

Die Geschichte der Lappentaucher Podicipedidae in der Ornithologie: Namen, Abbildungen, systematische Stellung und wissenschaftliche Fortschritte



Einblicke in die Fortschritte
in der Ornithologie am
Beispiel der "Steißfüße"
und der Entwicklung ihrer
phylogenetischen Beziehungen

André Konter



82

2020

Travaux scientifiques
du Musée national
d'histoire naturelle
Luxembourg



Ferrantia est une revue publiée à intervalles non réguliers par le Musée national d'histoire naturelle à Luxembourg. Elle fait suite, avec la même maison, aux TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE DE LUXEMBOURG parus entre 1981 et 1999.



Ferrantia est publiée sous la licence Creative Commons BY-NC-ND 3.0 LU.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/lu/>

Comité de rédaction:

Eric Buttini
Guy Colling
Alain Frantz
Thierry Helminger
Ben Thuy

Mise en page:

Romain Bei

Design:

Thierry Helminger

Prix du volume: 20 €

Rédaction:

Musée national d'histoire naturelle
Rédaction Ferrantia
25, rue Münster
L-2160 Luxembourg

Tél +352 46 22 33 - 1
Fax +352 46 38 48

Internet: <http://www.mnhn.lu/ferrantia/>
email: ferrantia@mnhn.lu

Échange:

Exchange MnhnL
c/o Musée national d'histoire naturelle
25, rue Münster
L-2160 Luxembourg

Tél +352 46 22 33 - 1
Fax +352 46 38 48

Internet: <http://www.mnhn.lu/biblio/exchange>
email: exchange@mnhn.lu

Page de couverture:

1. Kopf des Haubentauchers bei von Murr (1771-1809) nach Pailou, von Johann Elias Haid.
2. Prachtgefieder des Ohrentauchers - *Podiceps cornutus* bei Wolf und Meyer (1805).

Citation:

Konter André 2020. - Die Geschichte der Lappentaucher Podicipedidae in der Ornithologie: Namen, Abbildungen, systematische Stellung und wissenschaftliche Fortschritte. Einblicke in die Fortschritte in der Ornithologie am Beispiel der "Steißfüße" und der Entwicklung ihrer phylogenetischen Beziehungen. Ferrantia 82, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, 592 p.

Date de publication:

15 juillet 2020
(réception du manuscrit: 24 mai 2019)

Impression:

reca print+ Ehlerange

Ferrantia

82

Die Geschichte der Lappentaucher Podicipedidae in der Ornithologie: Namen, Abbildungen, systematische Stellung und wissenschaftliche Fortschritte

Einblicke in die Fortschritte in der Ornithologie am Beispiel der
"Steißfüße" und der Entwicklung ihrer phylogenetischen Beziehungen

André Konter

Luxembourg, 2020

André Konter

Die Geschichte der Lappentaucher Podicipedidae in der Ornithologie: Namen, Abbildungen, systematische Stellung und wissenschaftliche Fortschritte
Einblicke in die Fortschritte in der Ornithologie am Beispiel der «Steißfüße» und der Entwicklung ihrer phylogenetischen Beziehungen

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5
Abstract	7
Résumé	8
1 Einleitung	10
2 Methodik	12
2.1 Referenzliste der Lappentauchergenera, -arten und -unterarten	12
2.2 Namensangaben im Text	12
2.3 Weitere Anmerkungen	13
3 Die Lappentaucher in den Werken der Antike: Aristoteles und Plinius	13
4 Die Lappentaucher in den Schriften des Mittelalters: Fouilloy, Friedrich II, Albertus Magnus, Meigenberg	16
5 Die Lappentaucher in den Werken der Renaissance: Longolius, Turner, Gesner, Belon, Aldrovandi	19
6 Ornithologische Beiträge des 17. Jahrhunderts bis zu Willughby und Ray	31
7 Die Zeit vor Linnés 10. Ausgabe seines "Systema Naturae"	42
8 Die zehnte Ausgabe von Linnés "Systema Naturae"	55
9 Die Lappentaucher in den Werken der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts	56
9.1 Bedeutende Werke des späten 18. Jahrhunderts, die Linnés Neuerungen kaum berücksichtigen	56
9.2 Die Lappentaucher in den Werken, die keine klassische Einteilung der Klasse Aves in Land- und Wasservögel aufzeigen	77
9.3 Die Lappentaucher in den Werken, die Linnés Nomenklatur übernehmen	83
9.4 Die Lappentaucher in den Werken, die Linnés Nomenklatur und Taxonomie berücksichtigen	88
10 Unterteilungen der Klasse Aves und Stellung der Lappentaucher ab dem späten 18. bis Mitte 19. Jahrhundert	99
10.1 Der deutschsprachige Raum und Nordeuropa	99
10.2 Frankreich	138
10.3 Der angelsächsische Sprachraum	157
10.4 Die Anhänger des quinären Systems	178
10.5 Südeuropa	183
10.6 Andere Erdteile und neue Arten	184
11 Aufrufe zur Einheit und Versuche der Konsolidierung ab der Mitte des 19. Jahrhunderts	199
11.1 Systematische Einteilungen, Stellung der Lappentaucher und weitere Fortschritte in Europa in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts	202

11.1.1 Die Zeit vor Darwin	202
11.1.2 Die Zeit nach "Origin of species by natural selection"	207
11.2 Die Entwicklungen in der amerikanischen Ornithologie, insbesondere in Bezug auf die Lappentaucher	230
11.2.1 Vereinigte Staaten und Kanada	230
11.2.2 Lateinamerika	246
11.3 Neuigkeiten über Lappentaucherarten in Asien, Australien/Ozeanien und Afrika	249
11.4 Die frühen luxemburgischen Ornithologen und die Lappentaucher	255
11.5 Die Anwendung der Artnamen und Abbildungen der Lappentaucher	256
11.5.1 Weltweite Listen der Lappentaucher	257
11.5.2 Namen und Abbildungen der Lappentaucher	268
11.5.2.1 Uneinigkeit in Systematik und Nomenklatur	269
11.5.2.2 Europäische Arten und ihre außereuropäischen Formen	271
11.5.2.3 Die anderen Arten	301
11.5.3 Einige anatomische und spezielle Anmerkungen zu den Lappentauchern	306
12 Die internationalen Kongresse, die ICZN und die Vereinheitlichung des nomenklatorischen Regelwerks	309
13 Nomenklatur, Phylogenie, Kladistik und Systematik der Lappentaucher bis Mitte des 20. Jahrhunderts	314
13.1 Die Lappentaucher in Nordamerika	314
13.2 Lateinamerika	326
13.3 Nomenklatur, Klassifizierungen und Fortschritte in Europa	333
13.4 Die afrikanischen, asiatischen, australischen und südpazifischen Lappentaucherarten	360
13.5 Weltweite Listen	370
14 Teilweise Einigung über die wissenschaftlichen Namen der Lappentaucher in den 1950er Jahren	372
15 Fortschritte in der Lappentaucherforschung nach 1950 bis heute	376
15.1 Nomenklatorische Probleme und Lösungen, neue Arten und Unterarten	376
15.2 Wissenschaftliche Forschung an den Lappentauchern und Strukturierung innerhalb der Familie	390
15.3 Die Stellung der Lappentaucher innerhalb der Klasse Aves	412
16 Fossile Funde und Formen	416
17 Letzte Entwicklungen und Schlussfolgerungen: aktuelle Phylogenie der Lappentaucher und offene Fragen	426
18 Danksagung	435
19 Literatur	436
APPENDIX 1 - Liste der Abbildungen, Textfelder und Tabellen	504
APPENDIX 2 - Historische Namen in der Ordnung der Lappentaucher	518
APPENDIX 3 - Autorenindex Haupttext	570
APPENDIX 4 - Glossar einiger Fachausdrücke	582

Die Geschichte der Lappentaucher Podicipedidae in der Ornithologie: Namen, Abbildungen, systematische Stellung und wissenschaftliche Fortschritte

Einblicke in die Fortschritte in der Ornithologie am Beispiel der "Steißfüße" und der Entwicklung ihrer phylogenetischen Beziehungen

André Konter

45, rue des Romains
L-6478 Echternach
podiceps@pt.lu

Zusammenfassung

Vor 2.300 Jahren legt Aristoteles den Grundstein für eine ornithologische Wissenschaft und er weiß schon vom saisonal bedingten Wechsel des Federkleids der Vögel. Auf ihn folgt eine lange Zeit der Finsternis in der Römerzeit und im Mittelalter. Einen wissenschaftlichen Ansatz zeigt lediglich Kaiser Friedrich II in seinem Buch über die Falkenjagd (13. Jahrhundert), das zeitnah keine Verbreitung findet. Zu den Lappentauchern Podicipedidae existieren aus dieser ganzen Zeit nur seltene allgemeine Anmerkungen.

Eine Rückkehr zum wissenschaftlichen Denken erfolgt in der Renaissance, wie zwei Werke aus dem Jahr 1555 verdeutlichen: Gesner liefert zum Teil recht brauchbare Beschreibungen verschiedener Lappentaucherarten, Belon versucht sich an einer auf Unterscheidungsmerkmalen in Habitat, Nahrungserwerb und Anatomie basierten logischen Anordnung der bekannten Vögel und trennt die Fidipedes, Wasservögel mit unverbundenen Zehen, von anderen Tauchvögeln. Die Idee von der Unveränderlichkeit der Spezies führt zu einer Mehrfachbenennung vieler heutiger Arten, die in ihren jahreszeitlich verschiedenen Federkleidern nicht als Vertreter derselben Spezies erkannt werden. Auch die uneinheitliche Benennung derselben Vögel je nach Naturkundler bereitet Probleme, die zum Teil durch nicht immer gelungene Abbildungen der Lappentaucher in den Werken behoben werden.

Im 17. Jahrhundert kommen zu den aus der Alten Welt bekannten Podicipedidae erste Arten aus Übersee hinzu, so der mexikanische "lepore aqueo". Gegen Ende

des Jahrhunderts versuchen sich in England Ray und Willughby an einer neuen Klassifizierung der Vögel nach strukturellen Merkmalen.

Im 18. Jahrhundert führen die Entdeckungsreisen der Europäer zu weiteren neuen Lappentaucherarten aus Übersee. In Europa erscheinen reich bebilderte Vogelwerke und erste nationale Avifaunen mit vielen Lappentaucherdarstellungen. Nomenklatur und Klassifizierung der bekannten Arten stellen die Vogelforscher vor große Herausforderungen. Erst mit der von Linné Mitte des 18. Jahrhunderts eingeführten binomialen Benennung entsteht ein Werkzeug zur Überwindung nomenklatorischer Probleme, es benötigt aber Zeit bis zu seiner allgemeinen Anerkennung. Linnés Unterteilung der Klasse Aves in nur sechs Ordnungen wird oft nicht kritiklos übernommen, sondern regt zu eigenen Systematiken an, zu denen unterschiedliche, meist anatomische Merkmale führen. Dabei werden See- und Lappentaucher generell gemeinsam in einer Familie gehalten, oft zusammen mit Alken oder noch anderen Wasservögeln. Viele von Linnés Zeitgenossen tun sich schwer mit den Neuerungen und sehen die Schöpfung als göttliches Werk, in dem es keine Ordnung gibt. Das fortschrittliche Werk Brissons, das die Lappentaucher anhand anatomischer Besonderheiten in einer eigenen Ordnung vereint, bleibt weitgehend unbeachtet. Latham tut sich anfangs schwer mit binomialen Namen, er erkennt die Unterschiede zwischen See- und Lappentauchern und führt für letztere 1787 den generischen Namen *Podiceps* ein.

Um die Jahrhundertwende führen Cuviers anatomische Untersuchungen zu neuen Unterteilungen der Klasse Aves, Nitzsch entdeckt Besonderheiten in der Osteografie des Knies von *Podiceps*. Auf der Basis geringfügiger Unterschiede werden neue Lappentaucherarten bestimmt, Gloger verfasst eine Abhandlung über klimatische Varietäten und Arten in der Zoologie, und Brandts Vergleiche des Skelettbaus beweisen die Heterogenität in der Ordnung der Schwimmvögel. Bonaparte unterteilt 1831 die Pygopodes in Podicipinae (Lappen-), Colymbinae (Seetaucher) und Alcinae (Alken) und gesteht ersteren die Genera *Podiceps* und *Sylbeocyclus* zu. Fehlgeleitet durch Wilson und Ord bestätigt er ein Vorkommen von *P. cristatus* (Haubentaucher) in Nordamerika, das erst gegen Ende des Jahrhunderts widerlegt wird.

Eine Besonderheit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts stellen die Anhänger des Quinären Systems dar, die für eine gleichförmige Ordnung in der Natur einstehen. Ihr deutscher Anhänger Kaup führt fünf verschiedene Lappentauchergenera ein, *Podiceps*, *Dytes*, *Proctopus*, *Pedeathgia* und *Lophaithya*. Bonaparte erkennt 1856 fünf Gattungen an, *Podiceps*, *Rollandia*, *Poliocephalus*, *Tachybaptus* und *Sylbeocyclus*.

Weitere neue Lappentaucherformen aus Süd- und Nordamerika und aus dem Südpazifik werden bestimmt. Probleme bereitet ein nicht klar definierter Artbegriff, und die kreationistische Denkweise kommt zusehends unter Druck evolutionärer Ideen wie z.B. die von Lamarck. 1859 leitet Darwin den Triumph der Evolutionisten ein.

Die Erkenntnis des saisonal veränderlichen Federkleids der Vögel reduziert die Anzahl der anerkannten Lappentaucherarten und ein neues Problem entsteht, das des richtigen Namens für jede Art. So werden in der Folge Arten wie etwa der Zwergtaucher unter sehr unterschiedlichen wissenschaftlichen Namen geführt. Zur Förderung des Gedankenaustauschs entstehen erste nationale Ornithologenvereinigungen, dennoch erreicht das aus dem Autoritätsprinzip resultierende Chaos in der Nomenklatur derartige Dimensionen, dass ein Expertengremium um Strickland einen Codex von Regeln für die zoologische Nomenklatur erarbeitet. Daneben vermehren sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts anatomische Studien zu den Lappentauchern und den Vögeln im Allgemeinen. Sie bringen vorerst kaum Fortschritte in der Systematik, weil sie zu wenige Kriterien in der Analyse berücksichtigen. Erst Fürbringer zeigt 1888 ein kompletteres Bild, wodurch nicht alle angenommenen Verwandtschaften der Podicipidae mit anderen Familien Bestand haben können. Gadow sieht nicht alle anatomischen Merkmale als taxonomisch gleich brauchbar an und setzt für sein

eigenes System auf relevante Charakteristiken.

Gegen Ende des Jahrhunderts hat sich der Grundgedanke einer evolutionistischen Entstehung der Arten weitgehend durchgesetzt, es verbleiben aber unterschiedliche Auffassungen zur Systematik und Nomenklatur der Klasse Aves, die auch dazu führen, dass sich in Amerika der Gattungsname *Colymbus* für die Lappentaucher durchsetzt, während in Europa in vielen Ländern *Podiceps* gilt. Die internationalen ornithologischen und zoologischen Kongresse führen zu ersten Versuchen, die Nomenklatur zu regeln, doch die Fortschritte sind zäh, auch nachdem 1895 die Internationale Kommission für Zoologische Nomenklatur ins Leben gerufen wird und 1905 die ersten internationalen Regeln zur Nomenklatur publiziert werden. Im neuen Jahrhundert wird die internationale Zusammenarbeit zudem durch zwei Weltkriege unterbrochen. So erfolgt eine weltweite Einigung über Familien- und Gattungsnamen der Lappentaucher erst in den 1950er Jahren.

Im 20. Jahrhundert nehmen die fossilen Funde an Lappentauchern zu, und sie werden zum Teil von den heutigen Arten sehr verschiedenen Formen zugerechnet. Das Artkonzept wird neu definiert, weitere anatomische Studien führen zu Fortschritten in der phylogenetischen Systematik der Vögel, die Kladistik entwickelt sich, und die Ethologie spielt eine zunehmend wichtige Rolle, um Verwandtschaften zwischen den Lappentauchern aufzuzeigen: Nach Huxley und Simmons sind hier die Arbeiten von Storer und Fjeldså hervorzuheben. Gegen Ende des Jahrhunderts übernimmt die Genetik eine führende Stellung und zeigt eine überraschende Verbindung der Lappentaucher zu den Flamingos auf.

Letzte neue Arten sind 1929 *Podilymbus gigas* (Atitlan-), 1932 *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzweg-), 1959 *Podiceps andinus* (Anden-) und 1974 *Podiceps gallardoi* (Goldscheiteltaucher), der eigentlich *P. gallardorum* heißen müsste. Weitere Untersuchungen spalten im 21. Jahrhundert auf Artniveau *Podiceps juninensis* (Inkataucher) von *Podiceps occipitalis* (Silbertaucher), eine Trennung die noch einer definitiven Bestätigung bedarf. Die Zuführung des Schwarzkopftauchers unter der Bezeichnung *Dominicus dominicus* zu einer eigenen Gattung bleibt kontrovers. *Tachybaptus ruficollis tricolor* (indonesischer Zwergtaucher) wird von verschiedenen Forschern der Rang einer Art zuerkannt, doch scheinen die Argumente hierfür noch ungenügend. Nomenklatorische und systematische Probleme in der Familie der Lappentaucher finden in den letzten Jahrzehnten zusehends eine Lösung, aber die Genetik wirft auch neue Fragen auf, die sie allein nicht beantworten kann.

Abstract

The history of the grebes Podicipedidae in ornithology: Names, illustrations, systematic position and scientific progress – Insights into ornithological progress by the example of the grebes and the development of their phylogenetic relationships

The foundations for ornithology as a science date back 2,300 years to Aristoteles, who already knows about seasonal changes in the plumage of birds. A long period of darkness follows covering the Roman times and the Middle Ages. Only Emperor Frederic II shows a scientific approach in his book of falconry (13th century) that however lacks contemporary distribution. With respect to grebes Podicipedidae only rare general remarks exist from these times.

A return to scientific thoughts occurs during the Renaissance, especially with two works dating from the year 1555: Gesner produces quite useful descriptions of different grebe species, Belon tries on a logical subdivision of known bird species based on distinctive features in habitat, prey and anatomy and separates the Fidipedes, waterbirds with unconnected toes, from other diving birds. The idea of the species as an invariable form leads to multiple namings of many of today's species which in their different plumages are not recognized as representing the same species. In addition, for the same form, designations vary from one natural scientist to the next and pictorial representations in their books often are not accurate enough to solve these problems.

The 17th century adds to the grebe species of the Old World new species from overseas, for example the Mexican "lepore aqueo". Towards the end of the century Ray and Willughby propose a new classification of birds based on structural features.

The Europeans' voyages of discovery of the 18th century add more grebe species from the New World. In Europe, richly illustrated bird books and first national avifaunal works with many representations of grebes are published. Big challenges remain in nomenclature and classification of known bird species. A tool to overcome at least the naming problems appears towards the middle of the century with the binomial system invented by Linné; this takes however time to impose itself generally. Linné's subdivision of birds in only six orders often raises criticism, but stimulates competing classifications which are based on different, mostly anatomical characters. Quite commonly, loons and grebes are classified together in a same family, often together with different auk species or still other waterbirds. Many of Linné's coevals experience difficulties with the innovations and see the creation as an act of God without order. The advanced work of Brisson that, based on anatomical peculiarities, concedes to the grebes an own order, is largely ignored. In the beginning, Latham has difficulties with binomial naming, but he acknowledges the differences between loons and grebes and accords to the latter the genus *Podiceps*.

Around the turn of the century, Cuvier's anatomical studies lead to new systematic classifications in the class Aves and Nitzsch discovers peculiarities in the osteography of the knee of *Podiceps*. On the basis of minor differences, naturalists continue to define new grebe species, Gloger writes a treatise about climatic varieties and species in zoology and heterogeneity in the order of Natatores is demonstrated for instance by Brandt's comparisons of skeleton construction.

In 1831, Bonaparte subdivides the Pygopodes into Podicipinae (grebes), Colymbinae (loons) and Alcinae (auks) and assigns the genera *Podiceps* and *Sylbeocyclus* to the grebes. Misguided by Wilson and Ord, he affirms the occurrence of *P. cristatus* (Great Crested Grebe) in North America, a belief that will only be refuted towards the end of the century. The adherents to the quinary system are a particularity of the first half of the 19th century; they believe in an uniform order in nature. Their German representative Kaup introduces five different grebe genera, *Podiceps*, *Dytes*, *Proctopus*, *Pedaithgia* and *Lophaitthya*. Bonaparte recognizes in 1856 five different genera, *Podiceps*, *Rollandia*, *Polioccephalus*, *Tachybaptus* and *Sylbeocyclus*.

Further new species and subspecies of grebes from North and South America and from the South Pacific are designated. The concept of species still lacks a clear definition and the creationist way of thinking experiences increasing pressure from evolutionary ideas as those of Lamarck. In 1859 Darwin induces the triumph of the evolutionists.

The recognition of the seasonally changing plumage in birds reduces the number of recognized grebe species and brings about a new problem: What is the correct name for each species? As a consequence, species as for example the Little Grebe are led under quite different scientific names. To stimulate cooperation between naturalists, first national ornithological associations are founded, in spite of these, the authority principle leads to nomenclatural chaos and a team of experts led by Strickland edits a set of rules for scientific naming, the Strickland code. In parallel, the second half of the 19th century produces an increasing variety of studies dealing with the anatomy of grebes and birds in general. At first, they are unable to improve systematics, because they consider not enough characters in their analysis. In 1888, Fürbringer achieves a more complete picture that insinuates not all presumed relationships of grebes to other families can consist. Gadow considers not all anatomical features as equally valuable for taxonomy and retains for its own system fewer, but relevant distinctive traits.

Towards the end of the century, the basic idea of an evolutionist emergence of the species is largely accepted, however, differences in the conception of systematics and nomenclature in the class Aves remain.

One consequence of these is that in North America the Genus *Colymbus* is used for the grebes whereas in Europe in many countries *Podiceps* prevails. The international ornithological and zoological congresses lead to first attempts to regulate nomenclature, but progress is slow, even after in 1895 the international commission on zoological nomenclature is created and in 1905 the first international rules for zoological nomenclature are published. In the course of the new century, international cooperation is hampered by two world wars and a worldwide agreement about the generic and family names of grebes is only achieved during the 1950s.

The 20th century experiences a wealth of fossil finds of grebes that in part appear to belong to forms quite different from the living species. The species concept knows new definitions, further anatomical studies improve phylogenetic systematics, cladistics is developing and ethology plays an increasingly important role to demonstrate relationships between grebe species: after Huxley and Simmons, the studies of Storer and Fjeldså are most important in this field. Towards the

Résumé

L'histoire des grebes Podicipedidae en ornithologie: Noms, illustrations, position systématique et progrès scientifique – Aperçus du progrès ornithologiques par l'exemple des grèbes et du développement de leurs relations phylogénétiques

Il y a 2 300 ans, Aristote pose la première pierre d'une science ornithologique et il sait déjà que les oiseaux ont un plumage différent selon les saisons. Suit une longue période d'obscurité pendant le temps des Romains et au Moyen Age. Une approche scientifique démontre à nouveau l'ouvrage sur la fauconnerie de l'empereur Frédéric II (13^e siècle) qui cependant ne se répand pas en son temps. De toute cette période, on ne trouve que quelques rares remarques générales qui traitent des grèbes Podicipedidae.

Un retour à des idées plus scientifiques s'effectue lors de la Renaissance, notamment avec deux ouvrages publiés en 1555 : Gesner élabore des descriptions de différentes espèces de grèbes en partie très réussies, Belon essaie d'établir une classification logique des oiseaux en se basant sur des caractères distinctifs de leur habitat, de leur nutrition et de leur anatomie et sépare les Fidipedes, oiseaux aquatiques à orteils non connectés, des autres oiseaux qui plongent. L'idée d'une espèce invariable mène à de multiples dénominations pour une même espèce d'aujourd'hui, qui sous ses différents plumages n'est pas reconnue comme représentant la même espèce. Egalement, des noms différents attribués à une espèce par des naturalistes différents ne simplifient pas la communication, et les problèmes restent souvent irrésolus par des représentations graphiques peu réussies des espèces de grèbes dans les œuvres publiées.

end of the century, genetics take over a leading role and show a surprising link of grebes to flamingos.

The latest new species of grebes are in 1929 *Podilymbus gigas* (Atitlan Grebe), in 1932 *Tachybaptus rufolavatus* (Rusty Grebe), in 1959 *Podiceps andinus* (Colombian Grebe) and in 1974 *Podiceps gallardoi* (Hooded Grebe) or more correctly *P. gallardorum*. In the 21st century, further research splits on the level of species *Podiceps juninensis* (Northern Silvery Grebe) and *Podiceps occipitalis* (Southern Silvery Grebe); a final confirmation for this separation is still needed. The allocation of the Least Grebe under the name *Dominicus dominicus* to an own genus remains controversial. Some authors agree to uplift the Indonesian *Tachybaptus ruficollis tricolor* (Tricolored Grebe) into the rank of species, however arguments provided so far seem insufficient. Existing nomenclatural and systematic problems in the family of grebes are more and more resolved during the last decades, however, genetics raise new questions that cannot all find a solution by genetics alone.

Dans le courant du 17^e siècle s'ajoutent aux grèbes du monde ancien les premières espèces nouvelles d'outre mer comme par exemple le " lepore aqueo " du Mexique. Vers la fin du siècle, Ray et Willughby proposent en Angleterre une nouvelle classification des oiseaux basée sur des caractéristiques structurelles.

Au 18^e siècle, les voyages de découverte des européens ajoutent d'autres espèces de grèbes du monde nouveau. En Europe sont publiés des ouvrages ornithologiques richement illustrés ainsi que les premières avifaunes nationales contenant beaucoup de représentations graphiques de grèbes. Les défis nomenclaturiaux et systématiques restent nombreux. Ce n'est que vers le milieu du siècle que Linné crée avec la dénomination binominale un instrument pour surmonter les malentendus nomenclaturiaux, système qui cependant met son temps pour s'imposer. La subdivision de la classe Aves en six ordres par Linné suscite du criticisme qui inspire d'autres à proposer leurs propres classifications basées sur des caractéristiques divergentes, mais pour leur plupart anatomiques. Normalement ces systèmes classent les plongeurs et les grèbes ensemble dans une même famille, souvent en compagnie d'alcidés ou encore d'autres oiseaux aquatiques. Beaucoup de contemporains de Linné peinent avec les nouveautés et voient dans la création un acte de Dieu sans qu'il y ait un ordre. L'œuvre avancée de Brisson qui réserve aux grèbes sur base de leurs particularités anatomiques leur propre ordre ne trouve que peu de résonance. Au début, Latham a des difficultés avec les dénominations linnéennes, il reconnaît cependant les différences entre grèbes et plongeurs et introduit pour les premiers en 1787 le genre *Podiceps*.

Au tournant du siècle, les recherches sur l'anatomie de Cuvier mènent à une nouvelle subdivision de la classe des oiseaux, Nitzsch découvre des particularités dans l'ostéographie du genou des grèbes. Des différences infimes dans l'apparence continuent à susciter la désignation de nouvelles espèces de grèbes, Gloger rédige un essai sur les variétés et espèces climatiques en zoologie et Brandt démontre l'hétérogénéité de l'ordre des oiseaux aquatiques en comparant leurs squelettes.

En 1831, Bonaparte subdivise les Pygopodes en Podicipinae (grèbes), Colymbinae (plongeurs) et Alcinae (alcidés) et accorde les genres *Podiceps* et *Sylbeocyclus* aux grèbes. Fourvoyé par Wilson et Ord, il affirme la présence de *P. cristatus* (Grèbe huppé) en Amérique du nord, affirmation qui n'est réfutée que vers la fin du siècle. Une particularité de la première moitié du 19^e siècle sont les adhérents au système quinaire qui prétendent que l'ordre naturel est uniforme. Leur représentant allemand Kaup introduit cinq genres différents pour les grèbes, *Podiceps*, *Dytes*, *Proctopus*, *Pedeathgia* et *Lophathya*. Bonaparte en 1856 en fait autant, mais ses genres se nomment *Podiceps*, *Rollandia*, *Poliocephalus*, *Tachybaptus* et *Sylbeocyclus*.

De nouvelles espèces et sous-espèces de grèbes sont découvertes en Amérique du Nord et du Sud ainsi que dans le Pacifique du sud. Le terme d'espèce reste mal défini et la pensée créationniste est mise sous pression grandissante par des idées évolutionnistes comme celles de Lamarck. En 1859, Darwin amorce le triomphe des évolutionnistes.

La reconnaissance de la variabilité du plumage selon les saisons réduit le nombre des espèces de grèbes reconnues et crée un nouveau problème, celui du nom correcte pour chaque espèce. Ainsi on attribue par exemple au Grèbe castagneux des noms scientifiques très différents. Afin de promouvoir les échanges entre naturalistes, les premières associations ornithologiques nationales se créent, mais elles n'arrivent pas à organiser le chaos nomenclatural grandissant résultant du principe de l'autorité. C'est pourquoi un groupe d'experts sous la direction de Strickland élabore un premier règlement de nomenclature, le code Strickland. Dans le courant de la deuxième moitié du 19^e siècle se multiplient les études anatomiques sur les grèbes et les oiseaux en général. Les progrès pour la systématique qui en résultent sont limités, la plupart des études respectant trop peu de caractéristiques pour leur analyse. Seul Fürbringer montre en 1888 une image plus complète dont résulte que toutes les relations des grèbes avec d'autres groupes d'oiseaux jusqu'ici supposées ne peuvent subsister. Gadow pense que la valeur taxonomique des critères

anatomiques diffère et il construit son propre système en se basant sur quelques signes pertinents.

Vers la fin du siècle, l'idée de base d'une émergence évolutionniste des espèces s'est imposée largement, cependant les vues quant à la phylogénie et la nomenclature dans la classe des oiseaux divergent et mènent entre autres à l'application du nom générique *Colymbus* pour les grèbes en Amérique du Nord alors qu'en Europe dans beaucoup de pays *Podiceps* est retenu. Les congrès ornithologiques et zoologiques internationaux entreprennent les premières tentatives d'harmonisation des règles de nomenclature, mais les progrès tardent, même après la création en 1895 d'une commission internationale pour la nomenclature zoologique et la première publication de règles internationales en la matière. La coopération internationale est en outre gênée par les deux guerres mondiales du nouveau siècle. Ainsi un accord sur la dénomination du genre et de la famille des grèbes n'intervient que dans les années 1950.

Les trouvailles de grèbes fossils se multiplient au 20^e siècle et les formes découvertes diffèrent en partie largement des espèces actuelles. Le terme d'espèce trouve de nouvelles définitions, des études anatomiques supplémentaires amènent des progrès dans la systématique des oiseaux, la cladistique se développe, et l'éthologie occupe une place prépondérante pour démontrer la phylogénie entre les différentes espèces de grèbes: après Huxley et Simmons, les travaux de Storer et Fjeldså sont à mettre en évidence. Vers la fin du siècle, la génétique joue un rôle prépondérant et démontre une relation familiale surprenante entre les grèbes et les flamants.

Les espèces de grèbe les plus récemment découvertes sont en 1929 *Podilymbus gigas* (Grèbe du Lac Atitlan), en 1932 *Tachybaptus rufolavatus* (Grèbe roussâtre), en 1959 *Podiceps andinus* (Grèbe des Andes) et en 1974 *Podiceps gallardoi* (Grèbe mitré) ou plus correctement *Podiceps gallardoorum*. Des recherches additionnelles séparent *Podiceps juninensis* (Grèbe du Junin) et *Podiceps occipitalis* (Grèbe aux belles joues) en deux espèces différentes, une division qui demande encore une confirmation finale. L'allocation du Grèbe dominicain sous le nom de *Dominicus dominicus* à un propre genre reste controversée. Quelques ornithologues acceptent le statut d'espèce à part pour la forme indonésienne *Tachybaptus ruficollis tricolor* (Grèbe tricolore), cependant les arguments avancés semblent encore insuffisants. Les problèmes nomenclaturaux et phylogéniques existant dans la famille des grèbes trouvent au cours des dernières décennies pour la plupart des solutions, cependant la génétique soulève également de nouveaux problèmes qu'elle ne saura pas résoudre à elle seule.

1 Einleitung

Wenn man in der Ornithologie historische Angaben auswerten will, so wird mit zunehmendem Alter der Daten die Bestimmung der Vogelart in einem Beitrag oder in einer Notiz allein anhand nur des Namens schwierig oder ist oft selbst mit Hilfe der zusätzlichen Angaben nicht möglich. Dies hat zu einem großen Teil mit dem Verständnis für den Artbegriff selbst zu tun, das sich im Laufe der Jahrhunderte stark verändert hat. Die frühen Ornithologen hatten Probleme mit Sexualdimorphismus oder unterschiedlichen Alterskleidern der Vögel, was zur Verwendung unpräziser und heterogener Bezeichnungen für ein und dieselbe heutige biologische Art in Zeit und Raum beitrug. Zwar erhob schon Aristoteles die Vogelkunde in der griechischen Antike in den Rang einer Wissenschaft, eine starre Systematik der Vögel hatte er aber in seinen Klassifizierungen nicht beabsichtigt (Stresemann 1951). Der Römer Cajus Plinius Secundus (23-79 n. Chr.) versuchte am Anfang unserer heutigen Zeitrechnung in seinem Werk "Historia naturalis" das gesamte Wissen seiner Zeit über die Vögel zusammenzutragen, vermischte dabei aber Sagen und Mythen mit echten Beobachtungen, so dass Stresemann (1951) zu dem Schluss kam, dass das Resultat eine nahezu unbrauchbare Enzyklopädie ist, der aber fast anderthalb Jahrtausende die größte Wertschätzung zuteil wurde. Ebenso negativ fiel Stresemanns Urteil über weitere römische naturwissenschaftliche Werke aus, etwa über das meist aus Plinius kompilierte "Collectanea rerum mirabilium" von Julius Solinus (um 275 n. Chr.) oder über die Sammlung von Tiergeschichten des ca. 50 Jahre älteren Claudius Aelianus. Auch das Mittelalter (ca. 6. bis 15. Jahrhundert) war für die Vogelkunde, von einigen wenigen Lichtblicken einmal abgesehen, eine eher düstere Zeit. Über mehrere Jahrhunderte dominierte das Konzept der Scala Naturae (Stufenleiter der Natur) das Denken der Menschen, nachdem alle Lebewesen und andere Gegenstände der Natur in einer hierarchischen Ordnung stehen. In den wenigen aus dieser Zeit noch erhaltenen Vogelbüchern sind viele Vogelarten nur schwer oder gar nicht bestimmbar, andere lediglich einer Familie oder einem Genus zuzuordnen. Eine zusätzliche Hürde bilden die lokal zum Teil sehr unterschiedlichen Namen einer Spezies. Erst im 16. Jahrhundert werden wieder Versuche unternommen, die bekannten Vogelarten systematisch zu unterteilen.

Die Idee von der Unveränderlichkeit einer Spezies war über Jahrhunderte fester Bestandteil des menschlichen Denkens. Die Kirche hielt an diesem Grundsatz fest und verhinderte eine schnellere Verbreitung des im 17. Jahrhunderts aufkommenden Gedankens einer Veränderlichkeit der Art in Zeit und Raum. Gegen Mitte des 18. Jahrhunderts erlaubte das von Linné ersonnene System der Namensgebung für die Naturwissenschaften, wie in seinen Schriften von 1735, 1748 und 1758 wiedergegeben, eine zunehmende Vereinheitlichung der Nomenklatur. So begann mit der 10. Ausgabe von Linnaeus' "Systema Naturae" aus dem Jahr 1758 die moderne zoologische Nomenklatur, die in ihren Anfängen stark mit zwei widersprüchlichen Grundsätzen belastet war: Während viele Naturkundler eine gottgegebene Unveränderlichkeit verteidigten, sahen andere die Variationen in den Spezies und griffen das Prinzip der Unveränderlichkeit an. Leider erfolgte keine Aufarbeitung des vor Linné angesammelten ornithologischen Wissens, wodurch Namen oft falsch vergeben wurden. So wurde z. B. aus "*Phalacrocorax*", dem früheren Waldrapp, der heutige Kormoran und aus "*Pelecanus*", dem früheren Löffler, der heutige Pelikan (Kinzelbach & Hölzinger 2000).

Die durch Linné in der Namensgebung eingeführten Prinzipien sind vor allem von taxonomischer Bedeutung. Sie setzten sich nach einigen Jahrzehnten weitgehend durch, auch wenn anfangs viele Fragen offen blieben. Dadurch wurden die wissenschaftlichen Namen der Vögel weltweit einheitlicher, aber Meinungsunterschiede sollten weiterhin bestehen bleiben und existieren auch noch heute. Die Vorgaben Linnés führten ebenfalls zu einer systematischen Anordnung der Vogeltaxa, ohne dass den ersten Versuchen in dieser Hinsicht eine große phylogenetische Bedeutung zugesprochen werden kann. Dazu verblieben die systematischen Einteilungen der Vögel in ihrer Weltanschauung, so Haeckel (1868), überwiegend zu sehr einer theologischen oder vitalistischen Auffassung der Biologie unterworfen. Erst mit Darwins (1859) "Über die Entstehung der Arten" setzte sich die causale oder mechanistische Weltanschauung in den Naturwissenschaften mehr und mehr durch (Haeckel 1868). Gleichzeitig ging man zunehmend dazu über, die Ordnung in der Klasse der Vögel mit der Abstammungslehre der Arten in Einklang zu bringen. Der Artbegriff selbst war aber auch für Darwin noch nicht klar definierbar, sah er ihn doch als

"one arbitrarily given" (willkürlich gewählt) an. Es fehlte vor allem an einer klaren Abgrenzung zwischen Art und Varietät. So versteht es sich von selbst, dass nicht alle Wissenschaftler auf Anhieb zu den gleichen Schlüssen gelangten, und der morphologische Artbegriff blieb bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts vorherrschend.

Wie man die variablen Individuen in der Natur einer Spezies zuordnen soll, war also seit den frühesten Zeiten für die Naturforscher ein Problem (Mayr 1967). Im Verlauf der Geschichte, so Mayr weiter, kam es zu Abänderungen des Verständnisses für das Wesen der Art. Bis in die Neuzeit fehlte es dennoch an einer exakten Definition des Artbegriffs und einer klaren Unterscheidung von Spezies, und die Taxonomie wurde geprägt durch die Einführung von ungeeigneten Artkriterien. Es war ein weiter Weg von der typologischen Definition der Art bis zur heute allgemein anerkannten biologischen Art als Fortpflanzungsgemeinschaft, die sich durch reproduktive Isolation und einen gemeinsamen Genpool auszeichnet. Von den drei Aspekten des modernen Artbegriffs, die Mayr (1967) hervorhob, stellt besonders das Bestehen der Art aus einer Population einen klaren Bruch mit den anfänglichen Denkweisen dar, die noch ganz auf die Individuen bezogen waren. Die beiden anderen Aspekte Mayrs beziehen sich auf die Schärfe der Abgrenzung zwischen den Arten und ihre Isolation, d. h. auf die Beziehung zu den nicht zu einer Art gehörenden Populationen.

In der zeitgenössischen vogelkundlichen Literatur ist es üblich, die einzelnen Vögel mit einem eindeutigen wissenschaftlichen Namen gemäß der linnéischen Methodik zu bezeichnen. Selbst in den verschiedenen Landessprachen gilt in der Regel für jede Art heute nur ein einziger anerkannter Name. Dies ist nicht zuletzt das Verdienst der 1895 gegründeten Internationalen Kommission für Zoologische Nomenklatur (International Commission on Zoological Nomenclature, ICZN). Auch wenn ihre Anfänge mit Streitigkeiten über Prinzipien und Kompetenzgerangel verbunden waren, so hat die ICZN doch im Verlauf der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts viele Regeln der zoologischen Namensgebung klargestellt, und sie konnte am Ende bestehende Unterschiede bei den wissenschaftlichen Namen, etwa zwischen amerikanischen und europäischen Artenlisten, beseitigen. Doch spätestens seit Darwin wissen

wir, dass jede auch noch so perfekte Aufteilung der Tierwelt in Gruppen (Familien, Genera, Arten, Unterarten) nur eine Momentaufnahme ist: Nicht nur sterben Tierarten und Unterarten aus, es entstehen im Verlauf der Evolution, in der Regel durch geografische Isolation von Teilpopulationen einer Spezies, neue Arten. So stellt sich immer wieder von Neuem die Frage: Ab wann ist eine Art eine Art?

Es wird wohl zu keiner Zeit möglich sein, diese Frage in allen zur Diskussion stehenden Fällen eindeutig zu beantworten. Der wissenschaftliche Fortschritt und neue Methoden bringen neue Erkenntnisse über die Zusammensetzung und Aufteilung der Vogelwelt, und sie perfektionieren unsere Sichtweise der Dinge zusehends. In den letzten Jahrzehnten führten immer weiter reichende genetische Untersuchungen und DNA-Hybridisierungsstudien zu zum Teil unerwarteten Resultaten in Bezug auf die Phylogenetik der einzelnen Vogelfamilien und deren stammesgeschichtlichen Beziehungen untereinander. Nicht zuletzt dadurch sind der Stammbaum und die Anzahl der anerkannten Spezies in der Ordnung Aves zurzeit einem steten Wandel unterworfen. Durch die pyramidale Organisation der Naturwissenschaften und die modernen Kommunikationsmittel verbreiten sich heute Änderungen in den Vogellisten oder in der Systematik weltweit mit rasender Schnelligkeit, so dass zeitliche Verschiebungen in der Verbreitung neuer Erkenntnisse kein Thema mehr sind. Dennoch wird es immer auch eine Frage der persönlichen Einschätzung bleiben, ab wann zwei sich auseinander entwickelnde Unterarten als Arten zu betrachten sind, besonders in Fällen, in denen die geografische Verteilung beide Populationen nicht zusammenführt.

Einen guten Überblick über die historischen Fortschritte in der Ornithologie bieten etwa die Zusammenfassungen von Stresemann (1951), Walters (2003), Birkhead (2008), Chansigaud (2014) und Haffer et al. (2014). Diese gehen aber nur am Rande auf die Geschichte der Lappentaucher ein. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, am konkreten Beispiel der Podicipedidae die Veränderungen in der Vogelkunde im Verlauf der Zeit, beginnend mit Aristoteles, aufzuzeigen. Dabei soll auch bewusst werden, wie sich das Verständnis veränderte, was seinen Ausdruck in Wort und Bild wiederfand. Die Aufarbeitung der histori-

schen Angaben zu den einzelnen Lappentaucherarten und der Stellung der Familie wird den allgemeinen Fortschritt in Taxonomie, Systematik und Phylogenetik widerspiegeln, denn die "Steißfüße" waren schon immer von besonderem Interesse für viele Vogelkundler. Das dabei entstehende Register ihrer geschichtlichen Bezeichnungen wird zeigen, dass eine Übernahme von Angaben aus älteren Schriften ohne Hinterfragung der dort verwendeten Namen eine richtige Zuordnung zu den heutigen Lappentaucherarten nicht gewährleistet. Der wissenschaftliche Fortschritt der letzten Jahrzehnte hat der Odyssee der systematischen Stellung der Lappentaucher eine unverhoffte Wendung beschert und selbst die Artzusammenstellung in der Familie verändert. Daher ist es notwendig, hier auch die neuesten Entwicklungen zu besprechen und mit einer aktuellen Zusammenstellung der Gattungen, Arten und Unterarten der Podicipedidae abzuschließen.

2 Methodik

Zur Auffindung von historischen Angaben über die Familie der Lappentaucherarten dienten als Ausgangspunkt die in meiner eigenen Bibliothek vorhandenen Schriften. In den Literaturverzeichnissen fanden sich Hinweise auf weitere ältere Werke, die ich, soweit mir zugänglich, ebenfalls bearbeitete. Dabei waren mir die Internet-Dateien der Biodiversity Heritage Library (www.biodiversitylibrary.org), der Bayerischen Staatsbibliothek (www.bsb-muenchen.de) und der französischen Nationalbibliothek (www.gallica.bnf.fr) von großer Hilfe, und sie erlaubten mir Zugang zu zusätzlichen historischen ornithologischen und naturkundlichen Werken.

Artikel über Fehlfärbungen bei Lappentauchern und entsprechende Hinweise in Beiträgen und Büchern werden nur insofern berücksichtigt als damit neue Arten bestimmt wurden. Ansonsten verweise ich zu diesem Thema auf Konter (2015); dort werden alle in der Literatur erwähnten Fehlfärbungen in der Familie detailliert behandelt.

Die so zurückbehaltenen Angaben und Abbildungen werden bis Mitte des 18. Jahrhunderts in ihrer historischen Chronologie behandelt. Eine Ausnahme zu dieser Regel wird aber gemacht, wenn ein Autor mit mehreren Publikationen

auftritt; die späteren Publikationen werden dann im Anschluss an die erste beschrieben. Ab Linnés 10. Ausgabe seines "Systema naturae" aus dem Jahr 1758, auf der die heutige Nomenklatur in der Naturwissenschaft beruht, kommt eine geografische Einteilung hinzu. Dadurch wird berücksichtigt, dass es in den einzelnen Ländern unterschiedlich lang dauerte, bis sich Linnés Prinzipien durchsetzten. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts wird parallel eine thematische Unterteilung vorgenommen. Anzumerken bleibt, dass ab dem Jahr, in dem in einem Land eine offizielle Nomenklatur der Klasse Aves Gültigkeit hat, diese als Basis für die vorliegende Analyse dient. Aus späteren Schriften werden deshalb in der Regel nur noch Abweichungen zu den Namen in den offiziellen Listen erwähnt.

Die zum Zeitpunkt des Beginns dieser Untersuchung weitgehend akzeptierte Unterteilung der Familie der Lappentaucher ist die aus dem "Handbook of the birds of the world" (del Hoyo et al. 1992). Sie wird auch hier als Referenzliste und wissenschaftliche Basis für die Nomenklatur übernommen.

2.1 Referenzliste der Lappentauchergenera, -arten und -unterarten

Tabelle 1 listet alle nach del Hoyo et al. (1992) akzeptierten Lappentaucherarten und Unterarten mit ihren wissenschaftlichen Genera, Namen und Autoren auf. Falls auf den Internetseiten der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft, Radolfzell (<http://www.do-g.de>), des Musée National d'Histoire naturelle, Paris (<http://www2.mnhn.fr>), der British Ornithologists Union, Tring (<http://www.aerc.eu>), und der American Ornithologists' Union, heute American Ornithological Society, Chicago (www.americanornithology.org), im Jahr 2016 nicht anders vermerkt, werden auch die deutschen, französischen und englischen Namen aus del Hoyo et al. (1992) übernommen. Dabei wird immer die englische, und nicht die amerikanische Schreibweise gewählt.

2.2 Namensangaben im Text

In der ornithologischen Literatur ist es heute üblich, die wissenschaftlichen Namen von

Gattungen, Arten und Unterarten kursiv zu schreiben, dabei werden das Genus groß, die Art und Unterart klein geschrieben. Diese Vorgehensweise wird hier beibehalten, auch bei den historischen Namen, die nach heutigen Standards nicht mehr anerkannt oder sogar falsch sind und zu Verwechslungen führen können. Um alle Zweideutigkeiten bei den Artzuweisungen zu vermeiden, wird bei jeder wissenschaftlichen Namensangabe im Text, die nicht eindeutig ist, in Klammern der heute gebräuchliche deutsche Name angegeben. Angaben in anderen Sprachen, die in Klammern stehen, wiederholen lediglich die vom Autor angewandten Namen, die aber nicht zwingend dem heutigen Sprachgebrauch entsprechen.

2.3 Weitere Anmerkungen

Wortwörtliche Zitate stehen in Anführungszeichen, inklusive der Anmerkungen, die der Autor selbst in runden Klammern "()" hinzufügte. Ist es notwendig, in einem Zitat einen Zusatz oder eine Erklärung hinzuzufügen, so steht diese stets zwischen eckigen Klammern "[]".

Bei "Ae", "Æ", "ae", "æ", "oe" und "œ" wird jeweils die vom Autor gewählte Schreibweise beibehalten.

3 Die Lappentaucher in den Werken der Antike: Aristoteles und Plinius

Aus der Antike sind nur zwei Werke bekannt, die für diese Untersuchung von Interesse sind. Zum einen handelt es sich um das Werk, mit dem Aristoteles (384-322 v.Chr.) vor über 2300 Jahren die Grundlage für eine ornithologische Wissenschaft legt, zum anderen um eine unbrauchbare Enzyklopädie zoologischen Wissens des Römers Cajus Plinius Secundus (23-79 n. Chr.), das fast anderthalb Jahrtausende den größten Einfluss auf die Naturwissenschaften ausübt (Stresemann 1951).

Nach Pouchet (1885) haben Aristoteles' Originalschriften selbst nicht bis in unsere Zeit überlebt, sondern werden im Verlauf der Jahrhunderte durch ungenaue Kopien zum Teil verfälscht.

Verschiedenen Textstellen fehlt es an Scharfsinnigkeit und Klarheit, und Pouchet glaubt so nachweisen zu können, dass es sich um Ergänzungen und Anmerkungen aus fremder Feder handelt. Auch der größte Teil des Wissens von Aristoteles' Vorgängern, auf das der große Denker aufbauen kann, ist nicht überliefert.

In seiner "Historia animalum", die ich in der Übersetzung von Peck (1979-91) durchlas, und seinen *De Partibus*, *De Motu*, *De Incessu* und *De Generatione Animalium*, die übersetzt von Smith und Ross (1912) herauskamen, versucht der griechische Philosoph und Naturforscher Aristoteles das Wissen seiner Zeit analytisch zu ordnen, indem er die natürlichen Dinge nach verschiedenen gemeinsamen Attributen in ihrem Wesen gruppiert. Der Lehrer Alexanders des Großen bedient sich hierzu der griechischen Wörter γένος und εἶδος, die in etwa Genus und Art entsprechen. Er benutzt diese Kategorien aber nur dazu, um gröbere Gruppierungen von ihren Unterteilungen zu unterscheiden, so Peck. Die antiken Genera entsprechen in keiner Weise dem heute üblichen Sinn des Wortes; sie bezeichnen vielmehr Gruppierungen, die sich auf ganz unterschiedlichen Stufen der Abstraktion befinden. Das, was von der Form der Tiere, ihrem Bau, ihren Eigenschaften und Lebenserscheinungen gesagt wird, kann nur zufällig dazu führen, festzustellen, welche Tiere aus unseren heutigen zoologischen Systemen mit den griechischen Benennungen gemeint sind (Aubert & Wimmer 1868). Insgesamt teilt Aristoteles die Tierwelt in etwa in unsere heutigen Wirbeltiere und Wirbellosen. Bei den Wirbeltieren bilden die Vögel eine eigene Abteilung mit sieben Gruppen, von denen eine die Schwimmvögel beinhaltet. Interessant ist, dass Aristoteles schon vom saisonal bedingten Federkleidwechsel der Vögel weiß, eine Tatsache, die nach ihm von vielen Naturforschern bis ins 19. Jahrhundert hinein kaum berücksichtigt wird, was zu einer Inflation der Artenzahlen beiträgt.

Aus Aristoteles' Schriften geht hervor, dass er die Lappentaucher, die er zu den Schwimmfüßern zählt, als Familie kennt, und ihre Schwimmklappen als eine Form von Schwimmhäuten betrachtet. Nach Turner (1544, Turner & Evans 1903) wird in den Schriften des Aristoteles lediglich ein Lappentaucher mit der Bezeichnung "urinatrix" erwähnt, der Zwergtaucher. Aubert und Wimmer (1868) kommen zu einem anderen Schluss als

Tab. 1: Wissenschaftliche deutsche, französische und englische Namen der Lappentaucher und Namensgeber ihrer Genera, Arten und Unterarten nach del Hoyo et al. (1992).* Bei den Unterarten von *Tachybaptus dominicus* fehlt *brachyrhynchus*.

Wissenschaftliche Namen nach Genera geordnet	Namensgeber und Jahr	Deutscher Name	Französischer Name	Englischer Name
<i>Tachybaptus</i>	Reichenbach 1853			
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Pallas 1764	Zwergtaucher	Grèbe castagneux	Little Grebe
<i>T. r. ruficollis</i>	Pallas 1764			
<i>T. r. iraquensis</i>	Ticehurst 1923			
<i>T. r. capensis</i>	Salvadori 1884			
<i>T. r. poggei</i>	Reichenow 1902			
<i>T. r. philippensis</i>	Bonnaterre 1791			
<i>T. r. cotabato</i>	Rand 1948			
<i>T. r. tricolor</i>	G. R. Gray 1861			
<i>T. r. vulcanorum</i>	Rensch 1929			
<i>T. r. collaris</i>	Mayr 1945			
<i>Tachybaptus novaehollandiae</i>	Stephens 1826	Australischer Zwergtaucher	Grèbe australasien	Australasian Grebe
<i>T. n. novaehollandiae</i>	Stephens 1826			
<i>T. n. leucosternos</i>	Mayr 1931			
<i>T. n. rennellianus</i>	Mayr 1931			
<i>T. n. javanicus</i>	Mayr 1943			
<i>T. n. timorensis</i>	Mayr 1943			
<i>T. n. fumosus</i>	Mayr 1943			
<i>T. n. incola</i>	Mayr 1943			
<i>Tachybaptus pelzelinii</i>	Hartlaub 1861	Madagaskarzwergtaucher	Grèbe malgache	Madagascar Grebe
<i>Tachybaptus rufolavatus</i>	Delacour 1932	Delacourzwergtaucher	Grèbe roussâtre	Rusty Grebe
<i>Tachybaptus dominicus</i> *	Linné 1766	Schwarzkopftaucher	Grèbe dominicain	Least Grebe
<i>T. d. dominicus</i>	Linné 1766			
<i>T. d. brachypterus</i>	Chapman 1899			
<i>T. d. bangsi</i>	van Rossem & Hashisuka 1937			
<i>T. d. speciosus</i>	Lynch Arribáizaga 1877			
<i>Podilymbus</i>	R. P. Lesson 1831			
<i>Podilymbus podiceps</i>	Linné 1758	Bindentaucher	Grèbe à bec bigarré	Pied-billed Grebe
<i>P. p. podiceps</i>	Linné 1758			
<i>P. p. antillarum</i>	Bangs 1913			
<i>P. p. antarcticus</i>	A. Lesson 1842			
<i>Podilymbus gigas</i>	Griscom 1929	Atitlantaucher	Grèbe du Lac Atitlan	Atitlan Grebe
<i>Rollandia</i>	Bonaparte 1856			
<i>Rollandia rolland</i>	Quoy & Gaimard 1824	Rollandtaucher	Grèbe de Rolland	White-tufted Grebe
<i>R. r. rolland</i>	Quoy & Gaimard 1824			Rolland's Grebe
<i>R. r. morrisoni</i>	Simmons 1962			
<i>R. r. chilensis</i>	R. P. Lesson 1828			Chilean Grebe
<i>Rollandia microptera</i>	Gould 1868	Titikakataucher	Grèbe microptère	Titicaca Flightless Grebe

Wissenschaftliche Namen nach Genera geordnet	Namensgeber und Jahr	Deutscher Name	Französischer Name	Englischer Name
<i>Poliocephalus</i>	Selby 1840			
<i>Poliocephalus poliocephalus</i>	Jardine & Selby 1827	Haarschopftaucher	Grèbe argenté	Hoary-headed Grebe
<i>Poliocephalus rufopectus</i>	G. R. Gray 1843	Maoritaucher	Grèbe de Nouvelle-Zélande	New Zealand Grebe
<i>Podiceps</i>	Latham 1787			
<i>Podiceps major</i>	Boddaert 1783	Magellantaucher	Grand Grèbe	Great Grebe
<i>P. m. major</i>	Boddaert 1783			
<i>P. m. navasi</i>	Manghi 1984			
<i>Podiceps grisegena</i>	Boddaert 1783	Rothalstaucher	Grèbe jougris	Red-necked Grebe
<i>P. g. grisegena</i>	Boddaert 1783			
<i>P. g. holboellii</i>	Reinhardt 1854			Holboell's Grebe
<i>Podiceps cristatus</i>	Linné 1758	Haubentaucher	Grèbe huppé	Great Crested Grebe
<i>P. c. cristatus</i>	Linné 1758			
<i>P. c. infuscatus</i>	Salvadori 1884			
<i>P. c. australis</i>	Gould 1844			Southern Crested Grebe
<i>Podiceps auritus</i>	Linné 1758	Ohrentaucher	Grèbe esclavon	Horned Grebe
<i>P. a. auritus</i>	Linné 1758			
<i>P. a. cornutus</i>	Gmelin 1789			
<i>Podiceps nigricollis</i>	C.L. Brehm 1831	Schwarzhalstaucher	Grèbe à cou noir	Black-necked Grebe
<i>P. n. nigricollis</i>	C.L. Brehm 1831			
<i>P. n. gurneyi</i>	Roberts 1919			
<i>P. n. californicus</i>	Heermann 1854			
<i>Podiceps andinus</i>	Meyer de Schauensee 1959	Andentaucher	Grèbe des Andes	Colombian Grebe
<i>Podiceps occipitalis</i>	Garnot 1826	Inkataucher	Grèbe aux belles joues	Silvery Grebe
<i>P. o. occipitalis</i>	Garnot 1826			
<i>P. o. juninensis</i>	von Berlepsch & Stolzmann 1894			
<i>Podiceps taczanowskii</i>	von Berlepsch & Stolzmann 1894	Punataucher	Grèbe de Taczanowski	Junin Flightless Grebe
<i>Podiceps gallardoi</i>	Rumboll 1974	Goldscheiteltaucher	Grèbe mitré	Hooded Grebe
<i>Aechmophorus</i>	Coues 1862			
<i>Aechmophorus occidentalis</i>	Lawrence 1858	Renntaucher	Grèbe élégant	Western Grebe
<i>A. o. occidentalis</i>	Lawrence 1858			
<i>A. o. ephemeralis</i>	Dickerman 1986			
<i>Aechmophorus clarkii</i>	Lawrence 1858	Clarktaucher	Grèbe à face blanche	Clark's Grebe
<i>A. c. clarkii</i>	Lawrence 1858			
<i>A. c. transitionalis</i>	Dickerman 1986			



Abb. 1: "Mergus ein Wasserdeuchel" aus Albertus Magnus' Tierbuch (digitale Sammlung der Bayerischen Staatsbibliothek).

Turner. Nach ihrer Liste der bestimmbareren Vögel entspricht der Begriff "χαταρράχτης" einem Lappentaucher, den sie als *Podiceps auritus* erkennen. Ob sich dahinter jetzt der Ohren- oder der Schwarzhalstaucher oder gar eine ganz andere Art verbirgt, bleibt aber dahingestellt, dies umso mehr als alle unsere Bestimmungen der aristotelischen Tiere nur den Wert von Wahrscheinlichkeitsdiagnosen haben (Aubert & Wimmer 1868).

Laut Thompson (1895) gibt es bei den Griechen mindestens zwei Wörter, die auf Lappentaucher hinwiesen. Zum einen bezeichnet 'ΑΡΝΕΥΤΗΡ, auf lateinisch "urinator", einen Tauchvogel, also z. B. einen See- oder Lappentaucher. Zum anderen deutet ΚΟΛΥΜΒΙΣ (Columbus) spezifisch auf einen Lappentaucher hin. Thompson (1895) erwähnt weiter eine gute Beschreibung des Zwergtauchers aus Alex. Mind., der von deren Fang bei Nacht mit Netzen und Laternen berichtet. Am Ende bleibt ungewiss, ob Aristoteles von mehreren Lappentaucherarten (im heutigen biologischen Sinn des Wortes) oder nur von einer Art weiß.

Etwa 400 Jahre nach Aristoteles trägt der römische Gelehrte Cajus Plinius Secundus der Ältere im 10. Buch seiner "Historia naturalis" das Wissen über die Vögel erneut zusammen, und vermischt dabei unkritisch Mythen und Sagen mit realen Beobachtungen und belegten Erkenntnissen. Aus der französischen Übersetzung (Plinius 1802) ergeben sich keine konkreten Angaben über Lappentaucher. Lediglich die Aussage, dass die meisten Schwimmvögel Schwimmhäute haben, lässt einen Rückschluss auf unter anderem die Podicipedidae zu. An anderen Stellen berichtet Plinius von

Tauchvögeln, denen er Attribute zuordnet, die den Lappentauchern fremd sind, so dass es sich hier wahrscheinlich um Mitglieder anderer Wasservogelfamilien handelt. In der Bearbeitung von Möller und Vogel (Plinius et al. 2007) ist zu lesen: "Unter den Wasservögeln pflegen die Taucher die Exkremente der übrigen zu verschlingen." Welche Tauchvögel Plinius hier anspricht, bleibt unbekannt.

Die etwas späteren Werke des Römers C. Julius Solinus (um 275 n. Chr.), "Collectanea rerum mirabilium" und die Sammlung von Tiergeschichten des ca. 50 Jahre älteren Claudius Aelianus lagen mir nicht vor, so dass ich mich hier auf Stresemanns (1951) Urteil verlassen muss, der sie als meist aus Plinius kompilierte, unbrauchbare Schriften wertet.

4 Die Lappentaucher in den Schriften des Mittelalters: Fouilloy, Friedrich II, Albertus Magnus, Megenberg

Im frühen Mittelalter, so Stresemann (1951), erfolgt ein weiterer Verfall der Zoologie. Das Denken wendet sich immer weiter vom Realen ab, und man bemüht sich, dem Existierenden eine religiöse Bedeutung zuzuschreiben. Stresemann nennt hier als Beispiele etwa die "Etymologia" des Heiligen Isidor von Sevilla (570-636 n. Chr.), "De natura rerum" von Thomas von Cantimpré (etwa 1210-1293) oder dessen teilweise Übersetzung "puch der natur" von Konrad von Megenberg (etwa 1309-1374), auf das ich später noch eingehen werde. Ein weiterer Beleg findet sich in der Dichtung "De octo principalibus vitiis" (Die acht Todsünden) von Aldhelmus von Sherborne (ca. 639-710), in der die Tugenden gegen die Sünden kämpfen. Darin wird die Bezeichnung "masca cristata" verwendet, die laut Steinmeyer und Sievers (1882) der althochdeutschen Bezeichnung "ruohc" entspricht, die, so Suolahti (1909), sich aus dem Geschrei der Haubentaucher ergibt und damit auch den Haubentaucher bezeichnet.

Auch "Buch der Vögel" (De Avibus, De Natura Avium, The aviary) des französischen Geistlichen Hugo von Fouilloy (ca. 1100 - ca. 1174) ist stark von kirchlichem Denken geprägt. Von diesem

Werk sind verschiedene Versionen erhalten. Es handelt sich dabei um das einzige moralisierende Traktat aus dieser Zeit über die Natur, das ausschließlich Vögel behandelt, die praktisch alle in der Bibel vorkommen (Clark 1992). Die Lappentaucher werden darin nirgends erwähnt.

Yapp (1979, 1981) durchsucht 41 Manuskripte aus ganz Europa, die in den Jahren von 698 bis 1482 entstanden sind, nach dem Vorkommen von Vögeln. Zusätzlich berücksichtigt er alle ihm zugänglichen Texte aus Großbritannien ab dem Jahr 1100 bis zur Erfindung des Buchdrucks. Dabei stellt er fest, dass viele Vögel weder anhand ihrer Beschreibung noch anhand ihrer Zeichnung eindeutig einer Art zuschreiben sind. Von den Wasservögeln gibt es einige Zeichnungen, die entengleiche Spezies zeigen und mit "mergus" oder "Mergulus" bezeichnet werden. Es handelt sich hierbei um Tauchvögel. Außer dem Pelikan ist aber keine andere Art eindeutig erkennbar. Als Ursache hierfür gilt zum einen, dass viele Abbildungen nicht vom lebendigen Vogel ausgehend angefertigt werden, sondern auf Kadavern, auf mündlichen Beschreibungen oder auf der Fantasie des Artisten beruhen. Zum anderen dienen die Vogeldarstellung nur zur Dekoration, und die Illustrationen sind von sekundärer Bedeutung, wie das der Fall in den Bibeln ist. Eindeutige Hinweise auf Lappentaucher scheint es in keinem dieser Werke zu geben.

Eine kurze Rückkehr zur Wissenschaft, so Stresemann (1951), gelingt Kaiser Friedrich II (1194-1250), der den Auftrag zur Übersetzung der Tierbücher von Aristoteles ins Lateinische erteilt und der kurz vor seinem Tod "De arte venandi cum avibus" verfasst. Das Werk lag mir als Faksimile der Akademischen Druck- und Verlagsanstalt, Graz (1969) vor. Friedrich II von Hohenstaufen unterteilt die Vögel zuerst in Land-, Wasser- und neutrale Vögel. Als neutrale Vögel bezeichnet er solche, die im Habitat zwischen Land und Wasser wechseln können. Alle Arten, die ihr Leben zum Großteil im Wasser verbringen, selbst wenn sie an Land nisten, sind dagegen Wasservögel. Friedrich II nennt einige mit Namen, darunter befindet sich kein Lappentaucher. Nach Art der Nahrungssuche versucht der Kaiser eine zweite Unterteilungsmöglichkeit. Dabei unterscheidet er zwischen Prädatoren und Nicht-Prädatoren. Zu ersteren zählt er etwa die fischfressenden Vögel wie die Taucher. Der Begriff "Taucher" deutet jedoch nicht auf eine spezielle

Art, ja nicht einmal eine spezielle Familie von Tauchvögeln hin, sondern versteht sich vielmehr allgemein als einen Hinweis auf Wasservögel, die ihre Nahrung tauchend erbeuten. Anhand der Beschreibung seines Kopfschmucks erkennt Kinzelbach (2008) unter den "genera mergorum", die sich nur von Fischen ernähren, eindeutig den Haubentaucher. Die Verkleinerungsform "modi mergulorum" bei den Fischfressern könnte auf den Zwergtaucher hinweisen, dies aber nicht zwingend, so Kinzelbach weiter. Es ist demnach davon auszugehen, dass Friedrich II Vertreter der Lappentaucherfamilie kennt, ohne sie ausdrücklich namentlich zu erwähnen. Dies könnte sich dadurch erklären, dass es nicht in seiner Absicht liegt, eine komplette Avifauna zu schreiben, sondern eine in der Hauptsache auf die mit der Falknerei jagdbaren Vögel bezogene Abhandlung (Willemsen 1969). Die Streitigkeiten Friedrichs II mit den Päpsten verhindern eine zeitnahe Verbreitung des Werks, so dass es erstmals 1596 abgedruckt wird und danach erst wieder 1788. Es bleibt bis spät im 18. Jahrhundert weitgehend unbekannt.

So kennt auch der deutsche Universalgelehrte und späterer Bischof von Regensburg Albertus Magnus (1207-1280) das Werk des Kaisers nicht. Im 23. Buch seines "Thierbuch" (Magnus & Ryff 1545, Killermann 1910) behandelt er die Vögel. Bei den Schwimmvögeln (Natatores) weist Albertus ausdrücklich auf die Ähnlichkeit des Sägers (Mergus) mit den Enten hin. Er behandelt die Säger in drei Kapiteln und zählt viele Arten zu diesem Vogelgeschlecht, wohl auch manchen Lappentaucher. Es finden sich aber bei ihm keine Angaben, die klar auf Lappentaucher hindeuten. Die Abbildung unter dem Titel "Mergus ein Wasserdeuchel" (Abb. 1) zeigt einen so nicht existierenden Wasservogel, dessen Schnabel und Haube vielleicht entfernt an einen Haubentaucher erinnern und der in den Farben einer Elster (*Pica pica*) ähneln soll. Am ehesten könnte hier ein Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) dargestellt sein. Auch schon Aristoteles benutzt das Wort "Mergus" in vielen Fällen für den Kormoran, und selbst bei Friederich II werden an zwei Stellen eindeutige Zeichnungen von einem Kormoran, einmal fliegend und einmal tauchend, mit Mergus überschrieben.

Konrad von Megenbergs (1309-1374) Buch der Natur (von Megenberg & Pfeiffer 1862) entsteht um 1340 und ist kein Originalwerk, sondern eine



Abb. 2: Eine Haubentaucherschnitzerei an einer Tür der Meißner Albrechtsburg (Foto A. Konter).

Bearbeitung aus dem Lateinischen, das vor allem auf dem "Liber de Natura rerum" von Thomas Cantimpratensis (1201-1270) basiert, einem Kompendium naturhistorischer Kenntnisse. Im Vergleich zum Original enthält der Abschnitt von den Vögeln im Deutschen nur 72 Nummern (im Lateinischen 114). Von Megenberg stellt unter der Nummer 51 den "Taucherl" vor:

"Mergus heißt ein Taucherlein darum, dass es sich dick taucht in dem Wasser. Ambrosius spricht, wenn sich die Taucherlein an den Grund oft senken, das bedeutet Ungewitter, wann sie nehmen die Zeichen der Unstetigkeit an dem Grund, und wenn sie sehen, dass das Meer gar ungestüm wild wird, so fliehen sie mit einem Geschrei an das Gestad. Das Taucherl hat die Art, wenn man es sehen will auf dem Wasser, so taucht es sich unter, und bedäut die jungen läut: wenn man die strafft, so entschuldigen sie sich mit red und fliehen. Es spricht ein Forscher, dass die Taucherl im Winter weißer sind dann im Sommer, darumm dass sie weniger Bewegung pflegen und mehr ruhen als im Sommer. Wie ein jedes Tier freut es sich des lauterer lichten Lüftleins mehr als des trüben."

Diese Angaben erlauben es nicht, den "Taucherl" zweifelsfrei einer Vogelfamilie oder gar einer Art zuzuordnen. Das Verhalten erinnert aber stark an das des Zwergtauchers.

Der in Mainz 1475 und 1491 gedruckte "Ortus sanitatis", auch "Hortus sanitatis", ein lateinisches Kräuterbuch, behandelt in seinem dritten Teil "De Avibus" insgesamt 122 Vogelarten (Haffer 2007). Einige davon sind sehr phantasievoll dargestellt oder gar der Phantasie entsprungen. Der anonyme Autor erwähnt viele Wasservögel, die tauchen und Fische fressen. Es gibt aber wieder keine Angaben, die sich eindeutig auf unsere Lappentaucher beziehen.

Die ornithologischen Werke des Mittelalters sind allgemein stark vom kirchlichen Gedankengut geprägt. Viele Werke sind nur in einzelnen Abschriften erhalten, womit der Zugriff auf das darin enthaltene Wissen stark eingeschränkt ist. Bei anderen Schriften, die mehrfach kopiert wurden, können mehrere Exemplare erhalten sein, die dann oft mehr oder weniger stark voneinander abweichen, teils durch Kopierfehler, teils aber auch durch gewollte Abänderungen durch den Kopierer.

Am Rande sei hier noch erwähnt, dass zumindest der Haubentaucher auch in der Kunst des Mittelalters zu entdecken ist. So ist er auf einer Christophorustafel des Meisters von Meßkirch, der in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts tätig ist, auf dem Wasser schwimmend abgebildet, und auf einer Tafel über die Legende von St. Brigida und die Wildenten hat Hans Schäufelein die Enten durch Haubentaucher ersetzt (Roth-Bojadzhiev 1985). Auf der im 16. Jahrhundert fertiggestellten Albrechtsburg in Meissen sind Holztüren mit Haubentaucherschnitzereien zu sehen (Abb. 2). Trotz der viel zu kleinen und falsch am Körper ansetzenden Beine und Füße und den Schwimmhäuten zwischen den Zehen ist die Art dank Haube und Backengefieder unverkennbar. Auf Anfrage teilte mir Diplom-Museologe Frank Dießner mit, dass die Türen wohl nicht aus den Anfängen des Schlosses stammen, sondern erst bei der Restaurierung unter Ernst Haendel um 1877-1879 eingebaut wurden. Ob sie sich im Entwurf an den Originaltüren orientierten, ist nicht gewusst.

5 Die Lappentaucher in den Werken der Renaissance: Longolius, Turner, Gesner, Belon, Aldrovandi

Mit der Renaissance entsteht ein Gelehrter, der die Wissenschaft nicht als Diener der Kirche oder des Staates, sondern allein um des Wissens und der Erkenntnis Willen pflegt (Stresemann 1951). Parallel ermöglicht die Erfindung und Verbreitung des Buchdrucks in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts einen besseren Zugang und eine raschere Verbreitung von Originalarbeiten in mehrfachen kopierfehlerfreien Abdrucken. Die Vervielfältigung hat zur Folge, dass viele dieser Werke auch heute noch zugänglich sind.

Mit den Vogelnamen der "Alten" beschäftigt sich Turners aus Utrecht stammender Freund Gilbertus Longolius (Gilbert de Longueil, 1507-1543). Als er 1543 stirbt, hinterläßt er ein Manuskript "Dialogus de avibus et earum nominibus graecis, latinis et germanicis", das William Turner (um 1500-1568) im Druck herausbringt (Longolius 1544). Vedder et al. (2016) übersetzen den "Dialog über die Vögel" in die deutsche Sprache. Unter den ca. 50 Vogelarten, die Longolius erwähnt, befinden sich keine Lappentaucher.

Der englische Geistliche und Naturforscher Turner selbst publiziert 1544 "Avium praecipuarum, quarum apud Plinium et Aristotelem mentio est, brevis et succincta historia" und folgt darin einer alphabetischen Anordnung. Nach Egerton (2003) handelt es sich hierbei um ein Werk, das nicht mehr dem Nützlichkeitsprinzip unterliegt und somit als das erste Vogelbuch mit einem wissenschaftlichen Ansatz gelten kann. Evans (Turner & Evans 1903) übersetzt die Arbeit und erstellt eine Liste der von Turner (1544) bestimmten Vogelarten. Unter dem Abschnitt PHALACROCORACIDAE steht zu lesen:

"*Palacrocorax carbo*. Cormorant. G. Dûcher, p. 110.
P. graculus ? Douker (pt), Loun, Dûcher (pt.), p. 176."

Etwas weiter, unter PODICIPEDIDAE, vermerkt Evans:

"*Podiceps minor*, Douker (pt), Dûcher (pt), p. 176."

Während es sich bei dem auf Seite 110 und von Aristoteles unter dem übersetzten Titel "Über

den Mergus" behandelten "Dûcher" um einen Kormoran handelt, findet bei den auf Seite 176 unter dem übersetzten Titel "Über den Urinatrix" behandelten Tauchvögeln eine Vermischung von drei heutigen Vogelfamilien statt. Laut Turner (1544) macht Aristoteles einen Unterschied zwischen den Mergi und den Urinatrices, er erwähnt aber nur eine Art von Urinatrix. Turner selbst gibt vor, davon drei Arten zu kennen, die er beschreibt. Er berichtet zunächst von einem bis auf einen Federbüschel auf dem Kopf ganz schwarzen Taucher, der nicht ungleich einem Kormoran, aber um ein Drittel kleiner sei. Die englischen Seeleute würden ihn "Louna" oder "Doukera" nennen. Hierbei handelt es sich vielleicht um die heutige Krähen-scharbe *Phalacrocorax aristotelis*; eine Lappentaucherart kommt wegen der Größe und Färbung kaum in Frage. Die zweite Art wird als drosselgroß und in Form und Farbe entengleich geschildert. Diese würden die Engländer als "Middle Urinatrix" bezeichnen. Es handelt sich dabei vielleicht um unseren Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*; die dürftige Beschreibung läßt aber keine eindeutige Klärung zu. Noch undeutlichere Angaben macht Turner zur dritten Art: Die frisch geschlüpften Küken würden denen der Gänse gleichen, sich aber von diesen durch einen schlankeren Schnabel und die Natur ihrer Federn unterscheiden, die keinen Kiel besäßen und dunenartig seien. Es ist kaum vorstellbar, dass hier eine europäische Lappentaucherart gemeint ist; deren Streifenmuster im Kükenalter unterscheidet sich deutlich vom Federkleid junger Gänse. Der schlankere Schnabel könnte auf einen Vertreter der Gattung der Säger (*Mergus* sp.) hindeuten.

Das sogenannte Strasburger Vogelbuch aus dem Jahr 1554 ist ein Gedicht, in dem der anonyme Autor unter dem Titel "Ein kurzweilig gedicht, von namen, art vnd natur aller vögel, in reymen gestelt, vnd gantz lustig zu lesen" versucht, alle ihm bekannten Vogelnamen einzuarbeiten. Das Werk ist in Suolahti (1910) abgedruckt und entlarvt die Lappentaucher, die mit "dauchen" bezeichnet werden, in den folgenden Zeilen als Fischschädlinge:

"Läffel, Mebb, vnd sunst vogel mer,
 Ein alter baumganß, ganserer.
 Wañ dbech mit den überladen,
 So thûnds den vischen ser schaden.
 Zû den hören **dauchen**, schmyhen,
 Thûnt auch ob den wassern fliegen."



Abb. 3: Unser heutiger Haubentaucher aus Gesner (1981): Vogelbuch, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover.

Im Jahr 1555 kommen gleich zwei Vogelbücher heraus. Zum einen handelt es sich um Conrad Gesners (1516-1565) "Historia animalium lib. III qui est de avium natura", das als "Vogelbuch" in einer gekürzten deutschen Übersetzung von Rudolf Heußlin schon im Jahr 1557 aufgelegt wird. Zum anderen erscheint die von Pierre Belon du Mans in französischer Sprache verfasste "L'histoire de la nature des oyseaux avec leurs descriptions; & naifs portraits retirez du naturel". Es scheinen die beiden ersten Werke zu sein, die nicht mehr nur in lateinischer Sprache verfasst sind, und die sich etwas ausführlicher und wissenschaftlicher mit den Lappentauchern befassen.

Der in Zürich geborene und später dort als Professor der Naturwissenschaften wirkende Gesner (auch Gessner oder Geßner geschrieben) folgt bei seiner Abhandlung einer alphabetischen Anordnung der Vögel. In der überarbeiteten deutschen Version (Gesner & Horst 1669) werden verschiedene Tauchvögel ab Seite 105 unter dem Titel "von den Täuchern" behandelt.

Hierzu zählen einige Entenvögel, Seetaucher und Kormorane. Dann geht Gesner auf den Seiten 112 bis 114 zum ersten Vertreter der Lappentaucher (Textfeld 1) über, der dort auch abgebildet ist (Abb. 3). Die Haltung des Haubentauchers *Podiceps cristatus* lässt mit großer Wahrscheinlichkeit darauf schließen, dass Gesner die Art vorher nicht in der Natur beobachtet hat und ihm für seine Zeichnung lediglich ein Balg zur Verfügung steht.

Gesner beschreibt zwei in der Schweiz vorkommende Gattungen dieses Täuchels (Textfeld 1). Im lateinischen Originaltext werden sie mit *Colymbis maioribus* bezeichnet und in *Mergus cornutus* seud *cristatus* und *Colymbus maior* (im deutschen Text steht hier *major*) unterteilt. Diese unterscheiden sich lediglich dadurch, dass die zweite einen Federstrauß um den Kopf und den oberen Teil des Halses trägt, oben schwarz und an den Seiten rot wie das Fuchshaar. Die ansonsten recht akkurate Beschreibung lässt in beiden Fällen auf einen Haubentaucher schließen, einmal im Schlicht- und einmal im Prachtkleid. Dann erwähnt Gesner einen ähnlichen Vogel, der auf dem Bodensee vorkommt und den er ebenfalls für einen Täuchel hält. Die Aussage, er sei größer als eine Gans, scheint zunächst alle Lappentaucherarten auszuschließen. Wahrscheinlich ist, dass Gesner diesen Wasservogel nie selbst am Bodensee gesehen und er sich bei der Größenangabe auf mündliche Überlieferungen verlassen hat. Ansonsten weisen seine Angaben wieder auf einen Haubentaucher hin. Die Schweizer jagen die Täuchel während ihrer Mauser, um sie zu verspeisen.

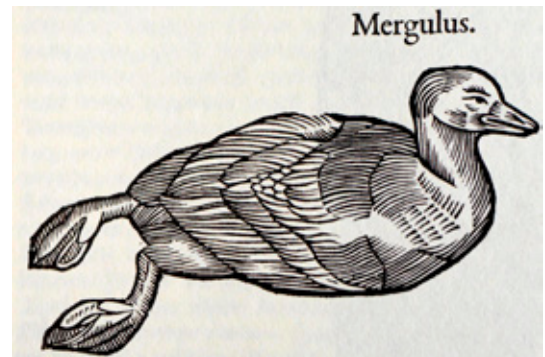


Abb. 4: Der Mergulus aus Gesner (1981): Vogelbuch, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover.

Unter der Überschrift "Von einer andern und besondern Täuchel-Arth" geht Gesner danach zu einem vier Pfund schweren, auf dem ansonsten grauschwarzen Rücken weiß-getüpfelten und an den Füßen mit Schwimmhäuten versehenen Tauchvogel über. Hierbei handelt es sich eindeutig nicht um einen Lappentaucher, sondern um einen Vertreter der Seetaucher Gaviiformes, wahrscheinlich den Prachttäucher *Gavia arctica*.

Als nächstes wird ein "Täucherlein oder Tauch-Entlein", auch Mergulus, besprochen. Im lateinischen Text steht *colymbo minor*, in Italien wird er *trapazorolam* genannt. Seine Beschreibung ist zwar verwirrend, dennoch handelt es sich bei diesem Mergulus um einen Lappentaucher, wie etliche angeführte Merkmale zeigen: schmaler spitzer Schnabel, Füße am Hintern, Schwimmklappen, breite und glatte Zehennägel, kein Schwanz. Die dazu gehörige recht grobe Abbildung (Abb.

Von dem Täuchel oder Fluder *Colymbus major*

Das Täucher-Geschlecht so einen schmalen zugespitzten Schnabel hat und der Enten entweder gleich oder größer ist, wird von den Schweizern Täuchel zum Unterschied deß Täuchers genannt. Zu Venedig nennen sie diesen oder dergleichen Vogel Sperga. Dieser Vogel wird in dem Zürcher See und etlichen andern nahe darbey liegenden, wie auch im Genffer See gefunden. Derjenige welcher D. Geßner gesehen und im Genffer See gefangen worden, war etwas kleiner als eine Ganß, mit einem langen Halß, hatte einen Schnabel dritthalbe Finger lang, eng und zugespitzt, einen schwarzen Rücken: der Halß war unten sampt dem Bauch schier Schneeweiß. Er hatte drey breite Zeen an seinen Füßen mit Häutlein, so etwas zerschnitten waren, und nicht wie an andern Wasser-Vögeln zusammen gefügt. Der Schnabel und die Füße sind dunckel aschenfärbig; der Halß fast kastanienbraun.

Es wird in der Schweiz noch eine andere Gattung gefunden, dem vorigen zwar gleich, hat aber einen Federstrauß umb seinen Kopff un obern Theil des Halses, so obē schwarz und an den Seiten roth, wie die Fuchshaar ist. Alle diese Geschlecht haben etwas breite Nägel an den Zeen, sonderlich am Mittelsten, und nicht rund und spitzig wie bey andern Vögeln. Die Bein sind auch allen mehr hinder sich gewachsen und stehen nahe bey dem Schwanz, daher sie auff dem Land auffrecht wie ein Mensch stehen und geschickter zum schwimmen als zum gehen sind. Die Dicke derselbigen ist ganz in dem Bauch verborgen, weßwegen sie, wann sie zuweilen auff das Land herauß kommen, leichtlich gefangen werden, nemlich wegen deß beschwerlichen Gangs. D. Geßner sagt, er habe an einem ganz ungleiche Bein gesehen, also, daß eins für sich, das ander hinder sich gewachsen war. Etliche vermeynen, dass sie nimmer auff die Erden kommen und in dem Rohr nisten. Sie schreyen laut und leben von dē Fischlein.

D. Geßner hat noch ein ander Geschlecht dieses Täuchers gesehen, so auch von Federn einen Strauß hatte, welcher ihm umb dē Kopff herfür gienge, mit weniger roth und weiß vermischet und kürzer war; sein Halß war zwo zwerch Händ lang.

Im Bodensee ist ein Vogel diesen obgenannten nicht ungleich, grösser als eine Ganß, so gar selten gefangen und Fluder genennet wird, ohn Zweifel darumb, weil er also auf dem Wasser flattert, dann er weder recht fliegen noch gehen kan, er bemühe sich dann mit den Füßen und Flügeln, gleich wie auch die anderen Täuchel, dieweil ihre Bein hinder sich gewachsen sind. Er hat einen langen Schnabel, der ganz schmal und spitzig ist; eine helle Stimm; und tauchet sich sehr tieff unter, also dass er zuweilen zwanzig Klaffter tieff unter dem Wasser gefangen wird, nemlich mit einem Netz oder eisernen Häcklein, daran ein Fisch gesteckt worden. D. Gesner hält ihn auch für einen Täuchel.

Der Vögel dieses Geschlechts fängt man gemeinlich eine grosse Menge im Zürcher Gebieth, in der Mitte deß Augstmonats im Greiffensee, mit Netzen oder Garnen, und diesen Tag nennen die Leuth daselbst den Täuchel-Tag, und die Mahlzeit, so sie nach dem Fang miteinander in deß Vogts Hauß halten, das Täuchelmahl; dann zu derselbigen Zeit können sie (wie sie sich mausen) nicht fliegen. Sie tauchen sich allzeit so schnell unter, dass sie auch dem Büchschuß, wann sie den Knall gehört, entfliehen können.

Textfeld 1: Beschreibung von *Colymbus major* nach Gesner 1555 in der deutschen Übersetzung von 1669.

4) ist nicht sehr hilfreich, zeigt sie doch einen Schnabel, aber mit belappten Füßen und am Steiß Schwimmvogel mit einem eher entenartigen ansetzenden Beinen. Die Darstellung kommt

Von dem Täucherlein oder Tauch-Entlein, *Mergulus*

Dieser Vogel wird ein Täucherlein genennet, etliche nennen ihn ein Hürchelein, andere ein Tauch-Entlein, aber nicht recht, dann dieweil er einen schmalen Schnabel hat, sol er nicht von den Enten her genennet werden. Es sind auch noch andere Teutsche Namen bey den Eydgenossen gebräuchlich, als Rücken, Rügelen, Tüchterli, Pfußi, die Schwaben und etliche Graupündner heissen ihn ein Käfer-Entlein, weil er vielleicht den Käfern nachstellet. Die Holländer Arsevoet, dieweil er seine Füsse am Hindern hat wie der Täuchel; die Engländer dob chekir. Er ist bey nahe so groß als eine Taube, hat einen spitzigen Schnabel wie die Amsel, oder der Krammetsvogel, die Zeen der Füsse sind breit und braun-schwarze Häutlein daran, welche aber nicht aneinander hangen, sondern dreyfach zerspalten sind, wie am Täuchel; er hat auch keine runde und spitzige, sondern breite und glatte Nägel daran; die Füsse gehen so gerad herfür, daß er dieselbe auff den Rücken werffen kan, die Bein sind mit dicken Federn bekleidet. Die Federn an der Brust und am Bauch sind Silberfarb, aber zu unterst an dem Bauch grau; der Schnabel ist oben schwarz, zu beyden Seiten roth, der unter Theil ist fast ganz blutroth; die Federn so auff dem Kopff, am Halß und Bauch stehen, sind braunschwarz, und ein wenig roth darunter gemischt; die Flügel sind schwarz, doch haben sie auch weisse, mit braunschwarzen Flecken gesprengte Federn; der obere Theil derselbigen ißt wie der Bauch weiß; der Halß ißt zu beyden Seiten röthlich, wie auch gegen den Rücken zu, doch nicht so sehr; der obere Theil deß Kopffs ist weiß: die eusserste Seiten aber deß Rückens haben theils rothe, theils schwarzlichte Federn. Sie haben keine Schwanz. Den schwarzen Augstern umgibt ein runder, kastanien-brauner Kreiß. Sie haben zwar einen starcken Geruch, doch werden sie zu der Speiß gelobt, weil sie ein zärter und fetter Fleisch haben als andere breitfüßige Vögel. Sie haben in den Schenckeln viel zarte Beinlein, welche allein an einer Seiten bey dem Geleich angehenckt, halb so lang als das Schenkelbein. D. Geßner sagt, er habe in denen, welche er zerschnitten, den untern Theil der Kähl oder den Kropff sehr groß gefunden und in dem Magen verdäwete Fisch und Steinlein. Sie können nicht gehen, es sey dann Sach, daß sie sich auch auff die Flügel steuern. Diese Vögel sind die ersten unter den wilden, breitfüßigen Vögeln, welche bey Zürich in den See kommen. Fabricius sagt, das Täucherlein, so er Wirgigeln nennet, sey ganz schwarz, außgenommen die Kehl, welche an dem Männlein roth, an dem Weiblein weiß sey; und habe vor den andern vier merckliche Unterscheid: nemlich an dem Schnabel, welcher ganz spitzig ißt und nicht stumpff; an den Flügeln, welche ganz kurz; an den Füßen, so an den zerschnittenen Häutlein etwas, an der Breite aber der Zeen und Geradigkeit der Nägel, einen grossen Unterscheid haben; letztlich am Schwanz, so gar rund ißt, und kaum eines Glieds lang. Dieser Vogel hüpfet mehr als er flieget, wegen seiner kurzen Flügel; es scheint auch nicht als ob er schwimme; sondern vielmehr wie eine Kugel auff dem Wasser daher walle.

D. Geßner hat ein ander Geschlecht gesehen, so etwas schwärzer war, nemlich am Kopff, Halß, Rücken und Schnabel, mit einem weissen Bauch; umb den Hindern, und an den Schenckeln der Bein mit etlichen weissen und etlichen rothen Federn, wie auch an beyden Seiten deß Kopffs, hinder den Augen, mit etlichen rothen Federn gezieret. Es hatte in seinen Augen einen schönen goldgelben Ring und umgabe auch eine Linie von dieser Farbe beyde Wangen. Dieses Täucherlein iß vom Anfang deß Schnabels bis zum Ende der Füsse zweyer Spannen lang. Dieses Geschlecht hat ein Türck D. Geßnern Karabatak genennet. Albertus schreibet von einem schwarzen Täucherlein, ob er aber dieses, oder etwan ein anders meint, ißt ungewiß. Auß diesem Geschlecht sind etliche braunschwarz auff dem Rücken, etliche röthlich; etliche haben schwarze Flügel, etliche von einer andern Farb, etc. Über das sind etliche allein in fließenden Wassern, andere schaarweiß mitten in den Wassern. Der Engländer Puffin ißt diesem Geschlecht nicht ungleich, sonderlich weil er Federn hat, so den Guckgucksfedern nicht ungleich sind, welches Turnerus von dem dritten Täucherlein=Geschlecht schreibet, das da einem Gänßlein, so erst auß dem Ey geschlossen, nicht ungleich ißt, wie droben gesagt worden.

Textfeld 2: Beschreibung von *Mergulus* nach Gesner 1555 in der deutschen Übersetzung von 1669.

wohl dem Zwergtaucher am nächsten, was auch Springer und Kinzelbach (2013) befürworten. In der weiteren Beschreibung vermischt Gesner Merkmale vom Schwarzhalstaucher *P. nigricollis* und vom Zwergtaucher in verschiedenen Federkleidern. Je nach Jahreszeit treffen einige Angaben auf beide Arten zu. Eindeutig dem Schwarzhalstaucher zuzuschreiben wären die schwarzen Flügel und die teils roten, teils schwärzlichen Federn an den Flanken sowie die auf Fabricius beruhenden Aussagen, dass dieser Tauchvogel ganz schwarz sei und einen ganz spitzen Schnabel habe. Erstaunlich ist, dass das feuerrote Auge des adulten Schwarzhalstauchers mit keinem Wort erwähnt wird, was bedeuten könnte, dass diese Art nur aus recht großer Entfernung gesehen wurde, respektive nur als Balg vorlag, oder Gesner gar nur aus zweiter Hand bekannt war. Auf jeden Fall stimmt der kastanienbraune Kreis um den schwarzen Augenstern besser mit dem Zwergtaucher überein, denn selbst bei jungen Schwarzhalstauchern zeigt das Auge eine blassbraune Färbung. Auch der zu beiden Seiten rötliche Hals und der graue Bauch passen besser zum Zwergtaucher. Nicht direkt zuzuordnen ist die Angabe, der obere Teil des Kopfes sei weiß. Sie könnte einer der Beobachtungsdistanz geschuldete Fehleinschätzung sein oder auf farbabweichenden Individuen beruhen. Auch dass der Schnabel oben schwarz, zu beiden Seiten rot, der untere Teil fast ganz blutrot sei, trifft direkt auf keinen Lappentaucher zu. Gesner behauptet dann noch, dass diese Vögel die ersten unter den wilden, breitfüßigen Vögeln sei-

en, welche bei Zürich in den See kommen. Dies wiederum deutet darauf hin, dass es sich hier um eine Art handelt, die nicht das ganze Jahr über in großen Zahlen dort vorkommt. Am Ende bleiben doch Zweifel an der Artbestimmung.

Im nächsten Abschnitt unter dem gleichen Titel berichtet Gesner von einem anderen "Geschlecht" des Mergulus, etwas schwärzer an Kopf, Hals, Rücken und Schnabel, mit einem weißen Bauch und Hintern. An den "Schenckeln der Bein" sei diese Art mit weißen und roten Federn, an beiden Seiten des Kopfs hinter den Augen mit roten Federn geziert. Um die Augen ziehe sich ein goldgelber Ring. Von diesen seien "etliche allein in fließenden Wassern, andere schaarweise mitten in den Wassern". Hier ist eindeutig vom Schwarzhalstaucher die Rede.

Es folgt die Beschreibung eines weiteren Tauchvogels, Castagneux genannt (Textfeld 3). Sowohl Beschreibung als auch Abbildung 5 lassen keinen Zweifel daran, dass es sich um den "Grèbe castagneux", unseren Zwergtaucher, handelt.

In der lateinischen Originalausgabe scheint die Abbildung 5 des Castagneux zu fehlen. Dafür gibt es eine Darstellung (Abb. 6) des Kopfes von "Alterum mergulus genus maius nigrius". Die Zeichnung zeigt ein Exemplar im Schlichtkleid und ist für eine Identifizierung wenig hilfreich. Das Gesamtbild weist am ehesten auf einen Zwergtaucher hin. Im Schnabel ist die für den Schwarz-

Von dem Täucherlein Castagneux genannt

Dieses Täucherlein wird nach Bellonii Beschreibung von den Franßosen Zoucot oder Castagneux genannt, und hält sich gemeinlich nur im Wasser auff, dieweil es wegen seiner ungestalten Bein auff der Erde nicht wohl fortkommen kann: nach der Grösse seines Leibes hat dieser Vogel kurze Flügel, und ganz keinen Bürtzel oder Schwantz: seine Federn sind wollicht, also dz man ihn vor eine junge Ganß fast ansehen solle. In der Größ gleichet er einem kleinen Kriech-Entlein (petite sarcelle) und ist kastanienfarb, daher sie ihren frantzösischen Nahmen bekommen. Wiewohl sie in dem Schwimmen gar hurtig ist, hat sie doch kein Häutlein zwischen den Füßen, wie die andern Enten, vor welches ihr aber die Natur breitere Zeen zum Schwimmen gegeben hat. Auff der Brust siehet sie weißlicht auß, hat einen rundten, zugespitzten und rothen Schnabel: sie kan sich nicht wohl auß dem Wasser heben, wann sie sich aber auffgeschwungen, kan sie eine lange Zeit fliegen: auß einem kleinen Wasser kan diese Ent gar nicht auffstehen, daß sie offermahls durch Stecken niedergetrieben, mit den Händen kan gegriffen werden. Sie hält sich beydes in süßen und saltzigten Wassern auff, und wird zu Sommers- und Winterszeit gefangen, wiewohl sie im Winter am fettesten sind; ihr Fleisch hat keinen lieblichen Geschmack, vielleicht darumb, weil sie nichts als Fisch essen, wiewohl sie keine todte berühren. Es hat dieser Vogel eine kleine und zarte Leber, und ein dünnes Eingeweyd, er macht sein Nest in einem Wasen, und verwahret dasselbe so wohl, daß es nicht leicht zu finden ist. Aldrovandus beschreibet diesen Vogel auff gleiche Arth, nur daß die hindersten Zeen nicht so breit seyen, an dem Leib sehe er zwar kastanienbraun, der Haß, Brust, Bauch, und Schnabel aber sehen mehr aschenfarb.

Textfeld 3: Beschreibung des Castagneux nach Gesner 1555 in der deutschen Übersetzung von 1669.



Abb. 5: Der Castagneux aus Gesner (1981): Vogelbuch, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover.



Abb. 6: *Alterum mergulus genus maius nigrius*, Kopf eines Schwarzhalsstauchers bei Gesner (1555) (<https://www.e-rara.ch/zuz/content/pageview/2120188>).

halstaucher typische Form nur andeutungsweise zu erkennen. In der Beschreibung werden der weiße Bauch und Steiß, die weißen und rostroten Federn der Flanken und die rote Iris erwähnt, so dass am Ende wohl doch der Schwarzhalsstaucher gemeint ist.

Was die Podicipedidae anbelangt, so kann man von Gesners enzyklopädischen Werk abschließend sagen, dass er wohl drei der heute anerkannten Arten - mit einigen Einschränkungen - recht gut beschrieben hat. Auf seinen Zeichnungen ist nur der Haubentaucher (Abb. 3) eindeutig zu erkennen. Der Unterschied zwischen den verschiedenen Federkleidern der einzelnen Arten wird von Gesner noch nicht als solcher erkannt. Allgemein unterscheidet sich Gesners Werk aber deutlich von den Werken des Mittelalters, da es die darin enthaltenen phantasievollen, zum Teil auf Aberglauben oder biblischen Erzählungen beruhenden Beschreibungen nicht mehr in dem Maß wiederholt.

Pierre Belon (1517-1564) stammt aus ärmlichen Verhältnissen, was ihn aber nicht von naturwissenschaftlichen Studien abhält. Sein ebenfalls im Jahr 1555 erschienenes Werk unterscheidet sich in seinem Aufbau wesentlich vom Vogelbuch Gesners. Dazu motiviert wurde Belon durch die Feststellung, dass viele Dinge in der Natur bis dahin sehr schlecht beschrieben sind und oft auch keinen französischen Namen haben. Der Inhalt des Werks wird geleitet von der Aussage "il y des choses en nature qu'il fault necessairement auoir veuës pour en auoir la science" (Eigenerfahrung), der Aufbau von der Aussage "il est necessaire en tous les ourrages humains & naturels, que l'ordre y soit gardé... Car s'il en estoit autrement, toutes choses seroyent en confusion" (logische Anordnung).

Um seine Aufteilung der Vögel in eine Ordnung zu bringen, beschreibt Belon zuerst jene Vögel, die von Beute leben (etwa die heutigen Greifvögel, zweites Buch). In einer zweiten Gruppe versammelt er die Vögel, die im Süßwasser leben und darauf schwimmen (drittes Buch). Dort steht der Kormoran mitten unter Entenartigen, es folgen einige Möwenartige und weitere Entenartige. Ferner gehören "diuerses manieres de Plongeons" dazu, die verschiedenen Taucher. In einer dritten Gruppe (viertes Buch) ordnet er die Vögel ein, die an den Ufern der Gewässer leben (oyseaux de riviëre qui n'ont le pied plat). Insgesamt macht

Belon sechs Unterscheidungen ("differences"). Ganz grob kann man sagen, dass die Einteilung Belons ("selon leur nature") vor allem auf Habitat und Nahrungserwerb beruht. Er erwähnt aber auch andere, darunter anatomische Kriterien, bei denen er sich auf die antiken Autoren beruft, und die er innerhalb seiner Einteilung anwendet. Damit wird er zu einem der ersten vergleichenden Morphologen. Für die Wasservögel von Bedeutung ist die Fußform, welche die Fidipedes (mit unverbundenen Zehen) von den Palmipedes (mit durch Schwimmhäute verbundenen Zehen), auf Griechisch Steganopodes, trennt. Das Werk Belons muss man als die erste Systematik mit wissenschaftlichem Anspruch seit Aristoteles

bewerten.

Belon ist der heute geläufige französische Name "grèbe" unbekannt. Er benutzt für die See- und Lappentaucher ohne zu unterscheiden die Bezeichnung "Plongeon". Bevor er ab Seite 177 auf die Lappen- und Seetaucher zu sprechen kommt, erwähnt er auf Seite 175 einen "petit plongeon espèce de canard", den die Griechen Colymbitis und die Römer Colymbides nannten. Belon sieht in diesem Vogel eine kleine Ente und seine weitere Beschreibung, vor allem sein Hinweis auf die gelben Augen, machen klar, dass hier kein Lappentaucher, sondern die Reiherente *Aythya fuligula* gemeint ist, die auch folgerichtig unter den Enten behandelt wird.

D'un petit plongeon nommé un castagneux ou Zoucet

Ce petit Plongeon & la Poulle & Poullette d'eau sont seuls d'oyons cognoissance, qui ont les ortoux separez les uns des autres, & nagēt sur l'eau. Ceste appellation de Plongeō s'estēd à tous oyeaux qui nagent entre deux eaux, & qui viennent prendre l'ær quand ils ont esté longtemps leans [dedans]. Cestuy est si familiēr à cest element, que nature ne luy à voulu permettre qu'il peust bien cheminer sur terre. Aussi est-il composé de telle sorte, que ses cuisses sont cachees leans, & ne luy apparissent au dehors. Et mesmement ses iambes luy trainnent par derriere, tellement qu'on le iugeroit quasi tout efrenē. Il à les ælles moult petites pour la proportion de sa corpulence, n'ayant en tout point de queuē, ne de cropion qui aparaisse. Il est couvert de plumes imparfaites, si qu'on diroit proprement à le voir, que c'est un oyson nouvellement esclous. Car ses plumes n'ont point de tuyau, parquoy ressemblent à fin duvet. Sa grosseur est d'une petite Sarcelle, de la couleur de la bogue d'une Chastaigne: dont il semble que la cause pourquoy on l'ā nommé Castagneux, est venue de là. Et par-ce qu'il est si habile plongeur, nature luy à baillé instrument propre à ce mestier. Car ses pieds ne sont pas bonnement muniz de membranes, mais ont les doigts separez, & ne laisse à les avoir larges, ressemblants grandement à ceux de la Poulle d'eau. Et n'y à pas le petit ergot de derriere [Sporn, Afterklaue], qui ne soit aussi large. Ses iâbes sont cochees par derriere, faictes en manière de double Sciē. La couleur de dessous son ventre est de couleur de laict, combien qu'il y en ait d'autres sorte, qui ont le poil de couleur de Souris. Son bec est rond, petit & rougeastre, beaucoup plus court que celui du Rasle. A peine se peut mettre à voler, toutesfois depuis qu'il est eslevē en l'ær, il vole fort loing. Et quand on le trouve en quelque petite mare, ou il n'ā secousse à s'eslever en l'ær, souvêtes fois les petits enfants semettent à le pourchasser à coups de pierres, & le rēdent si bien lassē, qu'il se laisse prendre à la main ou bien autrement on le prend au gluauz [Leimrute]. Il se peut aussi bien paistre dedens la mer, comme dedens l'eau douce. Quelque part qu'il soit prins & mangē, il sent tousiours la sauvagine, & est fort gras en hyver. Aussi est-ce le tēps auquel l'on à acoustumé le voir plus souvēt. Et attēdu qu'il vit tousiours en l'eau, nature n'ā oublié à le munir contre l'iniure du froid, luy donnant des plumes deliees. Qui luy regarde en l'estomach, trouve qu'il mange indifferemment toutes sortes de petits poissons. Car s'il est en la mer, il se saoule de Cheurettes, Crado ou Meletes, Espellans. Mais s'il est es rivieres, il mâte les petites Escrevisses, & tout autre menu poisson: car il ne se paist que d'animaux en vie, c'est à dire qu'il ne mange volontiers de semences d'herbes, n'estoit en defaut d'autre viande. Il à le foye moult tēdre, & les intestins autrement que les autres, & moult gresles & deliez. Il fait son nid contre terre dedens quelque mote herbue en marais, & lieu difficile à trouver.

Textfeld 4: Beschreibung des Castagneux nach Belon 1555 (mit einigen Anmerkungen/Übersetzungen).



Abb.7: *Mergus minimus fluviatilis* oder Castagneux nach Belon (1555).



Abb. 8: Grand Plongeon de rivière oder Haubentaucher nach Belon (1555).

Ab Seite 177 geht Belon zu den Lappentauchern über und beginnt dabei mit dem Zwergtaucher (Textfeld 4). Er merkt an, dass er alle Vögel, die lange tauchen, als "Plongeon" bezeichnet. Seine Beschreibung des Castagneux lässt keinen Zweifel an der Artbestimmung: Die Zehen sind nicht mit Schwimmhäuten verbunden und die Beine weit hinten am Körper angebracht. Ein richtiger Schwanz fehlt. Der Castagneux hat kurze Flügel, seine Größe entspricht einer kleinen Kleinente, er ist kastanienfarben (daher sein französischer Name), an den Hinterbeinen hat er eine Doppelreihe von sägeartigen Hautfortsetzten, sein Schnabel ist rundlich und rötlich. Er soll fetter

im Winter sein und in dieser Jahreszeit auch häufiger vorkommen. Er ernährt sich von Kleinfischen (wie Untersuchungen seines Mageninhalts gezeigt haben), sein Nest legt er auf einem Erdklumpen nahe am Ufer und gut versteckt an. Der Castagneux ist auch als Mahlzeit sehr geschätzt. Trotz einiger Ungenauigkeiten in der Beschreibung und auch in der Abbildung (Abb. 7) behandelt Belon hier eindeutig den Zwergtaucher. Das abgebildete Exemplar ist wohl im Schlichtkleid. Sein Schnabel und seine Beine sind unnatürlich rot geraten, dennoch ist die Art nicht zu verkennen.

Auf Seite 178 beginnt Belon seine Abhandlung über den "Großen Flusstaucher" (grand plongeon de rivière). Dieser ist perfekt an das Leben im Wasser angepasst, kommt aber an Land nicht zurecht und kann von dort auch nicht auffliegen. Seine Schenkel sind im Körper versteckt, seine Beine setzen am Steiß an. Seine großen Füße sind gespalten und bestehen aus drei Zehen mit flachen Nägeln. Er ist fast so groß wie eine Ente. Oberseits ist er schwarz und unterseits weiß. Die angelegten Flügel zeigen kein weiß, sind aber unterseitig ganz weiß und haben oberseitig weiße Federn an zwei Stellen. Sein langer Schnabel ist rot und an den Kanten scharf. Er ist gehäubt, mit schwarzen verlängerten Federn am Oberkopf, die er aufstellen kann. Sein Vorderhals ist weiß; dort wo die Halswirbel beginnen, sind die Federn schwarz. Wie alle "Plongeon" hat er keinen Schwanz und für seine Körpergröße kleine Flügel. Belon schlussfolgert aus seiner Beschreibung, dass die Art wohl in den älteren Schriften als Uria oder Ouria bezeichnet wird. Die Beschreibung passt trotz kleiner Ungenauigkeiten auf unseren Haubentaucher, andere Möglichkeiten kann man ausschließen. Die Abbildung (Abb. 8) ist dagegen eher grob und berücksichtigt die aufgelisteten Merkmale nicht alle. Die Füße sind sehr klein geraten, und der Vorderhals ist nicht weiß. Wie beim davor beschriebenen Zwergtaucher sind Schnabel und Füße gänzlich rot. Eine schwarze Haube fehlt, nur einige abstehende Federn sind abgebildet.

Anschließend beschreibt Belon einen Meerestaucher (Plongeon de mer), der nicht im Süßwasser vorkommt. Aristoteles soll diesen "Aethia" genannt haben, die Lateiner "Mergus". Er ist nur so groß wie eine Krickente und besitzt kurze Beine und die Füße der Möwen. Auf dem Schnabel hat

er einen Aufbau, groß wie eine halbe Nuss, der bis an den Kopf reicht. Er ist oben schwarz und unten weiß und hat einen ganz kurzen schwarzen Schwanz. Schnabel und Beine sind schwarz. Auf Griechisch heißt dieser Vogel Urinatrix, auf Lateinisch Colymbis. Die dazu gehörige Zeichnung stimmt wenig mit der Beschreibung überein. Die Angaben zeigen, dass es sich hierbei nicht um einen Lappentaucher handelt. Vielleicht bespricht Belon hier eine *Aythya*-Art, z. B. die Bergente *A. marila*.

Belon kann man als einen Vorläufer Linnés ansehen, denn die meisten von ihm beschriebenen Vögel erhalten einen Namen, der sich aus zwei Wörtern zusammensetzt und nicht aus beliebig vielen, wie zuvor üblich. Linné hat verschiedene lateinische Bezeichnungen von Belon übernommen, etwa bei den Pflanzen (Crié 1882).

Nur zwei Jahre nach seiner Naturgeschichte der Vögel legt Belon mit seinen Vogel-Portraits (1557) nach. Er behält in diesem Werk die Aufteilung der

Vögel in die Gruppen (Ordres) von 1555 bei.

Im Vergleich zu Gesner, der drei verschiedene Lappentaucher mehr oder weniger gut beschreibt, kennt Belon nur zwei; den Schwarzhalstaucher behandelt er nicht. Belons Bücher erregen weit weniger Aufsehen bei seinen Zeitgenossen als die von Turner oder Gesner, in denen eine alphabetische Anordnung der Vögel befolgt wird und die der damaligen Sprache der Wissenschaft, dem Latein, treu geblieben sind. Belons Versuch einer wissenschaftlichen Gruppierung der damals bekannten Vögel findet nur wenig Anklang, wahrscheinlich weil er die französische Sprache gewählt hat. Er findet 1564, nur 47 Jahre alt, unter mysteriösen Umständen im Pariser Bois de Boulogne den Tod.

Während der nächsten fast 50 Jahre tut sich in ornithologischer Hinsicht wenig, sieht man von eher lokalen Aufzeichnungen ab. So enthalten G. Fabricius' lateinische "Annalen der Stadt Meißen" aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts das wahrscheinlich älteste sächsische Vogelver-

Du grand Plongeon de rivière

Nature benigne & sage, n'ayant rien omis au devoir de sa charge sur le proportionnement des membres de tous animaux, fit chose merveilleuse es membres de ce Plongeon: car comme les hironnelles nommees Apodes, qui volent sans fin pour prendre leur pasture en l'aër, n'ont eu que faire de sçavoir cheminer sur terre: Aussi ce Plongeon estant aquatique, residant tousiours sur les eaux, à esté douë de membres agiles pour l'eau, mais mâques et imparfaits sur la terre. Car comme l'Apus estendu sur terre, demeure impotent sans se pouvoir eslever en l'aër, aussi cestui-cy se trouvant à terre au sec, n'ayant d'espace de prendre l'aër pour voler, ne l'eau pour se musser, demeure prins sans grãde difficulté. Car il n'à pas les cuïsses propres pour la terre, d'autant qu'elles sont cachees leans en la peau. Et mesmemët ce qu'il à de iambes, sont derriere le cropion. Et si d'aventure il est contraint de se tenir sur ses pieds, il faut qu'il soit tout droit, & tenir contenance, qu'on ne voit point es autres oyseaux. Ses iambes & pieds sont proprement cõme ceux de la Poule d'eau, c'est à dire fenduz & larges, ayants trois doigts en chaque pied, & aussi les ongles plats: il est presque de la grosseur d'un Canard, noir dessus le dos, & blanc dessous le ventre. Quand ses aëles sont retirees, l'on n'y cognoist rien de blanc, mais estants estendues, sont trouvees toute blanches par dessous, & dessus en deux endroits. C'est un oiseau de cry moult estrange, & pertinent à se defendre. Son bec est long, rouge, & trãchât par les bords. Il semble estre huppé: car ayant le dessus de la teste noir, les plumes de derriere sont longues, lesquelles il haulse & abbaisse selon que son courroux ou tranquillité luy esmeut. Le dessous de la maschouëre d'en bas, est moult blanc: mais en celle part ou commēcent les vertebres du col, il sort des longues plumes noires en chaque costé, qui font apparoistre l'oyseau de moult bõne grace. La plume qui est attachee à sa peau, comme aussi en tous autres Plongeurs, est deliee comme fin duvet tenant fort à sa peau. Communement, tous Plongeurs sont sans queue, & ont les aëles petites en proportion de leurs corps. Et quant au manger, tous sentent la sauvagine. Le portraict fera voir la disposition de son corps. Les merques desquelles l'on se peut servir pour tesmoignage de son nom ancien, peuvent enseigner, que c'est luy qu'on devoit nommer Uria ou bien Ouria.

Textfeld 5: Beschreibung des Haubentauchers nach Belon 1555.



Abb. 9: Trappe mit Haubentaucher von Collaert (um 1600).

zeichnung (Hoffmann 1923). Bei den "Teuchern, *Mergus quasi urinator*" erwähnt Fabricius zunächst die Art *magnus*, die unserem Gänsesäger *Mergus merganser* entspricht, dann den Schwarzen Teucher, wohl unsere heutige Wasseramsel *Cinclus cinclus*. Schließlich führt er drei Mitglieder der heutigen Lappentaucher an: Unter der Art *flavus* (gelb) verbirgt sich der Schwarzhalstaucher und unter Teucherlein, *Mergulus* oder *Pumilio* der Zwergtaucher. Die Art *varius* bestimmt Hoffmann per Ausschlussverfahren; danach bleibt nur der Rothaltaucher übrig, was man aber anzweifeln kann. Bei der Namensgebung beruft sich Fabricius auf den Mediziner und Naturforscher Kentmann (1518-1578), der wohl seinen Teil zur Liste beige-tragen hat.

Für die Neue Welt bemerkenswert ist ein Manuskript in 12 Büchern des Franziskaner Paters und Missionars Bernardino de Sahagún (1499–1590), der in Mexiko das Leben und die Kultur der Azteken festhält. Das wohl zu seiner Zeit weitgehend unbekanntes Werk wird heute unter dem Namen *Codex Florentinus* in Florenz aufbewahrt. Im elften Buch der "Historia General de las Cosas de la Nueva España" hält de Sahagún das Wissen der Azteken über die natürlichen Dinge fest. Es entsteht wohl 1577. Eine englische Übersetzung des aztekischen Textes erfolgt 1981 durch die University of Utah. Von dieser lag mir die zweite Ausgabe vor (Dibble & Anderson 2012). Unter dem Titel "Acitli" wird ein seltener Wasservogel behandelt, der in Mexiko nur zu den Zugzeiten auftritt. Der Vogel besitzt einen kleinen schwarzen Kopf, einen spitzen, chiliroten Schnabel, Feueraugen, einen langen Hals, eine ganz weiße Brust, einen dunklen Rücken, weiße

Schwingen und dunkle, nach hinten versetzte Beine. Er ist kein guter Flieger, aber ein ausgezeichneter Taucher. Diesen Angaben nach kann es sich dabei nur um eine der beiden *Aechmophorus* Arten handeln. Der schwarze Kopf spricht dabei eher für den Renn-, die Schnabelfarbe für den Clarktaucher. Möglich ist, dass beide Arten dort vorkamen und angesichts der geringen Unterschiede als eine Art angesehen wurden.

Wann genau der flämische Zeichner und Gravierer Adriaen Collaert (c.1560–1618) seine Darstellung eines Haubentauchers (Abb. 9) anfertigt und zu welchem Zweck, ist nicht bekannt. Sie stammt wohl vom Ende des 16. oder Anfang des 17. Jahrhunderts und stellt unter dem Titel "Seltene Wasservögel" eine große Trappe zusammen mit einem etwa gleichgroßen Haubentaucher dar, aufrecht am Ufer stehend, mit mittig am Körper ansetzenden Füßen. Durch das Prachtgefieder am Kopf lässt sich die Art eindeutig erkennen.

Der studierte Jurist, Philosoph und Mediziner Ulisse Aldrovandi (1522-1605) zählt zu den großen Gelehrten seiner Zeit. Er gilt als bedeutender Botaniker und Zoologe, seine ornithologischen Fähigkeiten scheinen aber begrenzt zu sein. Zwischen 1599 und 1603 erscheint die dreibändige *Ornithologiae* des Professors an der Universität Bologna. Im Nachwort des Nachdrucks aus dem Jahr 1981 von Gesners Vogelbuch urteilt Steineweg wie folgt über dieses Werk: Aldrovandi hat den Versuch unternommen, die Arten in Anlehnung an Aristoteles nach übergeordneten Gesichtspunkten zusammenzufassen. Er hat dabei eine recht willkürliche Klassifikation der Vögel in solche mit hartem, kräftigem Schnabel, solche die im Sande oder im Wasser baden, in Singvögel und Schwimmvögel, und solche, die sich am Wasser aufhalten, ersonnen. Dies konnte kein sinnvolles System der Vögel ergeben. Schon Stresemann (1951) hat bei Aldrovandi nicht viel Brauchbares gefunden, was neu gewesen wäre. Raven (1950) sieht in Aldrovandi lediglich einen Kompilator, eifersüchtig auf Gesner und Plagiator von Belon. Für die Lappentaucher ist Aldrovandi trotzdem von Bedeutung, ist er doch meinen Recherchen nach der erste, der eine Abbildung des Rothaltauchers (Abb. 10) zeigt, und zwar eine für die Zeit sehr gelungene, sowie eine weniger akkurate, aber dennoch brauchbare Darstellung des Schwarzhalstauchers (Abb. 11).



Abb. 10: Die Abbildung des Rothalstaucher "*Colymbus maior cristatus*" in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).



Abb. 12: *Colymbus maior* in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).



Abb. 11: Der Schwarzhalstaucher "*Colymbi minoris aliud genus*" in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).



Abb. 13: *Colymbus maior cristatus alter* in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).

Auf den Seiten 249 bis 259 des dritten Buches seiner Ornithologiae behandelt Aldrovandi unter dem Titel "De Colymbo, et Colymbide, vel Vrinatrice in genere" die Tauchvögel. Allgemein stellt er fest, dass die Griechen verschiedene Namen für die Tauchvögel benutzten, so etwa Colymbis, Colymbas oder Colymbus. Es sind alles Synonyme, wobei Colymbis auf eine kleinere Art hindeuten konnte. Das griechische Wort "colymban" (schwimmen) wird im Lateinischen mit "urinari" oder "urinare" (sich aktiv, aus eigener Kraft fortbewegen) oder auch mit "mergere" (sich untertauchen) übersetzt.

Unter dem Abschnitt "Genera differentiae. Forma. Descriptio" geht Aldrovandi auf die verschiedenen Arten in den Werken der Alten ein. Die von ihm

übernommenen Beschreibungen lassen Kormoran und Blässhuhn erkennen, es bleibt aber unklar, inwiefern Lappentaucher behandelt werden.

Ab Seite 251 beschreibt Aldrovandi einzelne Gruppen von Tauchvögeln, als erstes "de Colymbis maioribus" (der Präposition "de" geschuldet). Zu diesen größeren Tauchern zählt er "Mergi, genus cristatum cornutum". Dieser ist allgemein größer als "*Colymbus*", schwimmt andauernd im Wasser und hat einen schmalen, spitz zulaufenden Schnabel. Sich auf Belon (1555) berufend, der den Namen ebenfalls für seinen "Plongeon de rivière" benutzt, schlägt Aldrovandi vor, die Art "Vria" zu nennen. Auf der folgenden, wohl irrtümlich als 240 nummerierten Seite (sie folgt auf Seite 251 und dahinter kommt Seite 253)



Abb. 14: *Colymbus minor Bellonii* in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).

ist *Colymbus maior* abgebildet, ein schwerfälliger, dunkler Vogel (Abb. 12), der nur entfernt an einen Lappentaucher erinnert. Seine Beine setzen in der Mitte des Körpers an, wie bei den Entenartigen, die Zehen sind aber nicht mit Schwimmhäuten verbunden, sondern besitzen Hautlappen. Ein Schwanz fehlt. Mit einiger Phantasie kann man einen Haubentaucher im Schlichtkleid erkennen, eher noch im Jugendkleid, wie die Streifen an Kopf und Hals andeuten.

Unter demselben Titel (von den größeren Tauchvögeln) behandelt Aldrovandi auf Seite 253 einen größeren "Colymbis". Die Endung des Wortes ist hier vielleicht von Bedeutung: Nicht ein größerer "Großtaucher", sondern ein größerer "Kleintaucher" müsste damit gemeint sein. Diese Aussage kann man dahingehend interpretieren, dass er etwas größer als unser Zwergtaucher, aber kleiner als unser Haubentaucher ist. Aldrovandi hat die Art wohl selbst nie gesehen und beschreibt sie wie folgt: Goldgelber Unterschnabel, gelber Augenring, schwarzer Oberkopf,

darunter aschefarben, schwarzer Nacken, rostfarbener Vorderhals, schwarzer Rücken und Flügel, Bauch von aschefarben in weiß übergehend. Weder die Beschreibung, noch die Abbildung auf der folgenden Seite 254 (Abb. 10) lassen einen Zweifel daran, dass Aldrovandi den heutigen Rothalstaucher meint. Etwas verwirrend wirkt die folgende Aussage, nach der Beine und Zehen des Vogels so sind wie bei Belon schon beschrieben, der die Art mit "*Colymbus maior*" betitelt. Belon hat aber nie einen Rothalstaucher behandelt. Aldrovandis Name entspricht der Abbildung auf Seite 252/240 (Abb. 12), gemeint muss aber die Abbildung auf Seite 254 sein (Abb. 10), die den Titel "*Colymbus maior cristatus*" trägt.

Im nächsten Abschnitt bespricht Aldrovandi eine zweite Art, oder vielleicht Unterart oder Form, "*cristatus cornutus*". Sie ist der vorherigen sehr ähnlich, ihre Beschreibung und die Abbildung auf Seite 255 (Abb. 13) passen zum heutigen Haubentaucher. Interessanter Weise setzen bei diesem Lappentaucher die Beine wieder in der Körpermitte an. Eine zweite Form dieser "*Colymbi maioris cornuti*" hat bei Aldrovandi einen kürzeren, weniger fuchsroten, mehr mit Flaumfedern besetzten Kragen. Sie kommt nur im Acronio See vor und ist flugunfähig. Es könnte sich hier um mausernde Haubentaucher handeln.

Zum Abschluss dieses Kapitels über die größeren Tauchvögel benennt Aldrovandi die ganze Gruppe "*Colymbum maximum*". Dann geht er unter dem neuen Titel "*De Colymbis minoribus*" zu den kleineren Arten über.

Die beiden zu diesem Abschnitt gehörenden Abbildungen entsprechen den Angaben im Text. Zum einen wird unter dem Titel "*Colymbus minor Bellonii*" (Abb. 14) der Zwergtaucher in ganz ähnlicher Weise wie bei Gesner (und nicht Belon, wie der Name vermuten ließe, Abb. 5), nur seitenverkehrt, abgebildet. Zum anderen zählt hierzu "*Colymbi minoris aliud genus*" (Abb. 11). Die Darstellung wirkt unbeholfen, der Vogel hat einen zu schweren und falsch gebogenen Schnabel, die gelblichen Ohrbüschel sind nicht als solche erkennbar, sondern nur als Farbklebs, die Flanken sind viel zu dunkel. Dennoch erkennt man eindeutig einen Schwarzhalstaucher.

Aldrovandi hat insgesamt sechs verschiedene Formen der Lappentaucher besprochen, die vier heutigen Arten entsprechen. Der Hauben-

taucher wird unter drei Formen behandelt, zuerst im Schlichtkleid (Abb. 12), dann im Prachtkleid (Abb. 13) und zuletzt im Übergangskleid als zweite Form von "*Colymbi maioris cornuti*" (nicht abgebildet). Schwarz- (Abb. 11) und Rothalstaucher (Abb. 10) hat er im Prachtkleid dargestellt. Letzteren betrachtet er anscheinend als eine Art oder Form von "*Colymbus maior*". Der Artbegriff ist zu Aldrovandis Zeit noch sehr verschwommen. Bestenfalls kann man von einem vagen morphologischen Artbegriff ausgehen, der es erlaubt, Gruppierungen von heute anerkannten und nahe verwandten Arten vorzunehmen, der es aber schwierig macht, einzelne Spezies voneinander abzugrenzen. Auch sind die Differenzierungsstufen je nach Autor und selbst innerhalb eines Werks desselben Autors sehr variabel. So ist nicht eindeutig zu klären, was Aldrovandi mit seinen Aussagen über Arten und Formen genau beabsichtigt. Ob Aldrovandi den Rothalstaucher als Art im heutigen Sinn erkennt, bleibt offen. Jedenfalls ist eine unmissverständliche Differenzierung bei der Namensgebung nicht erfolgt.

Volcher Coiter (1534-1576), ein niederländischer Schüler Aldrovandis, hat sich zuvor schon mit der Entwicklung des Vogeleis und der Anatomie der Vögel auseinandergesetzt. Seine Erkenntnisse werden in seinen Publikationen "*Externarum et internarum principalium corporis humani partium tabulae atque anatomicae exercitationes observationesque variae, novis et artificiosissimis figuris illustratae*" im Kapitel "de ovarum gallina" von 1572 und "De Anatomia Avium" von 1573 vorgestellt. Laut Allen (1969) enthält das zweite Werk, das von den Zeitgenossen praktisch unbeachtet bleibt, einen Versuch der Klassifikation der Vögel nach anatomischen Merkmalen und Verhaltensweisen. Die Lappentaucher sind in der Gruppe der "flachfüßigen Vögel" zu finden, die wiederum unterteilt sind in solche mit ganzen und solche mit geteilten Schwimmhäuten. Unter Coiters Skelettabbildungen betrifft keine einen Lappentaucher.

6 Ornithologische Beiträge des 17. Jahrhunderts bis zu Willughby und Ray

Praktisch zeitgleich mit Aldrovandis Ornithologiae erscheint 1603 Caspar Schwenckfelds (1563-1609) "*Theriotropheum Silesiae*", das im vierten Buch "*Aviarium Silesiae*" die Vogelwelt Schlesiens behandelt. Das Werk ist wohl eine der ersten regionalen Avifaunen Europas. Nebst einigen morphologischen Erklärungen gibt der schlesische Arzt für die einzelnen Arten, die alphabetisch angeordnet sind, jeweils kurze Beschreibungen. Im einleitenden Teil sagt er, dass es von den Vögeln verschiedene Arten gibt, so etwa die "*Fidipedes*" ("Vogel so gesplante und zertheilte Füße haben") und die "*Palmipedes*" ("breite/flache und gansfüßige Vogel"). Die Lappentaucher behandelt er unter zwei auf einander folgenden Überschriften, "*Mergus major*" und "*Mergulus*".

Zum "*Mergus major*" fügt er die Bezeichnungen "*Colymbus major cristatus*" und "*Urinatrix major*" hinzu, bevor er die in Deutschland gebräuchlichen Namen auflistet: Teucher, Grosser Kobel Teucher, Giraus Teucher, Mersch. Die folgende kurze Beschreibung verrät, dass hier vom Haubentaucher die Rede ist: rötlicher Schnabel, Kammfedern um den Kopf, oben schwarz, an den Seiten fuchsrot, nahezu schneeweiß am abfallenden Teil der Brust und auf dem Bauch. Schwenckfeld untersucht den Mageninhalt von einigen Haubentauchern und findet darin kleine Federn, Sand und Fischreste. Er merkt ferner an: Dieser Taucher ist fett, sein Fleisch wird bei der Zubereitung dunkel, hat einen Fischgeschmack und verursacht einen abscheulichen Saft.

Unter "*Mergulus*" zählt Schwenckfeld vier altsprachliche Namen (*Mergus niger minor*, *Mergulus niger major*, *Merguli genus majus nigrius*, *Colymbus minor*) auf, bevor er zu den deutschen Bezeichnungen kommt: klein schwarz Teucherlin, Schwarz Teucherlin, Duch Endelin, Käfer Endtle. Der Beschreibung nach handelt es sich hierbei um den Schwarzhalstaucher: Kopf, Hals und Rücken schwarz, Bauch weiß, um das Gesäß und die Schenkel einige weiße und rötliche Federn, seitlich am Kopf, hinter den Augen, rötliche oder gelbe Federn, schwarze Augen mit safrangelben oder zinnoberfarbenen Ringen, schwarzer Schnabel. Nicht ausschließen kann man, dass die verschie-



Abb. 15: Klein Dunckentlin oder Wasser-Deucherlein, *Mergulus minor*, aliàs Keferentlein nach Marcus zum Lamm aus Kinzelbach und Hölzinger (2000).

denen Namen nicht alle derselben Art gelten.

Im späten 16. und im 17. Jahrhundert werden mehrere Sammlungen von Vogelbildern zusammengetragen, die zu ihrer Zeit einem breiten Publikum nicht zugänglich sind. Unveröffentlicht bis zum Jahr 2000 bleibt das Werk des kurpfälzischen Kirchenrats Marcus zum Lamm (1544-1606), der sich in seinem "Thesaurus Picturarum" (Bilderschatz), entstanden um 1600, dem zeitgenössischen Geschehen im Raum Heidelberg annimmt. Mit seinen Vogelbildern beschäftigt sich die Publikation von Kinzelbach und Hölzinger (2000), der auch die folgenden Angaben entnommen sind. Die Aufzeichnungen zum Lamms fallen in den kältesten Abschnitt der kleinen Eiszeit, der um 1580 beginnt. Von den insgesamt 33 Bänden seines "Thesaurus Picturarum" beschäftigen sich drei (29-31) mit den Vögeln. Im dritten Band werden vorzugsweise Wasservögel behandelt, wobei deren Daten überwiegend die Kurpfalz betreffen. Die Zeichnungen sind von verschiedenen Malern angefertigt, teils nach Naturbeobachtungen, teils



Abb. 16: Deüchel oder Fluder, *Colymbus minor* nach Marcus zum Lamm aus Kinzelbach und Hölzinger (2000).

nach Bälgen, teils nach Beschreibungen (auch von Reisenden). Die Bände sind lange in Privatsammlungen gewesen und erstmals in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts dem Publikum vorgestellt worden. Zum Lamm übernimmt die Gesnerische Nomenklatur, hält aber insgesamt keine Ordnung im Aufbau. So folgen etwa auf den Zwergtaucher der Kormoran und verschiedene Enten, bevor der Schwarzhalsstaucher behandelt wird.

Kinzelbach und Hölzinger (2000) haben die Vögel gemäß einer modernen Systematik gruppiert. Sie beginnen mit dem Zwergtaucher (Abb. 15), der gut erkennbar im Prachtkleid abgebildet ist. Der Text beschränkt sich auf Namensangaben: Klein Dunckentlin, oder Wasser Deücherlein, *Mergulus minor*, alias Keferentlein.

Auch der Schwarzhalsstaucher (Abb. 16) ist unverkennbar. Bemerkenswert sind die großen Füße, wenn auch die langen Krallen nicht passen. Kinzelbach und Hölzinger (2000) vertreten die Ansicht, dass die Art im Sommerkleid oder Übergangskleid abgebildet ist, worauf nicht nur

die recht helle Brust, sondern auch das kaum auffällige Ohrbüschel hindeuten. Den rötlichen Übergang von der Brust zum unteren Vorderhals weisen auch heute noch vereinzelt Vögel im Prachtkleid auf. Zum Lamm gibt nur die Namen der Art an: Deüchel oder Fluder, *Colymbus minor*.

Als nächstes folgt die Abbildung einer "wilden Ente" (Abb. 17). Der Vogel wird wohl von zum Lamm nicht als Mitglied der Lappentaucherfamilie erkannt, ist er doch mit Entenfüßen, am Körper falsch ansetzenden Beinen und einem phantasievollen Kopfschmuck versehen. Wie Kinzelbach und Hölzinger (2000) aber richtig feststellen, handelt es sich hier, wie das Gesamtmuster zeigt, um eine sehr naive Darstellung eines Haubentauchers.

Einen unverkennbaren und in seinen Hauptmerkmalen gut getroffenen Haubentaucher zeigt dagegen Abbildung 18. Zum Lamm notiert zu diesem: "Ein fremdt Geschlecht der Wasser Deücherlein" und gibt ihm keine lateinische Bezeichnung. Das Exemplar wird demnach als Lappentaucher erkannt. Die Art scheint damals im Raum Heidelberg wenig bekannt gewesen zu sein, wie Kinzelbach und Hölzinger (2000) aus der Angabe "fremdt Geschlecht" folgern.

Über das "Gothaer Vogelbuch", eine bis zum Ende des 20. Jahrhunderts unbekannte Sammlung von Vogelbildern, gibt Hackethal (1992) Auskunft. Es handelt sich dabei um einen Klebeband im Gothaer Schlossmuseum. Die Vogelbildnisse stammen aus der Sammlung Zorn und Blobsheim und werden auf die Jahre 1603 bis 1662 datiert. Ihr Autor ist vermutlich H. Löber. Von den insgesamt 135 Blättern, die keiner Ordnung folgen und erst nachträglich zusammen gebunden wurden, stellt eines einen Haubentaucher dar. Es trägt die Überschrift: "Ein Fischruch, *Colymbus major*".

Der Engländer Edward Topsell (1572-1625) ist kein Ornithologe und lässt mythische Aussagen in seine naturhistorischen Schriften einfließen. Sein Werk "The fowles of heauen or history of birdes", das etwa um 1610 entsteht und sich an Gesner anlehnt, bleibt bis zum Jahr 1972 unveröffentlicht. Wie die Herausgeber Harrison und Hoeniger uns mitteilen, besteht es aus 248 Blättern mit 124 bunten Zeichnungen, die in alphabetischer Ordnung nur die Vögel von A bis C bearbeiten, darunter erste amerikanische Arten. Das Manuskript befindet sich heute in der Huntington Library in



Abb. 17: "Ein ander Geschlecht der wilden Enten. Nach dem Leben Contrefaict von einer so den 8ten Junij Anno1602 im Ludwigs Sehe bei Ketsch geschossen worden ist", nach Marcus zum Lamm aus Kinzelbach und Hölzinger (2000).



Abb. 18: Ein fremdt Geschlecht der Wasser Deücherlein, nach Marcus zum Lamm aus Kinzelbach und Hölzinger (2000).

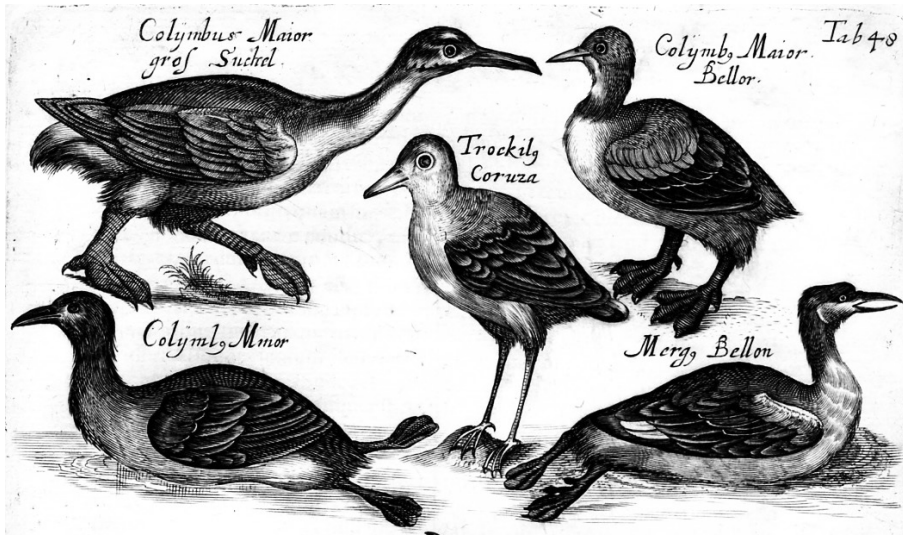


Abb. 19: Jan Jonstons Darstellungen der Lappentaucher in seiner *Historiae naturalis*: Hauben- (oben links), Zwerg- (oben rechts), Schwarzhals- (unten links) und Rothalstaucher (unten rechts) (www.biodiversitylibrary).

Kalifornien. Die Abbildungen sind in der Regel grob, der dazu gehörige Text lässt die heutigen Arten oft nur erahnen, auch weil Eigenschaften ganz verschiedener Vögel vermischt werden. So stellen die 11 Zeichnungen von verschiedenen "Cormorants" nicht nur Kormorane dar, sondern auch angehörige der Entenartigen (Säger und Ruderenten), vielleicht auch der See- und Lappentaucher; zumindest lassen die dazu gehörigen Beschreibungen darauf schließen. Abbildung und Beschreibung eines Teichhuhns *Gallinula chloropus* sind betitelt "Moorehen and Myrcocke or Dab-chicke". In einer Liste "Identification of birds in projected list" im Anhang der Publikation erscheinen dann noch: i) Dabchicke. *Colymbus*, ii) Didapper. *Urinator*: "Dabchick". Bei letzterem könnte der Zwergtaucher gemeint sein.

Die Vogelbilder des Nürnberger Malers Lazarus Roting (1549-1614) entstehen größtenteils von 1600 bis 1614. Sie stellen die Vogelfauna des Nürnberger Raums dar und werden im Jahr 1615 von seinem Neffen Michael Röttenbeck (1568-1623) zusammengestellt, der dabei das aus der Antike übernommene Ordnungssystem mit der Unterteilung in Lufttiere und Wassertiere übernimmt (Jahn 1970). Stresemann (1923) listet die dargestellten Arten nach Nummern der Nomenklatur der Vögel Bayerns auf. Danach ist als einziger Lappentaucher der Zwergtaucher, der mit einem späteren Zusatz von Röttenbeck als

"Taucherlein" bezeichnet wird, in Rotings Vogelbildern vertreten. Seit 1906 ist die Sammlung unter dem Namen *Theatrum Naturae* im Besitz des Museums für Naturkunde in Berlin.

Der spanische Domher Francisco Marcuello veröffentlicht 1617 in Saragossa den ersten Teil einer Natur- und „Moralgeschichte“ der Vögel. Die darin enthaltenen Abbildungen sind sehr primitiv, die Angaben zu den einzelnen Arten beruhen zum großen Teil auf Volks- und Kirchenglauben, so dass es bei einzelnen Vögeln schwierig ist, sie einer heutigen Art zuzuweisen. Lappentaucher scheinen aber in diesem ersten Teil nicht behandelt zu werden, und ein zweiter sollte nicht mehr erscheinen.

Giovanni Pietro Olinas (1585-1645) Werk "Uccelliera" (1623) beschäftigt sich überwiegend mit der Vogeljagd. Es enthält wenig über Wasservögel und keine Angaben über Lappentaucher. Über die Bejagung der Lappentaucher gibt dafür Johann Conrad Aitingen (1577-1637) einige Hinweise. In seinem Bericht von den "Vogelstellen" aus dem Jahr 1626 sagt er vom "Deucher": "Er ist ein solcher Kautz, wann er das Feuer auff der Pfannen siehet auffgehen, gibt er sich unter das Wasser, und daher tregt sichs zu, ob er wol von guten Schüssen getroffen, daß er sich doch unter das Wasser begibt, mit seinem Schnabel den Schilff ergreiff, und im Wasser stirbt, und also sein

Wildpreth ehe den Fischen als den Menschen gönnet, welches offtermals von vielen guten Schützen probirt, unnd wahr erfunden worden." Diese wenigen Angaben erlauben keine Artbestimmung. Das Werk Aitingers hat ornithologisch wenig Bedeutung.

Das zweitälteste Werk aus der Neuen Welt, das einen Lappentaucher beinhaltet, ist nach meinen Recherchen die "Historia Naturæ" des deutschstämmigen spanischen Jesuiten Juan Eusebio Nieremberg (1595-1658) aus dem Jahr 1635. Es basiert überwiegend auf den Aufzeichnungen, die Francisco Hernández (1515–1587) und Bernardino de Sahagún in den 1570er Jahren in Neu-Spanien gemacht haben. Der Autor erwähnt darin den "lepreo aqueo", den Wasserhasen, in dem Ray später den Haubentaucher im Schlichtkleid erkennen soll. Nieremberg beschreibt eine Art Ente, die von Aristoteles *Colymbus*, von Gaza *Urinatrix* und von den Mexikanern Acitli oder Wasserhase genannt wird. Deren Kopf ist von einer größeren schwarzen Haube geschmückt, der Bauch ist leuchtend silberfarben, der Hals von unten weiß und von oben sich aus dem Schwarzen hin zum Dunkeln neigend. Er lebt in den Seen und kann weder fliegen noch angemessen aufrecht an Land gehen. Seine Oberschenkel sind so mit dem übrigen Körper verbunden, dass sie nur zum Schwimmen zu gebrauchen sind. Er ernährt sich von Fischen und brütet im Schilf. Er ist nicht größer als die Enten. Die Männchen sind etwas länger und größer hinsichtlich Körper, Hals und Haube. Die Weibchen haben kürzere schwarze Schnäbel. Beidseitig neben den Augen befindet sich ein gerader Streifen aus gelben Federn, das Männchen ist hier von glänzend weißen Federn bedeckt.

Die Indianer behaupten: "Dieser Vogel lässt Wind aufkommen, wenn er von Vogelfängern verfolgt wird. Die dadurch verursachten Wellen können Einbäume umwerfen, und die Verfolger ertrinken, wenn es nicht vorher gelingt fünf Vögel mit Pfeilen zu töten. Im Herzen des Vogels findet man einen Edelstein, äußerst vielseitig in der Verwendung und von höchstem Wert, einzig dazu da einem Gott geopfert zu werden. Sein Fleisch ist reizlos und wenig heilsam". Den Merkmalen nach ist hier von einem größeren Lappentaucher die Rede, der auch in Mexiko, wahrscheinlich in Kolonien, brütet. Damit kann eigentlich nur eine der beiden *Aechmophorus* Arten gemeint sein.



Abb. 20: Belons Darstellung des Mergus oder Plongeon de mer.

Der Vater des polnischen Universalgelehrten Jan Jonston oder Johnston (1603-1675) stammt aus einer alten englischen Adelsfamilie und ist als protestantischer Glaubensflüchtling nach Polen emigriert. Seinem dort geborenen Sohn gelingt es mit dem fünfbandigen Werk "Historiae naturalis animalium" über rund hundert Jahre in der Zoologie führend zu bleiben. Es hat regelmäßig neue Ausgaben sowie Übersetzungen gegeben, die ab 1718 unter dem Titel "Theatrum universale omnium animalium" erschienen sind. Der dritte Band "Historiae naturalis de avibus" von 1650, auch als "Libri VI" betitelt, behandelt die Vögel in sechs Büchern. Darin beruft sich Jonston hauptsächlich auf seine drei Vorgänger Turner, Gesner und Aldrovandi, wie auch seine Abbildungen der Lappentaucher (Abb. 19) zeigen, die allesamt bei Aldrovandi abgeschaut sind. Stresemann (1951) findet wenig Positives an Jonstons Werk und bedauert, dass es so lange großen Einfluss ausgeübt hat. Jonston verteilt die Vögel auf sechs Gruppen, je eine pro Buch. Den fleischfressenden Landvögeln folgen die Pflanzenfresser, die Insektenfresser, die breitfüßigen, mit Schwimmhäuten versehenen Wasservögel, die spaltfüßigen Wasservögel und schließlich die exotischen Vögel.

Auch wenn die Lappentaucher bei Jonston "gespaltene Füße" besitzen, so werden sie doch im vierten Buch "De Avibus Aquaticis Palmipedibus" behandelt, und zwar in Kapitel 8 "De Colymbis in genere & in specie", unter Titel I "De Palmipedibus Piscivoris". Zuerst wiederholt Jonston die Aussagen Turners zu den griechischen und lateinischen Namen sowie dessen eigene Angaben. Es folgen die Anmerkungen Gesners, der die Colymbis in Groß und Klein unterteilt.

*Admiranda Auis cucullata
aquaticæ species.*



Abb. 21: Der Haubentaucher aus Beslers "Gazophylacium" (1642) (<https://digital-beta.staatsbibliothek-berlin.de>).

Danach wird Belon zitiert und schließlich Aldrovandi. Insgesamt erfahren wir nichts Neues über die Lappentaucher. Auch Jonstons bildliche Darstellungen (Abb. 19) bestätigen, dass er lediglich als ein weiterer Kompilator gewertet werden muss. Hätte Jonston den Haubentaucher gekannt, so wäre es ihm nicht eingefallen, Aldrovandis *Colymbus maior* (Abb. 12) zu übernehmen, sondern er hätte dessen *Colymbus maior cristatus alter* (Abb. 13) kopiert. Jonstons Schwarzhals- taucher (*Colymbus minor*, Abb. 19) entspricht im Wesentlichen der Abbildung Aldrovandis (Abb. 11), nur dass ihm das einzige Merkmal fehlt, das ihn als Schwarzhals- taucher entlarvt, das rötlich gelbe Ohrbüschel. Jonston verändert zusätzlich den Namen: Aus Aldrovandis "*Colymbi minoris aliud genus*" wird "*Colymbus minor*", eine Bezeichnung, die eher dem Zwergtaucher zugeordnet ist. Aldrovandi hat den Zwergtaucher "*Colymbus minor Bellonii*" (Abb. 14) genannt, Jonston tauft ihn in "*Colymbus maior Bellon*" um. Und Aldrovandis "*Colymbus maior cristatus*" (Rothalstaucher, Abb. 10) wird zum "*Mergus Bellon*". Schaut man bei Belon unter dieser Bezeichnung nach, so trifft man dort auf den "Plongeon de mer". Die Abbildung auf Seite 180 von Belons Werk (Abb. 20) hat weder etwas gemein mit Jonstons Darstellung (Abb. 19, unten rechts), noch ist bei Belon überhaupt ein Lappentaucher erkennbar. Für die Familie der Podicipedidae muss man am Ende feststellen,

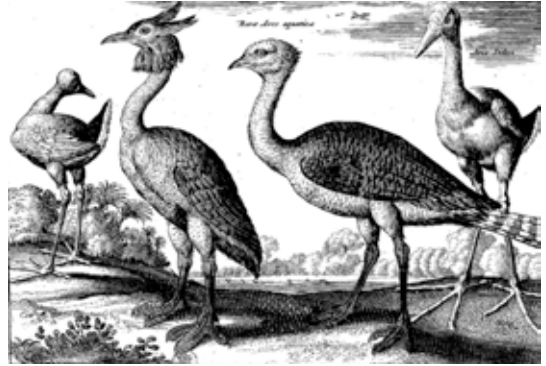


Abb. 22: Ein Haubentaucher unter anderen seltenen Wasservögeln (Anonymous 1659).

dass Jonstons Zusammenstellung des Wissens seiner Vorgänger durch falsch oder ungenau übernommene Artnamen mehr verwirrend als hilfreich ist.

Um die Mitte des 17. Jahrhunderts, wohl zwischen 1637 und 1654, entsteht die ornithologische Bildersammlung der Familie Graviseth, die um 1720-1730 zu einem Vogelbuch gebunden wird, das wiederum später von Sprüngli in seiner *Ornithologia Helvetica* benutzt wird (Burgerbibliothek Bern 2010). Die Lappentaucher sind mit zwei Bildern vertreten. Zum einen wird ein Haubentaucher aufrecht auf einem Stein im Wasser fast auf den Zehenspitzen stehend dargestellt: "*Colymbus major*; Tüchel, Fluder; ist in dem Lucerner See gefangen worden". Der Vogel besitzt einen überlangen Schnabel, sein Gefieder ist aber vorzüglich gelungen. Zum anderen wird ein erlegter Zwergtaucher im Schlichtkleid an einer Schnur hängend und mit viel zu kleinen Füßen abgebildet: "*Mergus Gesneri*; *Mergus minimus fluoatilis Bellonii*; Petit Plongeon, surnommé castagneux; Duchentlein, Düchelein".

Im Jahr 1655 veröffentlicht der Sohn von Ole Worm (1588-1654) posthum eine Beschreibung der Objekte, die sein Vater, der einen Lehrstuhl an der Universität Kopenhagen besaß und zeitweilig Leibarzt des dänischen Königs war, in seiner Naturalienkammer angesammelt hat. Im Kapitel 19 kommt er auf die Wasservögel zu sprechen (*De Avibus Aquaticis*). Er behauptet, dass es bei den "*Colymbos*" zwei Genera (*duum generum*, wohl im heutigen Sinn von Art zu verstehen) gebe. Davon besitze er von einem einen ganzen Balg,

von dem anderen lediglich die Füße und den Kopf. Das erste Genus nennt er "*Cristatus*" oder "*Auritus*". Es zeigt eine zweigeteilte schwarze Haube und rings um den Kopf fuchsrote abstehende Federn, die wie Ohren wirken. Der Schnabel ist lang, schmal und spitz zulaufend, der Kopf klein, der Hals lang und schmal. Kehle, Brust und Bauch sind weiß, bzw. leuchtend silbrig. Der Rücken ist schwärzlich, zu purpurfarben tendierend, die Flügel blass. Der Fuß besteht aus drei großen Zehen, an denen schuppenartige, getrennte Membranen angebracht sind. Deren Nägel sind breit und nicht länglich rund wie bei anderen Vögeln. Die Beine "verlängern" den Steiß. Diese Gattung kann schwimmen und tauchen. Sie baut das Nest im Wasser, ruft mit hoher Stimme und lebt von kleinen Fischen. Manche nennen diesen Taucher-Genus *Cristatus*, andere *Cornutus*. Belon, so Worm, nennt ihn *Uria*. Besler (1607-1661) bildet ihn in seinem "Gazophylacium" (1642) unter dem Namen "admirandæ avis Cucullatæ aquaticæ species" ab (Abb. 21).

Das zweite Genus kommt in Norwegen und Island vor und ist in Dänemark selten. Dort wird der Vogel Lumme genannt. Er hat einen grauen Kopf und Hals und einen schwarzen Rücken, mit weißen quadratischen Flecken. Passend zu dieser Beschreibung ist gegenüber ein Prachtaucher *Gavia arctica* abgebildet. Worms zweites Genus gehört demnach zur Familie der Seetaucher.

Der vom niederländischen Kupferstecher Nikolaus Visscher (1618-1679) herausgebrachte Bildband "Avium vivae et artificiosissimae delineationes" von einem unbekanntem Künstler aus dem Jahr 1659 enthält unter der Überschrift "Raræ Aves aquaticæ" die Abbildung eines Haubentauchers (Abb. 22) als strammer Laufvogel, der nicht unbedingt an das Wasser gebunden zu sein scheint. Die Darstellung scheint von Collaert (Abb. 9) inspiriert.

In seinem "Vogel-, Fisch- und Thierbuch", einer der ersten lokalen deutschsprachigen Avifaunen, stellt der Straßburger Fischer Leonhardt Baldner (1612-1694) 72 verschiedene Vögel dar, die praktisch alle im und am Wasser vorkommen. Von den heute noch sechs existierenden Kopien sind zwei auf das Jahr 1653 und vier auf das Jahr 1666 datiert. Baldner behandelt auf Seite 78 "ein Mittel SeeDüchel" (Haubentaucher, Abb. 23) und auf Seite 80 "ein klein SeeDüchel" (Zwergtaucher, Abb. 24). Während der Haubentaucher



Abb. 23: Der Haubentaucher bei Baldner (1666).



Abb. 24: Der Zwergtaucher bei Baldner (1666).

im Prachtkleid ist, erscheint der Zwergtaucher im Übergangs- oder Schlichtkleid. Bei Baldner entspricht die Reihenfolge der Arten keiner Systematik, die Spezies werden ungefähr der Größe nach geordnet.

Baldner bezeichnet den Haubentaucher als eine Mittelgattung des Seedeüchel oder Seeflutter. Er ist ein "rechter Fisch-Vogel", der sich nur von Fischen ernährt. Er frisst aber auch seine eigenen Federn, wie er im Magen von selbst erlegten oder in Garnen gefangenen Exemplaren feststellt. Die Beine sitzen hinten am Leib, die Füße sind gespalten wie ein Kleeblatt. Der Vogel wiegt mit den Federn eineinhalb Pfund.

Vom Zwergtaucher, den er auch kleines Duch Entel nennt, behauptet Baldner, er komme im Sommer nicht vor. (Das ist unwahrscheinlich und rührt sicher von der versteckten Lebensweise der Art zur Brutzeit her.) Er frisst Fischlein, Fröschlein und Käfer. Wenn im Winter alle Wasser mit Eis überfrieren, so schwimmt er den eisfreien Wassern nach. Baldner weiß schon, dass die Männchen etwas größer als die Weibchen sind.

Die Abbildungen in Baldners Werk sind nicht von ihm selbst. Vielmehr hat er den Straßburger Künstler Johann Jakob Walther (1604-1677) mit deren Durchführung beauftragt. Angeregt durch diese Zusammenarbeit und wahrscheinlich im Auftrag des Grafen Johann von Nassau fertigt Walther selbst wohl zwischen 1640 und 1670 eine dreiteilige "Ornithographia" an (Hackethal & Hackethal 1994). Während Baldner sich bei seinen schriftlichen Angaben auf eigene Beobachtungen und Erfahrungen beschränkt, beruft sich Walther auf die bekanntesten Ornithologen seiner Zeit, Belon, Gesner und Aldrovandi. Sein Werk ist auf der Internetseite der Graphischen Sammlung Albertina in Wien zugänglich. Darin abgebildet ist der Haubentaucher, zusammen mit einem Weißstorch *Ciconia ciconia* ([http://sammlungenonline.albertina.at/?query=Inventarnummer=\[15596\]&showtype=record](http://sammlungenonline.albertina.at/?query=Inventarnummer=[15596]&showtype=record)). Der Vogel im Prachtkleid ist in Form und Farbgebung vorzüglich gelungen. Etwas klein geraten sind lediglich die Füße, und er ist insgesamt fast genau so groß wie der Storch.

Etwas um das Jahr 1660 schreibt der Falkner Ludwigs XIV, Jean-Baptiste Faultrier, sein 787 Seiten langes Manuskript "Traitté general des oyseaux". Es ist eines der wenigen ornithologischen Werke aus Frankreich aus diesem Jahrhundert und bleibt zu seiner Zeit weitgehend unbekannt. Das unveröffentlichte Manuskript wird erst 2004 wiederentdeckt. Im Aufbau folgt Faultrier Belon und Aldrovandi, er bringt aber auch eigene Ideen ein. Unter dem Begriff "Plongeon/Colimb" zählt er nicht weniger als 23 Tauchvögel auf (Charmantier 2011), die nicht alle zu den Lappentauchern gehören. Auch Seetaucher, Säger und Alken sind darunter, und einige Vögel sind nicht zuzuordnen. Laut Birkhead et al. (2004) betreffen fünf Angaben die Lappentaucher:

Des grands Colimbs, de colimbis maioribus en latin, de celuy de la première espèce : unbestimmter großer Lappentaucher;

De celuy de la seconde espece huppé, de secunda specie colimbi christati : zweite Art, gehäubter Lappentaucher;

Du grand Colimb huppé, colimbi cristatus maioris : Haubentaucher;

D'un autre Colimb, de Colimbo alio: ein anderer Lappentaucher;

Du petit Plongeon, nommé Castagneux ou Zoucet: Zwergtaucher.

Christopher Merretts (1614-1695) "Pinax Rerum Naturalium Britannicum" aus dem Jahr 1667 ist eine Art Enzyklopädie der Natur, welche eine Auflistung der Vögel ohne Beschreibungen wiedergibt. Die meisten Arten werden von Aldrovandi und Jonston übernommen. Der englische Arzt unterteilt diese in Land- und Wasservögel, die Landvögel danach nach ihrer Nahrung und die Wasservögel nach den Schwimmhäuten an ihren Füßen. Von letzteren gibt es nur zwei Gruppen, die Palmipedes und die Fissipides. Die erste Gruppe enthält vermutlich vier Lappentaucher (dazwischen eine Lumme):

Colymbus major, the great Ducker, I. 136. T. 48. Ald. 3.220.

Colymbus cristatus seu *Auritus*, Worm, ib. sine Icone, idem.

Colymbus medius, the Dive-dapper, or Arsfoot, I. 136 t. 45. Ald. 3. 258.

Colymbus minimus, the Dab Chick.

Mullens (1908) denkt, dass die erste Art einem Seetaucher entspricht. Die zweite Art ist sicher ein Haubentaucher, wie auch der Hinweis auf Worm beweist. Die letzte stellt den Zwergtaucher dar. Der "*Colymbus medius*" ist nicht eindeutig zuzuordnen, wie auch Mullens (1908) zugibt. Auf Seite 258 bildet Aldrovandi den Zwergtaucher zwar ab, nennt diesen aber nicht *medius*. Die Referenz "I" scheint sich auf Jonston zu beziehen. Bei diesem ist die letzte Seite, die die Lappentaucher betrifft die Seite 135, aber auch dort taucht die Bezeichnung "*medius*" nicht auf.

Die Naturgeschichte der Antillen des französischen Dominikaner-Missionars Jean-Baptiste du Tertre (1610-1687) aus dem Jahr 1667 enthält keine Lappentaucher.

Unter dem lateinischen Namen Gualteri Charletoni veröffentlicht der englische Natur-

philosoph Walter Charleton (1619-1707) 1668 sein "Onomasticon Zoicon". Darin unterscheidet er wie zu seiner Zeit üblich die Land- von den Wasservögeln. Letztere unterteilt er in Palmipedes (mit einem "flächigen Fuß", also mit von Schwimmhäuten versehenen Zehen) und Fissipedes (mit gespaltenen Füßen). In seiner siebten Unterteilung der Palmipedes behandelt Charleton den "Mergus", also jene Vögel die untertauchen. Er zählt verschiedene Tauchvögel wie Kormoran, Seetaucher, Säger nummeriert auf. Unter Nummer 7 steht dann zu lesen:

- 7 *Colymbus*
1. *Major*, the great Arsefoot, or Didapper, or Douker
 2. *Minor*, the Dab-chick, & Cornubiensibus, the diving Killegrew.

Da es keine weiteren Angaben zum "*Colymbus*" gibt, ist nicht ganz sicher, welche Tauchvögel gemeint sind. "*Major*" könnte auf den Haubentaucher, aber genau so gut auf einen Seetaucher hinweisen. "*Minor*" deutet auf den Zwergtaucher hin. Andere Interpretationen bleiben jedoch möglich. Zusätzlich könnten sich unter den anderen zehn Unterteilungen von "Mergus" weitere Lappentaucher befinden, die vom Text her nicht zu identifizieren sind.

Zehn Jahre nach Charletons "Onomasticon Zoicon" erscheint 1678 mit John Rays (1627-1705) "The ornithology of Francis Willughby" ein dreiteiliges Werk, das einen merklichen Fortschritt für die Ornithologie bedeutet. Die Publikation des englischen Theologen und Naturforschers bleibt lange Zeit wegweisend und wird auch heute noch geschätzt. Der Titel suggeriert, dass Rays ehemaliger Schüler an der Universität von Cambridge und Freund Francis Willughby (1635-1672), der sich als Ichthyologe und Ornithologe einen Namen gemacht hat, die Lorbeeren dieser Arbeit gebühren. Aber Raven (1950) ist anderer Ansicht. Die Finanzierung der gemeinsamen wissenschaftlichen Exkursionen durch Willughby gibt Ray den Mut und die Mittel zu wissenschaftlichen Untersuchungen. Den Vorstudien Willughbys, die zu Beschreibung von Gefieder und Anatomie der Vögel führen, fügt Ray den geschulten Verstand und das technische Wissen des Experten hinzu. Laut Birkhead (2018) hat Willughby jedoch einen größeren Anteil am Werk, als Raven ihm zugesteht. Ray kennt die Prinzipien der Klassi-

fizierung, die Bedeutung struktureller Unterschiede und die Kriterien der Artunterscheidung. So sind denn auch Rays Vogelbeschreibungen vorzüglich, seine Darlegungen der Merkmale prägnant. Ray, so Raven weiter, findet die existierenden Namen verwirrend. Seit Aristoteles hat sich lediglich Belon an einer Klassifizierung der Vögel versucht, die aber nicht befriedigend ist. Mit Ray erfolgt eine graduelle Einführung struktureller Merkmale, die die Ordnung nach Habitat ersetzt. Dabei stellt Ray die göttliche Schöpfung nie in Frage, im Gegenteil. In seinem 1691 erschienenen Buch lobt er die Weisheit Gottes in seiner Schöpfung, durch welche die Geschöpfe ihrem Lebensraum perfekt angepasst sind.

Wie viele seiner Vorgänger teilt Ray die Vögel zuerst in Land- und Wasservögel auf. Die Wasservögel unterteilt er dann in solche, die Gewässer und Feuchtgebiete aufsuchen und gespaltenen Füße haben, und in solche, die im Wasser schwimmen. Bis dahin hält Ray an der Artunterscheidung nach Habitatansprüchen fest, erst die dann folgenden Unterteilungen basieren auf anatomischen Merkmalen. So werden die Schwimmvögel weiter unterteilt in Spaltfüßige (cloven-footed) und Ganzfüßige (whole-footed), die Ganzfüßigen in Lang- und Kurzbeinige, die Kurzbeinigen in Drei- und Vierzehige, die Vierzehigen in solche, bei denen alle Zehen mit einer Hautmembrane verbunden sind und in solche, bei denen die hintere Zehe lose steht. Auf der Ebene darunter werden letztere in Breit- und Schmalschnäblige aufgeteilt, die Schmalschnäbligen wieder in solche mit stumpfer oder hakenförmiger Schnabelspitze, beziehungsweise in solche mit geradem, spitzem Schnabel. Schließlich trennt Ray in der letzten Gruppe noch diejenigen mit langen von denjenigen mit kurzen Flügeln. Zu den letzten gehören die "Divers called Douckers". Diese behandelt Ray im Detail in seinem dritten Buch, Abteilung V.

Allgemein behauptet er von den "Douckers", dass sie schmale, gerade und spitze Schnäbel, kleine Köpfe und kurze Flügel haben. Die Beine sind weit hinten am Körper in Schwanznähe angebracht, was ihnen ein schnelles Schwimmen und einfaches Tauchen erlaubt. Sie haben breite, flache "legs" (Füße?) und breite Fußnägel, die sie von allen anderen Vögeln unterscheiden. Es gibt zwei verschiedene "Arten" von "Douckers"; die ersten sind spaltfüßig, sie haben feine Zehen mit lateralen Membranen längsseits ihrer Zehen und

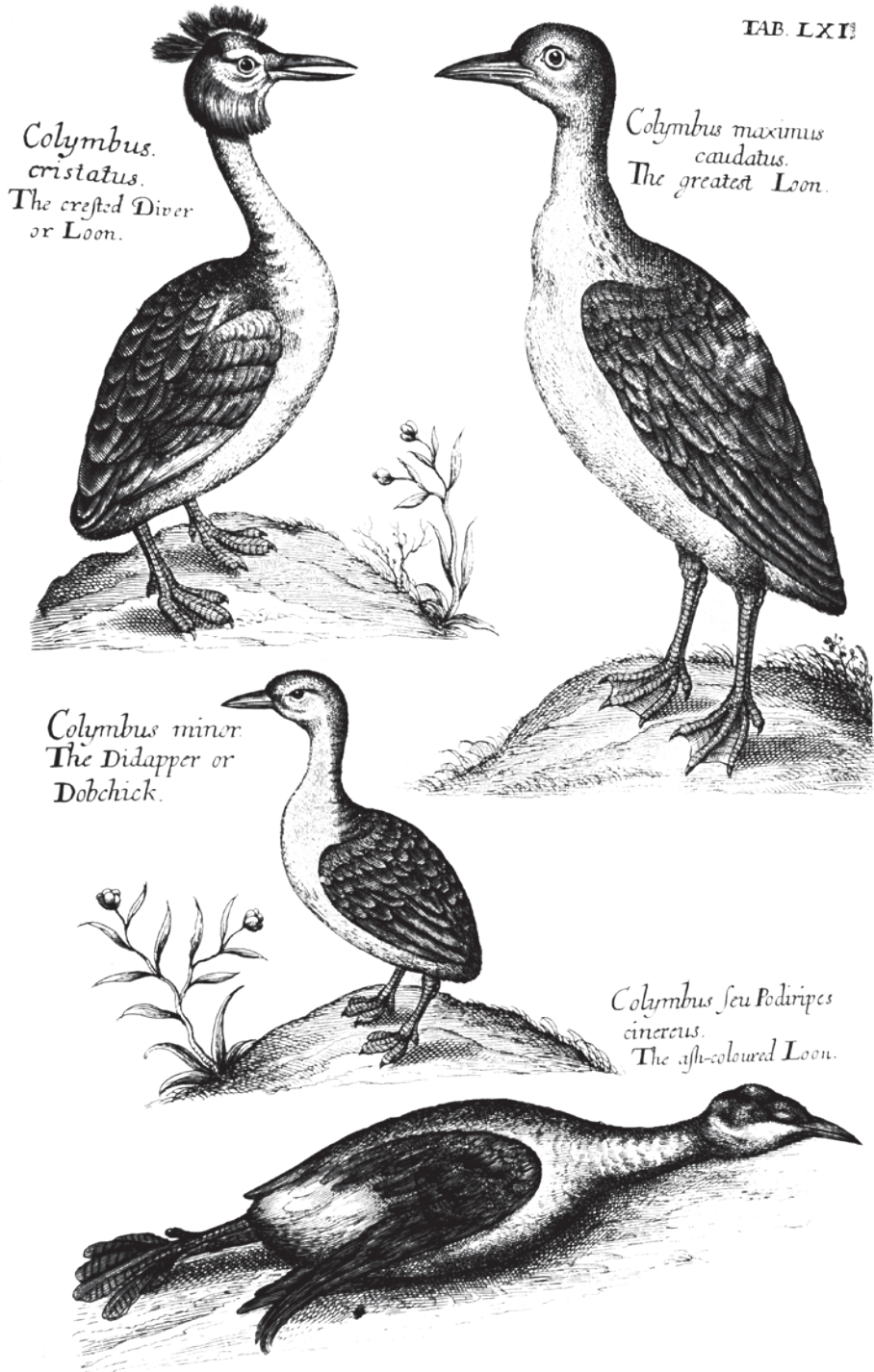


Abb. 25: Verschiedene Lappentaucher bei Ray (1678): Haubentaucher (links oben), Zwergtaucher (Mitte) und Rothaltaucher (unten) (www.biodiversitylibrary.org).

keinen Schwanz, die zweiten sind "ganzfüßig", ihnen fehlt eine lose rückwärtige Zehe. Ray trennt hier eindeutig die Lappen- (erste Gruppe) von den Seetauchern (zweite Gruppe).

Zur Gruppe der "Cloven-footed Douckers that have no tails" zählt Ray sechs Arten:

- i) The greater Loon or Arsfoot: *Colymbus major*, Aldrov.

Diesen bildet Ray genauso ab wie Aldrovandi (siehe Abb. 12). Er beschreibt ihn wie folgt: etwa 450 g schwer und vom Schnabel bis zur Zehenspitze 58 cm lang; Flügelspannweite 60 cm; Schnabellänge 5,1 cm; Kopf und Hals braun, Rücken schwärzer, die Flanken und der Bauch etwas dunkel oder schwärzlich, Brust silberfarben; jeder Flügel mit etwa 30 Schwungfedern, die äußeren 12 schwarz, die 13. mit weißer Spitze, dann bis zur 20. immer weißer, die nächsten 4 ganz weiß, die 25. mit brauner Spitze und in der 26. endet das Weiß; Unterflügel weiß (lesser rows of wing feathers underneath white); Schnabel schwarz und schmal, an den Mundwinkeln gelblich; lange, leicht gespaltene Zunge; dunkle Augen mit rötlicher Mischung; breite Fußnägel; Zehen mit unverbundenen Membranen (Lappen) versehen; Luftröhre ohne Labyrinth; große Gallenblase; großer, fast runder Magen gefüllt mit Seegras und Fischknochen.

Wie bei Aldrovandi lassen die Angaben keine eindeutige Zuordnung zu. Geht man vom Gewicht aus, so kann man alle Seetaucher ausschließen, denn diese sind bedeutend schwerer. "*Colymbus maior*" müsste damit auf jeden Fall ein Lappentaucher sein. Rays Gewichtsangabe entspricht dann am ehesten dem Ohrentaucher, vielleicht noch dem Schwarzhalstaucher, sie wäre schon niedrig für einen Rothalstaucher und erst recht für einen Haubentaucher. Allerdings wissen wir nicht, in welchem Zustand das wohl tote Exemplar, auf das sich die Angaben beziehen, gewogen wird. Der Schnabellänge nach käme nur der Haubentaucher in Frage, bei einer großzügigen Messung höchstens noch der Rothalstaucher. Ohren- und Schwarzhalstaucher sind danach auszuschließen. Die Schnabelfärbung, schwarz mit gelb in den Mundwinkeln, würde wieder auf den Rothalstaucher zutreffen. In der Gefiederbeschreibung finden sich keine Widersprüche zu dieser Interpretation. Erstaunlich ist, dass Ray das bei Hauben- und Rothalstaucher existierende weiße

Feld in den Flügeldecken nicht erwähnt. Am Ende bleibt, dass eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich ist. Während bei Aldrovandi am ehesten ein Haubentaucher gemeint ist, könnte es bei Ray der Rothalstaucher sein.

- ii) The greater crested or capped Doucker of Aldrovand.

Der Name lässt hierunter den Haubentaucher vermuten, die dazu gehörige Beschreibung passt aber nicht. Nach Ray ist die Art am Ansatz von Ober- und Unterschnabel gelb und hat auch gelbe Augen. Der Kopf ist in der Krone schwarz, darunter aschefarben grau. Am Hinterkopf hängt ein Strauß schwarzer Federn herunter. Der Nacken ist schwarz, der Vorderhals rostfarben. Brust und Bauch sind weißlich aschefarben. Alles deutet auf den Rothalstaucher oder "*Colymbus maior cristatus*" aus Aldrovandis Ornithologia hin.

- iii) Of the Water-Hare, or crested Mexican Doucker of Hernandez

Ray bezieht sich hier auf Nierembergs (1635) Werk, das die Aufzeichnungen von Hernandez wiedergibt. Er schlussfolgert daraus, dass "between this and the precedent Doucker there is so little difference, that I fearce doubt but they are the same". Nun ist die direkt davor von Ray behandelte Art (ii) der "Greater crested or capped Doucker of Aldrovand", den Ray zweifellos als Rothalstaucher *Podiceps griseigena* beschreibt und Aldrovandi (1603) ebenfalls als solchen abbildete. Meint Ray tatsächlich der Acitli entspreche dem Rothalstaucher? Seiner Beschreibung nach entspricht der "Water-hare" von den europäischen Arten höchstens dem Haubentaucher, doch kommt dieser in Nordamerika nicht vor; so bleiben am Ende nur die beiden *Aechmophorus* Arten als Kandidaten übrig.

- iv) The grey or ash-coloured Loon of Dr. Brown (eigentlich Browne)

Diese Art stammt wohl aus Thomas Brownes (1605-1682) "An account of birds found in Norfolk", wahrscheinlich publiziert von Wilkin im Jahr 1664. Browne könnte seine farbigen Zeichnungen kurz nach Willughbys Tod an Ray geschickt haben (Raven 1950). Ray schreibt, dass die Art sich vom gemeinen "Doucker", mit oder ohne Haube, durch die graue Farbe seines Körpers unterscheidet. Er ist sehr selten in Großbritannien. Auf Abbildung 25 (unten) bezeichnet Ray diesen als "*Colymbus*

seu *Podiripes* [wahrscheinlich ein Schreibfehler für *Podicipes*] *cinereus* – The ash-coloured loon". Raven (1950) identifiziert diesen fälschlich als einen Haubentaucher im Jugend- oder Winterkleid. Es handelt sich meiner Ansicht nach um einen Rothalstaucher im Schlichtkleid.

v) The greater crested and horned Doucker

Die obere linke Zeichnung in Abbildung 25 (*Colymbus cristatus* – The crested diver or loon) bezieht sich auf diesen Taucher. Sie stellt eindeutig den Haubentaucher im Prachtkleid dar, wenn auch die Haube eine etwas unorthodoxe Form aufweist. Rays Beschreibung passt ebenfalls zu dieser Art. Sie sei nicht ganz so groß wie die erste beschriebene Art (i). Dieser Angabe nach wäre also unter v) ein Weibchen und unter i) ein Männchen des Haubentauchers zu vermuten, anders lassen sich die Größenunterschiede nicht erklären. Es wäre aber voreilig allein auf dieser Basis aus dem "Greater Loon or Arsfoot" einen Haubentaucher zu machen.

Browne könnte eine Zeichnung vom "greater crested and horned Doucker" an Ray geschickt haben. In seinen eigenen Aufzeichnungen vermerkt Browne: "*Mergus acutirostris speciosus* or Loone an handsome & specious fowle cristated & with diuided finne feet placed very backward..." und er fügt hinzu, dass dieser eine spezielle Verlängerung in seinem Schenkelknochen besitze, etwa im April in Norfolk ankomme und sein Nest auf dem Wasser baue. Bei dem von Browne "*Mergus acutirostris cinereus*" benannten Vogel könnte es sich ebenfalls um einen Haubentaucher, dieses Mal im Winterkleid, handeln (Raven 1950).

vi) The Didapper, or Dipper, or Dobchick, or small Doucker, Loon, or Arsfoot: *Colymbus* sive *Podicipes minor*

Auch diese Art bildet Ray ab (Abb. 25, Mitte), und es handelt sich um einen Zwergtaucher im Schlichtkleid. Rays Beschreibung ist recht akkurat und bedarf hier keiner Wiederholung. Er gibt folgende Maße für seinen *Colymbus minor* an: Gewicht etwa 170 g, Körperlänge vom Schnabel bis zur Fußspitze etwa 27 cm, Schnabel 2,5 cm lang (seitlich gemessen). Zum Abschluss vermutet Ray, dass es sich bei den beiden kleinen, von Gesner und Aldrovandi beschriebenen Tauchern um ein und dieselbe Art handelt. Die Unterschiede seien so gering, so dass sie wohl dem Alter oder dem Geschlecht der Exemplare geschuldet seien.

Anzumerken bleibt, dass Ray den aus den lateinischen Begriffen "podex, gen. podicis" für Rumpf und "pes" für Fuß abgeleiteten Namen nicht abkürzt.

Im folgenden Kapitel geht Ray zu den "Whole-footed Douckers with tail" über, zu denen er unter anderem noch immer unter der Bezeichnung "*Colymbus*" die heutigen Seetaucher zählt.

Rays "Synopsis methodica avium & piscium" (Ray & Derham 1713) erscheint erst posthum. Unter der Überschrift "dreizehige Palmipeden mit loser Hinterzehe & schmalem, geradem und spitzem Schnabel, Brachyptarae & Urinatrices, Colymbi genannt" werden acht verschiedene Arten aufgezählt. In der Beschreibung der Eigenarten dieser Gruppe sagt Derham, dass diese Vögel an ihren Zehen seitliche Membranen haben und dass bei einigen von diesen die Membranen miteinander verbunden sind. Damit hebt Derham die von Ray eingeführte Unterscheidung zwischen den Vögeln mit Schwimmklappen und jenen mit Schwimmhäuten wieder auf.

Durch Rays Arbeiten entstehen zwei separate Forschungsrichtungen in der Ornithologie, zum einen die Systematik, zum anderen die Naturgeschichte der Vögel. Beide gehen über mehr als hundert Jahre getrennte Wege (Haffer 2007).

7 Die Zeit vor Linnés 10. Ausgabe seines "Systema Naturae"

1684 erscheint in Edinburgh des Schotten Robert Sibbalds (1641-1722) "Scotia illustrata", das im dritten Buch des zweiten Teils auf die lokale Vogelwelt eingeht. Unter den "Aves palmipedes tridactylæ", die in solche ohne (digito postico carentes) und solche mit einer Hinterzehe (postico digito soluto) unterteilt sind, wird auch das Genus "*Colymbus*" angeführt. Zu letzterem gehören neben den Seetauchern auch die Lappentaucher, von denen Sibbald namentlich den "*Colymbus*, sive *Podiceps minor*, a Small Loon or Arse-foot" erwähnt. Da Sibbald nur allgemeine Merkmale dieser Vogelgruppe anführt, ist eine Artbestimmung dieses kleinen Tauchers nicht möglich.



Abb. 26: "*Podiceps minor*" aus Jamaika bei Sloane (1725) (www.biodiversitylibrary).

Olof Rudbecks (1660-1740) "Fogelboken" will die ganze schwedische Vogelwelt darstellen. Seine Bilder entstehen gegen Ende des 17. und zu Anfang des 18. Jahrhunderts. Auch wenn der schwedische Universalgelehrte die Bilder für seine Vorlesungen an der Universität Uppsala benutzt, so kommen diese zu seiner Zeit nur teilweise in den Druck, und eine gebundene Ausgabe hat es wahrscheinlich nicht vor 1730 gegeben. Die hier gemachten Aussagen basieren auf der Faksimile Edition von Anfält et al. (1985). Rudbeck ordnet die Vögel nach Größe, beginnend mit den kleinsten. Im Band des Vogelbuchs der Universitätsbibliothek Uppsala wird von den Lappentauchern lediglich der Ohrentaucher im Prachtkleid vorzüglich dargestellt. Auf den dazu gehörenden losen Blättern, dem sogenannten "Portfolio", ist noch der Haubentaucher abgebildet. Die Etikette zum Ohrentaucher verrät die von Rudbeck benutzten Namen: "*Colymbus minor* Aldrov – *Colymbus sive podiceps minor* Willughb. – *Colymbus major* Gesn. – Schwed. Mindre stiertlös Tofslom". Beim Haubentaucher im Brutkleid fehlt die Etikette.

Rudbeck beruft sich auf seine Vorgänger, um den Ohrentaucher zu benennen und übernimmt irrtümlich zweimal den Namen des Zwergtauchers (*Colymbus minor*, Aldrovandi und Willughby) und einmal den des Haubentauchers (*Colymbus major*, Gesner). Wie er zu dieser Namensfindung kommt, bleibt unklar. Anzunehmen ist, dass Rudbeck den kleinen Zwergtaucher gar nicht kennt, weil er nicht in Schweden vorkommt.

1725 berichtet der Ire Hans Sloane (1660-1753) von den Vögeln, die er anlässlich eines längeren Forschungsaufenthalts auf der Insel Jamaika vorfindet. Zu den Wasservögeln mit Schwimmmembranen zählt er den "Di-dapper" oder "*Colymbus sive podiceps minor*" nach Ray/Willughby, den er auch abbildet (Abb. 26). Die Zeichnung zeigt einen kleinen Vogel mit belappten Zehen und abgehacktem Rumpfe, der seiner Darstellung nach ein guter Läufer ist. Eindeutig erkennbar ist der amerikanische Schwarzkopftaucher *Tachybaptus dominicus*, den Sloane nicht vom europäischen Zwergtaucher unterscheidet. Die Art ist in Jamaika auf allen Gewässern häufig und ernährt sich von kleinen Fischen. Im Verlauf seines Lebens hat Hans Sloane eine riesige Vogelsammlung zusammen getragen, die später in den Besitz des British Museum übergeht.

Im Journal des Observations Physiques aus dem Jahr 1725 berichtet der Forschungsreisende Pater Louis Feuillée (1660-1732) von einem auf der Insel San Thomas, Kleine Antillen, erlegten Lappentaucher. Dessen daumenlanger, spitzer Schnabel ist am Ansatz etwas erhöht, zur Spitze hin blass weiß, zum Kopf hin schwärzlich. Seine grauroten Augen sind weiß umrandet, zum Schnabel hin zieht sich ein weißer Fleck. (Hier ist wohl der nackte Hautstreifen gemeint.) Sein Gefieder erinnert mehr an ein Fell und ist leuchtend dunkelgrau. Der Bauch ist marmoriert in weiß und grau. Diese Merkmale sowie die weitere Beschreibung der Füße des "Duc-Laart" genannten Vogels stehen für den Bindentaucher, der hier wahrscheinlich zum ersten Mal in der Literatur erwähnt wird.

In der Landesbibliothek Gotha befindet sich heute die Sammlung "Icones vivae avium" mit Vogelbildern, die von den Töchtern des Danziger Naturforschers und an der Leidener Universität zum Mediziner ausgebildeten Johann Philipp Breyne (1680-1761) etwa in den Jahren von 1722 bis 1739 gemalt werden. Darunter befinden sich zwei Lappentaucher, zum einen ein Ohrentaucher, bezeichnet als *Colymbus major cristatus et cornutus*, zum anderen ein Zwergtaucher, bezeichnet als *Colymbus sive Podiceps minor*. Die Bestimmung der Arten erfolgt durch den Vater nach dem System von Ray und Willughby (Joost 1967).

Der italienische Naturwissenschaftler und Offizier in österreichischen Diensten Luigi Ferdinando Marsili (1658-1730) wird 1704 unehrenhaft aus der Armee entlassen und widmet sich danach



Abb. 27: Der Haubentaucher bei Marsili (1726)

der wissenschaftlichen Forschung. 1726 veröffentlicht er sechs reich bebilderte Bände über die Geographie, Geschichte und Vögel der Donau. Den fünften Band widmet er den Wasservögeln. Die 59 Vogeltafeln zeichnet Raimondo Manzini (1658-1730). Marsili unterteilt die Wasservögel zuerst in die am Wasser und in die im Wasser lebenden, letztere weiter in die mit gespaltenen Füßen (hierunter fällt auch *Fulica*) und in die mit Schwimmhäuten/-lappen. Weitere Unterteilungen erfolgen dann nach Schnabellänge, Zehenzahl, Vorhandensein einer Hinterzehe und Schnabelform. Am Ende verbleiben die "Urinatrices" und "Colymbi" dennoch in einer gemeinsamen Gruppe, den "Aves Palmipedes Platydactylæ" mit schmalem, spitzem Schnabel. Zu diesen gehören zwei Lappentaucher, die Marsili auch abbildet, der "*Colymbus major cristatus*" nach Aldrovandi (Abb. 27) und der "*Colymbus sive Podicipes minor*" nach Willughby bzw. Ray (Abb. 28).

Abbildung 27 stellt einen Haubentaucher dar, Marsilis Übernahme des Namens von Aldrovandi ist jedoch ungenau, denn dort wird die Art mit

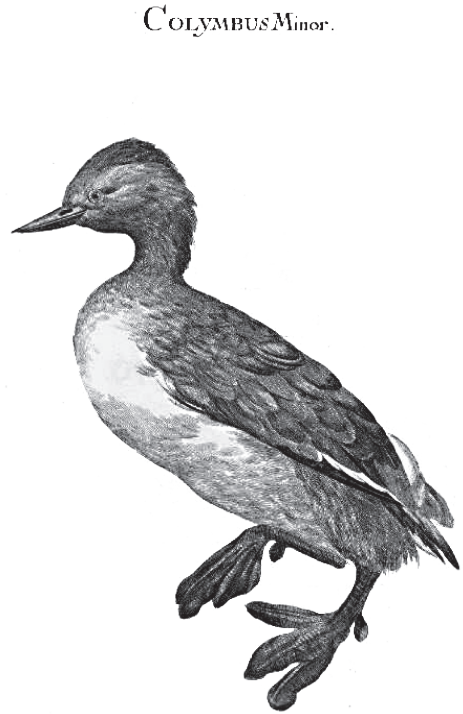


Abb. 28: *Colymbus minor*, ein Schwarzhalstaucher (Marsili 1726).

"*Colymbus maior cristatus alter*" betitelt. Abbildung 28 betrifft den Schwarzhalstaucher. Auch hier ist Marsilis Name falsch, denn Rays "*Colymbus sive Podicipes minor*" gilt eindeutig dem Zwergtaucher.

Mit Catesby und Albin beginnt die Zeit der reich illustrierten großformatigen Bücher. Catesby veröffentlicht 1731 den ersten Band über die Naturgeschichte Carolinas, Floridas und der Bahamas Inseln. Es ist die erste Publikation, die sich gezielt mit amerikanischen Vögeln beschäftigt, auch wenn davor schon einige Autoren ornithologische Notizen zu den von ihnen besuchten Teilen der Neuen Welt in ihren Berichten einfügt haben, so etwa der spanische Chronist der Eroberung Südamerikas Gonzalo Fernandez de Oviedo (1535), der spanische Missionar José de Acosta (1589), der aus Frankreich stammende und das Gebiet der Huronen bereisende Gabriel Sagard Theodat (1632), der englische Auswanderer William Wood (1634), der in Kanada tätige Franzose Nicolas Denys (1672), der französische Offizier in den nordamerikanischen Kolonien seines Landes Armand Louis de



Abb. 29: Der Bindentaucher bei Catesby (1731).

Lahontan (1703) oder der englische Abenteurer John Lawson (1714). Dabei erwähnen nur drei dieser Naturforscher die Lappentaucher. Bei de Lahontans bleibt ungewiss, ob er mit "plongeons" See- oder Lappentaucher oder beide meint. Wood spricht in seinem Vogelgedicht über Millionen von "Doppers" (Taucher) und Lawson erwähnt unter seinen 53 Wasservögeln die "Water-witch", die vielleicht dem Bindentaucher entspricht und von der er schreibt: "Water-witch or Ware-coots, are a fowl with down and no feathers; they dive incomparably, so that no fowler can hit them. They can neither fly nor go, but get into the fish-warens and cannot fly over the rods, and so are taken".

Man könnte den englischen Naturalisten Mark Catesby (1683-1749), der als erster eine komplettere Darstellung der Fauna und Flora eines größeren Teilgebiets des Neuen Kontinents publiziert, durchaus als den Begründer der amerikanischen Ornithologie bezeichnen. Bei den Vögeln unterscheidet er nur zwischen Land- und Wasservögeln. Von letzteren hat er viele europäische Arten in Amerika gesehen, darunter auch Taucher (divers, plongeons). Catesby führt keine weiteren Details an, so dass nicht gewusst ist, was er wirklich gesehen hat. Einen einheimischen Lappentaucher bildet er ab (Abb. 29). Es handelte sich dabei unverkennbar um den Bindentaucher *Podilymbus podiceps*, den er unter "Podicipes minor rostro vario – The pied-bill Dopchick – La Foulque à bec variée" perfekt beschreibt. Catesby erkennt klar den Unterschied zum europäischen Zwergtaucher, er sieht aber auch die Ähnlichkeit, weshalb der Schnabel vielleicht zu zierlich ausfällt. Er übernimmt den lateinischen Namen vom Zwergtaucher mit dem Zusatz "mit abweichendem Schnabel" für die neue



Abb. 30: Der Haubentaucher, *Colymbus Cristatus* - Creste Plongeon - The Crested Loon or Diver, bei Albin (1731) (Reprint 2014 Fines Mundi).



Abb. 31: Der Zwergtaucher, *Colymbus Minor* - The Dob Chick, bei Albin (1735) (Reprint 2014 Fines Mundi).

Art. Catesby verfährt allgemein so, dass er für die damals noch unbekannteren amerikanischen Vögel nach einer entsprechenden europäischen Art sucht, deren Namen er dann übernimmt und mit einem Zusatz versieht.

Parallel zu Catesbys Werk erscheint zwischen 1731 und 1738 das dreibändige Vogelbuch des britischen Naturalisten, Zeichenlehrers und Illustrators Eleazar Albin (ca. 1690-ca. 1742). Er folgt darin keiner Ordnung. In Band 1 unter der Nummer 81 beschreibt er den "Crested Diver – *Colymbus cristatus*", einen Haubentaucher im Prachtkleid (Abb. 30), und in Band 2 unter der Nummer 76 den "Dobchick – *Colymbus minor*", einen Zwergtaucher im Schlichtkleid (Abb. 31). Beide Darstellungen sind sehr schematisch, sie zeigen die Vögel unnatürlich aufrecht an Land stehend, die Arten sind aber unverkennbar.

Der Königsberger Jacob Theodor Klein (1685-1759) ist nach Gebhardt (1964) der erste Vogelkundige Ostpreussens. Er trägt die von Samuel Niedenthal (1620 bis um 1665) angefertigten Vogelbilder zusammen. In den Jahren 1725 bis 1737 vervollständigt er diese Sammlung mit weiteren Vogeltafeln, die vielleicht auf eigenen Wunsch oder Bestellung von sehr verschiedenen Meistern angefertigt werden (Gengler 1912). Sie sind im siebten Teil des Katalogs zu Kleins "Naturalien und Curiositäten-Cabinet" berücksichtigt. Dieser wird unter dem Namen "Aviarium Prussicum" oder "Bareithanum" bekannt. Das handschriftliche Verzeichnis des Naturalienkabinetts wird von Klein 1740 an den Markgrafen von Brandenburg-Kulmbach veräußert. Die Vogelbilder gelangen später ins zoologische Museum zu Erlangen, wo sie von M. Braun Anfang des 20. Jahrhunderts eingesehen werden. Von Siebolds Publikation darüber aus dem Jahr 1842 liegt Braun ebenfalls vor. Seine eigenen Notizen erscheinen 1906. In einer ornithologischen Fachzeitschrift werden die nummerierten Tafeln, die die Colymbidae (Lappentaucher) betreffen, 1912 von J. Gengler wie folgt besprochen:

Taf. 42 b. 16 x 19 cm. Farbige Kreidezeichnung. *Colymbus major cristatus et cornutus* Willughb. p. 257. Gehörnigter Taucher. S. N. A. 60. Im Katalog Carta XIII steht zu obigem Text noch hinzugefügt: cum collari; gehörnter Taucher.

Laut Gengler stellt das Bild eindeutig ein adultes Männchen des Haubentauchers dar. Die Signatur besagt, dass Niedenthal das Bild 1660 anfertigt.

Taf. 42 a. 16 x 19 cm. Farbige Kreidezeichnung. Ein Meertaucherlein war lang 2 Spannen A. 1659 den 17 May fc. S. N. Im Catalog Carta XII steht noch: *Colymbus cristatus eleganter variegatus* 2 Spannen lang.

Gengler erkennt in diesem den Schwarzhals-taucher, der auf der Rückseite des Bildes in fliegender Stellung zwei Mal mit Bleistift gezeichnet ist.

Taf. 43 b. 34 x 23 cm. *Colymbus cirratus*; plumis in capite subnigris; ad cervicem et latera in medio ruffis; rostro nigricante, colla elatiori, cygniformi, et admodum tenui; subtus ad pectus usque ruffo; venter cinereus et coloro ruffo raro interspersus; dorsum et alae ad rubiginem vergunt; plumae circa ortum Alarum et in quinta regione albescunt. Fissipes. Avis ex Museo Bregiano, in nostro Museum translata 1729. Est admiranda Avis Cucullata aquatica Besleri. in Siberia frequens. Im Katalog Carta XIII ist dazugefügt: Habemus exuvias suo loco offerendas.

Das Bild, so Gengler, stellt ein ziemlich groß gemaltes adultes Männchen des Ohrentauchers dar. Nur der Kopf ist mit seinem zu starken Federbusch etwas abenteuerlich.

Von Siebold (1842) hält die Abbildung 42a) für einen Ohrentaucher. Angesichts des schwarzen Halses erkennt schon Braun (1906) darin den Schwarzhals-taucher. Den Lappentaucher von Blatt 43b) erklärt von Siebold für *Podiceps arcticus* (Ohrentaucher), und die Diagnose wird von Gengler (1912) bestätigt. Der Hinweis auf Besler ist irreführend, deutete er doch auf den Haubentaucher hin.

Wie mir die Bibliothekarin Elisabeth Dlugosch auf Nachfrage mitgeteilt hat, gelangt das Museum Kleiniani im September 1986 vom Zoologischen Institut der Universität in die Universitätsbibliothek und wird dort unter der Signatur Ms. 2680 verwahrt. Die zum Aviarium Prussicum (Ms. 2680/7) gehörigen Abbildungen werden schon in den 1930er Jahren in diese Bibliothek gebracht. Bei einer Prüfung im Jahre 1969 sind sie noch vorhanden, in den 1990er Jahren können sie trotz intensiver Suche nicht mehr aufgefunden werden. Es wird vermutet, dass die Abbildungen gestohlen wurden, so dass eine Überprüfung der Artbestimmung nicht mehr möglich ist.



Abb. 32: Der Haubentaucher, Gehörnter Seehahn oder Nörcke - *Colymbus medius cornutus* - Plongeon Loere, bei Frisch (1736) (Reprint Fines Mundi 2015).



Abb. 33: Der Zwergtaucher, Kleiner Seehahn oder Nörcke - *Colymbus minor* - Plongeon Chatagneux, bei Frisch (1736) (Reprint Fines Mundi 2015).

Der Oberpfälzer Johann Leonhard Frisch (1666-1743) studiert Theologie und Sprachen, bevor er weite und entbehrungsreiche Reisen in Europa unternimmt. Er lässt sich schließlich 1698 in Berlin nieder (Gebhardt 1964). Vielseitig interessiert, stellt er von 1733 bis 1736 die Vögel Deutschlands vor. Frisch kritisiert seine Vorgänger für deren unzulängliche Einteilungen der Vögel, das Fehlen eines festen Namens für jede Art sowie für deren ungenaue Abbildungen und Farbgebungen. Er selbst teilt die Vögel in 12 Klassen ein. In der elften Klasse behandelt er "Wilde und zahme Gänse und Enten, und andere Schwimmvögel". Von drei Abteilungen beinhalten die beiden ersten verschiedene Enten und Gänse, die letzte "Wasservogel mit Schwimmfüßen – Taucherartige".

Frisch bemängelt, dass verschiedene Ornithologen unter den Taucherartigen alle Wasservögel versammeln, die ganz unter Wasser tauchen, während andere den Begriff zu sehr einschränken und nur die Arten der "Colymborum oder Nöricken" darunter sehen. Frisch selbst bleibt

"natürlicher weise auf der Mittelstraße" und versteht darunter die Arten, die "oft und immer ihre Nahrung aus dem Grunde des Wassers holen, oder denen Fischen unter dem Wasser nachschießen... Die Alten haben den Namen Taucher, auch Tucher, ducher und Dauchel ja auch Tuncker geschrieben, und die kleinen Arten im diminutivo Taucherlein, Tücherle, Düchelin, Tüchterli und Duckelin benennet, auch finden wir bey einigen vom lateinischen Worte Mergus den Namen Merg auch Merch... unter dem Namen Urinatrix bestimmen einige nur eine Art, allein es ist billig allen Arten so am langsten unter dem Wasser bleiben, dieser Name beyzulegen".

Trotz aller Kritik bietet Frisch keine zufriedenstellende Lösung an und liefert keine richtige Begründung für seine Unterteilungen. Die Taucherartigen spaltet er nach ihrer äußeren Gestalt und Größe in vier Gruppen auf: i) Schwanen-Taucher (z. B. Pelikan), ii) Gans-Taucher (z. B. Kormoran), iii) Enten-Taucher (mit Entengestalt und -füßen, aber schmalem, runden

ANSERES. Os dentato-ferratum.	Platelea.	<i>Rostr. depresso-planum, apice subrot.</i>	Platea.	
	Pelecanus.	<i>Rostr. depressum, apice unguiculato, inferne bursa instructum.</i>	Onocrotalus.	
	Cygnus.	<i>Rostr. conico-convexum.</i>	Olor.	Elder.
	Anas.	<i>Rostr. conico-depressum.</i>	Anser.	Anf. Berniela.
	Mergus.	<i>Rostr. cylindricoforme, apice adunco.</i>	Anas fera.	Glaucium.
	Graculus.	<i>Rostr. conicum, apice adunco.</i>	Boscias.	<i>A. Donnell.</i>
	Colymbus.	<i>Rostr. subulatum. Pedes infra æquilibr.</i>	Penelope.	Querquedula.
	Larus.	<i>Rostr. subulatum. Pedes in æquilibr.</i>	Mergus.	Merganser.
			Carbo aquat.	
			Graculus aquat.	
			Colymbus.	C. minim.
			Podiceps.	Arctica.
			Cataracta.	Larus.
			Sterna.	Piscator.

Abb. 34: Die Unterteilung der Anseres in Linnés erster Ausgabe des Systema naturae (1735) (www.biodiversitylibrary).

Schnabel), iv) Hünen-Taucher (mit hautigen Schwimmlappen an den Zehen, z. B. "Colymbi oder Morings, und die Fulicæ"). Morings könnte lediglich ein Schreibfehler sein und eigentlich Norings heißen.

Unter der Überschrift "Die Tauchhüner, Nöringe oder See-Hanen. Colymbi" fasst Frisch auch die heutigen Lappentaucher zusammen. Es gibt mehrere Arten, die alle "gerad-spitzige Schnäbel und Füße ohne Lenden haben, da die Knie gleich am Hinterleibe angewachsen" sind. Weitere deutsche Namen sind Fot, Arschfuß, Nöring, Nöricke, Norke, Zorchel, Zürchele, Ohriger, Oehriger, Seeteufel (irrtümlich für Seetäuchel, so Frisch), Seehahn, Burrhahn und Wasserhuhn.

Von der größeren Art, "Seefluder – Colymbum maximum" (ein Seetaucher) kann Frisch kein Exemplar erlangen, aber den "mittleren Seehahn – Nöring – Colymbum Cornutum" lässt er ebenso abbilden (Abb. 32, mit dem Zusatz *Colymbus medius cornutus*) wie den kleinen (Abb. 33, mit dem Zusatz *Colymbus minor*). Er unterscheidet letztere von den anderen Tauchern vor allem durch die Schwimmlappen an ihren Zehen, die nicht verbunden sind. Frisch stellt zwar See- und Lappentaucher zusammen in eine Gattung oder Familie, weist aber gleichzeitig auf die Unterschiede zwischen ihnen hin. Ferner berichtet Frisch von den Muffen und Halskragen, die aus

den gegerbten Brustfellen der mittleren Art, also des Haubentauchers, hergestellt werden.

1735 erfolgt für die Nomenklatur der natürlichen Dinge und deren Klassifizierung ein erster Schritt in eine neue Richtung: Der Botaniker Carl von Linné oder Carolus Linnaeus (1707-1778) publiziert die erste Version seines "Systema naturae". Für Coues (1890b) beginnt schon mit diesem Werk die linnéische Zeit, die bis zum Jahr 1800 andauert. Es handelt sich dabei aber nicht um die erste ornithologische Arbeit des Schweden. Schon 1731 vollendet Linné ein eigenes Manuskript unter dem Titel "Methodus avium Svecicarum", in dem er ca. 200 Vogelarten behandelt. Einar Lönnberg verlegt 1907 das Werk, in dem die Spezies anhand von Schnabel- und Fußmerkmalen auf acht unbenannte Klassen verteilt sind. Die fünfte Klasse ist in drei Sektionen unterteilt. Die Arten der zweiten Sektion weisen spitze Schnäbel auf (rostrum acutum), ihre Füße sind unterhalb des Equilibriums angebracht (pedes infra æquilibrium). Sie sind nach den Merkmalen ihrer Füße weiter unterteilt in *Arctica*, *Colymbus* und *Podiceps*. Binomiale Namen werden noch nicht angeführt. Unter *Colymbus vertice et collo pennis longioribus instructus* wird der Haubentaucher aufgeführt. Ein weiterer Lappentaucher wird mit *Colymbus neque cristatus neque caudatus magnitudine cuculi* beschrieben. Aus den zusätzlichen Angaben "auritus auribus luteis, capite nigro,



Abb. 35: "The Black and white Dobchick, and the Eared Dobchick" nach Edwards (1743-51).

collo brunno?" (gelbe Ohrfedern, schwarzer Kopf, brauner Hals?) lässt sich darin der Ohrentaucher erkennen.

Linnés Werk von 1735 beruht zu großen Teilen auf seinen Erkenntnissen von 1731. Er stellt zuerst fest, dass alle Arten von Gott perfekt erschaffen sind und keine neuen Arten auf der Welt entstehen. Für ihn gibt es mit Ausnahme von Willughby und Ray nur wenige Autoren, die sich an einer systematischen Einteilung in Genera und Spezies versucht haben. In der Ichthyologie wird das Genus in verschiedene Spezies unterteilt. Diese Vorgehensweise will Linné auf andere Gebiete der Naturkunde ausweiten. Die tabellarische Gliederung des Reichs der Vögel scheint weiter auf Schnabel- und Fußform zu beruhen und zeigt sieben Unter- teilung, Accipitres, Picæ, Macrorhynchæ, Anseres, Scolopaces, Gallinæ und Passeres. Linné zählt die Tauchvögel (*Colymbus*) zu den "Anseres" (Schwan, Enten, Säger), die daneben auch die Möwen und Pelikane beinhalten (Abb. 34). Wie 1931 kennzeichnen die Schnabelform und der Ansatz der Füße unterhalb des "Gleichgewichts"

den *Colymbus*. Zu ihm gehören die heutigen See- und Lappentaucher, die Linné nicht voneinander trennt. Die Begriffe "*Colymbus*" und "*Podiceps*" sind beide Linné bekannt, was sich aber im Detail dahinter und hinter "*C. minim.*" oder "*Arctica*" für ihn versteckt, kann nur vermutet werden.

Der italienische Naturalist Giuseppe Zinanni (1692-1753) bringt 1737 seine Arbeit über die Nester und Eier der Vögel heraus. Darin unterteilt er diese in drei Gruppen: landbewohnende Nicht-Greifvögel, landbewohnende Greifvögel und Wasservögel. Als einzigen Lappentaucher behandelt er den "*Colymbus major cristatus*", auf Italienisch "Smergo", in Ravenna "Fisolo marino" genannt. Dabei handelt es sich wohl um den Haubentaucher, wie der Bezug auf Aldrovandi zeigt.

Die Naturgeschichte Nord Carolinas aus dem Jahr 1737 beruht auf einem sechsjährigen Aufenthalt des Iren John Brickell (1710-1745) in der Kolonie. Darin wird eine Lappentaucherart ähnlich wie bei Lawson (1714) beschrieben: "The Water-witch, or Ware-coots, are very strange fowl, having all over them down, and no feathers, and neither fly nor go, but are so dexterous in diving, that scarce any fowler can hit or shoot them...". Man kann wieder nur vermuten, dass der Bindentaucher gemeint ist.

Die Angaben zur Vogelwelt Amerikas des französischen Missionars und Plantagenbesitzers Jean Baptiste Labat (1663-1728) aus den 1720er Jahren (mir zugänglich war nur eine Ausgabe von 1742) betreffen keine Lappentaucher.

Der Engländer George Edwards (1694-1773) wird gelegentlich als Vater der britischen Ornithologie bezeichnet. Er erlernt die Technik des Ätzens von Catesby und arbeitet als Zeichner für Hans Sloane. In seiner Naturgeschichte der Vögel konzentriert sich Edwards vor allem auf unbekannte oder wenig bekannte Arten. Die vier Bände, die zwischen 1743 und 1751 erscheinen, enthalten drei Abbildungen und Beschreibungen von Lappentauchern. Im zweiten Band behandelt Edwards gleichzeitig "The Black and white Dobchick, and the Eared Dobchick" (Abb. 35), die beide in England vorkommen. Beide seien etwas größer als der "common dobchick" (Zwergtaucher), der "geohrte" Taucher ist wiederum etwas kleiner als der schwarz-weiße Taucher, der, wie aus der Beschreibung und der Abbildung hervorgeht,



Abb. 36: "The Eared or Horned Dob-chick" nach Edwards (1743-51).



Abb. 37: "The Greater Dobchick" oder "Grosse Grebe" nach Edwards (1764) (www.biodiversitylibrary).

einen Ohrentaucher im Schlichtkleid darstellt. Auch mit dem "Eared Dobchick" könnte der Ohrentaucher gemeint sein, dieses Mal fast im Prachtkleid. Sind bei der Abbildung noch Zweifel angebracht, so werden diese durch einige Details in der Beschreibung behoben: weiße Schnabelspitze, Randdecken zum Teil weiß. Edwards benutzt keine lateinischen Namen und behauptet, er habe vorher keine Beschreibung von beiden Vögeln finden können.

Im dritten Band wird der "Eared or Horned Dob-chick" behandelt (Abb. 36), eindeutig ein Ohrentaucher im Prachtkleid. Edwards sieht die Ähnlichkeit mit dem "Eared Dobchick" aus Band 2, und auch wenn Abbildung 36 auf einem Exemplar aus der kanadischen Hudson Bucht beruht, ist er doch überzeugt, dieselbe Art wie in Abbildung 35 vor sich zu haben. Deren Vorkommen beschränkt sich demnach nicht auf Amerika. Edwards glaubt einmal ein Weibchen (Abb. 35 im Hintergrund) und einmal ein Männchen (Abb. 36) abzubilden.

Edwards lässt seiner Naturgeschichte drei weitere Bände unter dem Titel "Gleanings of Natural History" folgen. Er sieht sich darin nicht veranlasst, die in der Zwischenzeit publizierten Ideen, die Linné im "Systema naturae" verfolgt hat, in irgendeiner Form zu übernehmen. So hält Edwards keine Ordnung in der Reihenfolge der vorgestellten Vögel und wendet Linnés Taxonomie nicht an. Im dritten Band von 1764 behandelt er einen weiteren Lappentaucher. Beschreibung und Abbildung (Abb. 37) des "Greater Dobchick – La Grosse Grebe" entsprechen einem Haubentaucher im Schlichtkleid. Als lateinische Bezeichnung zitiert Edwards lediglich Aldrovandis *Colymbus major*.

Der Franzose und studierte Mediziner Pierre Barrère (ca. 1690-1755) versucht sich 1745 an einer neuen Unterteilung der Vögel der französischen Region Midi in Klassen, Genera und Spezies, die sich an der Form ihrer Füße orientiert. In die erste Klasse "Aves Palmipedes" übernimmt er die Vögel mit Schwimmhäuten, in der zweiten "Aves Semipalmipedes" befinden sich nur zwei Genera, *Fulica* und *Colymbus*. Im Genus *Colymbus* kennt er den *Colymbus maximus* von Jonston, den er *Colymbus subtus albus* nennt und der vielleicht einem Rothalstaucher entspricht. Den "*Colymbus major Bellonii*. Jonston" bezeichnet er mit *Colymbus cinereus* und führt anschließend die französischen Namen "Plongeon. Castagneux. Castagneau.

Petit Plongeon. Cat. Cabusset" an. Hier wird klar, dass er den Zwergtaucher meint, auf Katalonisch Cabusset. Eine weitere Art ist für ihn *Colymbus subcastaneus* mit blutrotem Schnabel und Füßen. Ob das erneut der Zwergtaucher ist, muss offen bleiben.

1746 publiziert Linné seine Unterteilung der schwedischen Fauna. Die Lappentaucher werden wieder unter den "Anseres" zusammen mit Seetauchern und Alken behandelt. Zwei Arten zählt Linné auf.

Für den ersten "*Colymbus*" der hier behandelten Familie gibt Linné lediglich die von Gesner (*Colymbus major*), Aldrovandi (*Colymbus major cristatus*), Willughby/Ray (*Colymbus cristatus & cornutus*, *Colymbus major cristatus & cornutus*), Merrem (*Colymbus cristatus & cornutus*) und Marsili (*Colymbus major cristatus*) benutzten Namen an und lässt eine kurze lateinische Beschreibung folgen. Er meint damit den Haubentaucher, auch wenn er Aldrovandi falsch zitiert, denn es fehlt der Zusatz "aliud genus" und ohne diesen gilt der Name dem Rothalstaucher.

Für die zweite Art verfährt Linné ähnlich und führt zuerst die Namen bei Gesner (Trapazorola vel Mergulus), Aldrovandi (*Colymbus minor*), Willughby/Ray (*Colymbus s. Podiceps minor*), Sloane (*Colymbus s. Podiceps minor*) und Marsili (*Colymbus minor*) an. Nun meinen aber Gesner und Marsili den Schwarzhalsstaucher, Willughby/Ray den Zwergtaucher, und bei Aldrovandi fehlt der Zusatz "*Bellonii*" oder "aliud Genus", der es erlaubt hätte, sich sicher für eine der beiden Arten zu entscheiden. Linnés Beschreibung ist widersprüchlich (Übersetzung seines lateinischen Textes):

"Der Kopf ist schwarz, der Hals braun, der Schnabel spitz, die Iris rötlich. Der doppelte Kamm besteht aus schmalen schwarzen Federn. Der Kragen ist breit und wird vom Rücken her schmaler, an den Seiten ist er kräftiger, unterhalb der Kehle ist er beidseitig schwarz gerändert, ansonsten rostfarben. Der Scheitel ist dunkel, die Kehle ebenfalls, wie auch der obere Teil des Körpers. Weiß erscheinen der Steiß, die Kehle, die Ohren und die Augenpartie zum Schnabel hin. Die 12 bis 26 Schwungfedern sind weiß. Der Vorderhals ist gelblich.

Männchen: Schwarz an Kopf und Hals. Von den Augen abwärts Richtung Hals zieht sich eine rostfarbene Linie aus ziemlich langen Federn. Der

Rücken ist schwärzlich, der Körper unterhalb der Flügel rostfarben. Er hat nahezu keinen Schwanz. Der Schnabel ist schwarz. Weibchen: Es ist vollkommen grau in Bezug auf den Schnabel, den Hals und den Rücken."

Insgesamt deuten die meisten der angegebenen Merkmale auf den Haubentaucher hin. Allerdings sind die Beschreibungen mit den Namensangaben, die entweder auf den Zwerg- oder Schwarzhalsstaucher schließen lassen, nicht in Einklang zu bringen. Auch ist zu beachten, dass Zwerg- und Schwarzhalsstaucher in Schweden, der Heimat Linnés, kaum vorkommen, und schon deshalb kaum gemeint sein dürften.

1748 erscheint dann die sechste Ausgabe von Linnés *Systema naturae*, in dem er die Natur in Klassen, Ordnungen, Genera und Spezies unterteilt. Zur Klasse III Aves und deren dritter Ordnung (von insgesamt sechs) Anseres, gehört noch immer das Genus *Colymbus*. Linné nennt vier dazugehörige Arten: i) *Colymbus arcticus*, ii) *Colymbus cornutus*, iii) *Trapazorola*, iv) *Columba groenlandica*. Die erste Art ist ein Seetaucher und die letzte ein Alk. Für die zweite Art würde sich der Haubentaucher, für den Aldrovandi den Zusatz "*cristatus cornutus*" benutzt hat, für die dritte vielleicht der Zwergtaucher anbieten. Doch angesichts der Ungereimtheiten in seinem Werk von 1746 ist Vorsicht geboten, und es muss am Ende offen bleiben, welche Arten Linné meint. Übrigens urteilt Walters (2003) über dieses Werk wie auch über die folgenden Ausgaben von Linné wie folgt: "Die Oberflächlichkeit des Systems ist symptomatisch für Linné, der nie über eine grundsätzliche Anordnung hinauskam".

Der deutsche Kupferstecher und naturforschender Künstler Johann Daniel Meyer (1713-1752) bringt 1748 den ersten Teil seiner Vorstellung verschiedener Tiere und deren Skelette heraus und behandelt darin gleich zwei Lappentaucher. Als erstes stellt er den "bekappten und gehörnten Taucher" vor, unseren Haubentaucher, dem er einen gänzlich rostroten Backenbart anlegt. Meyer übernimmt die Namen von Klein. Die dicklichen Vögel stehen in unnatürlicher Pose an Land (Abb. 38). Die Skelette beider Vögel sind in derselben Haltung dargestellt (Abb. 39). Meyer wundert sich über den langen Hals- und das Bürzelgerippe und stellt fest, dass die "beeden Schenkelbeine in ihrer Einlenckung sehr nahe beysammen stehen".



Abb. 38: Zwei Haubentaucher bei Meyer (1748-56) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2013).

Vom Zwergtaucher, den Meyer den kleinen Taucher nennt, steht ein Paar etwas unbeholfen im Schlichtkleid aufrecht, darunter ist sein Skelett dargestellt (Abb. 40). Der Autor glaubt, dass es sich hierbei um den von Schwenckfeld mit *Mergulus niger minor* betitelten Vogel handelt, auch wenn sein Aussehen nicht ganz der Beschreibung Schwenckfelds entspricht. Schwenckfeld meint jedoch eindeutig den Schwarzhalstaucher. Meyer merkt an, dass bei dieser Art wie auch beim Haubentaucher das Brustbein sehr abgestumpft ist.

Der ausgebildete Nürnberger Vogelmalers Johann Michael Seligmann (1720-1762) beruft sich in seiner Sammlung ausländischer Vögel (6 Bände, 1749-64) auf Catesby und Edwards, von denen er sowohl Text als auch Bilder (Abb. 29, 35 & 36) übernimmt. Er fügt dem Bindentaucher nach Klein den deutschen Namen "Braun Täucherlein" und den beiden Ohrentauchern (Abb. 35) die Bezeichnung "Bekapter und gehörnter Taucher" von Edwards hinzu. Der Kopie von Abbildung 36 gibt er den Titel "Das gehörnte Wasserhuhn – *Colymbus auritus et cornutus, minor, Canadensis* – La Foulque à Aigrettes ou à Cornes".



Abb. 39: Zwei Haubentaucherskelette bei Meyer (1748-56) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2013).

Kurz nach Seligmanns erstem Band publiziert Klein im Jahr 1750 seine Systematik der Vogelwelt, in der er die Ordnung "Avium" ähnlich dem Schema von Linné in Familien, Genera und Arten unterteilt. Die linnéische Klasse fehlt allerdings bei Klein, sie wird durch die Stufe der Ordnung ersetzt, wodurch diese gleichzeitig eine andere Bedeutung erhält. Die dreizehigen Vögel mit beidseitigen Häuten an den Zehen und breiten Zehennägeln, einer Hinterzehe und geradem Schnabel versammelt Klein in seiner achten Familie. Zu dieser gehört das Genus *Colymbus*. Bevor er zum Genus *Fulica* der Familie übergeht, zählt er sechs verschiedene Colymbi wie folgt auf:

- i) "*Colymbus Albus, Major, Cristatus*, Aldrov. *Colymbus cristatus*, Creste plongeon; an. The crested Loon or Diver. Albin I.81? Admiranda avis, Cucullatæ aquatic species; Besl. T.17. Lochn. T. 8. **Bekapter und gehörnter Taucher.** The Eared Dobchick, Edw. II. P.96".

Von den Namen und Referenzen her werden hier gleich mehrere heutige Arten angesprochen.



Abb. 40: Zwei Zwergtaucher und ihre Skelette bei Meyer (1748-56) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2013).

So bezieht sich "*Colymbus maior cristatus*" ohne Zusatz bei Aldrovandi auf den Rothalstaucher, den Haubentaucher nennt Aldrovandi "*Colymbus maior cristatus alter*". Die für Albin und Besler angegebenen Bezeichnungen stehen dagegen für den Haubentaucher, während Edwards immer den heutigen Ohrentaucher beschreibt. Der Vogel hat laut Klein zwei aufstellbare Hörner und rostfarbene Federn mit dunklen Enden an den Kopfseiten, Hals und Bauch sind weiß, Rücken und Flügel grau. Es kann kein großer Zweifel darin bestehen, dass Klein den Haubentaucher meint.

- ii) "*Colymbus Major Cristatus*, Marsilli t. 38: *Mergus major*, *Urinatrix major*; **Ein Teucher**, **grosser Kobel-Zeucher**; **Strauszaucher**; **Merch**; Schwenk."

Aus Kleins weiteren Ausführungen zu dieser Art wird ersichtlich, dass der erste lateinische Name sich nicht nur auf Marsili, sondern gleichfalls auf Aldrovandi bezieht, und bei diesem entspricht die Bezeichnung dem Rothalstaucher. Ray/Willughby,

die auch angeführt werden, verstehen unter "greater crested or capped Doucker" ebenfalls den Rothalstaucher. Zu dieser Art gehört der mexikanische Taucher, den Nieremberg 1635 beschrieben hat, und den Ray "crested Mexican Doucker" und Klein "*Columbum cristatum mexicanum*" nennen. Bei Ray ist unklar, ob er darin den Rothals- oder den Haubentaucher erkannt hat. Er sieht aber kaum Unterschiede zu seinem "greater crested or capped Doucker", womit wir wieder beim Rothalstaucher wären. Dieser Interpretation widersprechen aber sowohl Marsilis Zeichnung (Abb. 27) als auch Schwenckfelds Ausführungen, denn dessen Beschreibung des Kopfgefieders lässt sich nicht mit einem Rothalstaucher vereinbaren, sehr wohl aber mit dem Haubentaucher. Zum Abschluss seiner Angaben bemüht Klein noch einmal Marsilis Abbildung (Abb. 27), und dieser erneute Bezug auf Marsilis Zeichnung macht klar, dass am Ende doch der Haubentaucher hier gemeint ist.

- iii) "*Colymbus major* Aldrov. Fisinnelle Ital. De greater Loon or Arsfoot, Diver, Will. Schlichtköpfiger grosser Taucher; capite simplici".

Ob Aldrovandi den Haubentaucher meint, ist nicht sicher, und auch bei Ray/Willughby sind nicht alle Zweifel auszuräumen. Mit großer Wahrscheinlichkeit entspricht die Art aber dem Haubentaucher im Schlichtkleid.

- iv) "*Colymbus Minor*; *Mergus*, *Mergus minor niger*; *Mergus niger major*; *Colymbus minor*, Schwenk. *Colymbus sive podicipes minor*; A Didapper or Dipper, or Dob-Chick or Doocker: also a small Looner; Arsfoot, VVill. *Colymbus minor*, the Dob Chieg, Albin II. 76. *Colymbus sive Podicipes minor*, Marsilli t. 39. *Colymbus minor*, Bell. vel faltim simillima avis, Aldrov. The Didapper, Sloane p. 322. **Schwarz Teucherlein**; **Dach-Endtlein**; **Käfer-Endte**. An the black and white Dobchick Edward II. P. 96? rostro acuto?"

Die folgende Beschreibung eines schwarzen Vogels mit weißem Bauch und rostfarbenen Ohren und Flanken passt zu unseren Schwarzhalstaucher und nicht zum Zwergtaucher. Auch Aldrovandis "*Colymbi minoris aliud genus*" entspricht ersterem (vergleiche jedoch Klein 1759).

- v) "*Colymbus Fuscus*; Braun Teucherlein. *Podicipes minor*, rostro vario. The Pied-bill, Dop-Chick. La Foulgue à bec varié. Catesby p. 91."

Vom amerikanischen Bindentaucher ist hier die Rede.

vi) "*Colymbus maximus*. The great Sea-Loon or Diver, Will. Bunt-Flügel. Rostro rubro, in exitu albo; a capite super collum castaneus; in alis fuscis duæ lineæ albæ; genæ & inferior pars corporis argenteæ."

Kleins sechstes Mitglied der Gattung, "*Colymbus maximus*", entspricht vielleicht dem Rothalstaucher. Dessen Schnabel sollte zwar rötlich und weiß im Ansatz sein, doch der kastanienrote Hals die beiden weißen Felder im Flügel und das silbrige Bauchgefieder passen gut zu dieser Art.

In seiner Naturgeschichte von Barbados aus dem Jahr 1750 erwähnt der walisische Priester Griffith Hughes (1707-1758) einen Taucher, den er "Two-penny chick" nennt. Seine Beschreibung eines recht dunklen Tauchvogels mit Lappen an den Füßen lässt kaum Zweifel daran, dass der Schwarzkopftaucher gemeint ist.

1752 bringt der friesländische Arzt Paul Heinrich Möhring (1710-1792) seine Aufstellung der Vogel-Genera nach anatomischen Merkmalen heraus. Seine Einteilung soll der Natur entsprechen, er kommt aber zu einem anderen Ergebnis als Linné. Das Genus *Colymbus* der Lappentaucher wird der vierten und vorletzten Ordnung Urinatrices der vierten und letzten Klasse Hydrophilae zugerechnet. Möhring listet die dazugehörigen Arten nicht auf, er begnügt sich damit, ihre Besonderheiten zu beschreiben. Als Urinatrices haben die Lappentaucher schmale Schnäbel, und die Schwimmhäute der Zehen sind geteilt. Den *Colymbus* zeichnet ferner ein gerader, am Ansatz der Kehle anfangs eckiger Schnabel mit länglichen Nasenlöchern aus. Er hat keinen Schwanz und seine Oberschenkel führen in den Steiß hinein. Er besitzt drei Vorderzehen, die mit flachen Nägeln besetzt sind, und eine einzeln stehende Hinterzehe. Der Nagel der mittleren Vorderzehe ist gekerbt.

Im selben Jahr erscheint John Hills (1714-1775) Geschichte der Tiere. Im fünften Teil behandelt der britische Arzt und Apotheker die Vögel, die er nach ihrer Schnabelform in sechs Klassen aufteilt. Er beabsichtigt damit, Linnés Aufstellung zu verbessern. Trotz der offensichtlichen Unterschiede in Form und Struktur des Schnabels landen die Lappentaucher zusammen mit den Entenartigen (und anderen Wasser-

vögeln) in einer Klasse. Zum Genus *Colymbus* zählt Hill ganz verschiedene Vögel, so zum Beispiel auch Lummen. Zwei Lappentaucher gehören ebenfalls dazu:

The great Didapper: *Colymbus pedibus lobato-divisis, capite nigro* – The *Colymbus* with the toes lobated and divided, and with a black head;

Die Beschreibung läuft zunächst auf den Haubentaucher hinaus, dessen Augenfarbe, Haube und Backenbart Hill unverkennbar beschreibt. Dann behauptet er, der Vogel habe einen ganz schwarzen Schnabel, der Hals sei teils schwärzlich, teils rötlich braun. Wollte Hill mit diesen Zusätzen Gesners "*Colymbus major*" (= Haubentaucher) mit Aldrovandis "*Colymbus maior cristatus*" (= Rothalstaucher) in Einklang zu bringen? Abgebildet ist eindeutig der Haubentaucher, genauso wie bei Ray (Abb. 25, links oben), nur seitenverkehrt.

The Dobchick: *Colymbus pedibus lobato-divisis, capite ruso* - The *Colymbus* with the feet lobated and divided, and with a reddish-brown head;

Hill führt hier Merkmale an, die zum Zwergtaucher passen, und auch die Darstellung, wieder von Ray seitenverdreht übernommen (Abb. 25, Mitte), lässt an der Artbestimmung keinen Zweifel.

Im Buch "Civil and natural history of Jamaica" aus dem Jahr 1756 erwähnt der Ire Patrick Browne (ca. 1720-1790) unter den Wasservögeln, "die eine beachtliche Zeit ihres Lebens im Wasser verbringen", in der ersten Ordnung (Zehen mit Membranen versehen, aber nicht verbunden) nur zwei Genera, *Fulica* und *Colymbus*. Als einzigen Lappentaucher führt er ein Küken (pullus) des "*Colymbus minor, the small dark-coloured Dab-chick or Di-dapper*" an. Die Art sei sehr häufig in allen Lagunen. Browne glaubt vielleicht einen Zwergtaucher zu beschreiben. Die geografische Lage Jamaikas und die schwärzlichere Gefiederfarbe der Art lassen jedoch den Schwarzkopftaucher erkennen.

8 Die zehnte Ausgabe von Linnés "Systema Naturae"

Schon mit der ersten Ausgabe seines "Systema naturae" im Jahr 1735 hat Linnaeus in der Naturkunde eine neue Hierarchie basierend auf den Begriffen Classis – Ordo – Genus – Species begründet. Ihm ist es dabei vor allem darauf angekommen, Genera aufzustellen, was Willughby und Ray noch nicht taten. Vielmehr verwendeten sie den Begriff Genus zuweilen auch im Sinn von Spezies. In der 6. Auflage aus dem Jahr 1748 faßt Linnaeus alle ihm bekannten Vogelarten in 85 Genera zusammen und verteilt sie auf sechs Ordnungen: 1) Accipitres 2) Picae 3) Anseres (alle Schwimmvögel) 4) Scolopaces 5) Gallinae 6) Passeres. Damit verbannt er die klassische Einteilung in Land- und Wasservögel (Stresemann 1951).

Linnés Methodik findet Anklang, was ihn dazu ermutigt, sein System weiter zu verbessern. Die für die zoologische Nomenklatur bedeutende zehnte Auflage von Linnés "Systema Naturae" erscheint 1758. Die viel später eingeführte Prioritätsregel nimmt diese Ausgabe als Ausgangspunkt für die heute noch gültigen wissenschaftlichen Namen; sie entsprechen jeweils dem Namen, der als erster ab 1758 angewendet wird. In der 10. Auflage bekennt sich der Autor erstmals zur binären Nomenklatur, die die Namen der Arten durch eine Verknüpfung von Genus und Spezies formt. Linné ordnet das Tierreich weiter nach Klassen, Ordnungen, Gattungen und Arten und behält sechs Vogelordnungen bei, die er lediglich intern, auf Rays "Synopsis Methodica Avium" basierend, reorganisiert. Das Genus *Colymbus* schlägt er wieder den "Anseres" zu. Er unterteilt es in vier Arten, von denen die erste, *Colymbus arcticus*, zu den heutigen Seetauchern gehört. Danach folgen drei Lappentaucher:

Colymbus cristatus, eindeutig unser Haubentaucher

Colymbus auritus, mit schwarzem Kopf und rostfarbenen Hörnen; der heutige Ohrentaucher ist gemeint. Auch wenn die Referenzen zu Aldrovandi/Marsili und Ray auf Schwarzhals- respektive Zwergtaucher hindeuten, so zeigt der Verweis auf Edwards wieder auf den Ohrentaucher.

Colymbus podiceps, der amerikanische Bindentaucher.

Diese drei Lappentaucher erhalten hier ihre noch heute gültigen wissenschaftlichen Artnamen.

Linné hat mit seinem Systema Naturae den Naturkundlern schon 1735 die Möglichkeit zu einer geordneten Hierarchie geschaffen, und 1758 folgt ein System für eine einheitliche Namensgebung. Allerdings fehlen noch klare Anwendungsregeln. So muss eine breite Übernahme von Linnés Ideen vorerst scheitern, besonders wenn Nationalstolz und persönliche Eitelkeiten der Zoologen ins Spiel kommen. Dort wo Linnés Methodik aufgenommen wird, wird sie bald zu mutwilligem Spiel, wie schon frühe Beispiele zeigen, etwa Barrères (1745) Ornithologiae specimen novum, Kleins (1750) Historiae avium prodromus oder Möhrings (1752) Avium genera. Zusammen mit Linnés Werk bestehen damit 1758 schon vier sehr unterschiedliche Hierarchien der Klasse Aves, die allesamt nicht von wirklichen Kennern der Materie entworfen wurden (Stresemann 1951). An der Einführung einer einheitlichen Benennung der Tierarten finden auch nicht alle Vogelkundler auf Anhieb Gefallen. So darf es nicht verwundern, dass vorerst ein Teil der Ornithologen weiter an den alten Gepflogenheiten festhält, während andere versuchen, die binomiale Benennung anzuwenden oder gar zu verbessern. Die größte Schwierigkeit bereitet dabei das fehlende Regelwerk. Erst in den 1840er Jahren versucht ein Expertengremium um Hugh Edwin Strickland (1811-1853) ein erstes Mal, allgemein gültige Regeln in der zoologischen Nomenklatur einzuführen.

Aus ornithologischer Sicht ist die Zeit direkt nach Linnés Neuerungen von Vogelwerken gekennzeichnet, die diese gänzlich ignorieren (z.B. Edwards 1764, Pennant 1766, 1773, 1785, 1791, Manetti 1767-76, Salerne 1767, de Bougainville 1771, von Murr 1771-78, de Beurieu et al. 1773, Schaeffer 1774, de Buffon 1781, Audinet-Serville et al. 1784, Holandre 1785), und von solchen, die versuchen sie teilweise oder ganz anzuwenden oder gar zu verbessern. Dabei gibt es je nach Land große Unterschiede. In Deutschland finden die linnéschen Vorgaben früh Anklang. So gehört Pallas zu den ersten Ornithologen, die das linnésche System konsequent anwenden, etwa in den "Spicilegia zoologica" (die keine Lappentaucher enthalten), einer Sammlung kleiner

Monographien, die ab 1767 erscheinen. Die Verbreitung von Linnés Methodik erhält einen weiteren Schub im Anschluss an Statius Müllers (1773) Werk einer vollständigen Naturgeschichte, basierend auf der 12. linnéschen Ausgabe, und auch etwas später durch Gmelins (1788-89) Kompilation der 13. Ausgabe des "Systema naturae". Anders in England, wo Rays Klassifizierung weiter gilt, auch wenn Latham (1781-85) zumindest Linnés Gruppierungen übernimmt, ohne allerdings anfangs dessen Nomenklatur zu beachten. Auch in Frankreich ist der Widerstand groß; de Buffon sieht alle Gruppierungen von Arten als künstlich an, so dass für ihn die Ordnung der Dinge in einem falschen Licht erscheint. Er befindet es für ausreichend, die Dinge in französischer Sprache zu benennen, und die Gegensätze zwischen ihm und Linné scheinen unvereinbar (Stresemann 1951). Erst im Verlauf des 19. Jahrhunderts sollte sich das linnésche System allmählich durchsetzen.

9 Die Lappentaucher in den Werken der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts

Direkt nach der 10. Ausgabe des "Systemae naturae" von Linné verfolgen die Ornithologen also unterschiedliche Richtungen, sowohl in der Namensgebung der Arten als auch in den Gruppierungen der Vögel. Gleichzeitig nimmt, durch die Forschungsreisen bedingt, die Anzahl der bekannten Vogelarten beständig zu. Der Artbegriff bleibt vorerst nur vage definiert. Es ist weiterhin Ansichtssache, ob eine Spezies in ihren geografischen Abwandlungen als eine oder mehrere Arten behandelt wird. Das gilt auch für die Lappentaucher. Die für diese Familie bedeutenden Arbeiten dieser Zeit werden folgendermaßen aufgeteilt: Zuerst kommen Ornithologen zu Wort, die Linnés Vorgaben nicht oder spät übernehmen. Danach wird die systematische Stellung der Lappentaucher im späten 18. Jahrhundert dargestellt. Zuletzt werden die Namen der Lappentaucherarten in Zusammenhang mit Linnés Vorgaben besprochen.

9.1 Bedeutende Werke des späten 18. Jahrhunderts, die Linnés Neuerungen kaum berücksichtigen

Im Jahr 1766 publiziert der walisische Naturforscher Thomas Pennant (1726-1798) seine "British Zoology", von der mir als älteste Auflage die von 1768 zur Verfügung stand. Pennant folgt darin der Tradition die Land- von den Wasservögeln zu unterscheiden. Letztere unterteilt er in jene mit gespaltenen Füßen (with cloven feet), jene mit Schwimmlappen (with finned feet) und jene mit Schwimmhäuten (with webbed feet). Zu den zweiten gehören neben den Regenpfeiferartigen, die "Coots" und die "Grebes". Unter "Grebes" versteht Pennant ausschließlich die Lappentaucher, die Seetaucher gelten als "Divers". Pennant folgt bei dieser Aufteilung ausdrücklich Brisson, der die Unterschiede in den Fußmerkmalen erkannt hat, und nicht Ray oder Linné, die beide Taucherfamilien im Genus *Colymbus* vereint haben. Er führt fünf verschiedene Lappentaucher an:

Great Crested Grebe, Grand Plongeon de rivière (Belon), Duchel (Gesner), *Avis pugnax* (Aldr.), Greater crested and Horned Doucker (Will.), Ash-colored Loon of Dr. Brown (Raii), The Cargoose (Charleton), *Colymbus cristatus* (Linné), La Grebe hupée (Brisson), Smergo, Fisolo marino (Zinan.), Topped og Halfcraved Dykker (Brunnich) (die Ausgabe von 1776 enthält noch die Namen Gehörnter Seehahn, Nörrike nach Frisch);

Pennant beschreibt hierunter einen über zwei Pfund schweren Haubentaucher im Brutkleid. Seine Häute werden zu Pelzkragen verarbeitet. Die Art brütet in Shropshire und Cheshire und legt zwei weiße Eier, so groß wie Taubeneier. Wenn der Wind das Nest in die Mitte eines Sees bläst, so steuert der Taucher es mit seinen Füßen, die er durch das Nest steckt. Pennant lässt seiner Fantasie freien Lauf, und wir fühlen uns fast zu den Fabelgeschichten des Mittelalters zurückversetzt. Die Jungen werden mit kleinen Aalen gefüttert und auf dem Rücken oder unter den Flügeln transportiert. Die Namen, die Pennant von früheren Autoren übernimmt, zeugen von großer Willkür: So ist Aldrovandis "*Avis pugnax*" keinesfalls der Haubentaucher, ja nicht einmal ein Tauchvogel, sondern der Kampfläufer *Philo-*

TIPPET GREBE. (P. 134)



Abb. 41: "Tippet Grebe" nach Pennant, hier kopiert aus der Ausgabe von 1812.

machus pugnax, wie seine Abbildung eindeutig beweist. Der "Ash-coloured loon" von Ray/Willughby ist nicht eindeutig ein Haubentaucher, eher ein Rothalstaucher. Auf Abbildung 25 (unten) bezeichnet Ray diesen als "*Colymbus seu Podiceps cinereus* – The ash-coloured loon". Raven (1950) kommt zum Schluss, dass hier ein Haubentaucher im Jugend- oder Winterkleid dargestellt ist, eine Meinung, die ich nicht teile. Vielmehr erkenne ich, wenn auch nicht zweifelsfrei, einen Rothalstaucher im Schlichtkleid.

The Grebe, *Colymbus major* (Gesner, Aldr.), Greater Loon or Arsfoot (Wil.), Greater Dobchick (Edw., Raii), *Colymbus urinator* (Linné);

Wie schon vorher festgestellt, entspricht diese von Linné als *Colymbus urinator* bezeichnete Art dem Haubentaucher im Jugend- oder Schlichtkleid und unterscheidet sich somit nicht vom "Great Crested Grebe". Pennant selbst sieht ebenfalls wenige Unterschiede zwischen beiden, wenn man vom verkürzten Prachtgefieder am Kopf absieht. Die Art ist selten in England, aber häufig am Genfer See. In der Ausgabe von 1776 nennt Pennant seinen "The Grebe" in "Tippet Grebe" um und bildet ihn ebenfalls ab (Abb. 41).

The Lesser Crested Grebe, Eared Dobchick (Edw.), La Grebe a Oreilles (Brisson), *Colymbus auritus* (Linné);

EARED GREBE.

(P. 135.)



Abb. 42: "Eared Grebe" nach Pennant, hier kopiert aus der Ausgabe von 1812.

Einmal mehr wird ein Verwechslungsspiel zwischen Schwarzhal- und Ohrentaucher gestartet, denn Edwards und Linné meinen den Ohrentaucher, Brisson den Schwarzhalstaucher. Pennant beschreibt eindeutig den Schwarzhalstaucher. In der Ausgabe von 1776 nennt er die Art in "Eared Grebe" um und bildet einen Schwarzhalstaucher ab (Abb. 42).

The White and Dusky Grebe, The black and white Dobchick (Edw.), *Colymbus minor*, la Petite Grebe (Brisson);

Den Namen nach ist hier der Ohrentaucher im Schlichtkleid gemeint. Nach Pennant ist dieser so groß wie eine Krickente, womit er etwas größer als die vorangegangene Art ist. Die weiteren Merkmale bestätigen, dass vom Ohrentaucher die Rede ist. Er soll in Lincolnshire brüten. Pennant ist sich unsicher, ob es eine andere Art ist wie der "Lesser Crested Grebe" oder eine Varietät von diesem. In der Ausgabe von 1776 wird die Art "Dusky Grebe" genannt und im Schlichtkleid abgebildet (Abb. 43).

The Little Grebe, Le Castagneux ou Zoucet (Belon), *Mergulus fluviatilis* (Gesner), Trapa-zorola arzauolo, Piombin (Aldr.), Didapper, Dipper, Dobchick, small Doucker, Loon or Arsfoot (Wil., Raii), *Colymbus fluviatilis*, la Grebe de rivière ou le Castagneux (Brisson), *Colymbus auritus* (Linné), (in der Ausgabe von

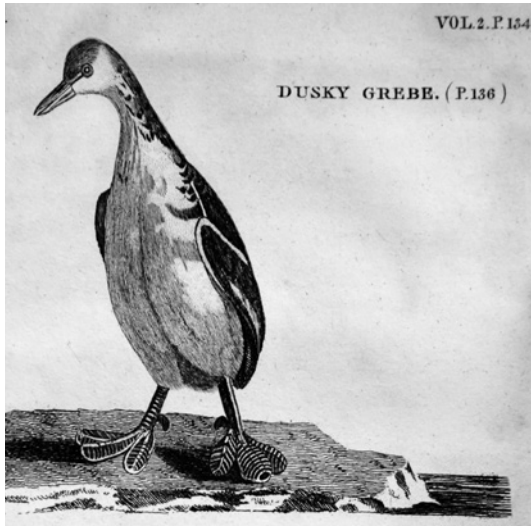


Abb. 43: "Dusky Grebe" nach Pennant, hier kopiert aus der Ausgabe von 1812.



Abb. 44: "Black Chin Grebe" nach Pennant, hier kopiert aus der Ausgabe von 1812.

1776 noch zusätzlich Kleiner Seehahn oder Nörrike nach Frisch);

Die von früheren Autoren übernommenen Namen lassen sowohl Zwerg- als auch Schwarzhals- oder Ohrentaucher als Kandidaten für diese Art zu. Pennant beschreibt aber eindeutig den Zwergtaucher, der an Flüssen und anderen Süßgewässern brütet. Sein Gelege besteht aus fünf bis sechs Eiern. Im nassen Nest werden die Eier durch die Gärungshitze des Nistmaterials warm gehalten.

In "British Zoology" von 1776 fügt Pennant seiner Liste einen weiteren Lappentaucher hinzu, den

"Black Chin", der gleichzeitig abgebildet wird (Abb. 44). Er sei etwas größer als die davor beschriebene Art (Zwergtaucher) und komme auf Tiree vor, einer der Inseln der Inneren Hebriden. Die Beschreibung ist kurz gehalten: schwarzes Kinn, rostbrauner Vorderhals, Hinterhals dunkler, aschefarbenes bis gelblichbraunes mit silbern vermishtes Bauchgefieder. Von den europäischen Lappentauchern kommt damit nur der Zwergtaucher in Frage. Zweifel lassen aber die Größenangaben aufkommen, und der ausdrückliche Hinweis auf das schwarze Kinn scheint zumindest unüblich. Könnte hier nicht vom etwas größeren amerikanischen Bindentaucher die Rede gewesen sein? Dann wäre dies die erste Feststellung für diese Art in Europa. Heute ist bekannt, dass immer wieder einzelne Vertreter dieser Art auf unserem Kontinent erscheinen. Beim Bindentaucher ist die schwarze Kehle sehr auffällig, und in der Übergangszeit zum Brutkleid zeigt sein Hals eine rostfarbene Färbung. Pennants Abbildung lässt eher einen Zwergtaucher vermuten. Allerdings hat Pennant diesen Vogel wahrscheinlich nie gesehen, was die Ähnlichkeit der Abbildung mit dem Zwergtaucher erklären würde. Gegen diese Interpretation spricht, dass die beim Bindentaucher zur Brutzeit auffällige Schnabelbinde unerwähnt bleibt. Vielleicht ist also doch der Zwergtaucher gemeint, letzte Zweifel können aber nicht ganz ausgeräumt werden.

In den "Genera of Birds" von 1773 wiederholt Pennant lediglich seine Unterteilung der Vögel aus "British Zoology", nur dass die Ordnung VIII der Wasservögel, welche die Lappentaucher betrifft, nicht mehr "with finned feet", sondern "with pinnated feet" heißt. Allein das Genus "Grebe" wird beschrieben, keine Arten. Pennant unterstreicht noch einmal, wie sehr er Brissons Zweiteilung der "Colymbi" in See- (Divers) und Lappentaucher (Grebes) unterstützt.

1785 kommt der zweite Band der "Arctic Zoology" heraus, in dem Pennant die Aves nach Land- und Wasservögeln getrennt behandelt. Binomiale Namen nach Linné sind darin unregelmäßig enthalten. Zu den Wasservögeln mit "pinnated feet" zählen die Lappentaucher. Als Bewohner des amerikanischen Nordens werden der "Horned Grebe" oder "Eared or Horned Dabchick" von Edwards (Ohrentaucher), der "Pied-bill Dobchick *Colymbus podiceps*" (Bindentaucher), de Buffons "Grèbe de la Louisiane" aus Louisiana (Binden-

taucher, der nicht als "Pied-bill dobchick" erkannt wird) und der "Dusky Grebe" angeführt. Von der letzten Art ist ein Exemplar zusammen mit dem Balg eines Ohrentauchers nach England geschickt und als dessen Weibchen klassiert worden. Pennant selbst sieht darin eine andere Art. Seine Beschreibung passt allerdings zum Ohrentaucher im Schlichtkleid, auch wenn andere ähnlich große Arten nicht ganz auszuschließen sind.

Zu den Arten des europäischen Nordens zählt Pennant den Haubentaucher (Great crested Grebe), dem ein Vorkommen in Island nachgesagt wird, und Edwards "Eared Grebe" *Colymbus auritus*, der in Island, Skandinavien, Sibirien und Russland zu finden ist. Die Verbreitungangaben lassen einmal mehr auf den Ohrentaucher schließen, die Beschreibung entspricht aber dem Schwarzhalstaucher. Pennant behauptet, in Lincolnshire viele erlegte Exemplare von *Colymbus auritus* gesehen zu haben, und er ist sich sicher, dass diese verschieden vom "Horned Grebe" sind; Pennant verwechselt also beide Arten. Als letzte Art wird der "Red-necked Grebe" (Rothalstaucher) behandelt, der von Dänemark über Norwegen in Richtung des Kaspischen Meeres vorkommt, auch wenn er hier seltener ist.

1791 erscheint eine Neuauflage von Pennants "Genera of birds", die Lathams Idee einer namentlichen Trennung von See- und Lappentauchern in *Colymbus* und *Podiceps* nicht übernimmt, obschon der Autor die Trennung der beiden Familien befürwortet. Dies passiert erst in einer neuen Auflage von Pennants British Zoology aus dem Jahr 1812, die durchgehend linnéische Namen wie folgt enthält: Great Crested Grebe und Tippet Grebe *Podiceps cristatus* (beide als eine Art erkannt, Haubentaucher), Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher), Dusky Grebe *Podiceps obscurus* (Ohrentaucher im Schlichtkleid), Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher), Black-chin Grebe *Podiceps hebridicus* (Zwerg- oder Bindentaucher), Red necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher), Slavonian Grebe *Podiceps cornutus*" (Ohrentaucher im Prachtkleid).

Der französische Arzt und Naturalist François Salerne (1706-1760) ist verantwortlich für eine erweiterte französische Übersetzung von Rays und Derhams (1713) "Synopsis avium". Sie wird posthum 1767 veröffentlicht. Aufbauend auf einem Werk aus der Zeit vor Linné, ist die Vogelwelt klassisch in Land- und Wasservogel aufge-

teilt. Die Wasservogel sind nach Schnabel- und Fußmerkmalen unterteilt. Eine Gruppe der Palmipeden zeichnet sich durch vier Zehen, davon die hintere von den anderen abgesetzt, einen geraden, engen und spitzen Schnabel, kurze Flügel und ihre Tauchfähigkeiten aus; sie wird "Plongeons" genannt. Salerne übernimmt Derhams Aufteilung, und nicht die frühere von Ray, in der Tauchvögel mit Schwimmklappen und Schwimmhäuten getrennt sind. Er führt Derhams acht Arten der "Plongeons" an, die nicht alle Lappentaucher sind. Zu dieser Familie gehören lediglich drei der angeführten Spezies:

2°. Le plongeon de rivière, *Colymbus major cristatus & cornutus*: Salerne beschreibt den Haubentaucher perfekt, führt aber Linnés Namen nicht an. Er hat von einem Herrn Jessop den Balg eines nordamerikanischen Lappentauchers erhalten, der sich vom Haubentaucher nur durch das Fehlen einer richtigen Haube unterscheidet. Der Acitli oder Wasserhase von Francisco Hernández sei ebenfalls kaum von diesem verschieden; wenn sie einen imposanteren Kamm besäße, könnte die Art absolut dem Haubentaucher entsprechen. Auch wenn Salerne sich nicht auf eine weitere Art festlegt, so bestätigen seine Angaben doch, dass es sich bei dem mexikanischen Acitli und dem ihm vorliegenden Balg nur um eine der beiden *Aechmophorus*-Arten handeln kann.

3°. Le petit Plongeon, *Colymbus sive podiceps minor*: Ray hat unmissverständlich unseren Zwergtaucher mit diesem Namen bezeichnet, und Salerne beschreibt auch einen Zwergtaucher im Schlichtkleid. Dann weist er auf Linné hin, nach dem dieser kleine Taucher in schwedischen Meeeresgewässern vorkomme, braune Ohren, eine rote Iris und einen zweigespaltenen schwarzen Schopf oder Haube habe. Ferner besitze er teilweise weiße Schwungfedern und einen gelblichen Vorderhals, das Männchen habe einen schwarzen Kopf, Hals und Rücken und eine Linie verlängerter lohfarbiger Federn, die von den Augen zum Hals hin verlaufen. Das Weibchen sei ganz grau an Schnabel, Hals und Rücken. Ein anderer habe einen schwärzlichen Oberkopf, sei unterhalb der Augen und am Oberhals weiß, darunter lohfarbig. Laut Salerne bezieht sich Linné bei seinen Angaben auf Rudbeck. Dessen *Colymbus minor* entspricht jedoch dem Ohrentaucher, auf

den die Beschreibung hier besser passt als auf den Zwergtaucher.

Wird diese Art gejagt, so Salerne, dann taucht sie unter ohne wieder aufzutauchen, denn sie kann bis zu einer Viertelstunde unter Wasser bleiben. Sie komme in großen Zahlen im Loiret (Orléans) vor, vorallem auf den Teichen der Sologne. Salerne vertritt die Ansicht, dass Belon diese Art nie gesehen hat und dass Aldrovandi und Jonston nur Wort für Wort bei Belon abgeschrieben haben. Man muss sich allerdings fragen, inwiefern Salerne selbst die Art kennt. In der Sologne ist der Schwarzhalstaucher heute häufig, und er könnte auch zu Zeiten von Salerne dort vorgekommen sein. Aber auch der Zwergtaucher ist dort gut vertreten. Am Ende bleibt nur festzustellen, dass Salerne Angaben zu drei verschiedenen Arten vermischt.

6°. Le grand Plongeon d'Aldrovandus, ou la Grebe, *Colymbus major* Aldrovandi: Diese Art bildet Salerne ab und übernimmt dafür Brissons Vorlage (Abb. 72) seitenverkehrt. Bei Brisson ist die Art nicht sicher zu bestimmen, der Hinweis auf Aldrovandis *Colymbus major* spricht am ehesten für einen Haubentaucher. Salerne behauptet, diesen Vogel mehrmals bei seinen Überseereisen angetroffen zu haben. Er unterscheide sich wenig vom "Petit Plongeon de rivière", er sei aber doppelt so groß. Er entspreche dem "Grebe" vom Genfer See, und müsse nicht extra beschrieben werden. Von diesen verwirrenden Angaben ist der Hinweis auf den Genfer See der eindeutigste; es kann eigentlich nur der Haubentaucher im Schlichtkleid gemeint sein.

In den Jahren von 1767 bis 1776 erscheinen Saverio Manettis (1723-1784) fünf Bände über die Naturgeschichte der Vögel, ein reich bebildertes Werk, in dem die Lappentaucher im fünften Band behandelt werden. Der studierte Philosoph und Mediziner aus Florenz folgt bei der Klassifizierung der Vögel Charleton (1668) und unterscheidet zwischen Land- und Wasservögeln, die er auf sieben Klassen aufteilt, einige davon unterteilt er in Ordnungen. Seine Vogeldarstellungen beruhen auf Aquarellen Lorenzo Lorenzis und V. Lampredi Vannis, die diese nach Vorlagen aus der Sammlung Giovanni Gerinis angefertigt haben. Manettis Lappentaucherabbildungen sind sehr lebendig, lassen aber nicht immer eine zweifelsfreie Artbestimmung zu.

Den Haubentaucher nennt Manetti Colimbo cristato maggiore, *Colymbus major cristatus*, und unterscheidet zwischen Männchen (Abb. 45) und Weibchen (Abb. 46).

Unter seiner nächsten Abbildung (Abb. 47) steht zu lesen "Colimbo giovane dell'antidetta specie, *Colymbus superioris* speciei juvenis". Sie stellt einen juvenilen Rothalstaucher dar. Ganz entfernt an dieselbe Art im Schlichtkleid erinnert Colimbo maggiore cinerino, *Colymbus an cinereus major*, der in Italien sehr selten ist (Abb. 48). Dieser Rothalstaucher zeigt einen gezähnten Schnabel und ist hellblau, dort wo die Art normal gelb ist.

Eindeutig erkennbar ist der Schwarzhalstaucher (Abb. 49), den Manetti Colimbo minore oder Svasso turco, *Colymbus auritus et cornutus minor*, nennt. Diesem ähnlich sieht Colimbo minore nero e rosso oder Tuffetto rosso, *Colymbus minore ex nigro et rubro infectus* (Abb. 50). Allerdings fehlen ihm die goldenen Ohrbüschel, und er hat einen breiten rostroten Ring um den ansonsten schwarzen Hals. Sollte hier ein Zwergtaucher im Prachtkleid abgebildet sein mit verrutschtem kastanienfarbenem Feld? Oder handelte es sich um einen Versuch den Ohrentaucher nach mündlichen Angaben darzustellen? Den Zwergtaucher im Schlichtkleid, Colimbo minore oder Tuffetto, *Colymbus minor*, trifft Manetti wieder gut (Abb. 51).

Der Westpreuße Johann Reinhold Forster (1729-1798) erkundet in russischem Auftrag die Natur des südlichen Russlands bis zur Wolga und zum Kaspischen Meer, und gelangt dann nach England, von wo aus er an Cooks zweiter Weltumsegelung in den Jahren 1772 bis 1775 teilnimmt (Gebhardt 1964). Schon zuvor, 1771, erscheint sein Katalog der Tiere Nordamerikas. Er unterteilt die zweite Klasse Aves in die Divisionen Land- mit 5 Sektionen und Wasservögel mit 3 Sektionen. Die siebte Sektion beinhaltet die Wasservögel mit belappten Füßen und vereinigt "39. Coot, 40. Phalarope, 41. Grebe". Lediglich zwei Lappentaucher werden mit ihren englischen Namen und ohne jede Beschreibung aufgelistet, der "Pied bill" und der "Eared Grebe". Der Erste dürfte dem Bindentaucher entsprechen, für den zweiten beruft sich Forster auf Edwards, und daher müsste der Ohren- und nicht der Schwarzhalstaucher gemeint sein. Ganz eindeutig zu klären ist die Frage aber nicht.



Abb. 45: Der männliche Haubentaucher bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).



Abb. 46: Der weibliche Haubentaucher bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).



Abb. 47: Ein juveniler Rothalstaucher bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

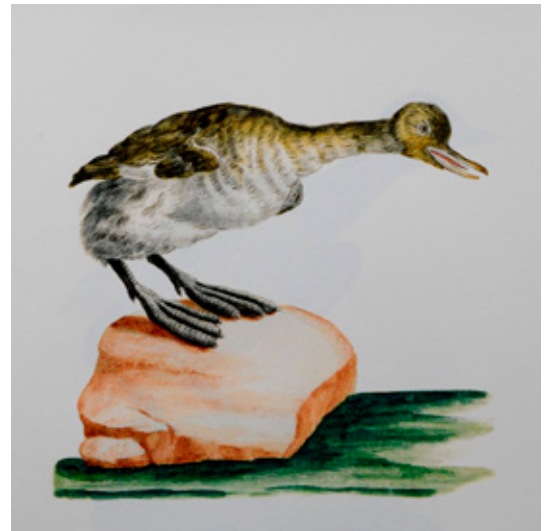


Abb. 48: *Colymbus an cinereus major* bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).



Abb. 49: Ein Schwarzhalstaucher bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).



Abb. 50: *Colymbus minore ex nigro et rubro infectus* bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).



Abb. 51: Der Zwergtaucher im Schlichtkleid bei Manetti (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

Für die südamerikanischen Lappentaucherarten ist das Jahr 1771 wichtig, beschreibt doch der französische Weltumsegler Louis Antoine de Bougainville (1729-1811) in seinem Reisebericht zwei Arten, die er auf den Falkland Inseln vorfindet. Er spricht von "deux espèces de plongeurs de la petite taille". Die seltenere Art sieht wie folgt aus: aschefarbenes Rückengefieder, strahlendweißes, dichtes Bauchgefieder. Er benennt die Art nicht, es handelt sich aber um den Inka-/Silbertaucher. Die zweite Spezies ist ganz braun, mit etwas hellerem Bauchgefieder, sie hat rubinfarbene Augen, die von weißen Federn umgeben sind. De Bougainville nennt sie "Plongeur à lunettes" (Brillentaucher) und meint den heutigen Rollandtaucher. Ein Paar produziere zwei Junge, für die das Wasser zu kalt sei, weshalb die Mutter sie auf ihrem Rücken transportiere, so de Bougainville weiter.

Christoph Gottlieb von Murrs (1733-1811) Übersetzung von Pennants *British Zoology* kommt in den Jahren 1771 bis 1778 als Prachtwerk heraus, mit altkolorierten Kupferstichen nach Paillou, von Johann Elias Haid (1739-1809) verlegt. Das Werk selbst konnte ich nicht einsehen, der Nürnberger Universalgelehrte von Murr dürfte aber im Aufbau Pennant gefolgt sein. Für die einzelnen Arten gibt er jeweils mehrere Namen von verschiedenen Autoren an, darunter auch die von Linné. Zwei Kupferstiche stellen zum



Abb. 52: Haubentaucher bei von Murr (1771-78).

einen den "Great Crested Grebe *Colymbus cristatus* Haubentaucher Silberente" (Abb. 52) und zum anderen "The lesser crested Grebe *Colymbus auritus* Geörhter Taucher" dar (Abb. 53). Der Haubentaucher ist deutlich zu erkennen, anders der geörhte Taucher, der wahrscheinlich einen Ohrentaucher darstellen soll. Zu diesem würden die rötlichen Federn am Hals und der eher zierliche Schnabel passen. Das Exemplar wäre dann im Zwischenkleid, was die Unterbrechung der Rotfärbung im Vorderhals und die fehlenden Ohrbüschel erklären würde. Da im Flügel nur ein weißes Feld an den Armschwingen zu erkennen ist, kann man den Schwarzhalstaucher nicht ganz ausschließen, zumal auch Pennant letzteren als Lesser Crested Grebe bezeichnet hat. Zu diesem passt allerdings die geschilderte Rotfärbung nicht. Insgesamt kommt der Kupferstich einem Ohrentaucher im Zwischenkleid am nächsten.

Eine französische Übersetzung von Jonstons Werk aus den Jahr 1650 wird 1772 in Paris gedruckt. Sie beschäftigt sich in ihrem ersten Teil mit den Vögeln aus der königlichen Menagerie, die der



Abb. 53: Wahrscheinlich ein Ohrentaucher bei von Murr (1771-78).

Maler Robert im Bild festhält; der Haubentaucher ist auch vertreten (Abb. 54). Vogelnamen sind in keiner Sprache angegeben und außer einer zweiseitigen Einleitung gibt es keinen Text, weder zu Roberts noch zu den von Jonston übernommenen Gravuren.

Im Jahr 1773 erscheint der zweite Band eines deutschen Handbuchs der Naturgeschichte, der die Vögel behandelt. Das Werk ist eine Übersetzung aus dem französischen, als Autoren gelten Gaspard Guillard de Beaurieu (1728-1795), Jean-Baptiste François Hennebert (1726-1795) und Johann Georg Lederer. Es könnte auf de Beaurieus und Henneberts "Cours d'histoire naturelle" (um 1770) aufbauen. In diesem Schulbuch erfolgt die Einteilung der Vögel "nach der Methode des Herrn Klein". In der achten Klasse (Vögel mit vier losen, und auf beiden Seiten mit einer Haut versehenen Zehen) kommen "Wasserhuhn, Meerteufel, Blashuhn und Taucher" vor. Unter der Überschrift "Der Taucher. *Colymbus*" erfahren wir, dass dieser wegen seiner Federn besonders intensiv in der Schweiz jagt wird, um "Schliefer und Frauen-



Abb. 54: Haubentaucher im Schlichtkleid (ganz rechts) aus der königlichen Menagerie nach Robert (1772) (<https://gallica.bnf.fr>).

zimmerpuz" anzufertigen. Nach Ansicht der Autoren ist die Farbe bei den verschiedenen Arten der Taucher "fast einerlei", "der Oberleib ist braun und der untere sehr schön silberfarbig". Lateinische Artnamen fehlen.

Das populärwissenschaftliche Werk des irischen Arztes und Schriftstellers Oliver Goldsmith (1728-1774) erscheint erst posthum in seinem Todesjahr und erfährt im 19. Jahrhundert weitere Auflagen, von denen mir die aus dem Jahr 1840 vorlag. Darin wird die Klasse Aves zuerst in Land- und Wasservogel unterteilt. Darunter übernimmt der Autor nach eigener Aussage die sechs Ordnungen Linnés, merkt dazu aber an, dass weitere Unterteilungen den "most natural distinctions" folgen, denn bei Linné findet man "birds the most unlike in nature thrown together in the same class [im Sinne von Unterteilung]; and find animals joined, that entirely differ in climate, in habitudes, in manners, in shape, colouring, and size". Wie bei seinem Vorbild de Buffon fehlen lateinische Namen generell bei Goldsmith, bei den Ordnungen wie bei den Arten, und die Zusammenstellung der Kapitel entspricht auch nicht Linnés Vorgaben. So sind im siebten Buch über die Wasservogel in Kapitel 8 Vögel "of the auk, puffin, and other birds of the penguin kind" vereint, während Kapitel 9 von "birds of the goose kind" handelt. See- und Lappentaucher finden sich unter den Pinguinartigen wieder. An Arten nennt Goldsmith den Crested Grebe (Haubentaucher), der als Jungvogel unter dem Namen Tippet Grebe lange Zeit für eine eigene Art gehalten wurde, und den Horned Grebe (Ohrentaucher).

In seinen "Elementa ornithologica" (1774) erklärt der Sachse Jacob Christian Schaeffer (1718-1790) zuerst die Unterschiede in den äußeren Merkmalen der Vögel, bevor er eine Aufteilung nach Klassen, Ordnungen und Genera vorschlägt. Er erkennt nur zwei Klassen, die Nudipedes mit nackten Beinen und die Plumipedes mit gefiederten Beinen. Erstere beinhalten die Wasservögel, letztere die Landvögel. Damit hält er an der klassischen Aufteilung fest. Das Genus 30 "Colymbus" gehört zur Ordnung IV "Pinnipedes tetradactyli" der Klasse I "Nudipedes", zusammen mit *Gallinula*, *Fulica* und *Phalaropus*. Der "Colymbus – La Grebe – Seehahn" zeichnet sich durch vier Zehen aus, wovon die drei nach vorne gerichteten mit halbgespaltenen Membranen versehen sind und die hintere frei steht. "Der Oberschenkel setzt am Steiß an, führt in den Abdomen hinein und ist in seinem unteren Teil federlos" ("femora ad podicem posita, et intra abdomen condita, et in parte inferiori plumis denudata"). Der Schnabel ist gerade und spitz, die Beine seitlich flach, schuppenartig bedeckt und im hinteren Teil doppelt gezähnt. An den Zehen sitzen flache, menschenähnliche Nägel. Der Schwanz fehlt. Die einzelnen Arten führt Schaeffer nicht an. Auf Tafel XXIV (Abb. 55) bildet er einen Rothalstaucher ab, ohne diesen zu benennen. Er betitelt die Tafel mit "Colymbus – La Grebe - Seehahn". Es erstaunt, dass Schaeffer mit dem Rothalstaucher eine Art auswählt, die bis dahin nur selten erwähnt wurde.

Die natürliche Geschichte des in Breslau geborenen und später in Wittenberg lehrenden Johann Jacob Ebert (1737-1805) übernimmt Linnés Einteilung des Tierreichs, das "nicht von allen Naturforschern auf einerley Art eingetheilt wird", doch Linnés System findet "noch immer den meisten Beyfall". So besteht Eberts dritte Klasse der Vögel aus den Schwimmvögeln, Anseres, und beinhaltet "die Gans nebst der Ente, dem Schwan und dem Eider, den Taucher, den Sturmvogel, den Pelican, die Mewe." Auf die einzelnen Arten geht das Werk aus dem Jahr 1776 nicht ein.

Der amerikanische Kolonist Jonathan Carver (1710-1780) berichtet 1779 von seinen Reisen im Innern Nordamerikas. Bei den Vögeln zählt er den "Loon" auf. Dieser Wasservogel ist etwas kleiner als eine Krickente und "is a species of the dobchick". Die weitere Beschreibung lässt keinen Zweifel daran, dass der Bindentaucher gemeint ist.



Abb. 55: Ein Rothalstaucher bei Schaeffer (1774) (gdz. sub.uni-goettingen.de).

Die 58 Zeichnungen von Vögeln der Insel Haiti von M. de Rabié (?-1785) entstehen wohl zwischen 1773 und 1784. Sie werden erst 1930 durch Wetmores Artikel bekannt. Als Nummer 35 enthalten sie die Darstellung des "Plongeon" (Schwarzkopftaucher), der sein Küken unter dem Flügel eingeklemmt hält (Abb. 56). Rabié schreibt zu diesem: "Cet oiseau a un grand amour pour ses petits, lorsqu'elle [la femelle] les voit en danger, elle les cache sous ses ailes et plonge avec rapidité, elle ne les abandonne même pas lorsqu'elle est morte".

Das Werk des aus Burgund stammenden Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon (1707-1788), soll nach seiner Publikation für lange Zeit die naturwissenschaftliche Forschung in Frankreich bestimmen. Durch Ehrgeiz und Relationen gelingt es ihm 1739 zum Intendanten des "Jardin du Roi" ernannt zu werden, den er in ein Forschungszentrum und Museum umwandelt. Seine Stellung erlaubt es ihm sich jetzt ausführlich der Ausarbeitung seiner wissenschaftlichen Studien zu widmen. Die 15 ersten Bände seiner "Histoire naturelle, générale et particulière, avec

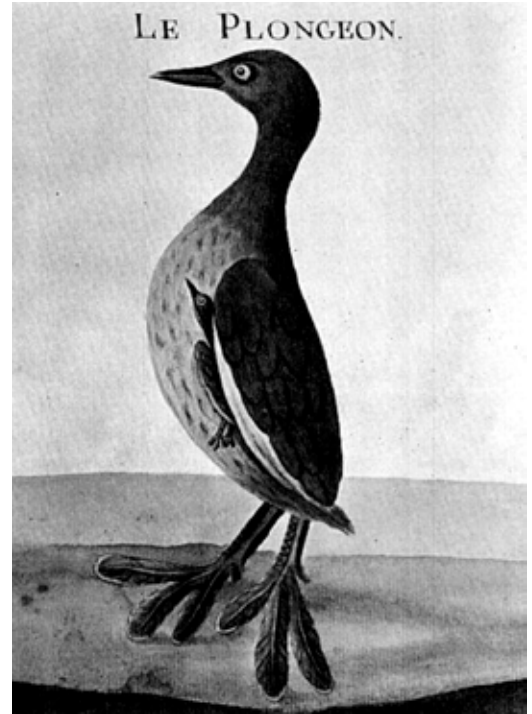


Abb. 56: Der Schwarzkopftaucher bei de Rabié (aus Wetmore 1930).

la description du Cabinet du Roy" kommen ab dem Jahr 1749 in Zusammenarbeit mit Louis Jean-Marie Daubenton (1716-1800) auf den Markt, die Ausgabe beginnt also bevor Linné sich definitiv zur binomialen Nomenklatur bekennt. Die neun Vogelbände werden erst zwischen 1770 und 1783 publiziert, es hat somit die Möglichkeit bestanden, Linnés Vorgaben in diesen zu berücksichtigen. De Buffon ist aber der Ansicht, es sei unmöglich, die verschiedenen Vogelarten in eine sinnvolle Ordnung zu bringen, und so legt er keinen großen Wert auf eine Klassifizierung nach linnéischem Muster und wendet dessen Nomenklatur ebenfalls nicht an. Der Band mit den Lappentauchern erscheint 1781. Viele Angaben zu dieser Familie beruhen auf Jean François Emmanuel Baillon (1742-1801), mit dem de Buffon korrespondiert. Parallel zur Naturgeschichte der Vögel erscheinen die von François Nicolas Martinet (ca. 1730- ca. 1804) entworfenen "Planches enluminées", bunte Darstellungen der beschriebenen Vögel. De Buffon erkennt die Unzulänglichkeiten einer rein schriftlichen Farbenbeschreibung und verfällt deshalb auf die Lösung der Handkolorierung.

Gedanklich unterteilt de Buffon die Lappentaucher in "Grèbe" und "Castagneux", von den ersten nennt er 10 Arten, von den letzten weitere drei. Beginnen wir mit den größeren "Grèbes":

Le Grèbe

Diese Art ist laut de Buffon sehr bekannt für die schönen Muffe, die aus ihren Bälgen gefertigt werden. In früheren Zeiten seien sie oft gemeinsam mit den Seetauchern unter dem Namen "Plongeon" geführt worden, sie seien aber sehr verschieden von diesen: Die Mitglieder der Familie "Grèbe" haben nämlich keine Schwimmhäute, sondern lediglich Schwimmlappen an den Zehen. Die exakten Naturalisten ordnen die Namen "*Mergus*, *Uria*, *Æthya*" den "Plongeon" zu und verwenden "*Colymbus*" nur für die richtigen Lappentaucher (grèbes proprement dit) und die Zwergtaucher (castagneux). Die Art ist ungeschickt an Land, dafür umso gewandter und flinker im und unter Wasser, wo sie Fische bis in große Tiefen verfolgt. Sie kommt im Meer und im Süßwasser vor, die Naturforscher haben sich aber bisher vor allem mit jenen beschäftigt, die inländische Gewässer bewohnen. Es gibt mehrere Arten auf den Seen in der Bretagne, der Picardie und der Manche. Am besten bekannt ist die Art vom Genfer See, aber auch vom Züricher See und gelegentlich vom See von Nantua, ja sogar von einigen Seen der Bourgogne und Lothringens. Das Gefieder des Oberkörpers ist glänzend dunkelbraun und vorne von einem sehr schönen silbernen Weiß. Die Art hat einen geraden spitzen Schnabel, von dessen Ansatz bis zum Auge erstreckt sich ein rötlicher Streifen nackter Haut. Sie verschlingt gelegentlich auf dem Wasser tanzende Federn, die sie wohl für Fischlein hält. Wie die Kormorane speien sie unverdauliche Nahrungsreste aus.

De Buffon charakterisiert bis dahin die Lappentaucher ganz gut, auch wenn er, wie zu der Zeit üblich, einen sehr schwammigen Artbegriff hat. Dieser erlaubt es ihm, Artmerkmale mit denen der Familie zu vermischen. Es ist oft unklar, ob eine Angabe allgemein für die Familie oder artbezogen zu verstehen ist. Dann behauptet de Buffon, die Fischer der Picardie würden die Nester dieser Vögel an der englischen Küste ausnehmen, wo sie in Felsspalten brüten, zu denen sie hochfliegen, und von wo die Jungvögel sich ins Meer hinunterstürzen. An der französischen Küste brüten sie jedoch nicht, in Frankreich bauen sie ein schwim-



Abb. 57: Le Grèbe in den "Planches enluminées", wohl ein Haubentaucher im Schlichtkleid, nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

mendes Nest im Schilf. Dieses enthält meist zwei, selten drei Eier.

De Buffon schließt mit der Behauptung, das Geschlecht dieser Vögel bestehe aus zwei Familien, die größeren nennt er "Grèbes", die kleineren "Castagneux". In der ersten Familie gibt es große Größenunterschiede zwischen den Arten. Durch diesen Schluss ist man verführt anzunehmen, de Buffon mache unter "Le Grèbe" nur allgemeine Angaben über die Lappentaucher. Die Art ist jedoch in den "Planches enluminées" unter der Nummer 941 abgebildet (Abb. 57), so dass de Buffon wohl eine bestimmte Art unter "Le Grèbe" versteht. Die knappe Beschreibung lässt auf einen Vogel im Schlichtkleid schließen, die geographischen Angaben deuten am ehesten auf den Haubentaucher. Abbildung 57 zeigt dafür einen schon fast zu zierlichen Vogel, der eher an einen Ohrentaucher erinnert, auch wenn Schnabel-, Augen- und Fußfarbe nicht passen. Diese Art soll Aldrovandis "*Colymbus major*" (Abb. 12) entsprechen, einem schweren, unbeholfenen



Abb. 58: Le petit Grèbe, wohl ein Ohrentaucher im Schlichtkleid in den "Planches enluminées", nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 59: Le Grèbe huppé, ein Haubentaucher im Schlichtkleid in den "Planches enluminées", nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Wasservogel, der nur entfernt an einen vielleicht juvenilen Haubentaucher erinnert, bestimmt nicht an einen Ohrentaucher, und der gar nicht mit de Buffons Darstellung übereinstimmt. Der Hinweis auf Willughbys und Rays "Greater Loon or Arsfoot" hilft wenig, kann dieser doch nur unter Vorbehalt als Haubentaucher gelten. De Buffon bemüht ferner Charleton, der seinen "*Colymbus major*" gar nicht beschreibt, Jonston, der lediglich Aldrovandis grobe Zeichnung seitenverkehrt übernimmt, Klein, der sich damit begnügt, der Art einen schwarzen Schnabel zuzuschreiben, und Moehring, der lediglich Genera und keine Arten anführt. Nur der Hinweis auf Brisson, dessen Abbildung (Abb. 72, Fig. 1) und Beschreibung auf einen Haubentaucher hindeuten, sorgt für Klarheit. De Buffon übernimmt von Brisson die Körperlänge von 43 cm (Schnabelspitze bis Steiß), die einem Haubentaucher entspricht. Schließlich zitiert de Buffon noch Edwards (1764), dessen Abbildung (Abb. 37) eindeutig einen Haubentaucher zeigt.

Le petit Grèbe

De Buffon schreibt zu dieser Art nur, dass sie kleiner sei als die vorherige, ansonsten aber kaum verschieden. Sie kommt im Ärmelkanal vor und lebt auf dem Meer, während die größere Art regelmäßig Süßgewässer bewohnt. Die Zeichnung dazu (Abb. 58) erinnert an den Ohrentaucher im Schlichtkleid, besonders durch das ausgeprägte Rot der nackten Haut zwischen Auge und Schnabelansatz und die weiße Kerbe im dunklen Gefieder des Oberkopfs. Die geographischen Angaben sowie die Referenzen zu Edwards (Foulque noire et blanche) und Brisson (la petite Grèbe) passen ebenfalls zum Ohrentaucher.

Le Grèbe huppé

Die Abbildung der "Planches enluminées" (Abb. 59) zu dieser Art lässt keinen Zweifel daran, dass damit der Haubentaucher im Schlichtkleid gemeint ist. Er unterscheidet sich nur durch seine größeren Maße von der ersten Art. Aus den Notizen der Ornithologen geht hervor, dass

der "Grèbe huppé" sowohl an Seen als auch in den Meeren, am Mittelmeer und im Atlantik, vorkommt. In ihm entlarvt de Buffon den mexikanischen "Acitli" (in Wirklichkeit ein Renntaucher), womit er dem Haubentaucher ein Vorkommen in Nordamerika zugesteht.

Le petit Grèbe huppé

Dieser Lappentaucher ist kaum größer als eine Krickente und besitzt ein von der vorherigen Art verschiedenes Kopfgefieder. Seine Haube teilt sich in zwei kleine Federbüschel. Kastanienbraune Töne mischen sich in das weiße Gefieder des Vorderhalses. Er soll zum einen dem "Ash-coloured Loon" von Ray/Willughby (Abb. 25, unten), wahrscheinlich ein Rothaltaucher, entsprechen, zum anderen aber auch Brissons nur kiebitzgroßem "petite Grebe hupée" (Abb. 72), vielleicht ein Ohrentaucher. Vergleicht man Brissons Abbildung mit der von de Buffons "petit grèbe" (Abb. 58), so sieht man eine große Ähnlichkeit. Die kleinere Art stellt damit vielleicht einen Ohrentaucher im Zwischenkleid dar, es ist aber nicht möglich definitiv eine Art zu bestimmen.

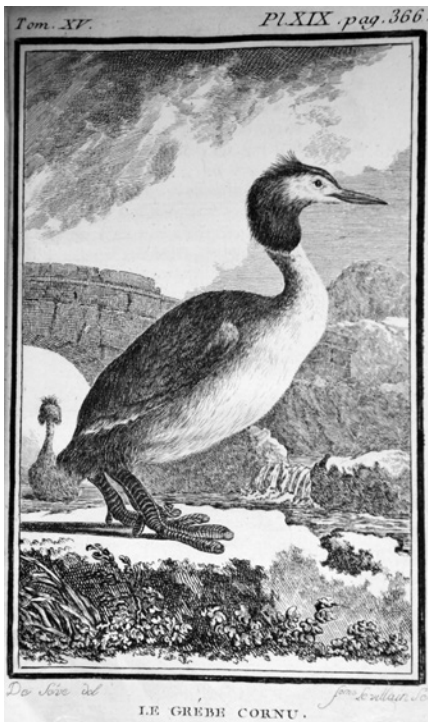


Abb. 60: Le Grèbe cornu, ein Haubentaucher, nach de Buffon (1781).

Le Grèbe cornu

Dieser Lappentaucher ist sowohl in der "Histoire naturelle" (Abb. 60) als auch in den "Planches enluminées" abgebildet. Es handelt sich dabei zweifelsfrei um den Haubentaucher im Prachtkleid. Die Art ist weit verbreitet und aus Italien, der Schweiz, Deutschland, Polen, Holland, England, ja sogar aus Mexiko bekannt. De Buffon teilt hier Hernandez' "Iepore aqueo" in zwei Arten, den Wasserhasen selbst, und den "Acitli". Während letzterer bei ihm dem "Grèbe hupé" entspricht, also dem Haubentaucher im Schlichtkleid, stellt der erste ihn im Prachtkleid dar. Da Hernandez nicht von zwei Arten gesprochen hat, muss man sich fragen, weshalb de Buffon aus dem "Iepore aqueo" zwei Arten macht.

Le petit Grèbe cornu

Laut de Buffon entsprechen die Größenunterschiede zwischen beiden "Grèbes cornus" denen zwischen den beiden "Grèbes huppés". Beim kleinen "gehörnten" Taucher stehen zwei orangerote Federpinsel hinter seinen Augen wie Hörner ab. Dieselbe Farbe schmückt die Federn des Vorderhalses und der Flanken. An Oberhals und Kehle sind die Federn aufgebauscht, doch weder geteilt noch mähnenartig. Diese Federn und die des Oberkopfs sind bräunlich grün, die des Mantels braun, die der Brust silberweiß. Nach Linné, so de Buffon, legt die Art vier oder fünf Eier und das Weibchen ist ganz grau. Die Art kommt in den meisten Ländern Europas vor, egal ob am Mittelmeer oder am Atlantik gelegen, und ist auch an der kanadischen Hudsonbucht festgestellt worden. De Buffon vermutet, dass die Art dem "Yacapitzaohac" von Fernandez (Hernandez ist gemeint) gleich kommt. Dessen Beschreibung ist aber so ungenau, dass man nicht einmal sicher sagen kann, ob dieser überhaupt einem Lappentaucher entspricht. De Buffons Angaben passen eindeutig zum Ohrentaucher, der auch in den "Planches enluminées" im Prachtkleid abgebildet ist (Abb. 61, Nummer 2), dort aber "Grèbe de l'Esclavonie" heißt. Die Behauptung, das Weibchen sei grau, könnte sich auf einen Vogel im Schlichtkleid beziehen. Die laut de Buffon europaweite Verbreitung beruht sicherlich auf Verwechslungen der Art mit dem Schwarzhalstaucher.

Bei seinen Verweisen zu dieser Art auf frühere Autoren zeigt sich de Buffon wenig kritisch. So finden wir aufgelistet den "Colymbus minor" von Gesner, Aldrovandi, Jonston, Klein und



Abb. 61: Grèbe de Cayenne (Magellantaucher) und Grèbe de l'Esclavonie (Ohrentaucher) in den "Planches enluminées", nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Charleton, den "Colymbus seu podicipes minor" von Willughby/Ray, Sibbald, Sloane und Marsigli, den "Colymbus minor pullus" von Browne, den "Mergulus" von Schwenckfeld, den Colymbus auritus von Linné, den "Eared or horned dobchick" von Edwards, den "Petit plongeon de mer" von Albin und den "Colymbus cornutus minor" von Brisson. Besonders die frühen Autoren behandeln unter den angegebenen Namen nicht den Ohrentaucher, sondern den Schwarzhals- oder Zwergtaucher, respektive sie vermischen beide Arten. Sloane und Browne meinen den europäischen Zwergtaucher, behandeln aber dennoch den amerikanischen Schwarzkopftaucher. Erst bei Linné, Edwards und Brisson lassen die Angaben auf den Ohrentaucher schließen.

Le Grèbe Duc-Laart

De Buffon wiederholt zu dieser Art die Beschreibung von Feuillée (1725) und zitiert Brisson (1760), so dass hier der Bindentaucher angesprochen wird. Er fügt hinzu, dass die leicht



Abb. 62: Le Grèbe de la Louisiane in den "Planches enluminées", ein Bindentaucher, nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

gebogene Schnabelspitze dieser Art auch bei der nächsten vorzufinden sei.

Le Grèbe de la Louisiane

Neben seiner leicht gebogenen Schnabelspitze unterscheidet diese Art sich von fast allen anderen Lappentauchern dadurch, dass ihr Brustgefieder und der Vorderhals nicht gänzlich weiß, sondern seitlich stark mit bräunlichen und schwärzlichen Tönen durchsetzt sind. Er ist kleiner als der gemeine Taucher (grèbe commun). In den "Planches enluminées" finden wir den Bindentaucher abgebildet (Abb. 62).

Le Grèbe à joues grises ou le Jougris

De Buffon beschreibt die in den "Planches enluminées" abgebildete Art (Abb. 63) nur kurz und konzentriert sich dabei auf ihre wesentlichen Merkmale. Diese bestehen in der Graufärbung des Backen- und Kinngefieders, aus der de Buffon ihren französischen Namen ableitet, dem fuchsroten Vorderhals und einem braunschwarzen



Abb. 63: Le Jougris in den "Planches enluminées", ein Rothalstaucher, nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Mantel. Sie ist etwa so groß wie der Haubentaucher und entspricht dem heutigen Rothalstaucher.

Le grand Grèbe

Diese Art bildet de Buffon unter dem Namen "Grèbe de Cayenne" in den "Planches enluminées" ab (Abb. 61, Nummer 1). Sie ist die größte in der Familie, vorallem durch die Länge ihres Halses bedingt. Sie besitzt braune Mantelfedern. Der Vorderhals ist rotbraun, diese Färbung findet sich in den Flanken wieder und sie beschattet ebenfalls das Weiß des Brust- und Bauchgefieders, das lediglich zur Mitte des Magens hin ganz weiß erscheint. Der große Taucher kommt in Französisch-Guayana im Nordosten Südamerikas vor und entspricht dem Magellantaucher.

De Buffon vertritt die Ansicht, dass die bis dahin aufgeführten Lappentaucherarten auf beiden Kontinenten (er meint damit Europa und Amerika) verbreitet sind und anscheinend von einem Pol bis zum anderen vorkommen. Zum



Abb. 64: Le Castagneux, der Zwergtaucher, in de Buffons "Histoire naturelle" (1781).

Beweis führt er für den Norden die in Grönland brütenden "kaarsaak" und "esarokitsok" an (de Leyre 1770), die aber beide keine Lappentaucher sind. Vielmehr handelt es sich beim ersten um den *Colymbus septentrionalis* (siehe Fabricius 1780), heute Sterntaucher *Gavia stellata* genannt, und beim zweiten um einen flugunfähigen großen Alkenvogel (siehe Crantz 1820), den heute ausgestorbenen Riesenalk *Alca impennis*. Für den Süden beruft de Buffon sich auf de Bougainville (1771), der auf den Falkland Inseln zwei kleine Lappentaucher vorgefunden hat, die heutigen Inka-/ Silber- und Rollandtaucher, die er beide nicht wissenschaftlich benannt hat. Es überrascht ein wenig, dass de Buffon beide Arten nur in einer Randnotiz erwähnt und nicht als eigene Arten in seiner Nummerierung aufführt.

De Buffon schließt mit dem Magellantaucher die größeren Lappentaucher ab und beginnt nun mit der Vorstellung der kleineren Arten, von denen er fünf aufzählt.

Le Castagneux



Abb. 65: Le Castagneux in den "Planches enluminées" nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Der "Castagneux" ist viel kleiner als alle anderen Angehörigen der Familie. Er ist ähnlich gefärbt wie die anderen Arten, nur dass er kastanienbraun auf dem Rücken ist und daher den Namen "Castagneux" erhält. Einzelne Vögel sind am vorderen Teil des Körpers grau und nicht weiß, andere auf dem Rücken schwärzer und nicht braun. Die Art erhält den Beinamen "Grèbe de rivière", und man trifft sie den ganzen Winter über auch auf Fließgewässern an. De Buffon bildet den Castagneux in seiner "Histoire naturelle" (Abb. 64) und in den "Planches enluminées" (Abb. 65) ab. Auf Abbildung 64 ist der Zwergtaucher unerkennbar. Abbildung 65 dagegen zeigt ein viel dunkleres Gefieder und ein gelbes Auge; beide Merkmale entsprechen eher dem Schwarzkopftaucher.

Le Castagneux des Philippines

Der philippinische "Castagneux", so de Buffon weiter, ist etwas größer als der aus Europa. Ferner unterscheidet er sich von letzterem durch zwei große rostfarbene Flecken, die seine Backen und



Abb. 66: Le Castagneux des Philippines in den "Planches enluminées", ein philippinischer Zwergtaucher, nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Seiten des Halses zieren. (Das Prachtkleid unseres Zwergtauchers scheint de Buffon unbekannt.) Sein Mantel hat einen purpurnen Schimmer. Die Art ist in den "Planches enluminées" mit gelben Augen abgebildet (Abb. 66), was effektiv der Unterart des Zwergtauchers auf den Philippinen entspricht. De Buffon vermutet, dass es sich bei beiden um ein und dieselbe Art handelt, die nur durch die klimatischen Bedingungen auf den pazifischen Inseln verändert ist. Er könnte damit Recht haben, denn nach heutigen Erkenntnissen gibt es asiatische Zwergtaucherpopulationen (die zu *Tachybaptus ruficollis* gehören) mit gelben Augen. Inwiefern die zurzeit anerkannten Unterarten des Zwergtauchers im pazifischen Raum berechtigt sind, müsste aber dringend überprüft werden (Fjeldså 2004).

Le Castagneux à bec cerclé

De Buffon behandelt hierunter erneut den Bindentaucher, den er schon bei den größeren Arten angeführt hat, einmal als "Grèbe Duc-laart" und einmal als "Grèbe de la Louisiane". Dieselbe

heutige Art tritt damit zum dritten Mal auf. De Buffon zitiert Catesby (1731), der die Art als erste beschrieben hat, und er erwähnt sogar den ihm von Linné zugewiesenen wissenschaftlichen Namen *Colymbus podiceps*. Die charakteristische Schnabelbinde, die bei den beiden ersten Beschreibungen fehlt, wird ebenfalls angeführt.

Le Castagneux de Saint-Domingue

Diese Art ist noch kleiner als unser Zwergtaucher, sie ist schwärzlich auf dem Rücken und grau-weiß silbern mit braunen Flecken an Brust und Bauch. De Buffon beruft sich auf Brisson und dessen "*Colymbus fluviatilis dominicensis*", womit der Schwarzkopftaucher gemeint ist. Die Präsenz dieser Art auf den Antillen veranlasst de Buffon zu der Anmerkung, dass die kleineren "Castagneux" genauso wie die größeren "Grèbes" eine sehr weite Verbreitung haben.

Le Grèbe-foulque

Zuletzt beschreibt de Buffon eine Art von der Größe unseres Zwergtauchers, die im Gegensatz zu allen anderen Familienmitgliedern richtige Schwanzfedern besitzt und in Französisch Guayana vorkommt. Es handelt sich dabei nicht um einen Lappentaucher, sondern um die Sonnenralle *Eurypyga helias*.

Zusammenfassend zählt de Buffon zehn größere Lappentaucherarten auf, wovon aber drei mit dem Haubentaucher (Le Grèbe, Le Grèbe huppé, Le Grèbe cornu) und mindestens zwei mit dem Ohrentaucher (Le petit Grèbe, Le petit Grèbe cornu), jeweils in verschiedenen Kleidern, übereinstimmen. Der "Petit Grèbe huppé" ist nicht eindeutig zu bestimmen, könnte aber ebenfalls einen Ohrentaucher darstellen. Auch der Bindentaucher wird dreimal angeführt, zweimal bei den größeren Arten (Grèbe Duc-laart, Grèbe de la Louisiane) und einmal bei den kleineren Castagneux (Grèbe à bec cerclé). Zwei weitere größere Arten sind der "Jougris" oder Rothaltaucher und der "Grand Grèbe" oder Magellantaucher. Nicht separat aufgelistet, aber erwähnt werden gleichfalls die von de Bougainville beschriebenen Inka-/Silbertaucher (ohne Namen) und Rollandtaucher (Grèbe à lunettes). Neben dem Bindentaucher als "Grèbe à bec cerclé" gehören zu den kleineren Arten die europäische Nominatform des Zwergtauchers (Le Castagneux), eine philippinische Unterart (Grèbe des Philippines), sowie der Schwarzkopftaucher (Castagneux de St.

Domingue). Die 15 nummerierten Arten reduzieren sich damit auf sieben heutige Arten plus eine Unterart.

Die "Encyclopédie méthodique" (Audinet-Serville et al. 1784) ist ein alphabetisches Verzeichnis naturhistorischen Wissens, das ganz auf lateinische Namen verzichtet. Der zweite Vogelband, in dem Pierre Jean Étienne Mauduyt de la Varenne (1733-1792) die Ornithologie behandelt, übernimmt unter "Castagneux" und "Grèbe" im Wesentlichen die Angaben bekannter Autoren, vorallem die von Brisson und de Buffon. Ich werde später detaillierter auf den Text eingehen, wenn ich diese Ausgabe mit den Versionen aus den Jahren 1817 und 1825 vergleiche (Tab. 1). Interessant sind dennoch zwei neue Spezies, die dort aufgeführt sind. Der "Grèbe au long bec" wird von Herrn de la Peirouze in einem Artikel beschrieben. Seine Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Steiß beträgt 36 cm, sein Schnabel ist 5 cm lang. Die Federn an Kopf und Rücken sind braun mit rostfarbenem, gelegentlich auch grünlichem Schimmer. Die Kehle ist weiß. Auf den Backen sind drei weiße Streifen erkennbar. Der Unterschnabel ist gelb, der Oberschnabel schwärzlich. Hals und Brust sind fuchsfarben, die Unterseite des Körpers von frischem, leuchtendem Grau. Die Füße sind schwarz, die Zehen seitlich gelb. Die Art wird als selten angesehen und das hier beschriebene Exemplar ist wohl in der Nähe von Toulouse beobachtet worden. Alle angegebenen Merkmale deuten auf einen jungen Rothaltaucher hin. De la Peirouzes "Grèbe Montagnard" ist eine äußerst kleine Art mit einer Körperlänge von nur 16 cm. Sie ist an Kopf und Nacken tief dunkelbraun, ihr Schnabel ist schwarz und nur gut 2 cm lang. Am Schnabelansatz besitzt sie eine grünlich weiße Haut. Ihr Rückengefieder ist braun, um den Steiß sind einige rostfarbene Schimmer erkennbar. Kehle, Backen und Vorderhals sind hellbraun mit goldgelbem Schimmer. Bauch und Flanken sind graubraun, die Beine und Füße grünlich grau. Das beschriebene Individuum ist in einem Bach der Pyrenäen aufgefunden worden. Es kann nur einem Zwergtaucher entsprechen.

Der aus den französischen Ardennen stammende Jean François Holandre (1753-1830) erkrankt als Militärarzt und kommt zur Genesung nach Metz. 1782 wird er mit der Betreuung der naturhistorischen Sammlung des Herzogs von Zweibrücken betraut. 1785 publiziert er die Liste der darin

enthaltenen Vögel. Die Arten sind ähnlich wie bei de Buffon grob in Gattungen oder Familien unterteilt, ohne dass eine systematische Anordnung erkennbar ist. Alle Namensangaben sind auf Französisch. Die Liste enthält den "Grèbe du lac de Genève" (Haubentaucher), den "Jougris" (Rothalstaucher), den "Grèbe huppé d'Europe" nach de Buffon (Haubentaucher im Schlichtkleid), den "Grèbe cornu d'Europe" nach de Buffon (Haubentaucher im Prachtkleid), den "Grèbe de la Louisiane" (Bindentaucher), den "Grèbe à oreilles" nach Brisson (wahrscheinlich ein Schwarzhalsstaucher), einen ganz ähnlichen Taucher, der auf einem Weiher bei Zweibrücken gefangen wurde (?), sowie einen männlichen und einen weiblichen "Castagneux d'Europe" (Zwergtaucher).

Der englische Anatom John L. Latham (1740-1837) zeigt nur wenig Sinn für die namentliche Benennung der Vögel. Da er die Objekte weitgehend auf der Basis von Zeichnungen studiert, hat er einige Schwierigkeiten mit den richtigen Artzuweisungen. Er beginnt seine "General synopsis of birds" im Jahr 1781, der dritte Band mit den Lappentauchern erscheint erst 1785. Er unterteilt darin die Vögel traditionell in Land- und Wasservögel. Eine binomiale Nomenklatur übernimmt er nicht, er gibt aber für viele Arten die linnéischen Namen an. Anders als Linné trennt Latham die Lappentaucher von den Alken und Seetauchern; die Unterschiede in der Struktur der Füße veranlassen ihn dazu. "Grèbe" gehört zusammen mit "Phalarope" und "Coot" zur Ordnung "with pinnated feet" und vereint folgende 13 Arten:

Crested Grebe, *Colymbus cristatus*, der Haubentaucher; Latham merkt an, dass der Unterschied zwischen Männchen und Weibchen lediglich in einem reduzierten Prachtgefieder bei der Henne besteht. Ein Gelege hat vier Eier, die Küken sind gestreift. Sie werden anfangs auf dem Rücken der Eltern transportiert und legen erst im zweiten Kalenderjahr ein Prachtgefieder an. Ein erlegter Altvogel hat laut Dr. Heysham eine große Anzahl an Federn im Magen.

Tippet Grebe, *Colymbus urinator*; Latham beruft sich hier auf andere Autoren. Die Art ist selten in England, im Winter häufig am Genfer See. Latham bezweifelt zu Recht, dass es sich hier um eine eigene Art handelt, und er verweist auf die Unterschiede im Federkleid des Haubentauchers nach Alter und Jahreszeit. Es



Abb. 67: Lathams "Horned Grebe" (1785).

handelt sich demnach um den Haubentaucher im Schlicht- oder Jugendkleid.

Cayenne Grebe, der "Grand Grebe" von de Buffon oder Magellantaucher; Latham übernimmt zu diesem lediglich de Buffons Angaben.

Eared Grebe Var. A., *Colymbus auritus*; nach Latham hat diese Art einen schwarzen, leicht nach oben gebogenen Schnabel, schwarzes Kopf- und Halsgefieder und rote Augen. Hinter diesen entspringt ein orangefarbener Federbüschel, der sich nach hinten verbreitert und beim Weibchen weniger üppig ausfällt. Rost- oder kastanienfarbene Flanken und silbernweißes Brust- und Bauchgefieder vervollständigen das Bild. Die Beschreibung passt eindeutig auf den Schwarzhalsstaucher. Die Art bewohne Nordeuropa, Mittel- und Nordsibirien sowie Island. Die Verbreitung gibt damit die des Ohrentauchers wieder. Ferner, so Latham, komme diese Art laut de Bougainville auf den Falkland Inseln vor, wo er "Diver with spectacles" genannt wird. Den Verwechslungen zwischen Schwarzhals- und Ohrentaucher fügt Latham also weitere mit dem Rollantaucher hinzu.

Anschließend beschreibt Latham eine Varietät des "Eared Grebe" und beruft sich dazu auf die Angaben Brissons zum "petite Grèbe huppé",

Scopolis zum "*Colymbus nigricans*" und Rays zum "Ash-coloured Loon". Bei diesem Vogel im Schlichtkleid ist Latham sich unsicher, ob es sich um einen "Eared Grebe" in einem anderen Federkleid oder gar um einen "Dusky Grebe" handelt. Der Hinweis auf Ray bringt neben Ohren- und Schwarzhals- zusätzlich den Rothalstaucher ins Spiel, die angeführten Merkmale passen aber kaum zu diesem. Lathams Zweifel sind angebracht, und eine Artbestimmung scheint nicht möglich.

Dusky Grebe, die "petite Grèbe" von Brisson oder "Black and White Dobchick von Edwards"; genau wie Brisson zuvor übernimmt Latham die Angaben Edwards und behandelt einen Ohrentaucher im Schlichtkleid.

Horned Grebe, der "Eared or Horned Dobchick" von Edwards; Lathams Beschreibung passt eindeutig auf den Ohrentaucher, den er als Bewohner der Hudson Bay ansieht. Die Art ziehe im Herbst in den Süden bis nach New York. Dort wird sie "Seekeep" genannt. Sie ist als einzige Art abgebildet (Abb. 67). Eine Varietät und keine eigene Art stellt die "Petite Grebe



Abb. 68: Red-necked Grebe, der Rothalstaucher nach Latham (1787).

cornue" von Brisson oder "Grèbe de l'Esclavonie" von de Buffon dar, die in Slavonien lebt, einem Teil Preussens am Baltischen Meer.

Red-necked Grebe, der "Jougris" von de Buffon, unser Rothalstaucher; Latham berichtet, dass Pennant ein Exemplar dieser Art aus Kopenhagen erhalten hat. Er nimmt deshalb an, dass sie Dänemark oder Norwegen bewohnt. Sie wird ebenfalls gelegentlich am Kaspischen Meer angetroffen.

Black-breasted Grebe, "Grèbe de l'Isle de St. Thomas" von Brisson und "Grèbe Duc-laart" von de Buffon, ein Bindentaucher; Latham übernimmt lediglich die Angaben aus Frankreich.

Louisiana Grebe, "Grèbe de la Louisiane" von de Buffon, erneut der Bindentaucher; wieder kopiert Latham nur die Angaben von de Buffon.

Little Grebe Var. A., "La Grebe de rivière ou le Castagneux" von Brisson; Latham führt hier Linnés *Colymbus auritus* an. Er beschreibt einen Zwergtaucher im Schlicht- oder Zwischenkleid. Bei dieser Art sehen Männchen und Weibchen ziemlich gleich aus, sie wechseln im Federkleid je nach Alter, wie das auch bei den anderen Arten der Fall ist. Das Gelege besteht aus fünf oder sechs Eiern. Die Art ist allgemein auf dem europäischen Kontinent verbreitet, auch in der kanadischen Hudson Bucht, wo sie "Dishishet Seekeep" genannt wird. Hier irrt Latham, was bestimmt auf den von Linné übernommenen Namen und den zu diesem von anderen Autoren gemachten irreführenden Angaben zurückzuführen ist.

Als Varietät führt Latham de Buffons "Castagneux des Philippines" an.

White-winged Grebe, Linnés "*Colymbus dominicus*", der Schwarzkopftaucher; Latham beruft sich für das Vorkommen dieser Art auf Saint Domingue auf Brisson und fügt weitere Vorkommen in Französisch Guayana, wo sie "Soccové" heißt, in Jamaika und Surinam hinzu.

Black-chin Grebe; Latham zitiert lediglich Pennant und übernimmt dessen Beschreibung eines Individuums von den Hebriden, das vielleicht einem Zwergtaucher entspricht, aber auch ein Bindentaucher ist nicht ganz auszuschließen.

Pied-bill Grebe, Linnés *Colymbus podiceps*, der Bindentaucher; Latham führt nur zwei weitere in Amerika gebräuchliche Namen für diesen an: Hen-beaked Wigeon und Water Witch.

Anders als einige seiner Vorgänger übernimmt Latham nicht bedenkenlos jede Art von anderen Ornithologen, sondern macht sich Gedanken über die verschiedenen Kleider der einzelnen Arten. Dennoch gelingt es ihm nicht, alle heutigen Arten zu erkennen und klar zu trennen.

1787 erscheint ein erster Zusatz zu Lathams Synopsis. Er zeigt weiterhin eine Unterteilung in Land- und Wasservogel und nimmt keine neuen Lappentaucherarten auf. Einigen vorher aufgelisteten Arten gibt er aber wissenschaftliche Namen. Als Genus für die Lappentaucher führt er "*Podiceps*" ein und benutzt nicht mehr "*Colymbus*". Der Crested Grebe wird so zu *Podiceps cristatus*, der Tippet Grebe zu *Podiceps urinator*, der Eared Grebe zu *Podiceps auritus*, der Dusky Grebe zu *Podiceps nigricans*, der Red-necked Grebe zu *Podiceps ruficollis*, der Little Grebe zu *Podiceps minutus* und der Black-chin Grebe zu *Podiceps hebridalis*. Ganz richtig erkennt Latham in Sparrmans *Colymbus parotis* (Abb. 77) den Rothalstaucher (Abb. 68).

Im Gegensatz zu seiner "General synopsis of birds" (1785) zeigt Lathams ornithologischer Index von 1790 keine Unterteilung der Klasse Aves in Land- und Wasservogel mehr. Bezugnehmend auf die Merkmale der Vögel, erkennt Latham neun Ordnungen an, die er zum Teil von Linné übernimmt: 1) Accipitres, 2) Picæ, 3) Passeres, 4) Columbæ, 5) Gallinæ, 6) Struthiones, 7) Grallæ, 8) Pinnatipedes, 9) Palmipedes. Die Gattungen *Phalaropus*, *Fulica* und *Podiceps* gehören zur achten Ordnung Pinnatipedes, die Seetaucher, die weiter mit *Colymbus* bezeichnet werden, zur neunten Ordnung Palmipedes. Im zweiten Band präsentiert Latham eine komplett überarbeitete Liste der Lappentaucher, in der dieses Mal alle Arten mit Namen nach dem linnéischen System versehen sind. Er hält am Genus "*Podiceps*" fest, so dass sich die Lappentaucher weiter von den Seetauchern im generischen Namen unterscheiden. Die Anzahl der Arten verbleibt bei 13. Es werden zwar vier neue Arten eingeführt, aber auch vier Arten von 1785 gestrichen, der Tippet Grebe, der Louisiana Grebe, der Black chin Grebe und der Pied-bill Grebe. Neu dabei sind *Podiceps caspicus*, *P. hebridicus*, *P. carolinensis* und *P. ludovicianus*. Die Liste präsentiert sich damit wie folgt:

Podiceps cristatus, der Haubentaucher; der Tippet Grebe wird nicht mehr als verschieden angesehen.

Podiceps cayanus, der Magallantaucher; dieser erhält damit schon seinen dritten Namen nach dem linnéischen System, nach "*Colymbus cayanensis*" (Gmelin 1789) und "*Colymbus major*" (Boddaert 1783).

Podiceps auritus, wahrscheinlich der Schwarzhalstaucher.

Podiceps obscurus, ein Ohrentaucher im Schlichtkleid, wie schon bei Gmelin (1789).

Podiceps cornutus, der Ohrentaucher; diesen hat Latham in seiner Synopsis als "Horned Grebe" abgebildet (Abb. 6), die Artbestimmung ist also einfach.

Podiceps rubricollis, der Rothalstaucher, Gmelins (1789) "*Colymbus rubricollis*".

Podiceps caspicus, vielleicht Hablizls (1783) Schwarzhalstaucher im Schlichtkleid, den auch Gmelin (1789) erwähnt. Latham beschreibt die Art erst 1801.

Podiceps thomensis, der Bindentaucher; der Artname wird wieder fälschlich von Gmelin (1789) übernommen. Latham streicht in seiner Liste den "Pied-bill Grebe" mit dem richtigen Artnamen *podiceps*.

Podiceps minor, wahrscheinlich wie bei Gmelin (1789) der Zwergtaucher.

Podiceps dominicus, der Schwarzkopftaucher.

Podiceps hebridicus, vielleicht ein Zwergtaucher; der Name entspringt erneut der Publikation Gmelins (1789) und entspricht dem "Black-chin Grebe" von Pennant (1776, Abb. 44).

Podiceps carolinensis, der Bindentaucher nach Brisson (1760), also Linnés *Colymbus podiceps*.

Podiceps ludovicianus, wieder der Bindentaucher, jetzt nach Gmelin (1789) und Boddaert (1783).

Wie aus den Kommentaren ersichtlich, bringt Lathams Index keine verbesserte Artunterscheidung der Lappentaucher. Er bekräftigt aber die namentliche Trennung der vorher in einem Genus vereinten See- und Lappentaucher. Bedeutend ist ebenfalls Lathams Anerkennung der linnéischen Prinzipien, deren Vorteile er nicht von Anfang an erkannt hat.

1801 erscheint Lathams zweiter Nachtrag zur Synopsis. Darin fügt er der Art *Podiceps caspicus* eine Beschreibung hinzu. Sie hat ein schwärzlich braunes Obergefieder, ein silbern weißes Untergefieder, der Schnabel ist bleifarben, Kehle und Wangen weiß. Die Art bewohnt das Kaspische Meer. Latham mutmaßt, dass dieser Lappentaucher eine enge Verbindung zum Rothaltaucher aufweist.

In demselben Werk stellt Latham eine Lappentaucherart aus Neuholland (Australien) vor, der er keinen Namen gibt. Sie ähnelt in Größe und Gefieder dem Schwarzkopftaucher, ihr fehlt aber die weiße Kehle. Die Artbestimmung ist anhand dieser wenigen Angaben schwierig. Vielleicht ist der Haarschopftaucher *Poliocephalus poliocephalus* gemeint.

Unter dem Pseudonym William Frederic Martyn veröffentlicht der schottische Lehrer und Priester William Fordyce Mavor (1758-1834), Verfasser mehrerer pädagogischer Werke, 1785 ein neues naturhistorisches Wörterbuch. Darin steht unter *Colymbus*: "The name of a distinct genus of birds in the Linnæan system, of the order of anseres. See Diver." Unter Diver behandelt er lediglich die Seetaucher, aber auf sie folgt der "Dob-chick" oder "Didapper", den er als "aquatic fowl of the diver kind" ansieht und den einige Autoren *Colymbus minor* nennen, während Linnæus ihn mit *Colymbus auritus* bezeichnet. Mavor scheint damit den Zwergtaucher zu meinen. Auf ihn folgt der "Black and white dob-chick", der etwas größer ist und dessen Beschreibung auf einen Ohrentaucher im Schlichtkleid passt. Der "Eared Dob-chick" entspricht einem Schwarzhaltaucher im Prachtkleid und der "Horned North American Dob-chick" aus der Hudson Bucht in Kanada einem Ohrentaucher im Brutkleid. Der "Greater Dob-chick", ein Haubentaucher im Schlichtkleid, bewohnt den Genfer See, wird aber gelegentlich auch in England beobachtet. Für die drei letzten Arten führt Mavor keine lateinischen Namen an. Unter *Podiceps* schreibt er: "An appellation by which some ornithologists express several kinds of the colymbi or divers". Mavor hat bis auf den Rothaltaucher alle europäischen Lappentaucher behandelt, doch unter "Grebe" kommen wieder vier Lappentaucher vor: 1) Unter Great Crested Grebe oder *Colymbus cristatus* wird ein Haubentaucher im Prachtkleid beschrieben, 2) der in Lincolnshire brütende "Lesser, crested or



Abb. 69: Le Grand Plongeon, ein Haubentaucher (Anonym 1794).



Abb. 70: Le Petit Plongeon, ein Zwergtaucher (Anonym 1794).

Eared Grebe" *Colymbus auritus* entspricht einem Schwarzhaltaucher im Prachtkleid, 3) der Tippet Grebe *Colymbus urinator*, ein Haubentaucher im Winterkleid, kommt hauptsächlich auf dem Genfer See vor, und 4) der Little Grebe, ein Zwergtaucher im Prachtkleid, erhält keinen linnéischen Namen. Mavor ist anscheinend nicht bewusst, dass er einige Arten doppelt, ja sogar dreifach in sein Werk aufnimmt und dass er mit *Colymbus auritus* zwei verschiedene Arten (Zwerg- und Ohrentaucher) bezeichnet. Diese Unzulänglichkeiten sind wohl auf fehlendes Fachwissen des Kompilators zurückzuführen.

Basierend auf seinen Reisen im südöstlichen Amerika publiziert William Bartram (1739-1823) 1793 einen Bericht, der eine Liste unterwegs angetroffener Vögel enthält. Sie zeigt eine Unterteilung nach Familien und Stämmen, beginnt mit

den Landvögeln und schließt mit den Wasservögeln. Eine binomiale Nomenklatur findet keine konsequente Anwendung. So erhalten die zwei Lappentaucher der Liste die Namen "*C. auritus et cornutus*, the little eared brown dobchick" und "*C. minor fuscus*, little crested brown dobchick". Da zusätzliche Angaben fehlen, ist eine Artidentifizierung nicht möglich.

In Neuwied erscheint 1794 eine "Ornithologie abrégée de la France", die sich weitgehend auf Namensnennungen und Abbildungen beschränkt. Der Autor ist anonym, und das Werk enthält keine Unterteilungen, die Wasservögel folgen aber auf die Landvögel. Die angeführten lateinischen Namen sind nicht zwingend binomial. Neben dem "Grand Plongeon, *mergus major*, Briss." (Abb. 69) wird der "Petit Plongeon, *mergus minor*, Briss." (Abb. 70) erwähnt. Der Autor beruft sich also auf Brisson (1760), der aber die Namen "La Grebe" und "*Colymbus*" benutzt. Dagegen finden wir die Bezeichnungen "Grand Plongeon de rivière" und "Petit Plongeon de rivière" bei Belon (1555), und auch die Abbildung 70 entspricht weitgehend Belons Darstellung (Abb. 7), nur seitenverkehrt und mit leicht veränderter Farbbetonung. Nach vielen Jahren wird hier noch einmal das lateinische "*Mergus*" für die beiden Lappentaucher, den Hauben- und den Zwergtaucher, benutzt.

9.2 Die Lappentaucher in den Werken, die keine klassische Einteilung der Klasse Aves in Land- und Wasservögel aufzeigen

In den zwei Jahren nach Linnés zehnter Auflage wartet Jakob Theodor Klein mit gleich drei Publikationen auf: 1759 erscheinen seine "Stemmata avium", 1760 seine "Vorbereitung zu einer vollständigen Vögelhistorie" und im selben Jahr seine "Verbesserte und vollständige Historie der Vögel". Keines dieser Werke berücksichtigt das binomiale System der Namensgebung von Linné. Wie schon in seiner Publikation von 1750 befolgt Klein aber eine Unterteilung nach linnéischem Muster. Nach Ansicht von Geus (1970) will Klein künstliche Systeme zur Klassifizierung und Benennung der Tiere nach auffälligen Merkmalen schaffen. Er lehnt jede Anerkennung der Existenz natürlich verwandter Gruppen ab.

Die Ebene der Klasse fehlt in Kleins Systematik, die "Ordnung" übernimmt diese Rolle und aus Linnés Ordnungen werden bei Klein Familien, von denen es insgesamt acht gibt.

Für seine "Geschlechtstafeln der Vögel" untersucht Klein die Köpfe und Füße der Vögel und ordnet sie entsprechend, denn, wie Klein schreibt: "Ueberhaupt wird ein jeder leicht einsehen können, ob die Geschlechter von Füßen und Schnäbeln hergenommen, mit ihren Gattungen, und diese mit jenen übereinkommen". So trennt Klein die Seetaucher, die zusammen mit Möwen und Entenartigen in seiner fünften Familie (Plotus coniroster, Kegelschnäbler mit vierzehigem, breitem Fuß, hintere Zehe lose) zusammengefasst werden, von den Lappentauchern. Auch die Alken werden in eine andere Familie (Fam. VII, Plautus, drei Zehen miteinander verbunden, keine hintere) verwiesen. In Familie VIII, Dactylobus ("Tetradactylus; s. Dicroatus – Belappter Vierzähe auf allen Seiten") vereint Klein verschiedene Rallenvögel (Unterteilung B, *Fulica*) und die Lappentaucher (Unterteilung A, *Colymbus*, *Urinator*, fronte simplici – Schwimmender Täufer mit schlichter Stirn), von denen er folgende aufzählt:

Colymbus major cristatus, Aldrovandi – Bekappter und gehörnter Täufer: Ausgehend von Klein (1750) wird hier der Haubentaucher angesprochen.

Colymbus major cristatus alius, Marsili – Großer Kobeltäufer, Straußtäufer, Mersch, Schwenkf.: Laut Klein (1750) ist wieder der Haubentaucher gemeint.

Colymbus major, capite simplici, Aldrov. & Willughb. – Schlichtköpfiger großer Täufer: Erneut ist der Haubentaucher, nun im Schlichtkleid, gemeint.

Colymbus minor, Schwenkf. *Mergulus niger exunguis* – Dachentlein, Käferente, Täuferlein, Ohnnagel: Bei Klein (1750) fehlt eine Abbildung, die Beschreibung und die Referenz zu Schwenckfeld passen auf den Schwarzhalstaucher. Von diesem "*Colymbus minor*" gibt es nun eine Zeichnung (Abb. 71), sie stellt eindeutig einen Zwergtaucher dar. Klein merkt an, dass Catesby einen ähnlichen Täufer, "*Podiceps minor, rostro vario*" gekannt hat. Diese Art entspricht aber dem Bindentaucher.

Colymbus unguiculatus medio digito – Tücherlein mit einem Nagel auf der Mittelzehe: Zu diesem gehören der Schädel (a) und der Fuß (c) in Abbildung 71. Sie helfen nicht bei der Identifizierung der Art. Die Erhöhung am Schnabelansatz und die Schnabelform deuten eventuell auf einen Ohrentaucher hin.

In der "Vorbereitung zu einer vollständigen Vogelgeschichte" (1760) listet Klein in seiner achten Familie, Vögel mit Falbalazeen, sechs Arten auf. Für seinen "Bekappten und gehörnten Täucher" übernimmt er von Aldrovandi den lateinischen Namen "*Colymbus albus major, cristatus*" und nicht mehr, wie im vorangegangenen Werk "*Colymbus major cristatus*". Nun bezeichnet aber Aldrovandi den Haubentaucher nicht mit dem Zusatz "*albus*" sondern "*alter*", um zum Namen "*Colymbus maior cristatus alter*" zu gelangen. Dennoch spricht Klein hier vom Haubentaucher, wie auch der Bezug auf Besler zeigt. Irreführend ist wieder die Erwähnung von Edwards "Eared Dobchick", denn der entspricht nicht dem Hauben-, sondern dem Ohrentaucher.

Als zweites beschreibt Klein: "Ein Taucher, großer Kobelzeucher, Strauszaucher, Mersch, Schwenkf. lat. *Colymbus major cristatus*, Marsili t. 38. *Mergus major, Urinatrix major*." Er denkt, dass dieser vom ersten Taucher verschieden ist, denn Klein sieht Unterschiede zwischen Aldrovandis Beschreibung und Marsilis Zeichnung. Er fährt fort: "Worm hat den Vogel Lumme besser abgezeichnet". Doch Worms Zeichnung stellt einen Seetaucher dar. Da kein Seetaucher "Federbüschel" in irgendeiner Form am Kopf zeigt, liegt der Schluss nahe, dass hier wieder vom Haubentaucher die Rede ist.

Auch die dritte Art, "Schlichtköpfiger großer Taucher (*Colymbus major*)", entspricht dem Haubentaucher, dieses Mal im Schlichtkleid.

Bei der vierten Art, "Dachentlein, Schwarztücherlein, Käferente, *Colymbus minor, Mergulus, Mergus minor niger, Mergulus niger major*", werden wie schon bei Klein (1759) Namen und Angaben von früheren Autoren zu Zwerg- und Schwarzhalstaucher vermischt. Im Vergleich zu 1759 wird ein neuer deutscher Name eingeführt, "Schwarz-tücherlein". Kleins anschließende Beschreibung ist vergleichsweise aufschlussreich: "Kopf, Hals und Rücken sind schwarz, der Bauch weiß, die Seitentheile des Kopfes und Halses mit den Füßen sind rostig, der Schnabel schwarz." Er schließt:

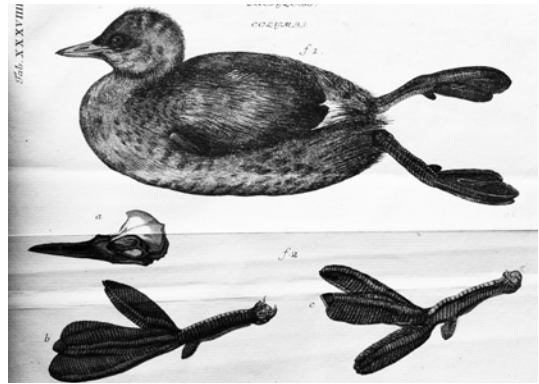


Abb. 71: *Colymbus minor*, Käferente, nach Klein (1759).

"Bey dem Aldrov. ist noch eine andre Art dieses ganz kleinen Tauchers, dessen Schnabel etwas gekrümmt, und die Federn wie Seide und dabey kastanienbraun sind. Ist auch bey uns bekannt". Betrifft diese Aussage wirklich eine zweite Art? Sie scheint eher wieder dem Zwergtaucher zu gelten.

Anders als 1759 erhält der Bindentaucher als "Braun Tücherlein – *Colymbus fuscus*" einen eigenen Abschnitt.

Bei der sechsten Art, "Buntflügel, lat. *Colymbus maximus*, engl. The great Sea-Loon or Diver, Will." würde man angesichts der Namen auf einen Seetaucher schließen, doch die Beschreibung widerspricht dem: "Von dem Kopf über den Hals ist er kastanienbraun; über die dunkelbraunen Flügel gehen zween weiße Streifen; die Backen und der Untertheil des Körpers sind silbern". Diese Merkmale passen zum Rothalstaucher, zumal der "Buntflügel" belappte Füße hat, denn die Fußform ist ausschlaggebend für die Mitgliedschaft in der Familie.

Ebenfalls 1760 erscheint Kleins "Verbesserte und vollständige Historie der Vögel". Das Geschlecht "Taucher - *Colymbus*" gehört wieder der achten und letzten Familie an, zusammen mit "Blashun – *Fulica*". Die Kennzeichen dieser Familie sind "vier lose Zähne, davon die drey vorderen jede zu beyden Seiten mit einer Haut als einem breiten Saum umgeben, die hintere aber gemeinlich bloß ist". Anders als in der "Vorbereitung" gehören jetzt sieben Arten zum Geschlecht der Taucher, davon sind zwei neu, und eine zuvor aufgeführte Art fehlt. Nicht mehr dabei ist der "Strauszaucher, Mersch, *Colymbus major cristatus*, Marsili"; der Haubentaucher im Schlichtkleid gilt also nicht

mehr als separate Art. Eine Erklärung hierfür gibt Klein nicht. Neu hinzugekommen sind:

"Gestreifter Täucherlein. *Mergus Americanus pullus*": Klein beruft sich auf Seba, ohne weitere Angaben. Ihm scheint nicht bekannt zu sein, dass fast alle Lappentaucherküken gestreift sind, so dass er hinter dem Streifenmuster eine neue Art vermutet.

"Gargoas. *Anas quædam, paulo major anate*": Bei Charleton (1668), wo Klein angibt die Art gefunden zu haben, fand ich sie nicht. Gargoas ist ein Schwimm- und Tauchvogel, der selten ans Ufer kommt und niemals oder nur des Nachts fliegt. Diese Angaben reichen zur Artbestimmung nicht aus.

Wie Kleins Ausführungen zeigen, hat er in seinen Werken Schwierigkeiten, die Lappentaucherarten auseinander zu halten. Es gelingt ihm auch nicht immer, den Arten die richtigen Merkmale zuzuordnen. Beckmanns (1774) Versuch, die linnéischen Synonyme zu Kleins verbesserter Historie der Vögel zu erstellen, musste deshalb scheitern. Zwei Lappentaucherarten meint Beckmann eindeutig bestimmt zu haben: der "bekappte und gehörnte Taucher" und das "Schwarz Täucherlein" würden nach ihm beide Linnés *Colymbus auritus* entsprechen, was aber, wie oben besprochen, nicht stimmen kann.

Mathurin-Jacques Brisson (1723-1806) aus der Vendée soll eigentlich Theologie studieren, doch Dank seiner Verwandtschaft mit René-Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757), Mitglied der französischen Akademie der Wissenschaften, wird sein Interesse an der Natur geweckt. In Frankreich erscheint 1760 seine "Ornithologia", die weitgehend von Réaumurs enormer ornithologischer Sammlung profitiert, zu der er bis nach dessen Tod als Kurator Zugang hat. Danach veranlasst de Buffon den französischen König zur Verstaatlichung der Sammlung, womit sie Brisson entzogen wird (Walters 2003). Um die von ihm erkannten Schwächen in Linnés "Systema naturae" zu beheben, beschreibt Brisson die verschiedenen Spezies so sorgfältig, und nicht so kurz wie möglich, wie von Linné vorgegeben (Stresemann 1951). Neben dem lateinischen Text liefert er gleich eine französische Übersetzung mit. In dieser unterteilt er die Vögel hauptsächlich nach den Merkmalen ihrer Füße in Ordnungen, Sektionen, Genera, Spezies und Varietäten. Da

seine Kriterien klarer definiert sind, erhält Brisson insgesamt 26 Vogelordnungen (gegenüber sechs bei Linné) mit insgesamt 115 Gattungen. Brissons Anordnung berücksichtigt zwar nur äußere Merkmale, dies aber so umsichtig, dass ihm nur wenige Fehler unterlaufen. Diese neue Systematik behagt Brissons Zeitgenossen nicht, denn sie ist schwer überschaubar, und Brisson hatte es unterlassen, seinen Ordnungen und Sektionen Namen zu geben (Stresemann 1951).

Brissons XIX. Ordnung behandelt die Vögel mit vier Zehen, die drei vorderen mit halb-gespaltenen Membranen versehen und die hintere allein stehend, und deren Beine am Steiß ansetzten. Sie beinhaltet allein das Genus *Colymbus*. Alle dazugehörigen Arten haben einen geraden spitzen Schnabel, keinen Schwanz und flache Fußnägel. Elf verschiedene "Colymbi", darunter auch amerikanische Arten, zählt Brisson auf:

1) La Grebe, *Colymbus*

Brisson bezieht sich hier auf Aldrovandis *Colymbus major*, der vielleicht einen Haubentaucher im Jugend- oder Schlichtkleid darstellt, wobei Brissons Abbildung besser ist (Abb. 72, Fig. 1 links). Das obere weiße Feld der kleinen Armdecken reicht nicht durchgehend bis zu den Schirmfedern, wie das der Fall beim Haubentaucher ist, so dass man hinter der Darstellung einen Rothalstaucher im Schlichtkleid vermuten kann. Der Beschreibung nach besitzt dieser Taucher oberseitig dunkelbraune Federn. Kopfseiten, Kehle, Vorderhals, Brust, Bauch und Beine sind silbrig weiß. Seine Iris ist aschefarben und etwas rötlich, der Oberschnabel ist bräunlich und geht dann in einen rötlichen Ton über. Er soll auf dem Genfer See vorkommen. Das alles passt wieder am besten auf einen Haubentaucher im Schlichtkleid. Da aber die nächste vorgestellte Art weitaus größer sein soll, käme doch wieder der Rothalstaucher ins Spiel. Alle Zweifel sind demnach nicht auszuräumen.

2) La Grebe hupée, *Colymbus cristatus*

Für diese Art beruft sich Brisson unter anderem auf Aldrovandis *Colymbus major cristatus* (der einen Rothalstaucher abbildet), auf Marsilis Art mit dem gleichen Namen (Haubentaucher), auf Jonstons *Colymbus major Bellonii* (Zwergtaucher), auf Rays oder Willughbys *Colymbus cristatus* (Haubentaucher) und auf Aldrovandis *Uria Bellonii* (Haubentaucher). Sie ist weitaus

größer als die vorherige Art. Brissons Abbildung (Abb. 73) schafft Klarheit: Der Haubentaucher im Zwischenkleid ist deutlich erkennbar. Nach Brisson hat diese Art aber eine gelbe Iris, die in Europa wiederum nur der Rothalstaucher hat. Die Schnabelfarbe, teilweise rötlich, entspricht wieder dem Haubentaucher.

3) La petite Grebe hupée, *Colymbus cristatus minor*

Brisson bemüht hier Ray und Browne und deren *Colymbus cinereus major*, respektive *Colymbus* seu *Podiceps cinereus*, der wahrscheinlich dem Rothalstaucher entspricht. Die Darstellung (Abb. 72, Fig. 2 rechts) erinnert aber am ehesten an einen Ohrentaucher im Schlichtkleid, wie der angedeutete Schopf am Hinterkopf und die arttypische weiße Einkerbung in der schwarzen Haube andeuten. Auch Schnabelgröße und Form würden passen. Laut Brisson ist die Art nur so groß wie ein Kiebitz *Vanellus vanellus*. Ihre Unterseite ist mit weißen Federn besetzt, an den Seiten des unteren Halses, im Übergang zum dunkleren Gefieder und an den Flanken sind einige kastanienbraune Flecken zu sehen. Das weiße Feld der kleinen Armdecken ist vergleichbar klein und erstreckt sich nicht über diese hinaus. Die Augenfarbe gibt Brisson nicht an. Die Art kommt in den Küstenregionen des Meeres vor. Fast alle diese Angaben bestätigen die Deutung der bildlichen Darstellung.

4) La Grebe cornue, *Colymbus cornutus*

Schwenkfeld nennt diese Art "Grosser Kobel Teucher", die Engländer "Crested Diver, Crested Loon" und die Holländer laut Gesner "Arsevoet". Sie entspricht dem Haubentaucher, dieses Mal im Prachtkleid, wie Abbildung 74 (Fig. 1, rechts) bestätigt. Die Art ist etwas größer als der gemeine Taucher ("grebe ordinaire", womit wohl die erste Art gemeint ist).

5) La petite Grebe cornue, *Colymbus cornutus minor*

Zu dieser Art führt Brisson eine ganze Seite von Referenzen an, die sich zwar alle auf einen kleineren *Colymbus* beziehen, aber insgesamt auf drei verschiedene Arten, Zwerg-, Schwarzhals- und Ohrentaucher. Die Art hat fast die Größe der "Petite Grebe hupée". Das Kopfgefieder ist schwarz, schimmert etwas grünlich und ist seitlich mit zwei rostfarbenen orangen Hörnern versehen. Der nackte Zügelstreifen ist leuchtend rot, der

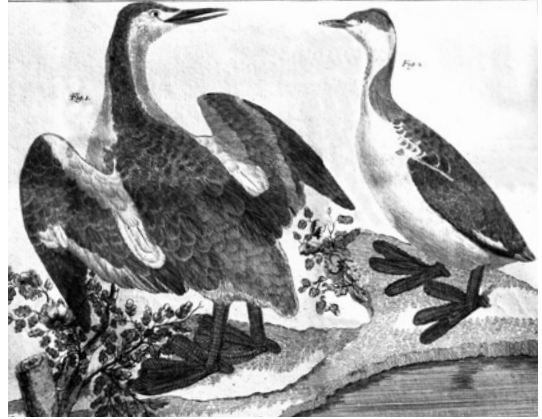


Abb. 72: Grebe und Petite Grebe hupée nach Brisson (1760).



Abb. 73: Grebe hupée nach Brisson (1760).

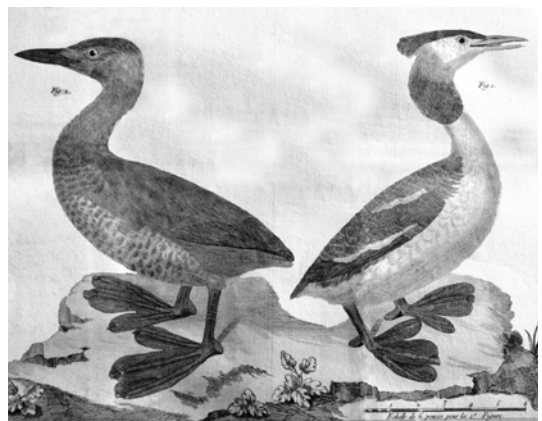


Abb. 74: Grebe de riviere de S. Domingue und Grebe cornue nach Brisson (1760).

Vorderhals kastanienbraun, ebenso die Flanken. Die Iris ist rot, der Schnabel schwarz, abgesehen von seiner weißen Spitze. Die Art kommt im Meer vor. Somit ist klar, dass es sich um einen Ohrentaucher im Prachtkleid handelt.

6) La Grebe à oreilles, *Colymbus auritus*

Genau wie die vorangegangene Art ist diese nicht abgebildet. Die meisten Referenzen sprechen für den Schwarzhalstaucher, einige aber auch für den Ohrentaucher. Laut Brisson ist diese Spezies etwas größer als "notre grebe de rivière", sie hat einen schwarzen Kopf und Hals, an der Kehle einige weiße Flecken und einen braunschwarzen Rücken. Hinter den Augen hat sie beidseitig einen Strahl orangefarbener Federn, auch die Flanken sind mit orangen Tönen durchsetzt. Die Iris ist von einem schönen rot, der Schnabel meist schwarz. Diese Art, die dem Schwarzhalstaucher entspricht, bewohnt die Teiche.

7) La petite Grebe, *Colymbus minor*

Brisson führt hier lediglich Edwards "Foulque noire et blanche" an, den Ohrentaucher im Schlichtkleid. Die Art ist in etwa so groß wie die "petite Grebe cornue" (Ohrentaucher). Der schwarze Oberkopf hat einen grünlichen Schimmer. Zwischen Schnabel und Auge befindet sich beidseitig ein kleiner weißer Fleck im schwarzen Gefieder. Die nackte Hautlinie darunter ist dunkelrot. Die Oberseite dieses Tauchvogels ist schwarzbraun, die Unterseite weiß. Die Iris ist leuchtend rot, der Schnabel am Ansatz rötlich, dahinter schwarz. Die Art kommt in Küstengewässern vor. Die beschriebenen Merkmale passen gut zum Ohrentaucher im Schlichtkleid.

8) La Grebe de l'Isle de S. Thomas, *Colymbus Insulæ S. Thomæ*

Brisson hat den Hinweis auf diese Art aus dem "Journal des Observations Physiques" aus dem Jahr 1725, in dem Feuillée zu dieser Art alle Merkmale des Bindentauchers aufzählt.

9) La Grebe de rivière ou le Castagneux, *Colymbus fluviatilis*

Den Größenangaben nach handelt es sich hier um den kleinsten bisher von Brisson behandelten Taucher. Oberkopf, oberer Hals, Rücken und Schultern sind leuchtend braun, in blass rötliche Töne übergehend. Der Steiß ist weiß, die Kopfseiten, der Unterhals und die Seiten grau bis blass rötlich, die Kehle weiß bis blass rötlich. Die

Brust ist silbrig grau, ebenso die obere Bauchpartie, einige Handschwimmen sind auf der Innenseite teilweise weiß. Der First des Schnabels ist braun, darunter ist er rötlich, die Spitze weißlich. Die Füße haben eine rötlich braune Färbung. Die Art kommt an Flüssen und Weihern vor. Es besteht kein Zweifel an der Artbestimmung Zwergtaucher.

In einem gesonderten Abschnitt mit der Überschrift "A. La Grebe de rivière noirastre – *Colymbus fluviatilis nigricans*" geht Brisson auf einen weiteren Taucher ein, den er wohl für eine Unterart der vorherigen Art hält. Er soll Aldrovandis "*Colymbus minoris* aliud genus", also dem Schwarzhalstaucher entsprechen. Er hat die Größe des "Castagneux", ist aber insgesamt dunkler oder schwärzer. Diese wenigen Angaben sind nur bedingt hilfreich, sie widersprechen zwar der Deutung Schwarzhalstaucher nicht, bestätigen sie aber auch nicht.

10) La Grebe de rivière de la Caroline, *Colymbus fluviatilis Carolinensis*

Hierbei handelt es sich wieder um einen Bindentaucher, der erstmals von Catesby (1731) beschrieben wurde und auf den Brisson sich hier beruft. Außer einigen Maßangaben fügt er Catesbys Ausführungen nichts hinzu.

11) La Grebe de rivière de S. Domingue, *Colymbus fluviatilis dominicensis*

In Brissons Abbildung (Abb. 74, Fig. 2, links) wirkt dieser Vogel eher klobig, er ist dennoch gut als Schwarzkopftaucher zu erkennen. Die Art ist kleiner als unser Zwergtaucher und an seiner Oberseite fast schwarz. Die Kopfseiten, die Kehle und der Vorderhals sind dunkel graubraun, Brust und Bauch silbrig grauweiß und übersät mit kleinen braunen Flecken. Die Füße und Zehen sind braun. Brissons Beschreibung beruht auf einem Balg, so dass die artspezifische gelbe Farbe der Iris für ihn nicht ersichtlich ist. Da Sloane (1725) diese Form noch als Zwergtaucher angesehen hat, dürfte Brisson hier als erster den Schwarzkopftaucher benannt und beschrieben haben.

Insgesamt behandelt Brisson 11 Arten und eine Varietät. Allerdings beschreibt er dabei gleich dreimal (3, 5, 7) den Ohrentaucher, mindestens zweimal (2, 4), vielleicht auch dreimal (1) den Haubentaucher, zweimal den Bindentaucher (8, 10) und wahrscheinlich zweimal den Schwarzhalstaucher (6, 9a). Da Nummer

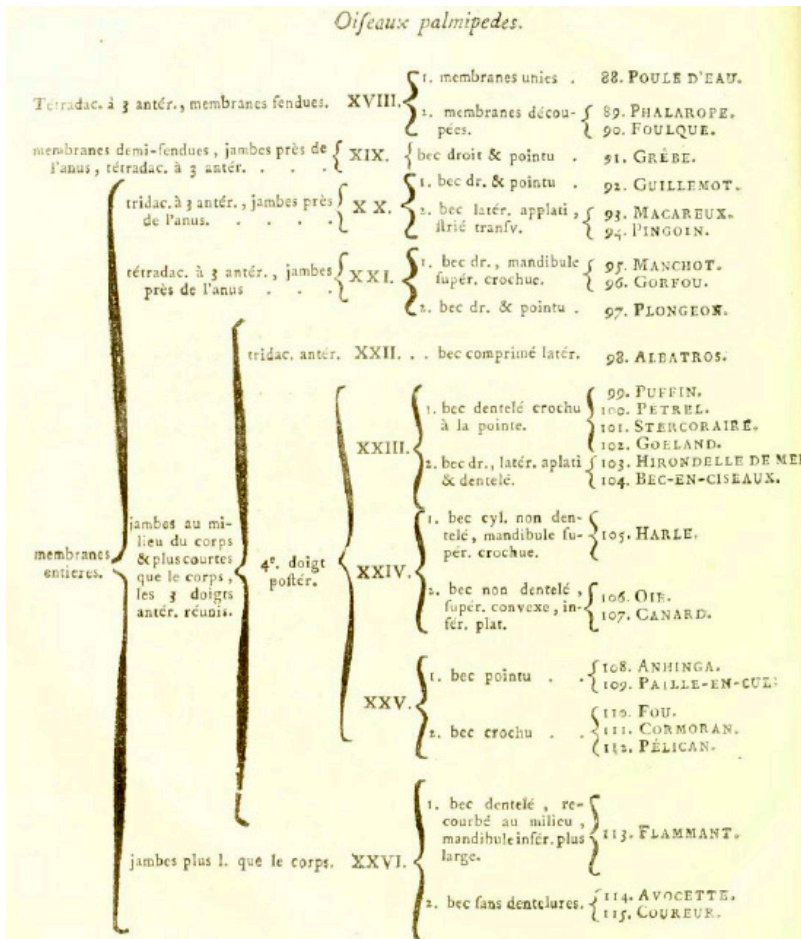


Abb. 75: Die Unterteilung der Palmipedes bei P. A. F. Ray (1788) (www.biodiversitylibrary).

1 auch der Rothalstaucher sein könnte, hätte Brisson insgesamt sechs oder sieben heutige Arten aufgezählt. In der 1763 in Leiden erschienenen lateinischen Ausgabe seines Werks zählt Brisson die Lappentaucher wieder in gleicher Weise auf. Wie Stresemann (1951), so lobt auch Walters (2003) Brissons Werk ausdrücklich für dessen schärfere Abgrenzungen seiner Unterteilungen, wodurch diese aus heutiger Sicht viel akkurater sind als die von Linné.

Playcard Augustin Fidèle Rays Versuch, das zoologische Wissen komprimiert und übersichtlich darzustellen, wird 1788 publiziert. Er beharrt auf der Notwendigkeit einer logischen Klassifizierung der Arten, die er leider bei de Buffon vermisst und die bei Klein zu simplistisch ausfällt, da dieser sich auf zu wenige Merkmale konzentriert. Ray übernimmt deshalb die Einteilung der Vögel in sechs Ordnungen

von Linné, die er als befriedigend empfindet und die er an die Methode von Brisson anpasst, weil diese im Detail besser durchdacht ist. Die Lappentaucher werden also wieder in die vierte Ordnung "Wasservögel" übernommen, erhalten aber ihre eigene Gattung unter dem Namen "Grèbe" (Abb. 75). Die Arten werden in 12 "Grèbes" und 5 "Castagneux" aufgeteilt, genauso wie de Buffon es gemacht hat und von dem Ray sämtliche Arten übernimmt. Er fügt den größeren Arten die beiden von de la Peirouze (1784) in der Enzyklopedie neu beschriebenen Arten hinzu, den "Grèbe au long bec" (Rothalstaucher) und den "Grèbe montagnard" (Zwergtaucher), auch wenn letzterer besser den "Castagneux" zugerechnet würde. Ray belässt es bei den französischen Namen und listet die Arten alphabetisch auf. Außer dass Ray Abt gewesen sein soll, ist über sein Leben wenig bekannt.

9.3 Die Lappentaucher in den Werken, die Linnés Nomenklatur übernehmen

In England wird die Linnésche Nomenklatur anfangs kaum angenommen. Die erste Publikation, die ihr etwas abgewinnen kann, scheint die "Ornithologica Britannica" (1771) des englischen Ornithologen und Sammlers Marmaduke Tunstall (1743-1790) zu sein, der aber weiter eine Einteilung der Arten in Land- und Wasservogel bevorzugt. Wie Newton 1880 im Vorwort der Wiederauflage dieses Katalogs erklärt, besitzt Tunstall eine umfangreiche ornithologische Sammlung, die nicht nur den Grundstock für das renommierte Museum von Newcastle-on-Tyne darstellt, sondern auch dem Illustrator Peter Brown für seine "New illustrations of zoology" (1776) und Thomas Bewick zahlreiche Modelle für ihre Illustrationen liefert. Tunstall selbst beschränkt sich darauf, die lateinischen, englischen und französischen Namen der Vögel nach Ordnungen und Klassen aufzulisten. Zu seinen Wasservögeln gehört die Unterteilung "Fissipedes" (Spaltfüße). Darunter werden die Vögel mit Schwimmflappen ("pedibus pinnatis") getrennt von denen mit Schwimmhäuten ("pedibus palmatis") aufgeführt. Zu ersteren gehören die Genera *Phalaropus*, *Fulica* und *Colymbus*, von letzteren zählt Tunstall fünf Arten auf:

Colymbus cristatus – Great crested Grebe – la Grebe hupée

Colymbus urinator – common Grebe – la Grebe

Colymbus auritus – less crested Grebe – la Grebe aux oreilles

Colymbus fluviatilis – Dob-chick – la petite Grebe de rivière

Colymbus nigricans – Dusky and white Grebe – la petite Grebe

Da Beschreibungen sowie Angaben zu den Autoren, von denen die Namen übernommen werden, gänzlich fehlen, kann man nur mutmaßen, welche heutigen Arten Tunstall meint. *Colymbus cristatus* und *Colymbus urinator* dürften dem Haubentaucher gelten, einmal im Pracht- und einmal im Schlichtkleid. Unter *Colymbus auritus* kann sich sowohl der heutige Schwarzhals- als auch der Ohrentaucher verstecken. Dasselbe gilt für *Colymbus nigricans*. Es ist durchaus vorstellbar,

dass Tunstall beide Arten gekannt und mit unterschiedlichen Namen versehen hat, eine eindeutige Zuordnung ist jedoch nicht möglich. *Colymbus fluviatilis* steht für den Zwergtaucher.

Den zweiten Band seiner Naturgeschichte Sardiens von 1776 widmet der in Mannheim geborene italienische Jesuit und Zoologe Francesco Cetti (1726-1778) den Vögeln. Auch er teilt sie in Land- und Wasservogel auf. Bei letzteren kommt der "Colimbo", beziehungsweise "Tuffolo" direkt hinter dem Genus *Fulica* und vor dem Säbelschnäbler (*Avosetta*). Der "Tuffolo minore" ist allgemein an Flüssen und stehenden Gewässern präsent. Sein Kopf und sein Hals sind schwarz, der Bauch silbern, der Rest des Gefieders düster. Dieser Taucher wird auch noch "Sorcio acquatico" (Wasserm Maus) genannt. Trotz der sparsamen Beschreibung, die auch auf einen Schwarzhals-taucher schließen ließe, ist wohl der Zwergtaucher gemeint, der noch heute in Italien "tuffetto" heisst. Als zweite Art kommt der "Colimbo maggiore" vor, dessen wichtigste Schwungfedern weiß sind. Sehr wahrscheinlich ist vom Haubentaucher die Rede. Während Cetti bei anderen Vögeln die von Linné angegebenen Namen nennt, tut er das bei den beiden Lappentauchern nicht. So muss man davon ausgehen, dass er die linnéschen Namen entweder nicht kannte oder nicht zuordnen konnte.

Der Virginier Thomas Jefferson (1743-1826), einer der Gründerväter der Vereinigten Staaten und ihr dritter Präsident, stellt 1781 eine Liste der Vögel von Virginia zusammen, die 1785 in Paris publiziert wird. Darin ist der Pied bill dopchick *Colymbus podiceps* (Bindentaucher) berücksichtigt.

Der in Rußland erzogene Königsberger Carl Ludwig Hablizls (1752–1821) nimmt schon 1769 an einer Expedition Gmelins zum Kaspischen Meer teil und erhält danach den Auftrag, das Gebiet auf eigene Faust weiter zu erkunden (Gebhardt 1964). Nur eine kleine Notiz in seinen "Bemerkungen in der persischen Landschaft Gilan" aus dem Jahr 1783 weist auf ein Vorkommen einer Lappentaucherart hin, die er in einem kaspischen Meerbusen gegen Ende des Monats November neben der dort häufigen Art *Colymbus minutus* gesichtet hat. Sie ist ihm unbekannt, und er nennt sie im binomialen System Linnés *Colymbus caspicus*. Zu der häufigen Spezies *Colymbus minutus* macht Hablizl keine Angaben, so dass sie nicht bestimmbar ist. Ausschließen kann man

nicht, dass er den Schwarzhalstaucher meint, der heute im Kaspischen Meer ein wichtiges Überwinterungsgebiet vorfindet. *Colymbus caspicus* ist so groß wie eine Haustaube, hat einen bleifarbenen Schnabel, eine rote Iris und einen dunklen bis schwärzlichen Oberkörper. Kehle, Wangen und seitlicher Oberhals sind weiß, der untere Hals graufarben, Brust, Steiß und Bauch silbern-weiß. Die Handschwimmen zeigen von der sechsten bis zur zehnten eine braune und eine helle Seite, die Armschwimmen sind bis zur einundzwanzigsten weiß. Alle Deckfedern der Flügel sind dunkel, die Füße und Zehen innen grau-grünlich, außen braun-schwärzlich. Die Beschreibung der Flügel-federn passt eindeutig auf den Schwarzhalstaucher, so dass Hablitzl diesen wohl meint.

Der niederländische Arzt und Zoologe Pieter Boddaert (1730-1795) nimmt keine Rücksicht auf Linnés Systematik, als er 1783 eine Liste in heillosem Durcheinander mit Namen nach der linnéischen Nomenklatur für die Vögel veröffentlicht, die zuvor von de Buffon, Brisson, Edwards, Linné und Latham beschrieben wurden. So erhalten de Buffons "Grand Grèbe" und sein "Jougris" die wissenschaftlichen Namen *Colymbus major* und *Colymbus grisegena*. Für den "Grèbe de la Louisiane" schlägt Boddaert *Colymbus Ludovicianus* vor, Linné hat diesen aber schon vorher mit *Colymbus podiceps* bezeichnet.

Jeremy Belknaps (1744-1798) Vogelliste aus New Hampshire von 1784 berücksichtigt die linnéischen Namen und enthält als einzigen Lappentaucher "Pied-bill dopchick, *Colymbus podiceps*" (Bindentaucher).

1784 erscheinen Joseph Franz von Jacquins (1766-1839) "Beyträge zur Geschichte der Vögel", in denen er als einzigen Lappentaucher den "kastanienhalsigen Taucher mit schwarzer Wirbelplatte und kurz abgestutztem Schopfe" (*Colymbus Subcristatus*) behandelt. Das beschriebene Exemplar (Abb. 76) ist im April 1769 in St. Georgen am Längsee (Österreich) geschossen worden. Es handelt sich um einen Rothalstaucher im Prachtkleid. Von Jacquin, der eigentlich Botaniker ist, befolgt keine Systematik, er berücksichtigt jedoch nach eigener Aussage die linnéische Nomenklatur insofern, als die Kennzeichen der Gattungen und Arten es ihm erlauben.

Der Arbeitersohn Johann Gottlob Schneider (1750-1822) benutzt in den Berichten zu seinen Beobach-



Abb. 76: Der Rothalstaucher bei von Jacquin (1784) (Reprint 2010 Fines Mundi).



Abb. 77: "*Colymbus parotis*", ein junger Rothalstaucher, nach Sparrman (1786) (www.biodiversitylibrary).

tungen binomiale Vogelnamen, die er nur zum Teil richtig von Linné übernimmt. So erzählt er von sechs auf den Seen bei Sonnenburg erlegten "gehaubten Tauchern *Colymbos Cristatos*" (Haubentaucher). Als er deren Mägen untersucht, findet er darin Federn und schlussfolgert: "Diese Vögel fressen also auch andere Vögel" (Schneider 1784).



Abb. 78: Der Haubentaucher bei Nozeman (1789).

Anders Sparrman (1748-1820) schreibt sich um 1760 an der Universität Uppsala ein, wo er ein Schüler Linnés wird. Er beschäftigt sich 1786 in seiner Publikation über das Museum Carolosianum nur mit neuen und ausgewählten Vögeln, die er in den einzelnen Heften ohne systematische Ordnung präsentiert. Unter der binomialen Bezeichnung *Colymbus parotis* bildet er einen Rothalstaucher im ersten Winterkleid ab (Abb. 77), der noch Überreste der schwarzen Streifen des Jugendkleids besitzt.

Cornelius Nozeman (1720–1786) wird in Amsterdam als Sohn eines Komponisten geboren. Durch sein Interesse an den Naturwissenschaften wird er Mitgründer der holländischen Akademie. Er befolgt für seine niederländischen Vögel zwar die binomiale Nomenklatur, er präsentiert die Vögel jedoch ohne auf eine Systematik zu achten. Der erste Band erscheint schon 1770. Erst der zweite Teil von 1789, der posthum publiziert wird, enthält den ersten Lappentaucher, einen Haubentaucher (Abb. 78), mit wissenschaftlichem Namen *Colymbus cristatus* und auf Niederländisch Fuut,



Abb. 79: *Colymbus minor*, der Zwergtaucher, bei Nozeman (1797).

Pronkvogel, Keizer, Bonte Visscher.

Im dritten Band von 1797 präsentiert er den Zwergtaucher (Abb. 79), der als *Colymbus minor*, auf Niederländisch Kleine Fuut, Duiker, Dod-Aars, geführt wird. Der vierte Teil von 1810 enthält keine Lappentaucher, erst im fünften Teil von 1829, der 43 Jahre nach dem Tod von Nozeman erscheint, werden zwei weitere Arten behandelt. Unter dem Namen *Podiceps (Colymbus) rubricollis* (Abb. 80) ist der Rothalstaucher angeführt, auf Niederländisch Roodgehalsde Foot/Duiker, gefolgt von *Colymbus auritus*, auf Niederländisch Geoorde Fuut, dem Schwarzhalstaucher (Abb. 81).

Anders als de Buffon, dem die Angabe des französischen Namens für jede Art genügt hat, bemüht sich der französische Abt Pierre Joseph Bonnaterre (1752-1804) die Nomenklatur Linnés anzuwenden. Sein "Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature" wird oft als Bestandteil der "Encyclopédie méthodique" angesehen, sie stellt aber ein eigenständiges Werk dar, in dem sich Bonnaterre in den Jahren 1790-91 mit der Ornithologie beschäftigt. Anders als in der Enzyklopedie,



Abb. 80: Der Rothalstaucher bei Nozeman (1829).



Abb. 81: *Podiceps auritus*, der Schwarzhalstaucher bei Nozeman (1829).

die alphabetisch vorgeht, beruht das Tableau auf einer Systematik, die zwar nicht der von Linné entspricht, aber dennoch auf den Merkmalen der Vögel aufbaut. In der vierten von 12 Klassen versammelt Bonnaterrre die Vögel mit "trois doigts par devant & un par derrière, tous bordés par une membrane" (Abb. 82). Der insgesamt 15. Genus und erster der vierten Klasse heißt Grèbe oder *Colymbus*, charakterisiert durch "bec pointu, droit ou légèrement recourbé à la pointe: les narines ovales, oblongues: la langue un peu fendue: les ongles plats & semblables à ceux de l'homme: la queue presque nulle". Zur vierten Klasse gehören ferner *Phalaropus*, *Fulica* und *Heliornis*. Bonnaterrre übernimmt im Wesentlichen alle Lappentaucherarten von de Buffon, denen er linnéische Namen gibt: Grand Grèbe *Colymbus Cayennensis* (Magellan-), Le Grèbe *C. urinator* (Hauben-), Petit Grèbe *C. obscurus* (Ohren-), Grèbe Duc-Laart *C. thomensis* (Binden-), Grèbe de la Louisiane *C. ludovicianus* (Binden-), Grèbe à joues grises *C. rubricollis* (Rothals-), Grèbe cornu *C. cornutus* (Hauben-), Grèbe huppé *C. cristatus* (Haubentaucher, der als sehr variable beschrieben wird), Grèbe à oreilles

C. auritus (Ohren-), Castagneux *C. minor* (Zwerg-), Castagneux à bec cerclé *C. podiceps* (Binden-), Castagneux de St. Domingue *C. dominicus* (Schwarzkopf-) und Castagneux des Philippines *C. philippensis* (philippinischer Zwergtaucher).

Bonnaterre fügte die folgenden fünf Arten hinzu:

Grèbe de la mer caspienne *Colymbus caspicus*; Bonnaterrre beruft sich auf Gmelin und behandelt damit vielleicht den Schwarzhalstaucher.

Grèbe au long bec *Colymbus longirostris*; 1789 wird ein Exemplar bei Rodès am Fuß der Pyrenäen erlegt, auf dem Bonnaterrres Beschreibung beruht. Erst danach fällt ihm de la Peyrouses Beschreibung in die Hände, und er erkennt, dass dieser dieselbe Art behandelt hat, die sich später als junger Rothalstaucher entpuppt.

Grèbe à aigrettes *C. comosus*; die Art ist als Ohrentaucher zu erkennen, da die meisten Merkmale auf diesen hindeuten, so die gelben, gebündelten Ohrfedern, die rötlichen Brust-

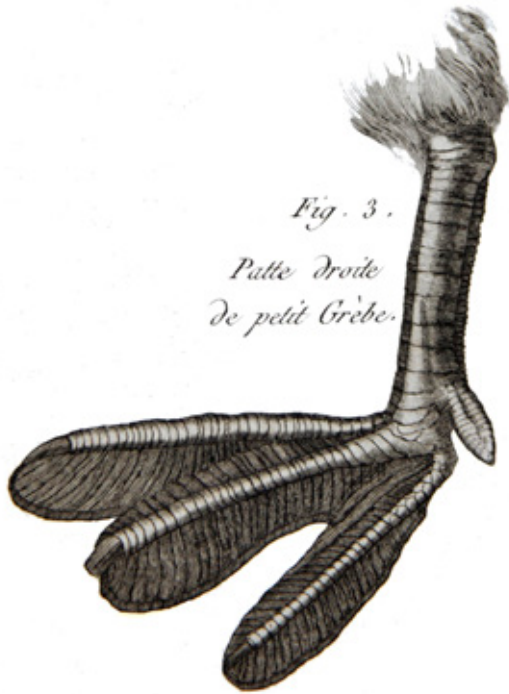


Abb. 82: Rechter Fuß des Petit Grèbe oder Ohrentauchers bei Bonnaterre (1790-91).

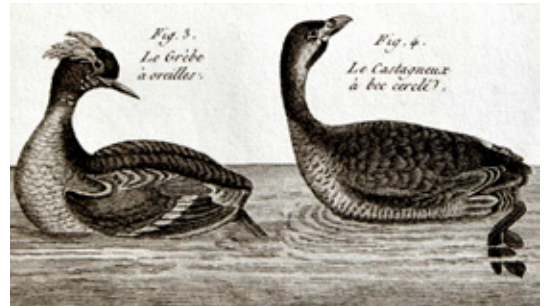


Abb. 84: Ohren- (im Zwischenkleid, links) und Bindentaucher (rechts) bei Bonnaterre (1790-91).

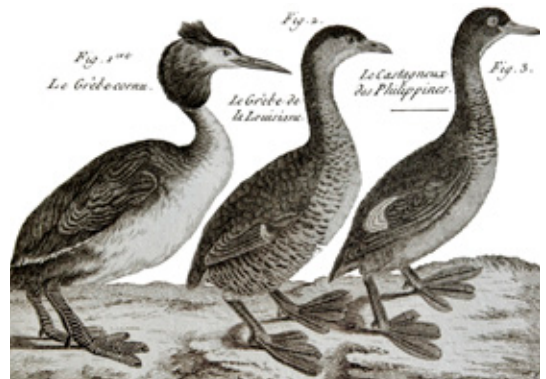


Abb. 85: Hauben- (links), Binden- (Mitte) und philippinischer Zwergtaucher (rechts) bei Bonnaterre (1790-91).

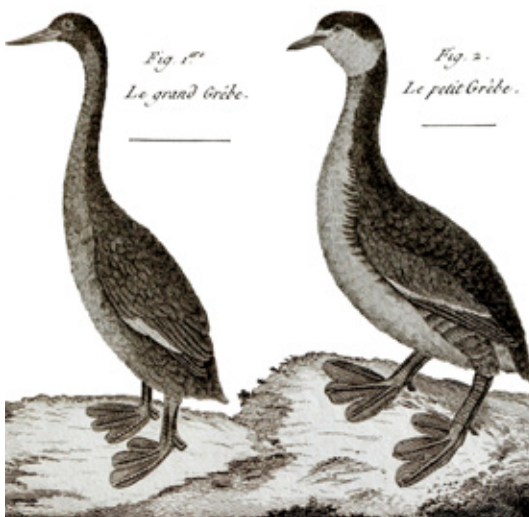


Abb. 83: Magellan- (links) und Ohrentaucher im Schlichtkleid (rechts) bei Bonnaterre (1790-91).

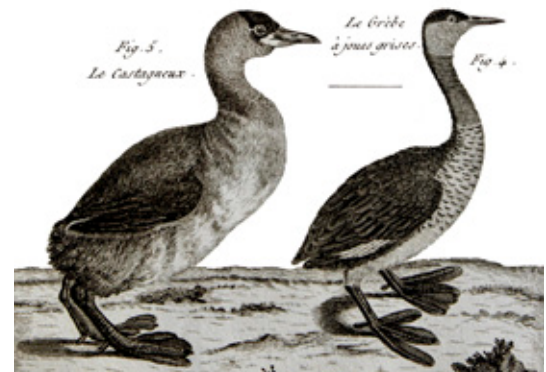


Abb. 86: Zwerg- (links) und Rothalstaucher (rechts) bei Bonnaterre (1790-91).

und Flankenfedern, der bräunliche Schnabel mit weißer Spitze oder das geografische Vorkommen in New York und in der Hudsonbucht. Diese Ansicht vertreten auch Ogilvie-Grant (1898) und Hellmayr und Conover (1948). Bonnatere sowie einige andere Naturalisten halten es für möglich, dass es sich bei *C. comosus* lediglich um eine Varietät des Grèbe cornu handelt.

Castagneux montagnard *C. pyrenaicus*; für diese Art beruft sich Bonnatere direkt auf de la Peyrouse (Peirouse), um erneut den Zwergtaucher zu behandeln.

Castagneux à menton noir *C. hebridicus*, etwas kleiner als der Zwergtaucher. Es ist vielleicht nur ein Exemplar dieser Art von den Hebriden, möglicherweise auch ein Bindentaucher.

Die neun Artabbildungen im Tableau hat Bonnatere größtenteils aus den Werken von de Buffon übernommen, so etwa den Magellan- (Abb. 83, vergleiche Abb. 61), den Ohren- (im Schlichtkleid, Abb. 83, vergleiche Abb. 58), den philippinischen Zwerg- (Abb. 85, vergleiche Abb. 66), den Binden- (Abb. 85, vergleiche Abb. 62), den Rothals- (Abb. 86, vergleiche Abb. 63) und den Zwergtaucher (Abb. 86, vergleiche Abb. 64). Aus Edwards' Werk wird der Ohrentaucher im Zwischenkleid (Abb. 84) kopiert (vergleiche Abb. 35).

In einer Vogelliste Pennsylvanias aus dem Jahr 1799 führt der amerikanische Botaniker Benjamin Smith Barton (1766-1815) als einzigen Lappentaucher *Colymbus podiceps*, Pied-bill Grebe, Dobchick (Bindentaucher) an.

9.4 Die Lappentaucher in den Werken, die Linnés Nomenklatur und Taxonomie berücksichtigen

Einige Naturkundler sind den Neuerungen Linnés schnell zugänglich, sie befolgen seine Vorgaben aber nicht immer genau, besonders die systematischen Unterteilungen können Unterschiede aufweisen.

Der Dresdner Wilhelm Heinrich Kramer (1724-1765) studiert Medizin in Wien. Er ist einer der ersten Naturalisten, der die Einteilung der Vögel in die sechs Klassen und das binomiale System

von Linné übernimmt. In seinem "Elenchus" (1756) behandelt er Pflanzen und Tiere. Die Vögel gehören der zweiten Tierklasse an, die Wasservögel sind in "Anseres" (dritte Ordnung) und "Scolopaces" (vierte Ordnung) unterteilt. Kramer erwähnt aber keine Lappentaucher in seinem Werk.

Zu Martinus Houttuyns (1720-1798) 37 Bänden seiner "Natuurlyke historie" schreiben Boesemann und de Ligny (2004), Houttuyn habe darin zwar Linnés System angewendet, zu verschiedenen Familien aber weitere Arten hinzugefügt, für die er sich meist auf Brisson beruft. Im 32. Kapitel von Band 5 aus dem Jahr 1763 wird auf den Seiten 133-141 *Colymbus*, auf niederländisch Duiker, behandelt. Darunter stehen wie bei Linné See- und Lappentaucher und Lummen. Diese sind dann weiter unterteilt nach ihren Merkmalen. So besitzt *Colymbus cristatus* oder Fuut (Haubentaucher) Schwimmlappen, "den Kop ros" (rostfarbenes Gefieder am Kopf), einen schwarzen Halskragen und weiße Armschwingen. Seine Darstellung (Abb. 87) entspricht seitenverkehrt der von Brisson (Abb. 73 rechts). Auch *Colymbus auritus* hat Schwimmlappen, sein Kopf ist schwarz und an seinen Ohren sitzen rostfarbene Federbüschel. Houttuyn schreibt zwar, dass diese Art die Meere bewohnt und nur zur Brutzeit zu den Seen zieht, was auf den Ohrentaucher schließen lässt, doch sie besitzt einen ganz schwarzen Hals, so dass er doch wohl den Schwarzhalstaucher meint, den er in der Landessprache Geoorde oder Oor-Fuut nennt. Als nächstes übernimmt der Sohn des niederländischen Verlegers Frans Houttuyn von Catesby *Colymbus podiceps* (Bindentaucher) oder Klein Duikertje, der von Klein *Colymbus fuscus* genannt wurde und der durch seine Schnabelbinde unverkennbar ist. Neben letzterem, so Houttuyn weiter, hat Brisson einen Flussttaucher aus San Domingo beschrieben, der noch kleiner sei (Schwarzkopftaucher). Ein anderer Flussttaucher, Castagneux genannt, sei in Frankreich gemein (Zwergtaucher). Für die beiden letzten Arten gibt Houttuyn keine lateinischen Namen an, er zählt aber beide zu den "Rivier-Fuuten".

Der dänische Zoologe und Mineraloge Morten Thrane Brünnich (1737-1827) bringt 1764 die Beschreibungen skandinavischer Vögel heraus. Unter dem Genus *Colymbus* vereint er Seetaucher, Alken und Lappentaucher. Von letzteren zählt er *Colymbus cristatus*, den Hauben-, und *Colymbus*



Abb. 87: *Colymbus cristatus*, der Haubentaucher bei Houttuyn (1763).

auritus, den Ohrentaucher, auf. Eine Abart von *Colymbus auritus* unterscheidet sich durch einen schwarzen Oberkopf, eine schmale weiße Linie von den Augen bis zum Hals, weiße Kopfseiten, eine weiße Kehle sowie gewundene schwarze Linien, die unterschiedlich gefleckt sind. Wo diese gewundenen schwarzen Linien zu suchen sind, bleibt ungeklärt. Auch diese Form komme am Christiansee vor. Man kann deshalb vermuten, dass ein Ohrentaucher im Schlicht- oder Jugendkleid gemeint ist.

Im Jahr 1764 erscheint in Den Haag Adriaan Vroegs Katalog, mit dem dieser seine Sammlung von Vögeln, Insekten und anderen Tieren feilbietet. Im mit "Adumbratiunculæ" bezeichneten Anhang, der wohl auf Peter Simon Pallas (1741-1811) zurückgeht, werden unter den Namen *Colymbus fuscus* (Katalognummer 279) und *Colymbus ruficollis* (Katalognummer 281) zwei Lappentaucher angeboten. Der dazu gehörige Text lautet wie folgt:

"N. 281 *Colymbus (ruficollis)*, fuscus, collo subtus rufo. Magn. Infra Alcam Allen. Totus

fuscus, subtus albicante nebulosus. Collum totum subtus late ferrugineo-rufum in Mare; in femina obsoletius, eique gula albo fuscoque nebulosa, & truncus subtus medio albo argenteus. Rostrum nigrum, basi subtus oblique flavum.

N. 279 *Colymbus (fuscus)*, fuscus, subtus albo-argenteus, iridibus fulvis. Magn. Alcæ Alle. Supra ferrugineo fuscus. Remiges secundariæinterius albæ. Subtus gula, mediumque trunci alba, reliqua fusco sordida. Rostrum flavescens, supra fuscum."

Beide Nummern betreffen den Zwergtaucher (Rookmaaker & Pieters 2000, Sherborn 1905, Richmond 1905), den Pallas zum ersten Mal nach dem linnéschen System benennt. Da Nummer 281 vor Nummer 279 steht, ist klar, dass der zu übernehmende Artname regelgemäß *ruficollis* sein muss.

1766 erfolgt die 12. Auflage von Linnés "Systema Naturæ" mit einer unveränderten Aufteilung der Vögel in sechs Ordnungen und dem Genus *Colymbus* unter den "Anseres". Wie Walters (2003) feststellt, erhöht sich in dieser Auflage die Anzahl der Vogelspezies um 386, die der Genera um 15; Linné übernimmt insgesamt 240 Arten und 15 Genera von Brisson, ohne diesen zu nennen. Die Anzahl der aufgelisteten Seetaucher erhöht sich auf vier, es kommen ebenfalls zwei Alken sowie zwei Lappentaucher dazu. So werden insgesamt fünf Lappentaucher angeführt, von denen eine Art doppelt ist:

Colymbus cristatus, unser Haubentaucher;

Colymbus auritus, der heutige Ohrentaucher, trotz der Wiederholung der falschen historischen Bezüge;

Colymbus podiceps, der amerikanische Bindentaucher;

Colymbus Urinator (neu), eine südeuropäische Art mit glattem Kopf und weißem Fleck auf dem Flügel, ansonsten schwarzem Obergefieder und weißem Bauchgefieder, und einem gelben unteren Augenlid. Durch die schwarz-weiß Teilung des Gefieders könnte man hier zuerst an den Schwarzhalstaucher im Schlichtkleid denken, das gelbe Augenlid würde wiederum zum Rothalstaucher passen. Doch verweist Linné auf Edwards "Gleanings", genauer auf die Seite 360 des dritten Teils; dort ist ein Haubentaucher im Schlichtkleid

abgebildet, und damit sind wir wieder bei der ersten hier aufgezählten Art;

Colymbus dominicus (neu), der Schwarzkopftaucher, der von Brisson 1760 als "La Grebe de rivière de S. Domingue, *Colymbus fluviatilis dominicensis*" erstmalig beschrieben wird und hier von Linné seinen wissenschaftlichen Namen erhält.

In Linnés Abhandlungen aus dem Jahr 1777 wird noch einmal deutlich, dass er 1758 unter *Colymbus auritus* den heutigen Ohrentaucher verstanden hat. Der Autor bekräftigt, dass die "großohrige Täucherente" sich in den nordischen Gegenden, besonders in den lappländischen Seen aufhält.

Johann Dietrich Petersen verfasst 1766 eine der linnéschen Taxonomie entsprechende Liste der von ihm in Litauen erlegten Vögel. Darunter befinden sich ein Männchen und ein Weibchen vom Seehahn *Colymbus auritus* (Ohrentaucher) sowie eine nicht näher bestimmte männliche "Verschiedenheit".

Johann Reinhold Forster (1729-1798) erwähnt in seinem Bericht von 1767 über die Naturgeschichte der Wolga einen einzigen Lappentaucher, den Ohrentaucher, den er in seinem Text nach Linné *Colymbus auritus* nennt.

Aufbauend auf Linnés "Systema Naturæ" veröffentlicht der studierte tiroler Arzt Giovanni Antonio Scopoli (1723-1788) 1769 eine Aufstellung der Vögel, die in der dritten Ordnung Anseres unter dem Genus *Colymbus* die von Linné benannten Lappentaucherarten enthält. *Colymbus cristatus* entspricht auch bei Scopoli dem Haubentaucher. Ob er mit *Colymbus auritus* den Ohrentaucher meint, ist allerdings nicht sicher. Die Art besitzt rotgelbe Ohrbüschel, eine weiße Brust und einen schwarzen Oberhals (collum supra), die Farbe des Vorderhalses wird nicht spezifisch erwähnt, und so könnte man auf einen Schwarzhaltaucher schließen. Collum supra könnte aber auch oberhalb des Halses bedeuten, dann wäre die Färbung des Vorderhalses ungewiss und der nackte rote Zügelstreifen deutete eher auf den Ohrentaucher. Zwei weitere Spezies und ein "anderes Geschlecht" fügt Scopoli hinzu:

Colymbus nigricans: Als Merkmale führt Scopoli lediglich an, dass diese Spezies doppelt so klein sei wie der Haubentaucher und dass die Innenseiten der Armschwinge halb weiß

seien. Ein Balg im Museum vom Graf della Torne hat einen schwarzen Kopf und Schnabel und ist am oberen Hals und auf der Brust braun, die Schwungfedern sind hellbraun. Die Beschreibung lässt keine eindeutige Identifikation zu, deutet aber am ehesten auf einen Schwarzhaltaucher hin. Die weiße Färbung der Innenfahne der Armschwinge sowie der braune Oberhals können sich dann durch ein Exemplar im ersten Winterkleid erklären lassen.

Colymbus vulgaris, zu Deutsch Tauchentlein: Die Art hat eine grünliche Basis am Oberschnabel, einen weißen Steiß und weiße Unterflügel. Ein Balg im Museum hat einen rötlichen Unterschnabel mit brauner Spitze, dunkelgraue Schwungfedern und dunkle Federn an Stirn, Scheitel und vom Rücken bis zum Steiß. Besonders die grünlich, wahrscheinlich grünlichgelbe Schnabelbasis weist auf den Zwergtaucher hin. Scopoli beendet die Beschreibung der Art mit einem Zusatz:

- "Alter sexus maior, gula alba, striis duabus nigris ab oculo singulo deorsum productis, collo rufo. Hic forte *C. Urinator* LINN." (Ein anderes Geschlecht ist größer, mit weißer Kehle, mit zwei schwarzen Streifen, die sich von jedem Auge bis zum Rücken ziehen, mit rotem Hals. Siehe Genus *C. Urinator* von LINN.). Um wieviel größer dieser andere Taucher ist, bleibt offen. Den Gesichtstreifen nach zu urteilen, muss ein Jungvogel gemeint sein. Der rote Hals könnte auf einen Rothaltaucher hindeuten. Linnés *C. Urinator* hingegen entspricht einem Haubentaucher. Diese Art ist also nicht eindeutig auszumachen.

Der britische Naturalist John Berkenhout (1726-1791) befolgt in seiner Naturgeschichte Großbritanniens und Irlands aus dem Jahr 1769 eine Aufteilung der Vögel in die sechs linnéschen Ordnungen, er vergisst jedoch gelegentlich die binomialen Namen anzuführen, vielleicht weil er nicht immer sicher ist, welche Bezeichnung richtig ist. Die dritte Ordnung, Anseres, enthält acht Genera, darunter an sechster Stelle *Colymbus*. Dieses ist unterteilt in Vögel mit "webbed feet" (Schwimmhäute) und mit "finned feet" (Schwimmflossen). Alle Lappentaucher befinden sich in der zweiten Unterteilung, zusammen mit nur einem Seetaucher, dem Grey speckled Diver

(ohne Angabe eines lateinischen Namens), alle anderen Seetaucher gehören zur ersten Unter- teilung. Mit wissenschaftlichen Namen versieht Berkenhout drei Lappentaucher, den *Colymbus cristatus* (Haubentaucher), den *C. auritus* (der Beschreibung nach der Schwarzhalstaucher) und den *C. urinator* (Haubentaucher im Schlichtkleid). Bei zwei weiteren wird nur der englische Name erwähnt: Little grebe (Zwergtaucher) und White and Dusky Grebe (Ohrentaucher im Schlicht- kleid).

Philipp Ludwig Stadius Müller (1725-1776) studiert in Jena Philosophie und Theologie und wird 1770 in Erlangen Professor für Naturge- schichte (Gebhardt 1964). In den Jahren von 1773 bis 1776 veröffentlicht er eine auf Linnés 12. Ausgabe des "Systema naturae" (1766) und auf Houttuyn (1763) beruhende Systematik des Tierreichs in deutscher Sprache. Der zweite Teil aus dem Jahr 1773 behandelt die Vögel. Darin wiederholt Stadius Müller die von Linné vorge- gebene Einteilung in sechs Ordnungen und 78 Geschlechter, nummeriert von 41 bis 118. In der dritten Ordnung Schwimmvögel, Anseres, entspricht das Geschlecht Nummer 75 dem Genus *Colymbus*. Dieses enthält elf Arten, darunter zwei Alken, vier Seetaucher und die folgenden fünf Lappentaucher:

Colymbus cristatus, der Haubentaucher;

Colymbus auritus, der zu beiden Seiten des Kopfs einige aufrichtbare Federn besitzt. Das Männchen hat einen schwarzen Kopf, Schnabel, Hals und Rücken, "von den Augen läuft ein rostfärbiger Strich von längern Federn herunter", das Weibchen ist grau, "jedoch sind die Farben an diesen Vögeln mannichfaltig, und nach dem Alter veränderlich; mithin eine genau Beschreibung davon zur Bestimmung nicht viel hilft". Die Art bewohnt die Seen im Landesinneren von Europa und Amerika. Die Beschreibung passt zum Schwarzhalstaucher, nicht zum Ohrentaucher wie bei Linné. Die altersbedingte Variabilität des Farbmusters ist zwar gegeben, die Aussage könnte zum Teil auch auf die Schwierigkeiten dieser Zeit, beide Arten richtig zu unterscheiden, zurück- zuführen sein.

Als "Verschiedenheiten" oder Varietäten von *Colymbus auritus* sieht Stadius Müller zwei weitere kleine "Ohrentaucher" an. Er verweist zum einen

auf einen oben schwarzen und unten silbrig- farbigen Taucher aus San Domingo, von dem er vermutet, dass er mit seiner zehnten Art *Colymbus dominicus*, dem Schwarzkopftaucher, identisch ist. Zum andern spricht er vom Castagneux (Zwerg- taucher), der in Frankreich beheimatet sei. Auf diesen geht Stadius Müller nicht separat ein, und er gibt ihm auch keinen binomialen Namen. Die Brusthaut beider Varietäten, so Müller weiter, wird zu einem vortrefflichen Pelzwerk, Greve genannt, weiterverarbeitet.

Colymbus urinator, der Erztaucher: Er besitzt einen glatten Kopf, schwarzes Obergefieder, weißes Untergefieder, auf den Flügeln einen großen weißen Fleck, einen schwarzen Strich zwischen Augen und Schnabel und ein gelbes unteres Augenlid. Eine Größenangabe fehlt. Sein Vorkommen soll sich auf Südeuropa beschränken. Stadius Müller scheint die Angaben aus Linné (1766) zu übernehmen, d. h. der Haubentaucher im Schlichtkleid ist gemeint;

Colymbus dominicus, Dominguischer Taucher (Schwarzkopftaucher);

Colymbus podiceps, der Arschfuß (Binden- taucher); seinen Schnabel ziert eine Binde und er kommt in Carolina vor.

Ein Zusatz zu Stadius Müllers sechs Bänden des Natursystems erscheint 1776. Er enthält zwei Addenda bei den Tauchern, die Stadius Müller von Brisson übernimmt:

Colymbus duplicatus, der Doppeltaucher aus Amerika, mit doppeltem Federbusch, oben braun und unten weiß, mit kastanienbraunen Flecken am Unterhals. Die Art konnte ich bei Brisson (1760) nicht finden, und Stadius Müllers Beschreibung ist dürftig. Sie könnte auf einen Ohrentaucher im Zwischenkleid passen. Dieser Ansicht ist auch Ogilvie-Grant (1898), während Hartert (1912) auch den Rothalstaucher für möglich hält, was aber angesichts des Federbusches eher unwahrscheinlich ist.

Colymbus St. Thomæ, der St. Thomas Taucher: Er entspricht dem Schwarzkopftaucher, und stellt keine neue Art dar.

Der Gothaer Johann Friedrich Blumenbach (1752- 1840) studiert in Göttingen, wo er danach als Professor für Medizin wirkt und zu einem der bedeutendsten Naturforscher seiner Zeit wird

(Gebhardt 1964). 1779 publiziert er ein Handbuch der Naturgeschichte, in der er vorgibt, die linnéischen Prinzipien zu berücksichtigen. Er präsentiert dabei eine eigene Aufteilung der Naturreiche. So kennt die Klasse der Vögel neun Ordnungen, von denen die vierte die Anseres oder Schwimmvögel enthält. Beim dazu gehörigen Genus *Colymbus* erwähnt Blumenbach lediglich "*Colymbus grylle*", also die Gryllteiste *Cephus grylle*, einen Alkenvogel. Auch in der zweiten Auflage von 1782 fehlen die Lappentaucher.

Erst die sechste Auflage von Blumenbachs "Handbuch der Naturgeschichte" im Jahr 1799 listet zum ersten Mal unter dem Geschlecht *Colymbus* einen Lappentaucher auf, und zwar ausgerechnet *Colymbus Urinator*, den Haubentaucher im Schlicht- respektive Jugendkleid, aus dessen Fell genauso wie von *C. cristatus* Feder- muffle hergestellt werden.

Gottlieb Friedrich Riedel (1724-1784) ist Porzellanmaler, Radierer und Verleger in Augsburg. Seine graphischen Darstellungen des Tierreichs scheinen um 1780 herausgekommen zu sein. Sie zeigen ausschließlich anhand von beschrifteten Abbildungen in Tabellen eine Aufteilung u.a. der Klasse Aves in sechs Ordnungen (Accipitres, Picae, Anseres, Grallae, Gallinae, Passeres). In der Klasse Anseres gilt *Colymbus* sowohl für die See- als auch für die Lappentaucher. Die schwarzweiß Abbildungen von *Colymbus cristatus* Haubentaucher und *Colymbus auritus* Ohren-Taucher sind aus dem Werk von Murrs übernommen (siehe Abb. 52 und 53) worden. Wie in diesem ist der Haubentaucher eindeutig zu identifizieren und *Colymbus auritus* stellt wahrscheinlich den Ohrentaucher dar.

Der Königsberger Naturforscher und Lehrer für Naturgeschichte Georg Heinrich Borowski (1746-1801) publiziert 1782 die Bände 2 und 3 seiner "Gemeinnützige Geschichte des Thierreichs", in der er die Vögel in einer systematischen Ordnung beschreibt und die binomiale Nomenklatur anwendet. Seine sechs Ordnungen zeigen nur geringfügige Unterschiede zu denen von Linné. So hat er die Gallinae vom fünften auf den dritten Platz vorgezogen. Dadurch werden die Anseres zur vierten Ordnung und als 43. Geschlecht gilt der Taucher, *Colymbus*, Plongeon, Diver. Borowski zählt insgesamt sieben Arten auf, davon ist eine ein Alk und drei weitere sind Seetaucher. Es verbleiben drei wie folgt nummerierte Lappen-

taucher: 1) *Colymbus cristatus* L., der Haubentaucher, der wie in Frisch (Abb. 32) abgebildet ist; 6) *Colymbus auritus* L., als Ohrentaucher betitelt, beschrieben wird jedoch eindeutig der Schwarzhalstaucher. Borowski merkt zu dieser Art an: "Die Farben indessen und auch die Größe ist bei dieser Art sehr mannigfaltig und ist erstere nach dem Alter und Jahreszeit sehr veränderlich"; 7) *Colymbus Urinator* L., der Erztaucher (Haubentaucher im Schlichtkleid).

In Leipzig erscheint 1782 Christoph Wilhelm Jacob Gatterers (1759-1838) "Abhandlung vom Nutzen und Schaden der Thiere", in der der Haubentaucher unter *Colymbus cristatus* behandelt wird. Sein Nutzen besteht darin, dass man aus seinem Fell Damenmuffen, schöne Mützen und Besetzungen von Kleidern machen kann. Dazu dient nur die Bauchhaut. Die großen Häute kosten zwei Taler oder einen Dukaten das Stück, fünf Häute ergeben einen Muff, der, von Meisterhand gefertigt, 25 Taler kostet. Die Häute seien erst seit Ende des 17. Jahrhunderts bekannt, so Gatterer weiter. Er bemerkt auch eine größere Seltenheit dieser Vögel, die zu einer Erhöhung der Preise geführt hat. Die Nachstellungen dürften die Population des Haubentauchers schon im 18. Jahrhundert reduziert haben, vielleicht war die Art zusätzlich scheuer geworden. Auch die Brusthaut von *Colymbus auritus* oder Meerdrehhals werde zu Pelzwerk verarbeitet. Da weitere Angaben fehlen, bleibt ungewiss, ob Gatterer den Ohren- oder den Schwarzhalstaucher meint. Als Fischschädling in Carolina bezeichnet er *Colymbus podiceps*, den Bindentaucher. Der Forstwissenschaftler und Sohn eines Göttinger Gelehrten respektiert Linnés binomiale Nomenklatur, und er behandelt die Vögel in der Reihenfolge der linnéischen Systematik, ohne allerdings Ordnungsnamen anzugeben.

1784 veröffentlicht der Leipziger Kupferstecher Friedrich August Scheuereck ein kleines Buch für die Jugend über alle Arten von Vögeln. Er übernimmt darin Borowskis (1782) Einteilung der Klasse mit den Tauchern als 43. Geschlecht. Das Genus beinhaltet Alken, See- und Lappentaucher. Letztere stehen aber, anders als bei Borowski, am Ende der Aufzählung zusammen. Scheuereck übernimmt ebenfalls Borowskis drei Lappentaucher, *Colymbus cristatus*, *C. auritus* und *C. Urinator* (Hauben-, Schwarzhals- und wieder Haubentaucher), inklusive ihrer unzulänglichen

Beschreibungen. Er fügt den Dominguischen Taucher *Colymbus dominicus* (Schwarzkopf-) und den Steißfuß *Colymbus podiceps* (Bindentaucher) hinzu.

Johann Friedrich Gmelin (1748-1804) gehört einer großen Tübinger Naturforscherfamilie an. 1788 und 1789 überarbeitet er Linnés "Systema naturae". Nach wie vor sind darin Alkenvögel, See- und Lappentaucher unter dem Genus 75, *Colymbus*, vermischt. Die Anzahl der Lappentaucher erhöht er auf 16. Gegenüber der Version von 1766, die *C. cristatus*, *C. auritus*, *C. Urinator*, *C. dominicus* und *C. podiceps* enthält, kommen folgende Arten hinzu:

Colymbus subcristatus, der Rothalstaucher (nach von Jacquin 1784);

Colymbus cornutus, der amerikanischen Ohrentaucher; Gmelin verweist auf Edwards "Eared or Horned Dobchick" und Latham's (Abb. 67) und Pennants "Horned Grebe". Er erkennt darin den europäischen *Colymbus auritus* nicht, was angesichts der abweichenden Beschreibungen dieser Art durch seine Zeitgenossen nicht verwundert;

Colymbus minor, mit hoher Wahrscheinlichkeit der Zwergtaucher; Gmelin führt zu dieser Art viele Verweise an, die nicht alle eindeutig auf den Zwergtaucher deuten. Ferner sagt er ihr ein Vorkommen in Nordamerika zu, was wohl auf einer Verwechslung mit dem Schwarzkopftaucher beruht;

Colymbus parotis, Sparmans junger Rothalstaucher, aber nicht als solcher erkannt.

Colymbus ludovicianus, der Bindentaucher;

Colymbus thomensis, Brissons und de Buffons Grèbe Duc-laart, erneut der Bindentaucher;

Colymbus rubricollis, erneut der Rothalstaucher;

Colymbus obscurus, keine neue Art, sondern ein Ohrentaucher im Schlichtkleid, wie die Verweise zu de Buffon (Petit Grèbe, Abb. 58) und Edwards (Black and white Dobchick, Abb. 35) bestätigen;

Colymbus cayennensis, de Buffons Grand Grèbe, der Magellantaucher;

Colymbus caspicus nach Hablizl (1783), der Schwarzhalstaucher im Schlichtkleid;

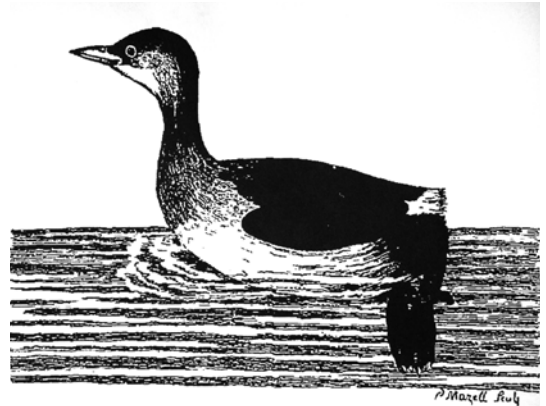


Abb. 88: *Colymbus auritus*, ein Zwergtaucher bei Walcott (1789).

Colymbus hebridicus oder Pennants Black-chin Grebe (Abb. 44), nicht eindeutig als Zwergtaucher einzuordnen.

Als neue Arten fügt Gmelin am Ende nur den Rothals-, den Zwerg- und den Magellantaucher hinzu. Da diese Arten schon vorher andere gültige lateinische Namen erhalten haben, konnten Gmelins Namen keinen Bestand haben.

1789 beginnt der Ire John Walcott (1754–1831) eine "Synopsis of British birds", die in monatlichen Ausgaben alle britischen Vögel innerhalb der linnéischen Ordnungen beschreiben soll. Die erste Nummer, die mir als einzige zugänglich war, enthält mit *Colymbus auritus*, Didapper (Abb. 88), nur einen Lappentaucher. Dieser ist in Britannien allgemein präsent. Es handelt sich dabei nicht um einen Ohren- oder Schwarzhalstaucher, wie die lateinische Bezeichnung vermuten läßt, sondern um den Zwergtaucher, wie Kopfform und Federkleid zeigen.

Jacob Benjamin Fischer (1730-1793), ein deutschstämmiger baltischer Naturalist, versucht sich 1791 an einer Naturgeschichte Livlands, in der er die linnéischen Vorgaben anwendet. Zu den Gänseartigen oder Schwimmvögeln, auch Patchfüße oder Anseres genannt, zählt er zwei Lappentaucher, den gezopften Taucher *Colymbus cristatus* (Haubentaucher) und den Seehalstaucher *Colymbus arcticus*. Die geografische Lage des behandelten Gebiets deutet bei der zweiten Art am ehesten auf einen Ohrentaucher, die Beschreibung ist sehr ungenau und scheint einem Vogel in der Mauser zu entsprechen.

Der Schotte Robert Kerr (1755-1813) baut sein zoologisches System des Tierreichs (1792) auf Gmelins Überarbeitung von Linnés Systema Naturae auf. Er kommt aber durch Aufspaltung einiger linnéischer Unterteilungen auf neun Vogelordnungen. Die dritte Ordnung Palmipedes beinhaltet nur noch einen Teil von Linnés Anseres und ist in semipalmati und palmati unterteilt. Die Lappentaucher gehören jedoch zur vierten Ordnung Pinnaatipedes, zusammen mit den Familien der Wasserreiter und der Blässhühner.

Johann Melchior Gottlieb Beseke (1746-1802) aus Burg bei Magdeburg befolgt alle Vorgaben des neuesten linnéischen Systems. So vereint er 1792 in seinen Vögeln Kurlands weiterhin See- und Lappentaucher unter dem Genus *Colymbus*



Abb. 89: Der graukehlige Haubentaucher, unser Rothalstaucher, in Bechsteins Naturgeschichte Deutschlands (1793).



Abb. 90: Der dunkelbraune Taucher in Bechsteins Abbildungen zu seiner Naturgeschichte Deutschlands (1809).

und macht keine Trennung zwischen beiden Familien. Neben zwei Seetauchern zählt Beseke drei Lappentaucher auf, den "Haubentaucher *C. cristatus*", den "Ohrentaucher *C. auritus*", und von Jacquins *Colymbus subcristatus* (Rothalstaucher), den er kurzschopfigen Taucher nennt. Ob beim Ohrentaucher die heute so bezeichnete Art gemeint ist, bleibt unklar, denn Beseke beruft sich lediglich auf Statius Müller (1773), ohne eine eigene Beschreibung zu geben.

Johann Matthäus Bechstein (1757-1822) aus Waltershausen in Thüringen ist Lehrer für Naturgeschichte in Schnepfenthal und später Direktor der von ihm gegründeten Forstlehranstalt (Gebhardt 1964). 1789 beginnt er seine "Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands". Der erste Vogelband erscheint 1793. Die Klasse der Vögel ist nach Linné in sechs Ordnungen aufgeteilt, die Anseres stellen die dritte Ordnung dar. Diese besteht aus sieben Genera (*Anas*-Ente, *Mergus*-Tauchente, *Alca*-Papageytaucher, *Pelecanus*-Pelikan, *Colymbus*-Taucher, *Larus*-Meve, *Sterna*-Meerschwalbe). Die Gattung *Colymbus* ist wiederum in drei Familien aufgeteilt. In der ersten stehen zwei weitere Alken, in der zweiten die Seetaucher, in der dritten die Lappentaucher. Lathams Unterscheidung zwischen *Colymbus* und *Podiceps* bleibt unberücksichtigt. Bechstein gibt für jede Art binomiale Namen an. Zwischen 1793 und 1809 erscheinen in acht Bänden, die in Hefte unterteilt sind, getreue Abbildungen zur Naturgeschichte Bechsteins, in denen drei der sechs in der Naturgeschichte erwähnten Lappentaucher abgebildet sind. Die sechs Arten sind:

Der große Haubentaucher *Colymbus cristatus* (Haubentaucher); Bechstein bemerkt, dass Unterschiede in der Beschreibung, wie etwa gelbe Kehle, schwärzliche Flügel, schwärzlicher Halskragen oder schwarzer Schnabel altersbedingt sind. Andere deutsche Namen sind großer gehaubter Taucher, großer Kobeltaucher, großer Arschfuß, großer Haubenteißfuß, Schlaghahn, Greve, Merch, Straußtaucher, Meerrachen, Zorch.

Der graukehlige Haubentaucher *Colymbus subcristatus* (Rothalstaucher, Abb. 89): Das Weibchen, so Bechstein, "ist nur bis zur Brust und nicht so schön rothbraun, und an der Kehle weißgrau".



Abb. 91: Der kleine Taucher (Zwergtaucher) in Bechsteins Abbildungen zu seiner Naturgeschichte Deutschlands (1794).

Der Erztaucher *Colymbus Urinator* (Haubentaucher im Schlichtkleid).

Der dunkelbraune Taucher *Colymbus obscurus* (Abb. 90); wie schon bei Gmelin (1789) und Latham (1790) handelt es sich dabei um einen Ohrentaucher im Schlichtkleid. "Dieser Taucher bewohnt das nördliche und gemäßigte Europa, und ist in Thüringen in manchen Jahren eben keine Seltenheit... Dem Weibchen fehlt die rothgelbe Farbe des Unterhalses... [Er] ist wenigstens ein Strichvogel [in Thüringen], der uns verläßt, so bald der Frost eintritt, und wieder da ist, wenn er vor diesem sicher ist... Sein Nest... enthält drey bis vier schmutzigweiße Eyer", so Bechstein.

Der Ohrentaucher *Colymbus auritus*; auch bei Bechstein bleibt unklar, ob hier wirklich vom Ohren- oder vom Schwarzhalstaucher die Rede ist. Er wird zwar als Bewohner des nördlichen Europas (Island, Skandinavien), wo er Zugvogel ist (deutet auf Ohrentaucher hin), und Asiens beschrieben, kommt aber laut Bechstein ganzjährig in Thüringen vor (eher



Abb. 92: Der Ohren-Steißfuß bei Bechstein (1803) (www.biodiversitylibrary.org).

auf den Schwarzhalstaucher zutreffend). Er ist unwesentlich kleiner als der dunkelbraune Taucher, hat einen sehr spitzen schwarzen Schnabel und ernährt sich nur von Insekten und Kräutern (entspricht dem Schwarzhalstaucher). Die Vorderhalsfarbe wird nicht erwähnt und die Art erst 1803 dargestellt (Abb. 92). Hier wird klar, dass der Schwarzhalstaucher gemeint ist.

Der kleine Taucher *Colymbus minor* (Zwergtaucher, Abb. 91); Bechstein vermerkt, dass das Weibchen merklich verschieden ist, er verkennt dabei aber die Unterschiede zwischen Schlicht- und Prachtkleid. Ein weiterer Irrtum ist seine Behauptung, der Zwergtaucher verschmähe Fische.

1803 erscheint Bechsteins Ornithologisches Taschenbuch, in dem er eine zu seiner Naturgeschichte (1789-95) abweichende Unterteilung wählt. In der zweiten Abteilung Wasservögel bilden die Schwimmvögel, Anseres, die insgesamt zehnte Ordnung oder die zweite dieser Abteilung. Die erste Unterordnung enthält Schwimmvögel

mit gespaltenen Schwimmfüßen und geradem, ungezähntem und zugespitztem Schnabel. Als Gattung werden hier nur die Steiße Füße erwähnt, davon nur noch fünf Arten. Der Erztaucher *Colymbus urinator* fehlt, da er als junger Haubentaucher erkannt wird. Bei den restlichen Arten wird im Namen jeweils Taucher mit Steiße Fuß und *Colymbus* durch *Podiceps* ersetzt. Dadurch verbleiben: Gehäubter Steiße Fuß *Podiceps cristatus*, Graukehliger Steiße Fuß *P. subcristatus*, Ohren-Steiße Fuß *P. auritus*, Dunkelbrauner Steiße Fuß *P. obscurus*, Kleiner Steiße Fuß *P. minor*.

Vom dunkelbraunen Steiße Fuß, der vorher einem Ohrentaucher im Schlichtkleid entsprochen hat, behauptet Bechstein, er variere in der Farbe, und er erkennt darin ebenfalls den rothalsigen Taucher oder Rothals, den *Colymbus rubricollis* nach Linné. Der Ohren-Steiße Fuß wird als einziger abgebildet (Abb. 92). Die schlechte Darstellung stellt einen Schwarzhalstaucher mit unnatürlich langem Schnabel und falschen Rottönen dar. Dazu schreibt Bechstein: "Der Schnabel hat unten eine so sehr in die Höhe gezogene Gestalt, dass man glaubt, man müsse ihn umkehren".

Zwischen 1794 und 1819 bringt der irische Zoologe und Illustrator Edward Donovan (1768-1837) zehn Bände mit prachtvollen Zeichnungen britischer Vögel heraus. Im ersten Band bildet er die sechs Ordnungen der linnéischen Taxonomie ab, lediglich die vierte Ordnung hat mit Grallæ einen anderen Namen. Der Inhalt der einzelnen Bände folgt keiner systematischen Anordnung mehr. Schon der erste Band enthält einen Lappentaucher. Unter dem Namen *Podiceps ruficollis*, Red-necked Grebe, wird der Rothalstaucher (Abb. 93) behandelt. Donovan hat von Latham das Genus *Podiceps* übernommen. Er wandelt den Artnamen *rubricollis* jedoch in *ruficollis* um. Ihm ist nicht bewusst, dass der von Latham übernommene Artnamen dem Zwergtaucher zusteht (Pallas 1764). Er erkennt hingegen, dass *Colymbus subcristatus* und *Colymbus parotis* keine vom Rothalstaucher verschiedenen Arten sind, sondern diesen lediglich in verschiedenen Kleidern darstellen.

Im zweiten Band von 1795 stellt Donovan *Colymbus auritus*, Eared Grebe, vor. Dabei vergisst er seinem Vorsatz aus dem Jahr 1794 zu folgen und den Lappentauchern ein eigenes Genus zuzugestehen. Das Bild (Abb. 94) zeigt einen Schwarzhalstaucher im Brutkleid, auch wenn dieser am unteren Vorderhals leichte Rottöne aufweist.

Als zweites bildet Donovan *Podiceps nigricans*, Dusky Grebe, ab (Abb. 95). Donovan übernimmt hier wieder Lathams Genus, aber nicht dessen Artnamen *obscurus*, sondern Brissons *nigricans* für den Ohrentaucher im Schlichtkleid, der das Marschland von Lincolnshire bewohnen soll.

Im dritten Band (1796) werden Zwergtaucher (Abb. 96) unter *Podiceps minutus*, Little Grebe, und Haubentaucher unter *Podiceps cristatus*, Crested Grebe, (Abb. 97) abgebildet. Während der Haubentaucher zwar sehr schräg steht, aber gut zu erkennen ist, ist beim Zwergtaucher das Gefieder des Schlichtkleids sehr rotbraun ausgefallen. Auch ändert Donovan Lathams Artnamen *minor* in *minutus* um, eine Bezeichnung die Hablizl (1783) für einen im Kaspischen Meer häufigen Lappentaucher verwendet hat, der nicht eindeutig bestimmt werden kann.

Im siebten Band der "British birds" (1816) stellt Donovan *Podiceps hebridicus*, Black-chin Grebe, vor. Abgebildet (Abb. 98) ist ein Zwergtaucher mit sehr schwarzgelben Schnabel, gänzlich rostrottem Vorderhals, schwärzlichem Kinn und hellbläulicher Iris. Donovan ist jedoch davon überzeugt, eine von diesem verschiedene Art zu behandeln. Er scheint den Black-chin Grebe nie gesehen zu haben, seine Abbildung könnte deshalb auf Pennants (1768) Angaben und dessen Darstellung (Abb. 44) beruhen. Nach Donovan ist diese Art mit Abstand die seltenste in Großbritannien. Auch die anderen Arten seien nicht häufig, mit Ausnahme des Zwergtauchers, der in fast allen Marschlandschaften zu finden sei.

1818 erscheint der vorletzte Band von Donovans "British birds", der einen juvenilen Haubentaucher mit Streifenkopf abbildet (Abb. 99), mit dem Ziel seine Leser davon abzuhalten, dieses Federkleid als das einer neuen Art anzusehen.

Der letzte Band von 1819 enthält "*Podiceps rubricollis*, fem?, Red throated Grebe, female?". Dieser hat eine kaum merkliche Haube, die auch in der Abbildung (Abb. 100) nicht auffällt. Das Männchen habe er schon im ersten Band abgebildet (Abb. 93, Rothalstaucher im Prachtkleid). Ohne diesen Hinweis wäre es schwer gewesen, die Art hier sicher zu bestimmen. Weshalb er das Männchen mit *ruficollis*, das Weibchen aber mit *rubricollis* betitelt, bleibt ein Rätsel. Donovan vermutet richtig, dass von Jacquins *subcristatus*, Sparrmans *parotis* und auch Sprünglis *griseus* nichts anderes als weitere Rothalstaucher in anderen Federkleidern sind.



Abb. 93: *Podiceps ruficollis*, der Rothalstaucher bei Donovan (1794) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 94: *Colymbus auritus*, ein Schwarzhalstaucher bei Donovan (1795) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 95: *Podiceps nigricans*, ein Ohrentaucher im Schlichtkleid bei Donovan (1795) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 96: *Podiceps minutus*, ein Zwergtaucher im Schlichtkleid bei Donovan (1796) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 97: *Podiceps cristatus*, ein Haubentaucher bei Donovan (1796) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 98: *Podiceps hebridicus*, ähnlich einem Zwergtaucher von Donovan (1816) abgebildet.



Abb. 99: *Podiceps cristatus*, ein junger Haubentaucher bei Donovan (1818) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 100: *Podiceps rubricollis*, ein Rothalstaucher im Schlichtkleid bei Donovan (1819) (www.biodiversitylibrary.org).

Der englische Physiker und Botaniker Richard Pulteney (1730-1801) ist ein überzeugter Förderer der linnéischen Systematik. In seinem Katalog der Vögel von 1799, von dem mir die Ausgabe aus dem Jahr 1813 vorlag, widmet er den Lappentauchern nur einen kurzen Abschnitt. Bei der Unterteilung berücksichtigt er Linnés Vorgaben insofern, als er dessen sechs Ordnungen übernimmt, aber in anderer Reihenfolge und mit zum Teil anderen Namen. Die nun sechste Ordnung *Palmaræ* (bei Linné *Anseres*) vereint unter dem Namen *Colymbus* oder *Diver* die See-, Lappentaucher und Alken. Unter *C. auritus* versteht Pulteney den Little Grebe (Zwergtaucher). Weitere Lappentaucher gibt er nicht an, hinter seinem *C. minor* verbirgt sich die Trottellumme *Uria aalge*.

10 Unterteilungen der Klasse Aves und Stellung der Lappentaucher ab dem späten 18. bis Mitte 19. Jahrhundert

Sharpe (1891a) sieht in den Publikationen Cuviers (1798, 1800) den Anfang einer neuen Zeit, der cuvierischen Epoche, die bis zu Darwins (1859) Publikation über die Entstehung der Arten andauern soll. Da sowohl Linnés Neuerungen als auch Cuviers Gedanken unterschiedlich schnell in den verschiedenen Ländern angenommen werden, scheint es angebracht, diese Zeit nach Sprachräumen zu unterteilen. Durch die andauernden Expeditionen in ferne Länder werden gleichzeitig von außerhalb Europas zunehmend neue Lappentaucherformen gemeldet und beschrieben. Insofern diese nicht in die europäischen Listen eingearbeitet und separat behandelt werden, sind sie hier in einem gesonderten Kapitel berücksichtigt.

10.1 Der deutschsprachige Raum und Nordeuropa

Vom prachtvollen Vogelwerk des österreichischen Arztes und Mitglieds der Königlichen Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften in Prag Joachim J. Nepomuk Spalowsky (1752-

1797), das ab 1790 in sechs Bänden im Selbstverlag erscheint, lassen sich laut Ketterer Kunst aus Hamburg in den öffentlichen Bibliotheken weltweit nur ca. fünf Exemplare nachweisen. Im Internet kann das Werk bei der Bayerischen Staatsbibliothek eingesehen werden. Spalowsky wendet Linnés binomiale Nomenklatur an, eine Systematik befolgt er nur indirekt, indem er jeden Band mit Greifvögeln beginnt, die Lappentaucher behandelt er leider nicht.

1794 publiziert Adolph Christian Giemssen eine Systematik der Vögel Mecklenburgs. In der zweiten Hauptabteilung Wasservögel, *Aves aquaticae*, wird in der ersten Ordnung Schwimmvögel, *Anseres*, das Geschlecht *Colymbus*, Taucherenten, in solche mit dreizehigen Schwimmfüßen, mit vierzehigen Schwimmfüßen und mit vierzehigen "lappichten" Füßen unterteilt. Die letzte Abteilung vereint nur Lappentaucher. Giemssen kennt fünf Arten: *C. cristatus*, die gehäubte Taucherente (Hauben-); *C. subcristatus*, die graukehlige Taucherente (Rothals-); *C. auritus*, die gehörte Taucherente (ziemlich sicher der Schwarzhals-); *C. minor*, die kleine Taucherente (Zwerg-); *C. obscurus*, die dunkelbraune Taucherente (Ohrentaucher im Schlichtkleid). Von letzterem gibt Giemssen eine Gelegegröße von 3 bis 4 Eiern an, ohne das Brutgefieder der Art zu beschreiben.

Von Johann August Donndorff (1754-1837), dem späteren Bürgermeister von Quedlinburg und Kenner der Harzer Vogelwelt (Gebhardt (1964), kommt im selben Jahr eine Übersicht der Vögel nach der von Gmelin (1788) überarbeiteten 13. Ausgabe des linnéischen Systems heraus. Bei den Wasservögeln mit vierzehigen gelappten Füßen, Steißfüße genannt, zählt er folgende Arten auf: 1. *C. cristatus*, 2. *C. subcristatus*, 3. *C. auritus*, 4. *C. cornutus*, 5. *C. minor*, 6. *C. parotis*, 7. *C. ludovicianus*, 8. *C. thomensis*, 9. *C. rubricollis*, 10. *C. obscurus*, 11. *C. cayennensis*, 12. *C. urinator*, 12. *C. caspius*, 13. *C. dominicus*, 14. *C. hebridicus*, 15. *C. podiceps*. Er hält sich damit genau an Gmelins Liste. Gegenüber der 12. Ausgabe ist die Art *Colymbus fluviatillis* durch *Colymbus minor* ersetzt worden. Wie bei Gmelin kommt der Haubentaucher zweimal vor (1, 12), der Rothalstaucher dreimal (2, 6, 9), der Ohrentaucher dreimal (3, 4, 10) und der Bindentaucher dreimal (7, 8, 15). Zwerg- (5), Magellan- (11), Schwarzhals- (12) und Schwarzkopftaucher (13) stehen nur einmal in der Liste, während *C. hebridicus* nicht



Abb. 101: "Tab. XXXII. Die Scharbe. *P. Carbo*, le Cormorant (85) - Der Taucher. *Colymbus*, le Plongeon. Der Haubentaucher (86). Die grönländische Taube (87). Der kleine Taucher (88)" (Wilhelm 1795).

sicher bestimmbar bleibt. Als unbestimmt fügt Donndorff *Colymbus pyrenaicus*, *Colymbus longirostris*, beide nach Thunberg, *Colymbus ignotus* (der unbekannte Taucher, ein Seentaucher) nach Bechstein, sowie einen Alken und einen weiteren Seentaucher hinzu. Bei dem ersten handelt es sich um den von de la Peirouze in den Pyrenäen gefundenen "Grèbe Montagnard", wahrscheinlich ein Zwergtaucher. Der zweite ist de la Perouzes "Grèbe au long bec", bei dem alle Merkmale auf einen jungen Rothalstaucher hindeuten.

Donndorff führt ebenfalls die vom Quedlinburger Prediger Johann August Ephraim Goeze (1731-1793) begonnene "Europäische Fauna" fort. Der sechste Band von 1796 enthält die Wasservögel. Darin werden die "eigentlichen Taucher" (Seentaucher) von der Familie der Steiße getrennt, wenn sie auch hintereinander behandelt werden. Nur sechs Arten führt Donndorff noch an, deren lateinische Namen wieder Gmelins Bearbeitung des *Systema Naturae* (1788) entnommen sind:

Der große Haubentaucher *Colymbus cristatus*; erstmalig wird das Streifenmuster der Jungen in direktem Zusammenhang mit dem Gefieder der Altvögel vorgestellt. Organe und verschiedene Knochen werden detailliert beschrieben.

Der graukehlichte Haubentaucher *Colymbus subcristatus*; er entspricht dem Rothalstaucher.

Der Ohrentaucher *Colymbus auritus*; die folgende Beschreibung des Prachtkleids ist nicht eindeutig, da Donndorff es vermeidet, die Farbe des Vorderhalses anzugeben. Der schwarze, an seiner Wurzel rötliche Schnabel passt besser zum heutigen Ohrentaucher, die schwarzen Füße und die ohrenförmigen Prachtfedern hinter den Augen besser zum Schwarzhalstaucher. Das Verbreitungsgebiet, Asien und nördliches Europa, inklusive Island und Skandinavien, sprechen wieder für den Ohrentaucher.

Der Kleine Taucher *Colymbus minor*, der Zwergtaucher.

Der dunkelbraune Taucher *Colymbus obscurus*, der Ohrentaucher im Schlichtkleid.

Der Erztaucher *Colymbus Urinator*; sowohl die Beschreibung als auch das häufige Vorkommen auf dem Genfer See und in den wärmeren Teilen Europas bestätigen den Haubentaucher im Schlichtkleid.

1795 veröffentlicht Gottlieb Tobias Wilhelm (1758-1811), Sohn eines Augsburger Kupferstechers und Kunstverlegers und selbst protestantischer Pfarrer, seine "Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der Vögel". Wilhelm übernimmt Blumen-



Abb. 102: Der gehäubte Steißeuß *Podiceps cristatus* - "Männchen" - von Susemihl in Borkhausen et al. (1800-1817).



Abb. 103: Der gehäubte Steißeuß *Podiceps cristatus* - "Weibchen" - von Susemihl in Borkhausen et al. (1800-1817).

bachs Einteilung der Vögel in neun Ordnungen, die vierte, Schwimmvögel, Anseres, enthält die Gattung Taucher, *Colymbus*, mit 28 Arten. Dort sind die Lappentaucher mit Alken und Seetauchern vermischt, dies sogar in der von Wilhelm gewählten Anordnung des Textes und der Tafeln (Abb. 101). Zu den Lappentauchern gehören lediglich *Colymbus cristatus* (Hauben-) und *Colymbus minor*, kleiner Taucher (Zwergtaucher).

In Moritz Balthasar Borkhausens (1760-1806) kurzgefasster Naturgeschichte Deutschlands aus dem Jahr 1797 gibt es zehn Vogelordnungen (Accipitres, Picoideae, Coraces, Passeres, Oscines, Chelidones, Columbae, Gallinae, Grallae, Anseres). Die zehnte enthält das Genus Steißeuß, *Colymbus*, mit denselben sechs Arten, wie in Goeze und Donndorff (1796). Zu *Colymbus auritus* merkt Borkhausen an, dass dieser zu allen Jahreszeiten in Deutschland nicht selten sei, womit dann am ehesten der Schwarzhalstaucher gemeint ist.

Zwischen 1800 und 1817 gibt der in Gießen geborene Borkhausen in Zusammenarbeit mit anderen Naturkundlern eine Bildersammlung

aller deutschen Vögel in 22 Lieferungen heraus. Sie ist nicht nach Familien geordnet. Der namhafte hessische Kupferstecher Johann Conrad Susemihl (1767-1846) zeichnet darin für zwei Haubentaucherabbildungen verantwortlich. Eine davon zeigt ein Männchen (Abb. 102), die andere ein Weibchen (Abb. 103), die entsprechend beschrieben werden. (Beide Abbildungen werden auch für die Abbildungen der Vögel, Susemihl & Susemihl 1839-45, übernommen.) In Wirklichkeit wird die Art in Pracht- und Schlichtkleid abgebildet. Der Text behauptet, dass bei anderen Ornithologen die Weibchen ähnlich wie die Männchen abgebildet seien, was aber falsch sei, denn zu allen Jahreszeiten sehen die Weibchen wie in Abbildung 103 aus. Im Erztaucher *Colymbus urinator* erkennen die Autoren dagegen einen jungen Haubentaucher.

Die Vögel Bayerns (1798) unterteilt der bayerische Theologe und erster Direktor des botanischen Gartens in München Franz von Paula Schrank (1747-1835) in Raubvögel, Azeln, Hühner, Singvögel, Sumpfvögel und Schwimmvögel. Das entspricht der Systematik Linnés, befolgt

aber nicht dessen Reihenfolge. Dadurch stehen die Wasservögel am Ende der Liste. Von Paula Schrank trennt bei den Schwimmvögeln *Sterna*, *Larus*, *Colymbus*, *Pelecanus*, *Mergus* und *Anas* voneinander. Nur einen Lappentaucher zählt er auf, den er kleinen Taucher oder *Colymbus auritus* nach Linné nennt. Er hat einen schwarzen Kopf und "straubige Hals- und Ohrfedern". Weitere Angaben fehlen, so dass die Art unbestimmbar ist.

Daniel Sprüngli (ca. 1755–1801) ist anfangs Pfarrer in schweizerischen Stettlen, er muss seinen Beruf aber krankheitshalber aufgeben. Eine Erbschaft erlaubt es ihm, sich auf ein Landgut zurückzuziehen, wo er seinen naturwissenschaftlichen Neigungen nachgehen kann, bevor er 1789 zum Professor der Naturwissenschaften an der Akademie in Bern ernannt wird (Gebhardt 1964). Sein Manuskript einer Ornithologia Helvetica (1798) wird nicht publiziert, ist aber nach Fertigstellung lokalen Naturforschern zugänglich. Es wird heute in der Burgerbibliothek in Bern aufbewahrt und lag mir in einer Transkription durch H. P. Frey und M. Güntert vor. Die Lappentaucher sind unter Fissipedes in der achten Familie als Genus XLVII *Colymbus* (Täucher) aufgeführt. Die Seetaucher folgen in einer neuen Familie VIII als Genus LVIII unter *Mergus*. Unter dem Genus *Colymbus* behandelt Sprüngli folgende Arten, denen er nicht immer binomiale Namen gibt:

Colymbus simpliciter, Schlichtköpfiger großer Taucher; es handelt sich hierbei zweifelsfrei um den Haubentaucher im Schlichtkleid, der "im Winter gemein, im Sommer aber gänzlich unsichtbar" auf den Seen der Schweiz ist.

Colymbus cornutus, gehörnter Taucher; wieder ist der Haubentaucher gemeint, jetzt im Prachtkleid. Die Art ist laut Sprüngli in der Schweiz nicht so gemein wie die erste.

Colymbus griseus, Grauer Taucher, Grison am Neuenburger See; der hier angesprochene Rothalstaucher ist in der Schweiz selten und kommt in milden Wintern nur in geringer Anzahl vor.

Colymbus minimus fluviatilis, kleinster Täucher; der Zwergtaucher ist "zu allen Zeiten sehr gemein und sieht man oft ganze Schaaren davon", so Sprüngli.

Colymbus griseus minor, (kleiner) grauer Täucher; Sprüngli ist nicht sicher, ob diese

Art nicht einfach *Colymbus griseus* entspricht: "seine gantze Grösse (war) nur ein zimliches geringer als bey No. 3". Der Unterschied beträgt laut Größenangaben 20% und von *Colymbus griseus* ist ein Männchen vermessen worden. Die Beschreibung beruht auf einem im August bei Yverdon geschossenen Exemplar. Dieses hat einen gelbgrauen Schnabelansatz, die Färbung ragt in der unteren Hälfte bis weiter in den Schnabel hinein. Der kräftige Schnabel ist ansonsten schwarz. Der Vogel besitzt einen dunklen Scheitel, zum Nacken hin heller rötlich kastanienbraun, kastanienbraune mit weiß vermischte Backen, eine weiße Kehle mit einigen hellbraunen Streifen, einen kaum erkennbaren Federstrauß am Kopf, die Federn hinten etwas verlängert, einen dunkelbraunen Hinterhals, einen rötlichen Vorderhals, am hellsten zur Mitte hin und im unteren Teil zur Brust hin grau mit rötlich vermischt, einen silberweißen Bauch, zu den Seiten mit braun-grauen Flecken, aber unter den Flügeln mehr rötlich braun, und einen dunkelbraunen, rötlich grau gesäumten Rücken. Sprüngli schlägt vor, diese Art *Colymbus cristatus medius* zu nennen. Die Angaben passen am besten zum Weibchen des Rothalstauchers.

Colymbus minor, kleiner Täucher, Gnebion à yeux rouges; Beschreibung, Referenzen und das auf den Winter beschränkte Vorkommen lassen auf den Ohrentaucher im Schlichtkleid schließen.

Colymbus cristatus, Straußtaucher; offensichtlich handelt es sich wieder um den Haubentaucher, dieses Mal in einem Zwischenkleid, von dem Sprüngli zu Recht vermutet, dass es sich nur um eine Varietät des Erstbeschriebenen handelt.

Colymbus cornutus minor, kleiner gehörnter Taucher; anhand von vier Bälgen beschreibt Sprüngli eindeutig den Ohrentaucher mit seinem rötlichen Vorderhals.

Colymbus auritus, gehörter Taucher; Sprüngli folgt hier Brisson, der die Art mit schwarzem Hals, den heutigen Schwarzhalstaucher, als eigene Art angesehen hat. Er beruft sich dennoch auf Edwards und Linné und meint, es sei zu untersuchen, inwiefern diese Art nicht einer der vorher besprochenen Arten entspricht.

Der Kaufmannssohn Johann Karl Wilhelm Illiger (1775-1813) ist schon in früher Jugend mit ungewöhnlichen naturwissenschaftlichen Kenntnissen ausgestattet, die anfänglich in Richtung der Entomologie gefördert werden (Gebhardt 1964). Im Jahr 1800 versucht er sich an einer systematischen und vollständigen Terminologie für das Tier- und Pflanzenreich. In der Einleitung stellt er fest: "Zuvörderst ist es nöthig, festzusetzen, was Art, Species ist. Sie ist der Inbegriff aller Individuen, welche fruchtbare Junge miteinander zeugen." Er bemängelt, dass die meisten Naturforscher "auf ihrem Zimmer nach gewissen Unterscheidungsmerkmalen die Arten festsetzen" und sagt: "Um die Merkmale der Art zu finden, müssen wir sie in dem Habitus aufsuchen. Der Habitus einer Art ist der Inbegriff aller Eigenschaften, die wir an allen Individuen der Art zusammengenommen wahrnehmen." Unter Gattung oder Genus versteht Illiger "die Zusammenstellung der im Habitus übereinstimmenden Arten". Ferner erstellt er gemeinschaftliche Regeln für die Kennzeichen der Unterteilungen eines Systems, Reiche (Regna), Klassen (Classes), Ordnungen (Ordines), Unterordnungen (Sectiones) und Familien (Familiae), sowie für deren Namensgebung, die sich an Linné orientiert. So besteht der Name einer Art aus dem Gattungsnamen und dem Trivial- oder Beinamen (Nomen specificum). Das Konzept der Vogelfamilie könnte Illiger von Daudin übernommen haben.

1811 erscheint Karl Illigers Prodomus systematis, der Schnabel-, Nasenloch-, Flügel-, Bein- und Fußformen zur Abgrenzung der Vogelordnungen und -familien heranzieht. Daraus ergeben sich sieben Ordnungen (Scansores, Ambulatores, Raptatores, Rasores, Cursores, Grallatores, Natatores). Die Natatores bestehen aus sechs Familien, darunter als insgesamt 40. Familie die Pygopodes, Steißfüße, mit den Genera *Colymbus*, *Eudytes*, *Uria*, *Mormon* und *Alca*. Das erste Genus beinhaltet ausschließlich die Lappentaucher, die anderen die Seetaucher und Alken. Sich auf Linnés System berufend erwähnt Illiger lediglich kurz die Namen "*Colymbus cristatus*, *cornutus*, *auritus*", ohne weitere Angaben dazu. Laut Sharpe (1891a) erhält Illigers Werk viel zu wenig Beachtung dafür, dass es diagnostische Charaktermerkmale einführt, um Ordnungen, Familien und Gattungen gegeneinander abzugrenzen.

Johann Andreas Naumanns (1744-1826) ist Bauer, Jäger und Vogelfänger auf seinem anhaltischen Gut Ziebigk. Und erforscht dabei Verhalten,



Abb. 104: Der große Haubentaucher *Colymbus cristatus* bei Naumann (1802) (Reprint Fines Mundi 2012).

Mauser und Zug der Vögel. Seine Naturgeschichte der Vögel Norddeutschlands kommt in einzelnen Heften heraus. Naumann ist Vogeljäger, er gibt aber in der Einleitung zu verstehen, dass er die Vögel eher als Naturforscher erlegt. Deshalb, so der Autor weiter, "kann man sich auch darauf verlassen, daß meine vorgestellten Vögel und deren Beschreibung treu nach der Natur entworfen sind". Neben der Unterscheidung zwischen Wald-, Feld- und Wasservögeln unterteilt er die Vögel nach anatomischen Merkmalen und Lebensweise in 30 Klassen. Die Veröffentlichung der Hefte des dritten Bandes, der "alle wilden Wasservögel" enthält, beginnt 1799. Das neunte Heft aus dem Jahr 1802 behandelt die 25. Klasse, das Tauchergeschlecht, mit meist geraden, zugespitzten Schnäbeln, Schwimmhäuten oder -lappen an den Zehen, kleinen Flügeln, meist fehlendem Schwanz und weit hinten am Körper angebrachten Füßen. Von diesen gibt es vier Unterabteilungen: die Seetaucher oder "Ententaucher" bilden die dritte, die "Taucher mit belappten Zehen (Steißfüße)", die ausschließlich Lappentaucher versammelt, die vierte Unterabteilung. Zuerst führt Naumann die allgemeinen Merkmale



Abb. 105: Grauehliger Taucher *Colymbus subcristatus* (107) und Ohrentaucher *Colymbus auritus* (108) bei Naumann (1802) (Reprint Fines Mundi 2012).



Abb. 106: Schwarzbrauner Taucher *Colymbus obscurus* (109) und Kleiner Taucher *Colymbus minor* (110) bei Naumann (1802) (Reprint Fines Mundi 2012).

der darin enthaltenen Arten auf. Hier wollen wir davon festhalten: "Die innwendige Seite der Zehen hat einen viel breitem Lappen, als die äußere Seite und die Zehen sind überhaupt sehr nach innen gekehrt. Diese Bauart der Füße dieser Gattung Vögel muß ihnen das Schwimmen und Untertauchen ungemein erleichtern." Bei allen Magenuntersuchungen findet Naumann Federn vor, die er anfänglich für Überreste verschluckter Kleinvögel hält. Bei genauer Analyse entlarven sie sich als eigene Brustfedern. Er glaubt, die Begattung würde auf dem Wasser stattfinden, und zwar dann, wenn sich die Partner zum Pinguintanz aufrichten. Das Fleisch dieser Vögel sei sehr tranig, doch bei entsprechender Zubereitung schmackhaft. Anschließend werden folgende Arten behandelt (die lateinischen Namen sind dem Register im Anhang entnommen):

Großer Haubentaucher *Colymbus cristatus* (Abb. 104); zu den von Bechstein angeführten deutschen Namen fügt Naumann "Kronentaucher" hinzu. Es folgt eine detaillierte

Beschreibung mit Angabe von Maßen, die beim Weibchen etwas niedriger ausfallen als beim Männchen. Vögel im zweiten Kalenderjahr haben ein weniger ausgeprägtes Prachtgefieder. Die Art ist im Norden Zugvogel, zieht jeweils nachts und streckt beim Fliegen die Beine nach hinten. Im "schlechten" Schwimmnest liegen die drei bis vier Eier teilweise im Wasser. Der Brutvogel deckt diese mit Nistmaterial zu, wenn er abgeht. Ein Nest, in dem das Gelege ganz an Räuber (Krähen, Rohrweihen) verloren geht, wird nicht mehr benutzt. Nach drei Wochen schlüpfen die Jungen. Mindestens ein Ei ist immer unfruchtbar, weshalb die Eltern meist nur ein Junges führen, selten zwei oder drei. Da der Haubentaucher einen sehr geraden Flug hat, wird er oft Beute verschiedener Raubvögel. Er mausert im Juli und August und kann dann einige Wochen nicht fliegen.

Grauehliger Taucher *Colymbus subcristatus*, der Rothalstaucher (Abb. 105 unten); andere deutsche Namen lauten kastanienhalsiger

Taucher mit schwarzer Wirbelplatte und kurz abgestutztem Schopf oder grauehligler Haubentaucher. Naumann gibt auch von diesem eine detaillierte Beschreibung. Sein Ruf "gleich einigermaßen dem kreischenden Gequikse eines jungen Schweins, wenn es sich in Lebensgefahr befindet, einigermaßen aber auch dem Gewiehere eines jungen Pferdes, daher er von einigen den Namen Hengst erhalten hat". Er ist auf "allen nur etwas beträchtlichen stehenden Gewässern hiesiger Gegend dann ein sehr gewöhnlicher Vogel". Da die Art sehr "dummdreist" ist, ist sie viel leichter mit der Flinte zu erlegen als der Haubentaucher. Wird ein Weibchen geschossen, dann "schreiet das Männchen erbärmlich um seine Gattin, und läßt sich auch dabei todt schießen".

Ohrentaucher *Colymbus auritus*, auch noch Meerdrehehals genannt, der Schwarzhalstaucher (Abb. 105 oben); dieser wird zweifelsfrei beschrieben. Er soll sehr scheu sein und immer nur paarweise auftreten.

Schwarzbrauner Taucher *Colymbus obscurus* oder dunkelbrauner Taucher, ein Ohrentaucher im Schlichtkleid (Abb. 106, oben), wie die Beschreibung bestätigt; Naumann teilt von diesem brutbiologische Daten mit, ohne auf das auffällige Prachtgefieder der Art einzugehen. Man kann deshalb vermuten, dass die Daten nicht seinen feldornithologischen Beobachtungen entsprungen sind.

Kleiner Taucher *Colymbus minor*, der Zwergtaucher (Abb. 105 unten); Naumann beschreibt das Brutkleid des Männchens perfekt, er glaubt aber, dass sein Schlichtkleid das Prachtkleid des Weibchens ist. Deshalb sieht er bei dieser Art einen Geschlechtsdimorphismus. Dieser Taucher ist "ein harter Vogel, der ziemlich Kälte vertragen kann", weshalb seine Abwesenheit im Winter nur kurz ist. Wenn er vom Zufrieren der Gewässer überrascht wird, leidet er sehr an Kälte und Hunger. Wird er gejagt, so zeigt er sich als Meister des Versteckens, der oft nur mit dem Kopf über Wasser wieder auftaucht. Um die ermatteten Jungen auf seinen Rücken zu bekommen, verfährt das Männchen wie folgt: "Der Alte giebt ihnen nemlich ein Zeichen, und sie schwimmen hierauf auf einen Klumpen, so daß einer den anderen berührt, zusammen, und nun taucht der Alte gerade unter sie ins Wasser, und erhebt sich mitten unter diesen

von seinen Jungen gebildeten Klumpen, so daß er dieselben vom Wasser erhebt und sie so auf seinem Rücken hat". Naumann glaubt, dass auch die anderen Arten so verfahren.

Der deutschstämmige Carl Friedrich August Meisner (1765-1825), Lehrer in Bern, wird von der 1801 organisierten Ausstellung der von Sprüngli hinterlassenen Vogelsammlung zum Studium der Ornithologie inspiriert (Gebhardt 1964). Er benutzt für sein Verzeichnis der Schweizer Vögel (1804) die Vogelsammlung Sprünglis. Er befolgt die neue Anordnung aus Bechsteins ornithologischem Taschenbuch und behandelt See- und Lappentaucher getrennt, erstere unter dem Genus *Colymbus*, letztere unter *Podiceps*, Steißfuß. Er vereint unter *Podiceps cristatus* sowohl unseren Hauben- als auch den früheren Erztaucher (*C. urinator*), der dieselbe Art im Schlichtkleid verkörpert. Den grauehligigen Steißfuß (*P. subcristatus*), auch grauer Taucher oder Grison genannt, ist seltener und wird von Sprüngli in dessen *Ornithologia Helvetica* (1798) als *Colymbus griseus* bezeichnet. Als dritte Art führt Meisner den Ohren-Steißfuß *P. auritus* an. Da eine Beschreibung fehlt und wir nur erfahren, dass ein Exemplar im Frühjahr auf dem Murtensee geschossen wurde, muss offen bleiben, ob wirklich der Ohren- oder doch der Schwarzhalstaucher gemeint ist. Als nächstes wird der dunkelbraune Steißfuß *P. obscurus* angeführt, wohl wieder ein Ohrentaucher im Schlichtkleid.

Zum Abschluss verwirrt uns Meisner: Unter *Podiceps*, Nummer 219, stellt er *Colymbus minor* mit roten Augen vor, der im Herbst schon von Mitte September an und im Winter auf den Schweizer Seen zu beobachten ist, und anschließend unter Nummer 220 *Podiceps minor*, den Zwergtaucher, der zu allen Zeiten sehr gemein ist. Wer sich hinter der 219. Art verbirgt, geht vielleicht indirekt aus der Referenz zu de Buffons "petite Grèbe" hervor, die dem Ohrentaucher im Schlichtkleid entspricht. Könnte Meisner beide Formen angeführt haben und *Colymbus* für die erste beibehalten haben, nur um zu zeigen, dass sich unter "minor" je nach Autor verschiedene Arten verbergen?

In Zusammenarbeit mit dem Züricher Lehrer für Naturgeschichte Heinrich Rudolf Schinz (1777-1861) publiziert Meisner 1815 "Die Vögel der Schweiz". In diesem Werk behalten die Steißfüße ihr eigenes Genus *Podiceps* bei. Die Autoren erkennen richtig, dass einige frühere Arten, etwa



Abb. 107: Der gehörnte Steißeuß *Podiceps cornutus* bei Schinz (1830).

bei Brisson, de Buffon, Latham oder Bechstein, lediglich Jungvögel sind oder Darstellungen im Schlicht- und Übergangskleid betreffen. Zum gehäubten Steißeuß *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) stellen sie fest, dass zweijährige Vögel noch "einen sehr kurzen Federbusch, mit weißem Gesicht, an dem Kragen nichts rostfarbiges" haben, und dass bei einjährigen Jungen "Kopf und Hals noch ganz ohne Federbusch und Kragen" sind. Da sich die Jäger seit Jahren über ihre Ausbeute beklagen, sei die Anzahl der Haubentaucher in der Schweiz wohl stark zurückgegangen. Gleichzeitig habe die Bejagung dieser Vögel wieder abgenommen, weil der Grebenpelz nicht mehr so in Mode und der Jagdertrag dadurch zurückgegangen seien.

Der Rothalstaucher wird wie in Meisner (1804) unter graukehliger Steißeuß *Podiceps subcristatus* und der Zwergtaucher unter kleiner Steißeuß *Podiceps minor* behandelt. Aus Meisners dunkelbraunem Steißeuß *P. obscurus* wird der gehörnte Steißeuß *P. cornutus* (Ohrentaucher). Beim gehörnten Steißeuß *Podiceps auritus* bleibt weiter



Abb. 108: Der Ohrensteißeuß, *Podiceps auritus*, bei Schinz (1830).

unklar, ob wirklich der Schwarzhalstaucher gemeint ist, denn die Art soll ziemlich selten auf den Schweizer Seen sein und nur gelegentlich im Winter vorkommen, was viel mehr auf den Ohrentaucher zutrifft.

15 Jahre nach seiner gemeinsamen Publikation mit Meisner verfasst Schinz eine eigene Naturgeschichte mit vielen Vogelabbildungen, die im zweiten Teil aus dem Jahr 1830 die Lappentaucher behandelt. Sie gehören zur ersten Familie "Taucherartige – Erztaucher, Colymbi, Ploncheurs" der dreizehnten Ordnung Schwimmvögel, Palmipedes. Dort bilden sie die erste Gattung Steißeuß, *Podiceps*, der Zunft mit Lappenfüßen oder Pinnatipedes. Die Seetaucher stellen die zweite Gattung. Schinz behandelt nur zwei Arten ausführlich, den gehörnten Steißeuß *Podiceps cornutus* (Ohren-, Abb. 107) und den Ohrentaucher *Podiceps auritus* (den heutigen Schwarzhalstaucher Abb. 108). Er beschreibt die Brutkleider beider Arten korrekt, wenn auch unter falschen wissenschaftlichen Namen, und bemerkt, dass die Jungvögel beider nur schwer zu unterscheiden seien. Auch kommen



Abb. 109: Adulter Haubentaucher bei Wolf und Meyer (1805).



Abb. 110: Junger Haubentaucher bei Wolf und Meyer (1805).

beide "unter dem Namen des dunkeln Steißfußes (*Podiceps obscurus*) in den älteren Systemen vor." Dem Schwarzhalstaucher gesteht Schinz richtig ein südlicheres Verbreitungsgebiet zu als dem Ohrentaucher.

Danach zählt Schinz weitere Lappentaucher auf, so den Haubentaucher *Podiceps cristatus*, den grauwangigen Steißfuß *Podiceps subcristatus* (Rothals-) und den kleinen Steißfuß *Podiceps minor* (Zwerg-) für Europa, den carolinischen Steißfuß *P. carolinensis* (Binden-) für Nordamerika, den Steißfuß mit schwarzer Kopfplatte *P. kallipareus* (Silber-/Inka-) und *P. rollandi* (Rolland-) für die Falkland Inseln, *P. chilensis* oder *americanus* für Chile (kontinentaler Rolland-) und schließlich als eigene Art (in Anlehnung an Temminck) den philippinischen Steißfuß *P. philippinus* (Zwergtaucher) für die Philippinen und Afrika.

Erst posthum, 1804, erscheinen die zoologischen Beobachtungen des elsässischen Arztes und Zoologen Johann Hermann (1738-1800), in denen die Vögel nur nach Gattungen unterteilt sind. Sie beginnen mit den Falken und enden mit den

Wasservögeln. Drei verschiedene Vögel bezeichnet er mit *Colymbus*. Neben einem Seetaucher sind dies der Hauben-, *Colymbus cristatus*, und der Zwergtaucher, *Colymbus erythrocephalus*.

Völlig ohne systematische Unterteilung kommt die Naturgeschichte der Vögel Deutschlands von Johann Wolf (1765-1824), einem Nürnberger Gärtnersohn und späteren Professor der Naturwissenschaften (Gebhardt 1964), und des studierten Hanauer Arztes Bernhard Meyer (1767-1836) aus. In den Heften von 1805 werden drei Lappentaucher behandelt und abgebildet. Zum Verhalten des Großen Haubentauchers *Colymbus cristatus* (Abb. 109) zur Brutzeit sagen die Autoren: "Mit den Rabenkrähen führt die Mutter öfters blutige Kriege, wenn ihr eine die Eier wegnehmen wollen. Sie hüpfet vom Neste in die Höhe, beißt und stößt nach ihrem Feinde so lange sie Kräfte hat. Gleichwohl muß sie mehrenteils nachgeben und sich ein Ei nehmen lassen; und ist einmal das erste weg, so verliert sie die übrigen auch." Auch mutmaßen sie, dass "die Federn welche man öfters in seinem Magen findet,



Abb. 111: Der Ohrentaucher - *Podiceps cornutus* bei Wolf und Meyer (1805).

nicht von andern Vögeln sind, sondern von seiner eigenen Art. Vielleicht raufen sie sich einander im Streite die Federn aus und verschlucken sie; vielleicht fressen sie ihre eigenen Federn, wenn sie sich putzen und dieselben durch den Schnabel ziehen". Ein Muff aus dem Fell des Haubentauchers kostet 25 Taler. Die Autoren bemerken, dass Linnés *Colymbus urinator* lediglich ein Jungvogel des Haubentauchers (Abb. 110) ist. Sie unterstützen die Aufspaltung der linnéschen Gattung *Colymbus* in drei Genera, übernehmen den daraus für die Lappentaucher resultierenden Namen *Podiceps* aber nicht.

Beim "Gehörnten Steißfuß" führen Wolf und Meyer Latham's *Podiceps cornutus* sowie Gmelin's *Colymbus cornutus* an. Es handelt sich dabei, wie Abbildung 111 und die angeführten Merkmale beweisen, um den Ohrentaucher. Dass hier der heute noch gültige Namen Linnés nicht übernommen wird, ist angesichts der vielen Verwechslungen mit dem Schwarzhalstaucher verständlich und erklärt auch die folgende Aussage der Autoren: "Bechstein führt diesen Vogel in seinem Ornithol. Taschenbuch als



Abb. 112: Zwergtauchermännchen (links) und -weibchen mit Pullus (rechts) bei Wolf und Meyer (1805).

Synonym bei *P. auritus* an; ein Beweis, daß er ihn nie sahe." Die kanadische Hudsonbay wird als Brutgebiet der Art ausgewiesen. In Deutschland ist sie selten. Das abgebildete Exemplar wurde auf dem Main bei Offenbach geschossen.

Der Kleine Steißfuß *Podiceps minor* entspricht dem Zwergtaucher. Wesentliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern (Abb. 112) erkennen die Autoren bei dieser Art nicht, sie weisen ihr ein zu großes Verbreitungsgebiet zu, das Nordamerika mit einschließt. Wolf und Meyer betrachten den Zwergtaucher als einen "sehr harten Vogel, der es lange in der rauhen Jahreszeit bei uns aushält". In einem Naturalienkabinett in Bamberg hat einer der Autoren einen gänzlich weißen Zwergtaucher gesehen, der unter *Podiceps minor albus* (Nobis) erwähnt wird.

Meyer und Wolf veröffentlichen dann 1810 ein Taschenbuch der deutschen Vogelkunde, in dem sie eine Klassifizierung einführen. Die elfte Ordnung Schwimmvögel, Natatores, enthält in ihrer ersten Unterordnung Regelschnäbler, Conirostres, die Abteilung Lobipedes mit dreizehigen Füßen und



Abb. 113: Der gehörnte Steißfuß, ein Ohrentaucher, im Tachenbuch von Meyer und Wolf (1810).

einer geteilten Schwimmhaut. Zu diesen gehört die Gattung Steißfuß, *Podiceps*. Anders als 1805 tragen alle Arten das Genus *Podiceps* in ihrem Namen. Ihre Anzahl ist um zwei angestiegen, denn zum Gehäubten *P. cristatus* (Hauben-), Gehörnten *P. cornutus* (Ohren-, Abb. 113) und Kleinen Steißfuß *P. minor* (Zwergtaucher) sind der Graukehlige *P. subcristatus* (Rothals-) und der Geöhrte Steißfuß *P. auritus* (Schwarzhalstaucher) hinzugekommen. Wie vielen Ornithologen vor ihnen gelingt es auch Meyer und Wolf nicht, Ohren- und Schwarzhalstaucher richtig einzuordnen.

1815 kommt Meyers "Beschreibung der Vögel Liv- und Esthlands" heraus. Die Natatores stehen unter der zweiten Abteilung Wasservögel, Aves aquaticae, und stellen die neunte Ordnung. Unter der 54. Gattung *Podiceps*, die zur ersten Unterordnung Kegelschnäbler, Conirostres, gehört, kommen drei Lappentaucher vor: der Gehäupte Lappentaucher *Podiceps cristatus* (Hauben-), auf fast allen schilfreichen Seen und Teichen zuhause, der sehr seltene Graukehlige Lappentaucher *Podiceps subcristatus* (Rothals-) und der seltene Geöhrte Lappentaucher *Podiceps auritus*.

Der Beschreibung nach (aufgeworfener Schnabel, schwarzer Hals) ist *P. auritus* erneut der Schwarzhalstaucher und nicht wie erwartet der Ohrentaucher.

Der niederländische Vogelkundler Coenraad Jacob Temminck (1778-1858) profitiert von der großen ornithologischen Sammlung seines Vaters Jacob, dessen Bestände er 1807 bekannt macht. Er befolgt dabei die Systematik Lathams und greift nur auf die 13. Auflage von Linnés Systematik zurück, wenn diese mit Latham übereinstimmt. Vom Genus *Podiceps* werden vier Arten angeführt:

Podiceps cristatus, der Haubentaucher;

Podiceps surinamensis, kein Lappentaucher, sondern eine Sonnenralle;

Podiceps minor, der Zwergtaucher;

Eine unbenannte Art, genannt "Castagneux à cou roux du Cape Bonne Espérance pays Auteniquoi"; dieser ist etwas größer als unser Zwergtaucher, er hat einen ca. 3 cm langen schwarzen Schnabel, die Enden der beiden Schnabelhälften weiß, einen Teil des Halses ab der Kehle von einem feurigen Rostrot, den Oberkopf, Kehle und Hinterhals erdbraun, die obere Brust und Flanken löwenfarben, den Bauch weiß, den Mantel mit den Flügeln braun mit löwenfarben gemischt und den Steiß hellrötlich. Wir haben hier wahrscheinlich die erste Beschreibung des afrikanischen Zwergtauchers, der späteren Unterart *capensis*, vorliegen.

Im Jahr 1815 beginnt Temminck mit der Veröffentlichung seines Manuel d'Ornithologie, das zu einem großen Teil auf Lathams (1790) Index beruht. Der Autor kommt auf insgesamt 15 Ordnungen, als vorletzte gilt Pinnatipedes, die Coots (*Fulica*), Phalaropes (Wassertreter) und Grebes (Lappentaucher) beinhaltet. In der Einleitung geht der Autor kurz auf die Mauser der Vögel ein, die diese im Frühjahr in einem ganz anderen Kleid erscheinen lässt als im Winter. Er erwähnt ebenfalls altersbedingte Unterschiede im Federkleid. Die Anzahl der Lappentaucher reduziert sich so bei ihm auf fünf: 1) Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-); 2) Grèbe jou-gris *Podiceps rubricollis* (Rothals-); 3) Grèbe cornu ou Esclavon *Podiceps cornutus* (Ohren-); 4) Grèbe oreillard *Podiceps auritus*, (Schwarzhal-); 5) Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

1820 wird Temminck erster Direktor des Reichsmuseum für Naturgeschichte in Leiden. Seine neuen Planches coloriées von 1838 enthalten keine Abbildungen von Lappentauchern. Die Familie



Abb. 114: Grèbe huppé, der Haubentaucher bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 116: Grèbe arctique, ein Ohrentaucher, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 115: Grèbe Jougris, ein Rothalstaucher im Schlichtkleid, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 117: Grèbe cornu ou Esclavon, ein Haubentaucher im Jugendkleid, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 118: Grèbe cornu ou Esclavon, ein weiblicher Haubentaucher im Brutkleid mit Küken, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 120: Grèbe Castagneux, der Zwergtaucher, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 119: Grèbe oreillard, ein Schwarzhalstaucher, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).

bleibt genauso eingegliedert wie im "Manuel d'Ornithologie" (1815). Zusätzlich zu den fünf europäischen Arten nennt Temminck den Grèbe à miroir blanc *Podiceps cayanaensis* (Magellan-), den Grèbe à bec cerclé *Podiceps carolinensis* oder *ludovicianus* (Binden-), den Grèbe duc-lar *Podiceps st. thomensis* (mit "?" versehen, Binden-), den Grèbe à ailes blanches *Podiceps dominicus* (ebenfalls mit "?" versehen, Schwarzkopf-) und den Grèbe noctivague *Podiceps noctivagus* (philippinischer Zwergtaucher). In einer Fußnote mahnt Temminck an, sich endlich über die generischen Namen verschiedener Vögel zu einigen und bei den Seetauchern *Colymbus* durch *Eudytes* zu ersetzen, um dann *Colymbus* anstelle von *Podiceps* bei den Lappentauchern zu benutzen.

Einen Bilderatlas zu Temmincks Manuel d'ornithologie (1815) publiziert ab 1826 der Maler des Pariser Naturkundemuseums, Jacques Christophe Werner (1798-1856). Sieben Lappentaucher werden darin abgebildet: 1) Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-, Abb. 114); 2) Grèbe Jougris *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher im Schlichtkleid, Abb. 115); 3) Grèbe arctique *Podiceps arcticus* (ein misslungener Ohrentaucher, dennoch als solcher identifizierbar, Abb. 116);

4) Grèbe cornu oder Esclavon *Podiceps cornutus* (Haubentaucher im Jugendkleid und nicht wie bei Temminck Ohrentaucher, Abb. 117); 5) weiblicher Grèbe cornu oder Esclavon *Podiceps cornutus* im Brutkleid mit Küken (Haubentaucher, Abb. 118); 6) Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher, Abb. 119); 7) Grèbe Castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher, Abb. 120). Dass Temminck mit den Darstellungen einverstanden gewesen ist, mag angezweifelt werden.

Johann Heinrich Helmuth (1732-1818), Theologe und Naturwissenschaftler aus Helmstedt, publiziert 1808 eine "Gemeinnützige Naturgeschichte", in der die siebte Ordnung von den Schwimmvögeln handelt. In einem Geschlecht versammelt er See- und Lappentaucher. Helmuth nennt nur zwei Arten und nur mit deutschem Namen, den rothälsigen Taucher, der sich als Sterntaucher *Gavia stellata* entpuppt, und den Haubentaucher.

In der Beschreibung des Bodensees behandelt Georg Leonhard Hartmann (1764-1828) die dort vorkommenden Vögel. Die Erstausgabe stammt aus dem Jahr 1795, die folgenden Angaben sind aber der Ausgabe aus dem Jahr 1808 entnommen. Hartmann teilt die Wasservögel in zwei Ordnungen, Sumpf- (Grallae) und Schwimmvögel (Anseres). Unterteilung D der Anseres betrifft die "Gattung" der Taucher *Colymbus*. Hartmann benutzt den Namen *Colymbus* für die See- und die Lappentaucher, er behandelt aber beide Familien getrennt unter "Taucher mit vierzehigen Schwimmfüßen" und "Steißfüße, die Füße vierzehig, gelappt". Von letzteren kommen vier Arten am Bodensee vor: i) *Colymbus cristatus* (Hauben-), ii) *Colymbus subcristatus* (Rothals-), auch graukehliger Haubentaucher genannt, mit abgestutztem schwarzem Federbusch und grauer Kehle, iii) *Colymbus auritus* (Schwarzhalst-), mit schwarzem Kopf und rostfarbenem Ohrbüschel, im Winter sehr gemein, iv) *Colymbus minor* (Zwergtaucher).

Der sächsische Pastorensohn Christian Ludwig Nitzsch (1782-1837) studiert Naturwissenschaften in Wittenberg, bevor er Professor für Naturgeschichte in Halle wird (Gebhardt 1964). Seine Osteografischen Beiträge aus dem Jahr 1811 befassen sich am Beispiel von *Podiceps auritus* und *Podiceps minor* (Abb. 121) eingehend mit der Beinstruktur der Lappentaucher. Die merkwürdige Bildung des Knies sei nicht unbekannt, so der Autor, sie sei jedoch bisher nie ganz richtig

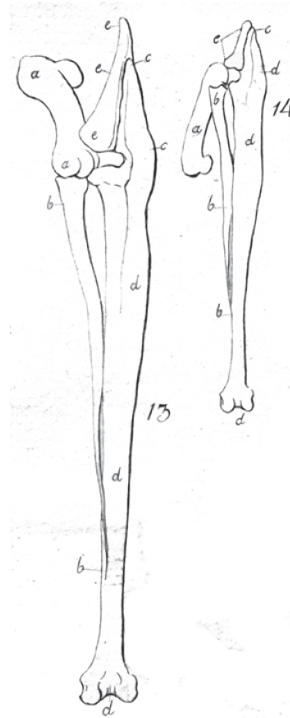


Abb. 121: Ober- und Unterschenkel mit Knie von *Podiceps auritus* (links) und *Podiceps minor* (rechts) bei Nitzsch (1811): aa. Oberschenkelbein, bb. Nebenröhre (Fibula), ddd. Schienbeinröhre, cc. Pyramidaler Fortsatz derselben, eee. Pyramidalisch aufgetürmte Kniescheibe.

beschrieben worden. Anders als Cuvier, der in dem langen pyramidalen Fortsatz der Tibia einen Ersatz für die fehlende Patella sieht, findet Nitzsch bei den Steißfüßen eine ausnehmend große Kniescheibe, die allerdings so an den pyramidalen Fortsatz des Schienbeins angelegt ist, dass man sie für einen Teil von diesem halten kann. Bei *Podiceps auritus* erhebt sich die Patella mit ihrer Spitze 2 cm über das Knie und ragt 0,6 cm über die äußerste Spitze des Tibialfortsatzes hinaus. Ist die Form der Kniescheibe selbst beim Ohrentaucher (Nitzsch spricht vom Ohrentaucher, doch er könnte genausogut den heutigen Schwarzhalstaucher gemeint haben) pyramidal, so ist sie dies weniger beim Zwergtaucher. Bei diesem beträgt ihre Länge nur 0,8 cm und sie ragt nur gut 1 mm über den pyramidalen Fortsatz des Schienbeins hinaus. Nitzsch beschreibt detailliert für beide Arten die anatomischen Merkmale des Knies und die Bewegungsabläufe. Er schließt: "In den Steißfüßen hingegen ist die rotierende Bewegung der Schienbeinröhre

ausnehmend stark. Es dreht sich dieselbe nicht nur um den inneren Condylus des Oberschenkelbeins und um die Nebenröhre (Fibula), sondern auch um die durch Muskeln festgehaltene Patella, von einer Seite zur anderen, oder eigentlich von innen nach außen, so dass ihre vordere Fläche nach aussen, ihre scharfe, innere Leiste nach vorn und zugleich der ganze Metatarsus mit den Zehen nach aussen gewendet wird."

In einem Artikel von 1820 untersucht Nitzsch die Nasendrüse und stellt dabei ihre Verschiedenheit in Lage, Größe und Ausbildung und in der Öffnung der Nasenlöcher bei den Vögeln fest. Er geht dann näher auf die besonderen Verhältnisse dieses Organs bei den einzelnen Familien, Gattungen und Arten ein. Er legt seine eigene Unterteilung dabei zu Grunde, die "auf längere Beachtung und Vergleichung mehrerer, zumals innerer Bildungsmomente gegründet" ist. Die Vögel werden zuerst in Luft-, Erd und Wasservögel, die Wasservögel in Sumpf- (Grallariae) und Schwimmvögel (ohne lateinische Bezeichnung) unterteilt. Letztere haben bis auf die Pelikane die Nasendrüse am Orbitalrand oder auf der Stirn. Die Pygopodes aus der vierten Unterteilung der Schwimmvögel, die am meisten vom Wasser abhängig sind, sollen "die Nasendrüse am größten haben, was zwar größtenteils, aber nicht durchgängig der Fall ist". Bei den Lappentauchern "ist sie sichelförmig, oben glatt, am Orbitalrande befindlich, zur Hälfte oder kaum aufliegend, hinten ziemlich herunter gezogen; bei *Col. minor* [Zwergtaucher] sehr dürrtig und schmal; bei *Colymbus cristatus* und *subcristatus* [Hauben- und Rothalstaucher] breiter und größer, im Ganzen aber bei weitem nicht so voluminös als bei manchen Sumpf- und Schwimmvögeln, welche in viel geringerem Grade Wasservögel sind". Zu den Pygopodes gehören nicht nur die Lappentaucher, sondern auch die Seetaucher, verschiedene Alken und die Pinguine.

Im Jahr 1829 befasst sich Nitzsch mit der *Arteria carotis* der Vögel, die bei den einzelnen Arten verschieden gebildet ist. Wie Leuckart (1830) zusammenfasst, gibt es laut Nitzsch vier "Hauptverschiedenheiten" in Bezug auf die Halsschlagadern bei den Vögeln: i) die *Arteria carotis communis* ist doppelt in ihrem gesamten Verlauf und es gibt eine rechte und eine linke, ii) anfänglich finden sich zwei gemeinschaftliche Carotiden, diese vereinigen sich bald in ihrem Verlauf und teilen sich zuletzt wieder, iii) nur eine rechte gemeinschaftliche

Carotide ist vorhanden, iv) es gibt nur eine linke gemeinschaftliche Carotide. Von 188 untersuchten Vogelarten gehören 91 Arten zur ersten Kategorie und 95 zur vierten. Die meisten Wasservögel, inklusive der Seetaucher, finden sich in der ersten Kategorie wieder, doch die Lappentaucher in der letzten, wie Nitzschs Untersuchungen an *Colymbus cristatus*, *rubricollis* und *minor* zeigen.

Kommen wir nun kurz auf Pallas zurück, dessen zoologische Aufgeschlossenheit ihn zum Studium der Naturwissenschaften in Berlin, Halle und Göttingen veranlasst haben, und der später von Katharina II an die Petersburger Akademie berufen wird (Gebhardt 1964). In seinem Todesjahr (1811) erscheint seine "Zoographia Rosso-Asiatica", von der mir ein Nachdruck der Auflage von 1831 vorlag. Wie Linné teilt Pallas die Klasse Aves in sechs Ordnungen. Im Unterschied zu Linné hat er die Picae den Raubvögeln zugeschlagen und die Passeres zweigeteilt. Auch benutzt er für die meisten Ordnungen andere Namen. Seine sechste und letzte Ordnung Hydrophilae versammelt Schwimmvögel und Möwenartige. Das dazu gehörige Genus *Colymbus* ist den Lappentauchern vorbehalten, die Seetaucher sind zusammen mit einigen Alken im Genus *Cepphus* zu finden. Pallas zählt fünf in Russland vorkommende Arten auf:

Colymbus cornutus (Haubentaucher); er ist in ganz Russland und Sibirien häufig anzutreffen.

Colymbus cucullatus (Rothalstaucher), mit kleinen Hörnern, weißer Kehle, rostfarbenem Hals und gelber Schnabelbasis; die Art ist in Russland und Sibirien nicht selten.

Colymbus naevius, mit glattem Kopf, weißlicher, mit schwärzlichen Federn durchsetzter Kehle und rostfarbenem Hals; bei dieser seltenen Art, die er nicht im Brutkleid gesehen hat, fragt sich Pallas, ob es sich nicht um den Rothalstaucher handelt. Er sieht sie aber als kleiner an, und sie besitzt einen dunkleren Schnabel, eine blasse Brust und eine ziegelrote Iris. Es könnte sich also genauso gut um einen Ohrentaucher gehandelt haben.

Colymbus auritus (Schwarzhalstaucher); dass der Ohrentaucher nicht gemeint ist, geht aus der Beschreibung hervor, denn diese Art hat einen komplett schwarzen Hals. Sie ist in Russland und Sibirien allgemein anzutreffen.



Abb. 122: Der Haubentaucher bei Brodtmann (1816) (<https://reader.digitale-sammlungen.de>, Bayerische Staatsbibliothek).

Colymbus minutus; ob hier der Zwergtaucher gemeint ist, darf angezweifelt werden. Schon bei Gmelin, auf den Pallas sich beruft, ist nicht ganz klar, ob er mit "minor" den Zwergtaucher meint, und Pallas' Angaben zu dieser Art helfen nicht weiter. Sie zeigt sich ihm in Russland sehr selten und zwar nur in der Gegend der unteren Wolga. Ihr Schnabel ist dicker als beim Schwarzhalstaucher, nicht so ansteigend, die Flaumfedern an der Stirn stehen viel länger hervor, bis fast an die Nasenlöcher. Der Kopf ist bis zu den Augen schwärzlich, vor den Augen befindet sich ein grau schimmernder Fleck. Der Nacken ist in seiner ganzen Länge schwärzlich, der Nackenansatz schillert auf beiden Seiten bunt. Der restliche Hals und die Kehle sind bis zu den Augen weitgehend schneeweiß, der Vorderhals soll aber dunkel sein. Die Seiten weisen bräunliche Flecken auf, und die meisten Armschwinge sind weiß. Ziemlich sicher wird ein Exemplar im Schlichtkleid beschrieben, am ehesten der Ohrentaucher. Darauf deuten vor allem Kopf- und Schnabelbeschreibung hin,

etwa der grau schimmernde Fleck zwischen Schnabel und Auge. Die Bezeichnung *minutus* haben vor Pallas nur Latham (1787) und Bewick (1804) benutzt, jeweils für den Zwergtaucher.

Der Graphiker Carl Joseph Brodtmann (1787-1862) bildet 1816 in seiner "Naturhistorischen Bilder-Gallerie aus dem Thierreich" von den Lappentauchern als einzigen den Hauben-Steißfuß *Podiceps cristatus* (Haubentaucher, Abb. 122) ab.

Der aus einem ärmlichen Bauernhaus in Baden stammende Lorenz Oken (1779-1851) schafft 1804 in Freiburg das medizinische Examen und kommt 1807 als Extraordinarius nach Jena. Durch seinen unbestechlichen Fortschrittsglauben und seine Auflehnung verliert er in Deutschland zweimal seine Professur, bevor sein Leben in Zürich in ruhigere Bahnen gerät (Gebhardt 1964). In der zweiten Abteilung des dritten Teils seines Lehrbuchs der Naturgeschichte aus dem Jahr 1816 werden die "Fleischthiere" behandelt, zu denen die siebte Klasse "Ohrentiere, Vögel" mit den Merkmalen "Fleischleib, Zunge, offene Nase, offene Ohren – Flügel" gehört. Sie ist in sieben Ordnungen unterteilt: Wurm-, Krabben-, Schrecken-, Mücken-, Immen- Falter- und Käfervögel. Die Muckenvögel oder Auken mit "Schwimmfüßen, Hals und Füße kurz" sind in Lummen, Möwen, Enten und Pelikane unterteilt. Die zweite Gattung der Sippschaft der "Hühnerauken – Enten" betrifft "*Colymbus*, Ruech, Grebe, Taucher" und ist weiter unterteilt in a) Rueche, *Podiceps*, Steißfuß; b) Gilme, *Uria*, Lumme, Taucherhuhn; c) Fluder, *Eudytes* (Seetaucher). Bei den wissenschaftlichen Namen der Steißfüße greift Oken auf das Genus *Colymbus* und nicht *Podiceps* zurück, wie man hätte denken können. Er benutzt ihn für die Arten der See- und Lappentaucher, aber nicht für die Alken. Oken führt drei Steißfuß-Arten an:

C. minor, pyrenaicus, Grundruech, Pömpeslin, Lunam; Oken sieht Männchen und Weibchen als verschieden gefärbt an. Es handelt sich eindeutig um den Zwergtaucher.

C. auritus, Ohrenruech, Duchentlein, geöhrt Taucher; die Art ist der "nördlichen Welt" zugehörig und "bei uns nicht selten". Er meint den Schwarzhalstaucher, denn er beschreibt das Gefieder als insgesamt schwärzlich, doch seine geografischen Angaben beziehen sich sowohl auf den Ohren- als auf den Schwarz-

halstaucher.

C. cristatus, urinator, Ruech, Ganner, ..., großer Haubentaucher; von diesem erfahren wir, dass er sich u. a. von Rohrsängern ernährt. Er legt vier Eier, bringt aber selten über zwei Junge aus. Ein Muff besteht aus fünf Pelzen und kostet 25 Reichstaler.

- Zur dritten Art schreibt Oken einen Zusatz: "*subcristatus, Parotis*, fast so, Kopf schwarz, Kehle grau, lange, hängende Ohrfedern. Norddeutschl., Bodensee, selten, lockt keck keck!, schreit wie Schwein oder Fohlen, daher Hengst". Es ist nicht mit letzter Sicherheit zu klären, ob Oken den hier angesprochenen Rothalstaucher als eigenständige Art oder als Varietät ansieht.

Zwischen 1833 und 1841 verfasst Oken eine allgemeine Naturgeschichte, die im siebten Band von 1837 die Vögel in zwei Stufen aufteilt, einerseits die Nesthocker oder Aetzvögel, andererseits die Nestflüchter. Oken kommt mit insgesamt vier Ordnungen aus. Drei Ordnungen gehören zur ersten, nur eine einzige, die Stumpfschnäbler oder Allerleifresser, zur zweiten Stufe. Die Stumpfschnäbler selbst sind in vier Zünfte aufgeteilt: i) Schwimmvögel, Ruderschnäbler, Fischfresser; ii) Sumpfvögel, Sondenschnäbler, Amphibienfresser; iii) Hühner, Muldenschnäbler, Brodfresser; iv) Trappen, Kurzflügler, Allesfresser. Die Schwimmvögel, Ruderschnäbler, Fischfresser wiederum sind aufgeteilt in kurz- und langhälsige. Von den Langhälsen oder senkrechten Wasservögeln gibt es insgesamt sieben Sippschaften, die vierte davon betrifft die Taucherartigen. Diese unterscheiden sich wieder je nachdem ob sie einen Hornschnabel oder einen Hautschnabel (z. B. die Entenartigen) haben. Die Taucher (*Colymbus*) haben einen Hornschnabel und werden in solche mit ganzer und solche mit geteilter Schwimnhaut unterteilt. Die letzte Unterteilung besteht aus den Sonnenvögeln (*Podaa, Heliornis*) und den Steißeßfüßen oder Ruche (*Podicipes*). Oken behandelt folgende Lappentaucherarten, jetzt unter dem Genus *Podicipes*, nicht mehr *Colymbus* wie in 1816:

Kleiner Steißeßfuß, *Podicipes minor* (Zwergtaucher);

Rothälsiger Steißeßfuß, *Podicipes rubricollis* oder *subcristatus* (der Rothalstaucher wird jetzt eindeutig als eigene Art angesehen);

Horntaucher, *Podicipes cornutus* oder *obscurus* (der Ohrentaucher, der 1816 fehlt);

Bunter oder nördlicher Ohrentaucher, *Podicipes arcticus* oder *auritus* nach Linné (während Oken 1816 mit dem Ohrenruech *P. auritus* den Schwarzhalstaucher gemeint hat, scheint er jetzt seine Meinung geändert zu haben, denn der vorher insgesamt schwärzliche Vogel erhält einen roten Hals, womit die Beschreibung auf den Ohrentaucher passt);

Südlicher Ohrentaucher, *Podicipes auritus* (durch den gänzlich schwarzen Hals eindeutig als Schwarzhalstaucher zu erkennen);

Haubentaucher oder Zorch, *Podicipes cristatus* oder *urinator*.

Zweifellos hat Oken Schwierigkeiten mit dem Komplex Ohren-/Schwarzhalstaucher. Er scheint jetzt unter Linnés *auritus* den Ohrentaucher zu verstehen, hält aber auch an diesem Namen für den Schwarzhalstaucher fest.

1839 referiert Oken über "die dem natürlichen Namen beizustehende Auctorität". Er bemängelt, dass einige Ornithologen dem "systematischen Namen" (wie er es nennt) als Urheber lediglich den Namensgeber der Art, also der zweiten Namenshälfte, aber nicht denjenigen der Gattung hinzufügen. Da beide verschieden sein können und es im Verlauf der Zeit auch Namensänderungen sowohl bei den Gattungen als auch bei Arten gibt, scheint Oken diese Verfahrensweise irreführend. Dazu schreibt er: "Wie ist es gegen die Namen des classischen Linnés zu verantworten, wenn man statt nur bey *Colymbus cristatus* auch bei *Podiceps cristatus* [es folgen weitere Beispiele] die Auctorität Linné setzen will? Gewiß, der von Linné gewählte Speciesname befindet sich bey solchen fehlerhaften, als *Podiceps* statt *Podicipes* nicht in der besten Gesellschaft, und es muß sich sicher, so lange noch Namen in den naturgeschichtlichen Systemen, wie die obigen, geduldet werden, jeder Namensgeber, welchem Richtigkeit der Sprache am Herzen liegt, für die Ehre höflich bedanken, seinen mit Kenntniß und Bedacht richtig gebildeten Speciesnamen mit einem Gattungsnamen obigen Zuschnitts unter seiner Auctorität zusammengestellt zu finden". Oken kommt zu dem Schluss, "es sey also alles Anführen einer Auctorität überhaupt überflüssig."



Abb. 123: Rothalstaucher bei Nilsson (1840) (<http://digitalcollections.nypl.org/items/510d47da-63af-a3d9-e040-e00a18064a99>, New York Public Library Digital Collections).

Der Bremer Blasius Merrem (1761-1824) studiert Zoologie in Göttingen und teilt 1816 die Vögel auf der obersten Stufe in Aves carinatae und Aves ratitae auf, also solche mit und ohne Brustbeinkamm. Zur ersten Gruppe gehören die Aves aëreae, Aves terrestres, Aves aquaticae und Aves palustres. Er trennt damit die Sumpf- von den Wasservögeln. Weitere anatomische Merkmale führen zu einer Unterteilung der Wasservögel in Odontorhynchi, Platyrhynchi, Aptenodytes, Urinatrices (Taufvögel) und Stenorhynchi. Die Urinatrices wiederum werden zweigeteilt in Cephhi (die Alken und die Colymbi mit Schwimmhäuten) und *Podiceps* (die Colymbi mit Schwimmklappen).

Der schwedische Naturforscher Sven Nilsson (1787-1883) beginnt 1817 mit der Publikation seiner Ornithologia Svecica. Zur Klasse Aves gehören zwei Divisionen, Terrestres mit den Ordnungen Accipitres, Picæ, Passeres und Gallinæ, und Aquaticæ mit den Ordnungen Grallipedes, Pinnatipedes und Palmipedes. Nilsson hat damit die klassische Einteilung in Land- und Wasservögel respektiert. Bei den Wasservögeln hat er eine von Linnés Ordnungen aufgeteilt, er befolgt eine andere Reihenfolge und benutzt teilweise abgeänderte Ordnungsamen. Zu den Pinnatipedes gehört als letztes Genus (hinter *Fulica*) *Podiceps* mit folgenden Arten: 1) *Podiceps cristatus* (Hauben-); 2) *Podiceps rubricollis* (Rothals-); 3)

Podiceps auritus (wahrscheinlich Ohren-); 4) *Podiceps obscurus* (Ohrentaucher im Schlichtkleid); 5) *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

Die zu *Podiceps auritus* angegebenen Synonyme passen sowohl auf den Ohren- als auch auf den Schwarzhalsstaucher. Nilsson hält aber zwei für die Artbestimmung nützliche Merkmale fest: "collare et gula nigra, jugulum rufum". Dieser Taucher hat also einen schwarzen Kragen und Kehle sowie einen rötlichen Schlund. Der Kragenansatz ist beim Ohrentaucher sehr auffällig und beim Schwarzhalsstaucher nur angedeutet. Der rötliche Schlund dürfte den Vorderhals betreffen, so dass der Ohrentaucher gemeint ist. Da der Schwarzhalsstaucher kaum in Schweden vorkommt, scheint das auch logisch, doch Nilssons Fauna aus dem Jahr 1835 ist hierzu im Widerspruch.

Die Skandinavisk Fauna enthält im zweiten Band sechs *Podiceps*-Arten. Gegenüber der früheren Ornithologia Svecica (1817) kommt bei den "Doppingslägter (*Podiceps*, Lath.)" *Podiceps obscurus* nicht mehr vor. Dafür steht *Podiceps auritus* jetzt eindeutig für den Schwarzhals- und *Podiceps cornutus* für den Ohrentaucher. Die Beschreibung von *Podiceps arcticus* entspricht ebenfalls einem Ohrentaucher im Übergangs- oder abgenutzten Prachtkleid.

In den Jahren 1832 und 1840 bringt Sven Nilsson die beiden Bände seiner Illustrationen zur schwedischen Fauna heraus. Der letzte Band enthält die Abbildung des *Podiceps rubricollis* (Abb. 123), eines Rothalstauchers.

Karl Schmidts Naturhistorische Beschreibung der Vögel erscheint 1818. Darin wird die Klasse in Land-, Strand- (Grallae) und Wasservögel (Aves aquaticae) unterteilt. Von letzteren gibt es 16 Gattungen, die zweite betrifft den Steißfuß oder *Podiceps*. Laut Schmid gibt es 22 Arten, er erwähnt als einzige den Haubensteißfuß *P. cristatus*. Die Seetaucher gehören nicht zu diesem Genus, sie werden als 13. Gattung *Colymbus* geführt.

Johann Friedrich Naumann (1780-1857), der schon früh durch seinen Vater Johann Andreas Einblick in das Vogelleben erhält, und sein Freund Christian Adam Adolph Buhle (1773-1856) veröffentlichen ab 1818 ein Werk über die Eier der deutschen Vögel. Der Inhalt der einzelnen Hefte ist nicht systematisch geordnet, im letzten Heft von 1828 wird aber eine Systematik mit 15 Ordnungen vorgestellt. Die Lappentaucher gehören zur 14. Ordnung Pinnatipedes, Lappenfüßler, zusammen mit *Phalaropus* und



Der gehäubte Steißfuß

Abb. 124: Der Haubentaucher bei Buhle (1835)

Fulica, und ihr Genus heißt *Podiceps*, Lappentaucher. Die Autoren behandeln nur drei Arten: Gehäubter Lappentaucher *Podiceps cristatus* (Hauben-), Graukehliger Lappentaucher *Podiceps subcristatus* (Rothals-) und Kleiner Lappentaucher *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

Buhle, der zoologische Vorlesungen an der Universität Halle hält, respektiert 1835 die nur sieben Jahre zuvor präsentierte Systematik nicht mehr. Dies erstaunt nicht, sagt Gebhardt (1964) ihm doch fachliche Unfähigkeit, Eitelkeit und Überheblichkeit nach, die auch in der Unzufriedenheit Nitzschs mit Buhles Arbeit als Inspektor des Naturalienkabinetts Ausdruck findet. In seinen ausführlichen Beschreibungen und getreuen Abbildungen der Vögel gehören die Lappentaucher zu den Seetauchern (*Colymbus*) in der Unterteilung Taucher, Brachypteri, der sechsten Ordnung Palmipedes, Schwimmvögel. Die Seetaucher sind noch einmal unterteilt in Steißfuß (*Podiceps*) und eigentliche Seetaucher (*Eudytes*), dies auf Grund der Verschiedenheit ihrer Füße. Zum Genus *Podiceps* zählen der gehäubte Steißfuß oder Kronentaucher *Podiceps cristatus* (Haubentaucher, Abb. 124) und der gehörte



Der Ohrentaucher.

Abb. 125: Kein Ohren-, sondern ein Schwarzhalstaucher bei Buhle (1835).

Steißfuß oder Ohrentaucher *Podiceps auritus* (Abb. 125). Beschreibung und Abbildung belegen, dass die zweite Art den Schwarzhalstaucher darstellt. Buhle sieht dessen Verbreitungsgebiet in Mitteleuropa, eine weitere Bestätigung der richtigen Identifikation.

Von 1820 bis 1850 wird die Vogelkunde in Deutschland stark von den aufwendig aufbereiteten Werken J. F. Naumanns, C. L. Brehms und Fabers geprägt (Haffer 2007). Johann Friedrich Naumann publiziert sein dreizehnbändiges Werk über die deutschen Vögel ab 1820. Er verarbeitet darin die Aufzeichnungen seines Vaters Johann Andreas und verteilt die Vögel auf 13 Ordnungen. Im neunten Teil von 1838 beginnt er mit der 13. Ordnung Schwimmvögel, Natatores. Zur ersten Unterabteilung gehören die Lappenfüer, Lobipedes. J. F. Naumann bemerkt zur systematischen Stellung der Lappentaucher: "Auch von den Seetauchern (*Eudytes*, Illig.), zu welchen sie sonst von Linné u.a. gezählt wurden, stehen sie zu entfernt, um sie neben diese zu stellen. Unsere Gattung *Colymbus* oder *Podiceps*, Lath. steht so abgesondert von allen, daß wir ihr keinen anderen Platz anweisen konnten, als den, auf welchen sie durch Aehnlichkeit des



Abb. 126: Der Haubentaucher im Sommer- (1), Winter- (2), Jugend- (3) und Nestkleid (4) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 128: *Colymbus cornutus*, der Ohrentaucher im Sommer- (Männchen 1, Weibchen 2), Winter- (3) und Jugendkleid (4) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 127: Der Rothaltaucher im Sommer- (1), Winterübergangs- (2) und Jugendkleid (3) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 129: *Colymbus arcticus*, der Ohrentaucher im Sommer- (Männchen 1, Weibchen 2), Winterübergangs- (3) und Jugendwinterkleid (4) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).

Fußbaues und einzelner Lebensmomente mit *Fulica* und *Podoa* Anspruch haben." Rudolph Wagner, der bei Naumann die anatomischen Merkmale der Lappentaucher behandelt, ist allerdings der Ansicht, die Verwandtschaft mit *Fulica* sei eine rein äußerliche.

Zur Paarung der Lappentaucher sagt J. F. Naumann: "Nicht minder merkwürdig, zum Theil abnorm, ist Vieles in ihrer Fortpflanzungsgeschichte. Sie leben in uneingeschränkter Monogamie, bleiben das ganze Jahr gepaart und die Gatten lieben sich zärtlich. So wie die allermeisten ihrer Handlungen wird auch der Begattungsact auf dem Wasser vollzogen und zwar auf eine ganz abnorme Weise. Weil ihre Füße ganz am Ende des Rumpfes liegen und sie nothwendig ganz aufrecht stehen müssen, so kann ein Betreten, wie bei andern Vögeln, hier nicht Statt finden; beide Gatten schwimmen daher nach vohergegangener Liebeleien und Schnäbeln, die bei einigen Arten zuletzt in lärmendes Geschrei ausbrechen, gegen einander und richten sich senkrecht gerade in die Höhe, ihre Brüste schmiegen sich dicht aneinander, endlich auch die Bäuche und der Act ist mit einem Ruck vollzogen, worauf sie sogleich wieder wie gewöhnlich neben einander schwimmen und ihre laute Stimme erheben."

J. F. Naumann zählt sechs Arten zu Europa und auch zu Deutschland, die er in verschiedenen Kleidern beschreibt, und auf deren Eigenarten, Fortpflanzung, Nahrung, Feinde, Jagd, Schaden und Nutzen er eingeht:

der große Lappentaucher *Colymbus cristatus* (Haubentaucher, Abb. 126);

der rothalsige Lappentaucher *Colymbus rubricollis* (Rothalstaucher, Abb. 127);

der gehörnte Lappentaucher *Colymbus cornutus* (Ohrentaucher, Abb. 128);

der arctische Lappentaucher *Colymbus arcticus* (Ohrentaucher, Abb. 129);

der gehörte Lappentaucher *Colymbus auritus* (Schwarzhalstaucher, Abb. 130);

der kleine Lappentaucher *Colymbus minor* (Zwergtaucher, Abb. 131).

Vergleicht man die Abbildungen 128 und 129, so fällt auf, dass beim zum nordwestlichen Europa gehörenden *Colymbus cornutus* lediglich die Färbung kräftiger, der nackte Zügelstreifen rot, und nicht gelb, und das Kopfgefieder volumi-



Abb. 130: Der Schwarzhalstaucher im Sommer- (Männchen 1, Weibchen 2) und Jugendwinterkleid (3) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 131: Der Zwergtaucher im Sommer- (Männchen 1), Übergangs- (Weibchen 2), Winter- (3), Jugend- (4) und Nestkleid (5) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 132: Haubentaucher (oben links), Meerrachen oder *Colymbus urinator* (oben rechts), kleiner brauner Taucher oder Zwergtaucher (unten rechts) und zwei Seetaucher bei Strack (1820).

nöser ist. Zu *Podiceps arcticus* meint Naumann: "Diese Art ist der vorhergehenden durchaus so ähnlich, daß sich an ausgestopften Exemplaren kaum feste Unterscheidungszeichen auffinden lassen... Gewöhnlich giebt man Folgendes als unterscheidend an: 1) Sei *C. arcticus* stets etwas kleiner, 2) sei sein Schnabel stets etwas höher, am Ende etwas schneller zugespitzt, besonders vom letzten Drittheil des Kiels an, daher die Spitze weniger schlank; 3) das Gefieder im Kopfe sei im Alter und in der Fortpflanzungszeit zwar bedeutend verlängert und dick, bildete aber nie zwei abgesonderte Federbüschel, auch nie einen so dicken Backenkragen; 4) habe er eine weiße Schwingfeder mehr in jedem Flügel, als der ihm übrigens ganz ähnliche *C. cornutus*." Naumann warnt dann noch davor, seinen *Colymbus arcticus* nicht mit Linnés *Colymbus arcticus*, einem Seetaucher, zu verwechseln.

Der thüringische Pädagoge und Naturkundler Friedrich Strack (1781-1852) publiziert 1820 den ornithologischen Teil seiner Naturgeschichte in Bildern. Darin macht er keine Trennung zwischen See- und Lappentauchern, die unter dem Genus *Colymbus* vereint bleiben. Er führt drei Lappentaucher an, die in Wirklichkeit aber nur zwei Arten darstellen (Abb. 132). Neben einem ziemlich zerzausten Haubentaucher *Colymbus cristatus* im Prachtkleid wird dieselbe Art im Schlichtkleid unter dem Namen Meerrachen *Colymbus urinator*

abgebildet. Strack weist zwar darauf hin, dass einige Naturforscher *C. cristatus* und *C. urinator* als ein und dieselbe Art in verschiedenen Alterskleidern ansehen, doch meldet er selbst Zweifel an dieser Behauptung an, da *C. urinator* der "straußige Halskragen" fehle. Den Zwergtaucher nennt Strack Kleiner brauner Taucher *Colymbus minor*; beim englischen Namen benutzt er fälschlicherweise "the lesser guilemot".

Der Tübinger Geograph Johann Daniel Georg von Memminger (1773-1840) geht in seiner Geschichte Württembergs (1820) auch auf die Vogelwelt ein. Seine Einteilung beginnt auf der Ebene der Familie, die zehnte versammelt die Schwimmvögel. Die vierte Gattung *Colymbus*, Taucher, vereint See- und Lappentaucher. Von Memminger erwähnt *Colymbus cristatus* (Hauben-), *Colymbus subcristatus* (Rothals-), *Colymbus minor* (Zwergtaucher) und *Colymbus auritus*. Ob letzterer der Schwarzhals- oder der Ohrentaucher ist, ist nicht eindeutig zu klären, da die Arten nicht beschrieben werden. Wir erfahren lediglich, dass *Colymbus auritus* im Winter auf dem Bodensee vorkommt. In der Neuauflage aus dem Jahr 1841 hat von Memminger den Gattungsnamen *Colymbus* bei den Lappentauchern durch *Podiceps* ersetzt. Der deutsche Name von *Podiceps auritus* ist weiterhin "Ohrentaucher". Doch führt von Memminger bei den Wintergästen einen gehörnten Taucher auf, den er *Colymbus obscurus* nennt. Hinter diesem, der als einziges Familienmitglied im Genus *Colymbus* verbleibt, müsste sich der heutige Ohrentaucher verstecken.

Das in polnischer Sprache verfasste zoologische Werk von Felix Paweł Jarocki (1790-1865), Professor für Zoologie an der Universität von Warschau, gehört zwar nicht zum deutschsprachigen Raum, doch sollen seine Vögel Polens aus dem Jahr 1821 hier erwähnt werden. Jarocki unterteilt die Vögel in 10 Ordnungen, von denen die neunte die Natatores betrifft. Diese unterteilen sich in sechs Familien. Die erste davon sind die Lobipedes mit den Genera *Phalaropus*, *Fulica*, *Podoa* und *Colymbus*. Als einzige Art der letzten Gattung erwähnt er *Colymbus cristatus* (Haubentaucher). Lathams Bezeichnung *Podiceps* ist Jarocki bekannt, er benutzt sie aber nicht.

Der dänische Zoologe Friedrich Faber (1795-1828) studiert Jura in Kopenhagen. Nach bestandenen Examen geht er auf Kosten des dänischen Staates von 1819 bis 1821 zu Beobachtungen vor allem der Fische und Vögel nach Island (Gebhardt

1964). Laut seinem 1822 erschienenen Bericht zur Ornithologie der Insel kommen dort zwei *Podiceps*-Arten vor. *Podiceps cornutus* ist seltener als die zweite Art, ist aber im Süden häufig. Sein charakteristisches Kennzeichen ist der "schwarze, lange, schwellende Halskragen". Er brütet in den Binsen der südlichen Süßgewässer. *Podiceps auritus* ist insgesamt häufiger, besonders in der Umgebung von Myvatn. Beide Arten seien einfach von einander zu unterscheiden, so Faber, detaillierte Beschreibungen hält er leider nicht für notwendig. Ziemlich sicher ist die zweite Art der Ohrentaucher, der auch heute noch in Island ein Hauptvorkommen am Myvatn-See hat. Aus späteren Aussagen Fabers (1824b) geht hervor, dass wohl auch bei der südlicheren Art *P. cornutus* der Ohrentaucher gemeint ist. Zur isländischen Vogelwelt ist anzumerken, dass schon Nicolai Mohr (1742-1790) 1786 ein Werk auf Dänisch publiziert hat, das zwar direkt keine Lappentaucher nennt, in einer Randnotiz aber zwei Arten erwähnt, welche die Isländer zu den Enten gezählt haben: Stör-Ond (Seggen-) und Dverg-Ond (Zwergente). Auch diese beiden Arten entsprechen *Podiceps arcticus* (Ohrentaucher), so Faber (1824a) in der ersten Ausgabe von *Ornis*, der ersten ornithologischen Zeitschrift der Welt.

Trotz der Gemeinsamkeiten von See- und Lappentauchern unterstützt Faber (1824b) eine Trennung beider. Er findet zum Beispiel, dass "die Steiße Füße und Seetaucher von der mittleren Monogamie sind, das heißt, das Männchen und Weibchen brüten zwar die Eyer gemeinschaftlich aus, sie führen aber die Jungen gleich, nachdem sie ausgebrütet sind, ins Wasser, ohne daß irgend eines von den Alten zu ihrer Ernährung etwas beyträgt, da sie sie hingegen leiten, anführen und beschützen". Im Vergleich zu den Lummen stellt Faber fest, dass "die Arten *Uria* Sommer- und Wintertracht [haben], dahingegen die Steiße Füße und Seetaucher ... nicht die Farbe nach den Jahreszeiten ändern". Zur geografischen Verbreitung der Lappentaucher bemerkt er, dass "die Zahl der Arten gegen den Polarcirkel ab[nimmt]; sie werden im nördlichen Schweden, in Norwegen und Island gefunden, verschwinden aber in Grönland... Es sind eigentlich nur zwey Arten die der Polarzone angehören, nemlich *pod. auritus* Linn, *podiceps arcticus* Boie und *pod. cornutus* Latham". Dann geht Faber genauer auf diese Arten ein:

Podiceps cornutus, Gehörnter Steiße Fuß, mit langem schwarzem Kragen, schwarzem Schnabel mit heller Spitze, blass rötlich am Schnabelansatz, rötlichem Zügelstreifen, roter Iris und weißem Ring um die Pupille, kurzem Hinterhauptkamm, blass rötlich braunen Ohrfedern, rötlichem Gefieder an Vorderhals und Flanken;

Podiceps arcticus, Arktischer Steiße Fuß; dieser unterscheidet sich nicht wesentlich von der vorherigen Art. Er hat kürzere Ohrfedern, jedoch von gleicher Farbe, keine verlängerten Kragenfedern, eine schwarze Kehle, aber auch einen rötlichen Vorderhals.

Diese Angaben bestätigen, dass *Podiceps arcticus* einen Ohrentaucher mit abgenutztem Prachtgefieder darstellt, während *Podiceps cornutus* dieselbe Art in vollem Prachtgefieder ist. Weshalb er für den Arktischen Steiße Fuß Boies Bezeichnung *arcticus* und nicht das frühere *auritus* von Linné übernimmt, bleibt offen.

Den bisherigen abenteuerlichen Behauptungen über das Verhalten der nördlichen Lappentaucher fügt Faber (1825-26) hinzu: "Wenn man das eine Individ von *Podiceps cornutus* oder *arcticus* wegschießt, verläßt das andere seinen Brüteplatz für den Sommer. Und sollte das merkwürdige Phänomen, daß viele alte und brütfähige Individuen beyderlei Geschlechts verschiedener Arten der borealen Vögel den ganzen Sommer ungepaart in Haufen zuzubringen, nicht dadurch erklärt werden können, daß viele solche sind, welche ihre vorigen Gatten nicht wieder haben finden können, und daher für den Sommer ungepaart bleiben?" Faber schätzt die Brutzeit von *Podiceps arcticus* und *cornutus* auf 21 Tage, die Dauer der Dunenperiode ihrer Jungen auf 35 Tage. Er glaubt, dass durch den fehlenden Fütterungstrieb bei den *Podiceps*-Arten die Jungen "gleich nach der Ausbrütung ziemlich große körperliche Fertigkeiten" zeigen. Das stimmt zwar, die Ursache ist aber anderweitig zu suchen.

Friedrich Siegmund Voigt (1781-1850), deutscher Botaniker und Zoologe, publiziert im Jahr 1817 seine Grundzüge über die Einteilung der Naturkörper und geht 1823 in seinem System der Natur detaillierter darauf ein. Dem Autor scheint die Einteilung der Vögel noch lange nicht vollkommen. Er hält Linnés Aufschlüsselung so wie von Illiger verbessert als die derzeit beste und will diese beibe-

halten und nach "physiologischer Betrachtung rubricieren". Voigt unterscheidet "Sensible, gleichsam verständige Vögel" von solchen die "Rein Irritable, theils zart, beweglich, theils stark, kräftig, raubsüchtig" sind und "die Musterbildung unter den Vögeln" darstellen. Zur ersten Gruppe gehören nur die Klettervögel Scansores. Die zweite Gruppe wird in Gangvögel Ambulatores, Raubvögel Raptatores, Scharrvögel/Hühnerartige Rasores/Gallinae, Laufvögel Cursores, Sumpfvögel Grallatae und Schwimmvögel Natatores unterteilt. Zu den Natatores bemerkt Voigt: "Die eigentlichen Vogel-Charactere nehmen in dieser Ordnung ab. Die Impennes fliegen nicht mehr, die meisten laufen schlecht, das Muntere des Characters verliert sich, und mehrere sind feig, dumm, faul, und ohne Kunsttriebe". Zu dieser Ordnung gehören auch die Pinnatipedes, ohne vollständige Schwimmhäute an den Zehen, im Einzelnen: "die Wasserhühner, *Fulica (atra)*; die *Phalaropus*; und die Steissfüsse, *Podiceps*; (Lappentaucher; Eistaucher). Letztere mit grünlap-pigen Füßen, ganz am hinteren Ende stehend (wie bei *Colymbus*), sind treffliche Schwimmer und Taucher. *P. cristatus*, der gehäubte St. – *P. rubricollis* (s. *subcristatus*); - und *P. minor*; die bekanntesten unserer Landseen und Flüsse".

Voigt ist später den Ideen Cuviers zugetan und übersetzt 1831 dessen Organisation des Tierreichs (zweite Auflage 1829). In seiner Bearbeitung ist anders als bei Cuvier das Geschlecht *Colymbus*, Seetaucher, der Brachypteri in *Podiceps* (Lappentaucher), *Podoa* (Binsenrallen), *Eudytes* (Seetaucher), *Uria* und *Cephus* (zweimal Alken) aufgeteilt. Diese Aufteilung zeigt sich nur durch einen Zusatz im Genus in einer Klammer, bei *Podiceps* durch (P.). Zu den vier von Cuvier aufgelisteten Arten (Hauben-, Ohren-, Rothals-, Zwergtaucher) fügt Voigt fünf weitere hinzu, gibt aber nur bei einem einen deutschen Namen an:

C. (P.) auritus, der geöhrte Steiβfuß (Schwarzhalstaucher);

C. (P.) carolinensis (Bindentaucher);

C. (P.) kallipareus, nach Lesson auch *P. occipitalis*, mit gelben Ohrfederbüscheln (Inkataucher);

C. (P.) rollandi von den Falkland Inseln, mit weiß-braunem Ohrfederbusch und kastanienbrauner Brust und Bauch (Rollandtaucher);

C. (P.) americanus, nach Garnot, aus Chile und Brasilien, Kopf und Oberseite braun, am Bauch

silberweiß, mit weiß-braunem Ohrfederbusch (Rollandtaucher vom Festland).

Voigts (1835) Lehrbuch der Zoologie übernimmt im Wesentlichen die 1831 vorgestellte Systematik. Die Steiβfüße gehören zur 21. und vorletzten Vogelordnung Kurzflügler (zusammen mit den Seetauchern und verschiedenen Alken). *Podiceps* bildet aber eine eigene Unterteilung, die sich im Gattungsnamen widerspiegelt. Voigt behandelt zwei Arten, den Haubentaucher *Podiceps cristatus* und den kleinen Steiβfuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher) ausführlicher. Drei weitere Arten nennt er lediglich, den Gehörnten *P. cornutus* (Ohren-), den Graukehligen *P. subcristatus* (Rothals-) und den Geöhrten Steiβfuß *P. auritus* (Schwarzhalstaucher). Allgemein schreibt Voigt zur Familie: "Die Steiβfüße sind artig aussehende, lebhaft Vögel, die etwas Spechtartiges im Betragen haben... Ihr Nest gleicht einem Kuchen und ist stets naß... Die jungen sind artig gestreift".

Der norddeutsche Ornithologe und Jurist Friedrich Boie (1789-1870) verfasst eine "Classification, insbesondere der europäischen Vögel", die auf Cuviers Publikationen beruht (Boie 1822a). Die Palmipedes stellen die letzte seiner sechs Ordnungen. Sie beinhalten neun Familien, als erste die Taucher *Colymbus* mit zwei Gattungen, *Podiceps* und *Colymbus* (Lappen- und Seetaucher). An *Podiceps*-Arten zählt Boie *cristatus* (Hauben-), *rubricollis* (Rothals-), *auritus* (Schwarzhalstaucher), *cornutus* (Ohren-), *minor* (Zwergtaucher) und *arcticus* auf. Neu und von ihm benannt ist *Podiceps arcticus*, den er auf seiner Reise durch Norwegen im Jahr 1817 (Boie 1822b) fängt und vermisst (Körperlänge vom Schnabel bis zum Steiβ 11 Zoll 10 Linien oder 30cm), aber nicht als Ohrentaucher erkennt. Den eifrig brütenden Steiβfuß kann Boie mit der Hand vom Nest ergreifen. Er gleicht im Bau des Schnabels dem gehörnten Steiβfuß (Ohrentaucher), unterscheidet sich aber von diesem durch den gänzlichen Mangel einer Haube. Die folgende Beschreibung lässt auf einen Ohrentaucher mit stark abgenutztem Kopfgiefeder schließen.

In der Generalübersicht der ornithologischen Ordnungen, Familien und Gattungen berücksichtigt Boie (1826) nur noch fünf Ordnungen. In der letzten Ordnung Natatores stehen die Lappentaucher in der ersten von fünf Familien, *Colymbidae*, zusammen mit mehreren heutigen Tauchvogelfamilien (Pinguine, Alken, Seetaucher). Das

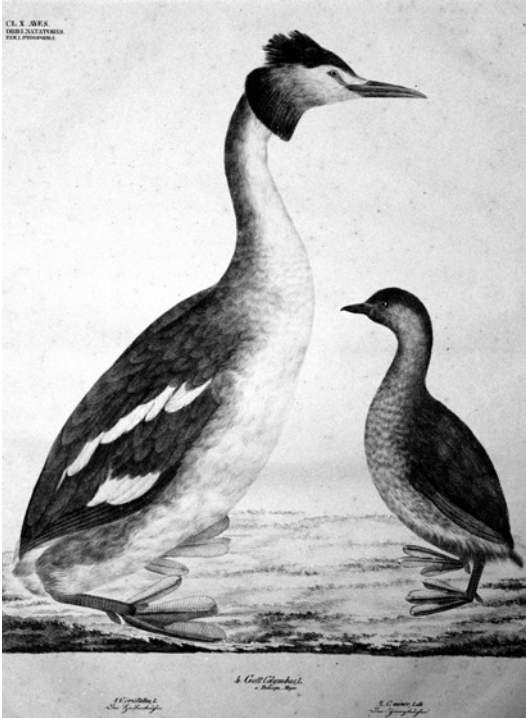


Abb. 133: Hauben- und Zwergtaucher bei Goldfuß (ca. 1824).

Geschlecht *Podiceps* bleibt den Lappentauchern vorbehalten. In einer Fußnote steht: "*Colymbus podiceps* Lin. [Bindentaucher] zeigt durch seinen Schnabel eine sehr nahe Verwandtschaft mit *Fulica*".

Von Georg August Goldfuß (1782-1848), einem deutschen Paläontologen und Zoologen, erscheinen ab 1824 unter dem Titel "Naturhistorischer Atlas" großformatige Hefte mit Abbildungen aus allen Reichen der Natur. In einem der ersten Hefte werden aus der 10. Klasse Aves, erste Ordnung Natatores, erste Familie Pygopodes, vierte Gattung *Colymbus*, *Colymbus cristatus* (Hauben-) und *Colymbus minor* (Zwergtaucher) zusammen auf einer Folie abgebildet (Abb. 133). Wie aus denen zum Atlas gehörenden Erläuterungen hervorgeht, gehören Alken, Pinguine und Seetaucher derselben Familie an. Die Untergattung *Colymbus* ist den Seetauchern vorbehalten, während die Lappentaucher unter *Podiceps* versammelt sind. Im "Grundriß der Zoologie" aus dem Jahr 1826 arbeitet sich Goldfuß von den niederen zu den höheren Tieren hoch. Die Vögel

verbleiben in der zehnten von elf Klassen und sind auf 8 Ordnungen aufgeteilt. In der Gattung *Colymbus* betrifft eine Änderung die Seetaucher: Ihre Untergattung heißt jetzt *Eudytes*.

Christian Ludwig Brehm (1787-1864), Pfarrer im thüringischen Renthendorf, gibt sich in seiner Freizeit mit Naturbeobachtung und ornithologischer Forschung ab. Zu Lebzeiten trägt er eine genau etikettierte Sammlung von fast 15.000 Bälgen zusammen (Gebhardt 1964). 1824 bringt er den zweiten Teil seines Lehrbuchs europäischer Vögel heraus. Die vierte Hauptabteilung seiner elften und letzten Ordnung Wasser- oder Schwimmvögel, Aves natantes, vereint tauchfertige Wasservögel mit ungezähntem Schnabel; die erste Abteilung davon enthält vierzehne Arten. Die erste Gattung betrifft den Steißeuß oder *Podiceps* nach Latham. Brehm übernimmt von Latham zum größten Teil die lateinischen Namen der *Podiceps*-Arten sowie den Gattungsnamen *Colymbus* für die Seetaucher. Er berichtigt die Annahme anderer Ornithologen, die Steißeüße würden ihre Flügel beim Tauchen zu Hilfe nehmen, und sagt auch, dass sie auf ihren Tauchgängen die Nickhaut nicht über die Augen ziehen. Schon im zweiten Frühling ihres Lebens, nicht später, wie teils behauptet wird, legen die einzelnen Arten das Brutkleid der Alten an. Sofern ihm bekannt, beschreibt Brehm für jede Art jeweils erstes Herbstkleid, Frühlings- und Herbstkleid. Neben dem Gehäubten Steißeuß *Podiceps cristatus* (Hauben-) kennt Brehm den Graukehligen Steißeuß *Podiceps rubricollis* (Rothals-), den Gehörnten Steißeuß *Podiceps cornutus* (Ohren-), den Nordischen Steißeuß *Podiceps arcticus* (Boies Ohren-), den Ohrensteißeuß *Podiceps auritus* (Schwarzhals-) und den Kleinen Steißeuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Brehm glaubt zu Recht, *Podiceps arcticus* sei identisch mit einer der zwei *Podiceps*-Arten, die Faber auf Island vorgefunden hat.

Im Beschluss der Übersicht der deutschen Vögel sind die Arten auf 23 Ordnungen verteilt (Brehm 1830). Die Lappentaucher stehen in der letzten Ordnung Columbidae (eigentlich Colymbidae, da schon die 12. Ordnung Columbidae heißt und taubenartige Vögel betrifft). Die erste Hauptabteilung beschäftigt sich mit den Fußtauchern Columbidae non nisi pedum ope mergente. Die erste Sippe Steißeuß, *Podiceps*, hat fünf Abteilungen:

1. Haubensteifige, *Podiceps cristati*
 - a. Der große Haubensteif, *P. cristatus* Lath.
 - b. Der hochkpfige Haubensteif, *P. mitratus* Br.
 - c. Der Plattkpfige Haubensteif, *P. patagiatus* Br.
2. Graukehlige Steife, *Podiceps subcristati*
 - a. Der dänische graukehlige Steif, *P. rubricollis* Lath.
 - b. Der kurzschnblige Steif, *P. subcristatus* Bechst.
 - c. Der schmalschnblige Steif, *P. canigularis* Br.
3. Nordische Steife, *Podiceps septentrionalis*
 - a. Der große gehörnte Steif, *P. cornutus* Lath. & Faber
 - b. Der kleine gehörnte Steif, *P. bicornis* Br. (Abb. 134)
 - c. Der isländische nordische Steif, *P. arcticus* Boje & Faber
4. Ohrensteißfüße, *Podiceps auriti*
 - a. Der schwarzhlsige Ohrensteif, *P. nigricollis* Br.
 - b. Der rothälsige Ohrensteif, *P. auritus*, auct.
5. Zwergsteife. *Podiceps minuti*
 - a. Der hebridische Zwergsteif, *P. hebridicus* Lath.
 - b. Der mittlere Zwergsteif, *P. minor* Lath.
 - c. Der kleine Zwergsteif, *P. pygmaeus* Br.

Wer sich hinter den einzelnen Arten versteckt, erklärt Brehm erst im Handbuch der Vögel Deutschlands (1831). Da er davon ausgeht, dass alle Formen unveränderlich sind, wird schnell klar, dass schon kleine innerartliche Unterschiede im Aussehen ihn dazu veranlassen, unterschiedliche binomiale Namen einzuführen.

Im Handbuch wird die 23. Ordnung Taucher mit Colymbidae korrekt geschrieben. Die erste Abteilung beinhaltet die Fustaucher mit "4 Zehen, einem ungemein gestreckten Rumpf, ganz zusammengedruckten Füßen, und einer weit über das Kniegelenk vorragende Knochenspitze an der



Abb. 134: Der kleine gehörnte Steif *Podiceps bicornis*, ein Ohrentaucher, bei Brehm (1831).

großen Röhre". Die erste Sippe Steif *Podiceps* hat nackte Zügel, große, äußerst zusammen gedruckte Füße und ziemlich lange Zehen, von denen die drei vorderen bis zum ersten Gelenk mit einer Schwimmhaut verbunden und vorn von einem Lappen eingehüllt sind. Die Zehennägel sind platt, der mittlere vorn eingeschnitten. Brehm führt die fünf Abteilungen oder Familien von 1830 wieder an. Sie entsprechen den fünf heute anerkannten europäischen Arten, für die Brehm mehrere Formen mit eigenen binomialen Namen einführt.

So bestehen die Haubensteife aus *Podiceps cristatus*, *Podiceps mitratus* (insgesamt etwas kleiner als die erste Art und in allen Kleidern mit kürzerem und weniger schönem Kragen, fahler in den Farben, "auf Stirn und Scheitel stark, eigentlich buckelartig erhöht", mit Vorkommen vor allem in Norddeutschland) und *Podiceps patagiatus* (der schönste der Familie, mit prachtvollem Kragen, sehr plattem Oberkopf und einem "an der Unterkinnlade sanft aufwärts gekrümmten Schnabel", in Holland und anderen Küstenländern beheimatet).

Zur zweiten Abteilung *Podiceps subcristati* zählen Rothalstaucher in verschiedenen Variationen: *Podiceps rubricollis* (vor allem in Dänemark vorkommend), *Podiceps subcristatus* (mit kürzerem, schmalerem Schnabel und im nordöstlichen Deutschland beheimatet) und *Podiceps canigularis* (mit weniger gelb in einem langen schlanken Schnabel, Brutgebiet bei Greifswald beginnend).

Die dritte Abteilung *Podiceps septentrionales* versammelt verschiedene Formen des Ohrentauchers: *Podiceps cornutus*, *Podiceps bicornis* (Abb. 134, mit viel schwächerem und kürzerem Schnabel, platterem Kopf und kürzerem Federbusch) und *Podiceps arcticus* (mit an der Spitze plötzlich niedrigem Schnabel, schmutzig gelbem Zügel, etwas gewölbter Stirn und stark gewölbtem Scheitel). Von letzterem meint Brehm: "Es ist mir sehr wahrscheinlich, daß der von Boje [Boie] in Norwegen entdeckte Steißfuß eine besondere Nebenart bildet; die Verschiedenheit, welche man unter den nordischen Steißfüßen antrifft, gibt dieser Vermutung großes Gewicht. Da nun überdies dieser Vogel bis Jütland herabgeht: so ist mit Gewißheit anzunehmen, daß sich standhafte Verschiedenheiten unter ihnen finden, allein weil es mir an einer hinlänglichen Anzahl dieser Steißfüße fehlt: so kann ich nichts darüber entscheiden". Anzumerken bleibt, dass Lichtenstein (1823) unter dem Namen *Colymbus bicornis* den Magellantaucher versteht.

Die vierte Abteilung *Podiceps auriti* handelt von Arten mit "zerschlissenen" rostgelben Federn hinter den Augen, sanft aufwärts gebogenem Schnabel und kurzer Haube. Hierzu zählen der schwarzhälsige Ohrensteißfuß *Podiceps nigricollis*, der dem Schwarzhalstaucher entspricht, und der rothälsige Ohrensteißfuß *Podiceps auritus*. Auch dieser habe einen sanft aufwärts gebogenen Schnabel, sein Vorderhals sei aber rotbraun. Er komme selten in der Gegend von Mainz und in Thüringen vor. Der rotbraune Vorderhals deutet auf den heutigen Ohrentaucher hin, dessen Schnabel allerdings nicht aufgeworfen ist. Oder ist Brehm im Besitz einer seltenen Mutante des Schwarzhalstauchers mit viel rot im Vorderhals? Dann wäre hier doch eine Varietät des Schwarzhalstauchers gemeint.

Die fünfte Abteilung *Podiceps minuti* vereint Zwergtaucher verschiedenen Aussehens: *Podiceps hebridicus* (der Größte, laut Brehm nicht auf die Hebriden beschränkt, sondern bis nach Mittel-

deutschland anzutreffen), *Podiceps minor* (etwas kleiner, mit weniger gestrecktem Schnabel, stark gewölbter Stirn mit buckelartigem Scheitel) und *Podiceps pygmaeus* (die kleinste Form, mit kegelartigem Schnabel, stark gewölbter Stirn und kurzen Zehen, nordöstlich von Deutschland vorkommend).

Haffer (1996) urteilt wie folgt über Brehms Vorgehensweise: "Brehm hat sich viele Gedanken gemacht über die hierarchische Ordnung der niederen taxonomischen Kategorien (Spezies und Subspezies) und der ihnen zuzuordnenden Taxa. Er unterschied wie seine Zeitgenossen Arten, die vielfach aus Subspezies ("Varietäten") bestehen, kam aber besonders im Niveau dieser Subspezies zu Vorstellungen, die nur teilweise richtig waren, vor allem deshalb, weil er die nicht-geographische (individuelle) und geographische Variation von Arten begrifflich nicht trennte, sondern taxonomisch in gleicher Weise behandelte... Brehm schwieg sich darüber aus, wie er zu seinen Einstufungen der Taxa als Arten oder als Subspezies gekommen ist und warum er seine Meinung über den taxonomischen Status in verschiedenen Fällen im Lauf der Zeit geändert hat... Brehm bestimmte den Rang von Taxa als Arten oder Subspezies subjektiv nach dem Grad ihrer Unterschiede und war sich deshalb verständlicherweise bei manchen weit von einander getrennt lebenden geographischen Vertretern selbst nicht sicher, ob er sie als Arten oder als Subspezies ansehen sollte." Gegen Brehms Ansichten, so Haffer weiter, protestieren denn auch seine Zeitgenossen Faber und Gloger. Allerdings beruhen die Proteste nach Meinung Haffers zum Teil auf einem Missverständnis, denn Brehms übermäßige Unterteilungen gelten nicht der Bestimmung neuer Arten, sie beschreiben vielmehr andere Formen oder Unterarten.

C. L. Brehm veröffentlicht 1855(a) ein Verzeichniss der "europäischen Vögelarten und ihrer Gattungen". Die Redaktion merkt dazu an: "Der Ausdruck Gattung für Genus ist ganz unrichtig, wie schon Oken gezeigt hat, Gattungen (von sich gatten) sind eigentlich die Subspecies, desswegen muss Genus nicht durch Gattung, sondern durch Sippe bezeichnet werden". Unter Podicipidae, einzige Familie Podicipinae, führt Brehm keine Abteilungen mehr an, sondern geht direkt zu den von ihm anerkannten 14 Arten über. *Podiceps mitratus* wird zu einer Varietät von *Podiceps cristatus*, *Podiceps patagiatus* bleibt als Art erhalten.



Abb. 135: Der adulte Haubentaucher bei von Wright (1924-29).

Aus Bonapartes *Podiceps longirostris*, einem Magellantaucher, macht Brehm eine südeuropäische Haubentaucherart.

Der Rothalstaucher ist mit zwei "Gattungen" vertreten, *Podiceps rubricollis* und *Podiceps subcristatus*. *Podiceps canigularis* verbleibt als Varietät von *subcristatus*. Die drei Ohrentaucherarten von 1831 haben weiter Bestand. Zu den "Ohrensteißfüßen" sind *Podiceps recurvirostra* (bei Bonaparte im selben Jahr mit *recurvirostris* betitelt) aus Triest und *Podiceps orientalis*, mit kürzerem Schnabel und am Roten Meer beheimatet, neu hinzugekommen. Auch beim Zwergtaucher wird eine neue vierte Art aufgeführt, der in Deutschland sehr seltene *Podiceps pallidus* oder blasser Zwergsteißfuß, der im Herbstkleid sehr blass ist und im Hals so viel Weiß aufweist, dass nur ein schmaler grauer Streifen im Nacken verbleibt. *Podiceps philippensis* sowie andere fremde "Zwergtaucher" sieht Brehm nur als Subspezies von *Podiceps pygmaeus* an.

Im selben Jahr publiziert Brehm (1855b) ein Buch über den Vogelfang. Darin heißen die Taucher wieder Columbidae (mit u).

Zwei Jahre nach Brehms erstem hier besprochenem Werk, im Jahr 1826, erscheint Ferdinand August Maria Franz von Ritgens (1787-1825) Versuch einer natürlichen Einteilung der Vögel. Er verteilt die Vögel auf drei Gruppen nach den Medien, in denen sie leben: Nassvögel (Hygornithes), Trockenvögel (Xerornithes) und Feuchtvögel (Mydalornithes). Die Nassvögel oder schwimmenden Vögel heißen nach dem Bau ihrer Füße auch noch Flossvögel (Eretmornithes). Sie



Abb. 136: Der juvenile Haubentaucher bei von Wright (1924-29).

werden "nach ihrem gewöhnlichsten Aufenthalte" in drei Hauptabteilungen unterteilt: Jene die durch Tauchen die Tiefe des Wassers suchen, jene die die Oberfläche des Wassers durch Schwimmen nutzen und jene die die Luft über dem Wasser durch Fliegen am häufigsten aufsuchen. Da die Tauchvögel meist auf den Weltmeeren zu Hause seien, sei für sie der Name Seetaucher, Halicolymbi, angebracht. "Die Seetaucher zeichnen sich durch die weit nach hinten angesetzten Füße aus, weshalb sie den Namen: Steißfüsse, Pygopodes, verdienen." Die von von Ritgen angesprochenen Seetaucher oder Steißfüsse haben nur bedingt mit den heutigen Vogelfamilien gleichen Namens zu tun, denn sie versammeln praktisch alle Tauchvögel. Sie teilen sich in Strengetaucher (Orthocolymbi), Ruderer (Eretae) und Halbruderer (Dyseretae). Die Strengetaucher haben eine Unterabteilung Kurzarmvögel (Brachyancalopteni), zu der die Familie der Taucher, Colymbi, mit ihrer einzigen Gattung, Linnés *Colymbus*, zählt.

Die seltene Nordisk Ornithologie des schleswig-holsteinischen Malers und Kupferstechers in Diensten der dänischen königlichen Gemäldegalerie Johann Ernst Christian Walter (1799-1860) war nicht aufzufinden. Die einzelnen Teile des großen Bildatlas erscheinen ab 1828. Das Werk enthält eine sehr naturgetreue Abbildung eines Gehäubten Steißfusses *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) im Brutkleid und seines gestreiften Kükens, dessen Kopf viel zu klein ausgefallen ist. Beide stehen aufrecht an Land. Das Bild ist auf der Webseite von Library Science zu finden.



Abb. 137: Der juvenile Ohrentaucher bei von Wright (1924-29).

In Zusammenarbeit mit seinem Bruder Wilhelm (1810–1887) erstellt der finnische Maler und Ornithologe Magnus von Wright (1805-1868) in den Jahren 1828-38 ein großes, illustriertes Werk über die schwedischen Vögel, in dem die Wasservögel ganz am Ende stehen. See- (*Colymbus*) und Lappentaucher (*Podiceps*) werden hintereinander abgebildet. Die Erstausgabe enthält nur drei Abbildungen von Lappentauchern, einen adulten (Abb. 135) und einen juvenilen (Abb. 136) *Podiceps cristatus* (Hauben-) und einen juvenilen *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher, Abb. 137). In der zweiten Ausgabe von 1924-29 wird die Anzahl der Vogeldarstellungen von 184 auf 364 erhöht, indem zuvor nicht publizierte Originale aus dem Bestand der Universitätsbibliothek, Helsingfors, und der Royal Academy of Science, Stockholm, hinzugefügt werden. Zu diesen gehören auch ein adulter Ohren- (Abb. 138) und ein Rothalstaucher (Abb. 139). Alle hier gezeigten Abbildungen stammen aus der zweiten Ausgabe.

1830 stellt der Nürnberger Johann Georg Wagler (1800-1832), der in Erlangen Naturwissenschaften studiert hat, in seinem natürlichen System der Amphibien auch eine Einteilung der Vögel vor. Sie enthält 17 Ordnungen, darunter als fünfzehnte die der "Reiger", die in zwei Zünfte unterteilt ist. Die



Abb. 138: Der adulte Ohrentaucher bei von Wright (1924-29).



Abb. 139: Der adulte Rothalstaucher bei von Wright (1924-29).

erste Zunft der "Wasserreiger" enthält Taucher, Alken, Pinguine, Kiwis und den Dodo. Ihre erste Gruppe zeichnet sich durch eine seitlich zusammengedrückte Fußwurzel aus. Sie besteht einerseits aus der Sippe *Colymbus* mit "gespaltenen Schwimmbeinen" und andererseits den Sippen *Eudytes* und *Alca* mit "vollkommenen Schwimmbeinen". "Unter den Vögeln stellen diese Wasserreiger die Robben, Ohrenrobber und Wallrosse vor. Wie diese haben sie hinten gestellte, vom Bauchfelle bis zur Fußwurzel eingehüllte Füße, und zum Theil flossenförmige vordere Extremitäten (*Aptenodytes*). Auch in der Lebensweise stimmen diese Vögel und Säugethiere vielfältig mit einander überein", so Wagler weiter.

Der Balte Karl Eduard von Eichwald (1795-1876) orientiert sich stark an Illiger und stellt im dritten Band seines Werks (1831) die Natatores an die Spitze seiner sieben Ordnungen. (Es folgen Grallatores, Cursores, Rasores, Raptatores, Ambulatores und Scansores.) Die dazu gehörige Familie der Pygopodes umschließt die Genera *Alca*, *Mormon*, *Uria*, *Colymbus* und *Podiceps*. Von letzteren gibt es fünf Arten, *P. cristatus* (Hauben-, als Synonyme kennt von Eichwald *urinator* und *cornutus*), *P. rubricollis* (Rothals-, Synonym *subcristatus*), *P. cornutus* (Ohren-, Synonyme *obscurus* und *caspicus*), *P. auritus* (Schwarzhals-) und *P. minor* (Zwergtaucher).

Mit Schlesiens Wirbeltier-Fauna befasst sich Constantin Wilhelm Lambert Gloger (1803-1863), der Naturwissenschaft in Berlin und Breslau studiert hat, im Jahr 1833. Die erste Hauptabteilung der Klasse Aves enthält die Landvögel mit den Ordnungen *Aves rapaces*, *Aves passerinae*, *Aves peristeroides* und *Aves gallinae*, die zweite Hauptabteilung die Wasservögel und die Ordnungen *Aves frallariae* und *Aves natatoriae*. In der dritten Unterordnung "kurzflügelige Schwimmvögel, *Aves natatoriae brevipedes*", zweite Unterteilung "Vögel mit glatten Schnabelschneiden, *Edentatae*" der sechsten Ordnung werden die Lappentaucher zusammen mit Scharben und Seetauchern behandelt. Gloger benutzt für die Steiße Füße weiter das Genus *Colymbus*, während er die Seetaucher mit *Eudytes* anspricht. Er beschreibt die Vögel nicht, beruft sich aber auf die linnéischen Namensgebungen. Der großhaubige Steiße Fuß *Colymbus cristatus* entspricht somit dem Hauben-, der rothälsige Steiße Fuß *Colymbus rubricollis* dem Rothals- und

der kleine Steiße Fuß *Colymbus minor* dem Zwergtaucher. Dass sich hinter dem gehörnten Steiße Fuß *Colymbus cornutus* der Ohrentaucher versteckt, geht aus seinem seltenen Auftreten in Schlesien hervor. Dagegen ist der Ohren-Steiße Fuß *Colymbus auritus* eine ganz gewöhnliche Erscheinung und kann nur der Schwarzhalstaucher sein.

Im selben Jahr verfasst Gloger eine Abhandlung über klimatische Varietäten und Arten in der Zoologie. Darin weist er darauf hin, dass viele früher als eigenständige Arten gehandelte Vögel sich durch die Arbeiten Bechsteins, dem älteren Naumann und Temmincks nur als dieselbe Art in verschiedenen Geschlechts-, Alters- oder Jahreszeitkleidern erwiesen haben. Daneben gebe es ebenfalls Verschiedenheiten in einer Art durch das Klima, wodurch nicht nur Unterschiede in der Färbung, sondern auch in anderen Merkmalen bis hin zum Gesang entstünden. Wenn man der geografischen Verteilung einer Art folgt, so stellt man meist fest, dass die Individuen an den Endpunkten recht verschieden sein können, was nicht unbedingt für die Zwischenstufen gilt. Gloger erkennt keine Regel, nach der Art und Varietät unterschieden werden können. Für ihn ist aber klar, dass eine sinnvolle Analyse nur möglich ist, wenn man alle Zwischenformen kennt. Daraus ergibt sich, dass eine Untersuchung der physikalischen Umstände, die das Abändern bedingen, höchste Priorität besitzt. Gloger zeigt anschließend Beispiele von geografischen Unterschieden bei den Landvögeln auf, tut dasselbe bei den Wasservögeln aber nicht.

Im Hand- und Hilfsbuch der Naturgeschichte von 1842 meint Gloger: "Man ist mit den nöthigen Voruntersuchungen und allgemeinen Betrachtungen zu einer guten Eintheilung der Vögel noch lange nicht weit genug fortgeschritten." So passt auch er seine Systematik von 1833 an, behält aber die Grundunterteilung in Land- und Wasservögel bei. Die Landvögel gewinnen zwei Ordnungen hinzu (paarzehige Vögel und anomale Vögel), bei den Wasservögeln gibt es weiterhin zwei Ordnungen. Zur achten und letzten Ordnung, Schwimmvögel, zweite Zunft, kurzflügelige Schwimmvögel mit ungezähntem Schnabel, zählen die Lappentaucher "mit zerschlitzen, lappenförmigen Schwimmhäuten". Neben den europäischen Arten der Gattung *Colymbus* kennt Gloger aus Südamerika "eine Art mit kurzem, zusammengedrücktem, hohem Schnabel, welcher



Abb. 140: Zweimal ein Schwarzhalsstaucher bei Hahn (1835), aber als zwei Arten behandelt (<https://reader.digitale-sammlungen.de>, Bayerische Staatsbibliothek).

dem der Wasserhühner ähnelt, so dass sie allenfalls Huhntaucher heißen könnte". Diesen Bindentaucher sieht er als generisch verschieden an und gibt ihm den Gattungsnamen *Nexiteles*.

Der elsässische Pfarrerssohn Christian Ludwig Landbeck (1807-1890) publiziert 1835 eine systematische Aufzählung der Vögel Württembergs. Sie stellt die erste kritische Avifauna des Landes dar und übertrifft alle bisherigen Versuche und auch sein späteres Werk aus dem Jahr 1846 bei weitem an Originalität und Gründlichkeit (Hölzinger 1985). Die 23. Ordnung beinhaltet die Taucher, *Colymbidae*. Zwei Sippen davon kommen in Württemberg vor, die erste heißt Steißfuß *Podiceps*. Sie ist wie bei Brehm (1830) in fünf Familien unterteilt: i) Haubensteißfüße *Podiceps cristati*, ii) Graukehlige Steißfüße *Podiceps subcristati*, iii) Nördliche Steißfüße *Podiceps septentrionales*, iv) Ohrensteißfüße *Podiceps auriti* und v) Zwergsteißfüße *Podiceps minuti*. Anders als bei Brehm kommt in jeder Familie nur eine Art vor und zwar in i) der große Haubensteißfuß *Podiceps cristatus* (Hauben-), in ii) der graukehlige Steißfuß *Podiceps subcristatus* (Rothals-), in iii) der gehörnte Steißfuß *Podiceps cornutus* (Ohren-), in iv) der rothalsige Ohrensteißfuß *Podiceps auritus* (Schwarzhals-) und in v) der Zwergsteißfuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Auf den ersten Blick scheinen gehörnter und rothalsiger Ohrensteißfuß dieselbe Art zu bezeichnen. Dass dem nicht so ist, geht aus den Anmerkungen Landbecks hervor. Während der gehörnte Steißfuß nur "zuweilen im Strich" auf den württembergischen Seen vorkommt, brütet der rothalsige Ohrensteißfuß dort auf mehreren Gewässern. Trotz des irreführenden Namens

verbirgt sich hinter letzterem der Schwarzhalsstaucher, von dem Landbeck wohl einige aberrante Exemplare mit rotem Hals kannte.

Zur Häufigkeit des Zwergtauchers vermerkt Landbeck später handschriftlich in seinem persönlichen Exemplar: "Auf dem sogenannten Izelberger See, welcher von der Benz durchströmt wird, ist *Podiceps minor* in solcher Anzahl vorhanden, daß bei dem jährlich einmal stattfindenden großen Fischen im September 1842 über 100 solcher Vögel gefangen und getötet wurden. Und dennoch verminderte er sich nicht" (Hölzinger 1985).

Landbecks systematisches Verzeichnis der Vögel Württembergs aus dem Jahr 1846 unterscheidet sich von seiner Systematik aus dem Jahr 1835. Es gibt nur noch sechs Vogelordnungen, die letzte davon sind die Natatores, Schwimmvögel. In der siebten Unterteilung werden die Lappentaucher mit ihren sechs Arten behandelt. *Podiceps auritus* steht wieder für den Schwarzhals- und *Podiceps cornutus* für den Ohrentaucher. Als neue Art ist Boies *Podiceps arcticus* hinzugekommen, der Ohrentaucher ist damit doppelt vertreten. *Podiceps arcticus* sei sehr selten, doch bei Rothenburg an der Tauber sei der Fang eines lebendigen Exemplars gelungen. Landbecks geplantes ornithologische Tafelwerk "Naturgeschichte aller Vögel Europas" bleibt unvollendet.

Die Oberfranken Jacob Ernst von Reider (1784-1853) und Carl Wilhelm Hahn (1786-1836) geben ab 1830 eine gemeinnützige Naturgeschichte der Thiere Bayerns heraus. In diesem Zusammenhang erscheinen Abbildungen nach der Natur der in Deutschland vorkommenden Vögel (Hahn 1835). In dem 23 Ordnungen umfassenden System beinhaltet die letzte Ordnung taucherartige Vögel *Colymbitae*. Diese kennt drei Gattungen: Steißfuß *Podiceps*, Taucher *Colymbus* und Larventaucher *Mormon*. Lappen- und Seetaucher sind damit im Genus verschieden. Zu den Lappentauchern zählen: 1) der gehaubte Steißfuß *Podiceps cristatus* (Hauben-); 2) der graukehlige Steißfuß *Podiceps subcristatus* (Rothals-); 3) der Ohrensteißfuß *Podiceps auritus* (Abb. 140, rechts); 4) der gehörnte Steißfuß *Podiceps cornutus* (Abb. 140, links); 5) der kleine Steißfuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

Hahn unterscheidet zwischen Ohren- und gehörntem Steißfuß, bildet aber beide fast gleich ab (Abb. 140). Die Unterschiede bestehen lediglich in der Schnabelform, der Färbung der

Ohrfedern und des Zügelstreifens sowie dem weißen Flügelfeld. Beide Male ist ein Schwarzhalstaucher zu erkennen. Der Ohrensteißfuß soll im Frühlingskleid wie folgt aussehen: "Der Schnabel dünn, vorn oft an beiden Kinnladen aufwärts gebogen und schwarz; der Augenstern brennend karminroth, die Füße auf der äußern Seite hornbleifarben, auf der innern bleigrau, an der Ferse in das Gelbliche ziehend, der Kopf hat eine kurze Holle und einen kleinen Kragen, hinter den Augen aber und an den Ohren zerschlissene, dünne, zum Theil 1 ½ Zoll lange strahlige Federn, welche dunkelroth und rostgelb sind, und sich auf dem übrigen dunkelschwarzen Kopf sehr schön ausnehmen; der ganze Oberkörper, Hals und Oberkopf dunkelschwarz mit schwachem Glanze; der übrige Unterkörper atlasweiß, an den Seiten rostbraunroth, etwas mit grau gemischt." Im Gegensatz dazu hat der gehörnte Steißfuß einen hornschwarzen Schnabel, "oben bis vor die Nasenlöcher bleifarben, an der Spitze, die Wurzel des Unterkiefers und der nackte Streifen vor den Augen pfirsichroth; der äußere Augenstern blaß johannisbeerroth, der innere, welche den blauschwarzen Sehpunkt umgiebt, silberweiß, ...; die Füße auswendig schwarz, perlfarben eingefasst, inwendig perlfarbig, gelb überlaufen; der Kopf ist mit einem prächtigen, über den Augen in zwei dicken, 18 bis 21 Linien langen Büscheln (Hörnern) hinausragenden Federbusch geziert, an welchem sich unten ein großer, aus 12 bis 15 Linien langen Federn bestehender Kragen anschließt; der Oberkopf und die Haube sind sanft schwarz, ein Streif vor den Augen rostbraun, jeder Federbüschel schön dunkelrostgelb; der ganze übrige Oberkörper schwärzlich mit grauen Federrändern auf dem Mantel, der Vorderhals vom Ende des schwarzen Kragens an schön rostroth, der übrige Unterkörper glänzend atlasweiß, an den Seiten rostroth mit tiefgrau gemischt." Anders als in den Zeichnungen erkennt man in den Beschreibungen die charakteristischen Merkmale, die deutlich machen, dass der Ohrensteißfuß unser Schwarzhalstaucher ist, während der gehörnte Steißfuß unserem Ohrentaucher entspricht.

Vom Zwergtaucher glaubt Hahn, sein Schlichtkleid entspreche dem Kleid eines Weibchens.

Am Bodensee beschäftigt sich der Badener Herrmann Walchner (1807-1876) mit den lokalen Vögeln und publiziert 1835 einen entsprechenden Beitrag. In der sechsten Ordnung Schwimm-

vögel, Palmipeden, versammelt die erste Familie die Kurzflügler, die sich aus See- und Lappentauchern zusammensetzen. Von der Gattung Steißfuß *Podiceps* kommen am Bodensee alle fünf europäischen Arten vor und zwar: gehaubter Steißfuß *Podiceps cristatus* (Hauben-), graukehliger Steißfuß *Podiceps subcristatus* (Rothals-), gehörnter Steißfuß *Podiceps cornutus* (Ohren-), geöhrtter Steißfuß *Podiceps auritus* (Schwarzhal-), kleiner Steißfuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Walchner betrachtet den Haubentaucher als ziemlich selten am unteren Bodensee, während er beim Rothalstaucher keine Einschränkung macht und ihm eine Präsenz dort von März bis November bescheinigt. Ohren- und Schwarzhalstaucher kennt er als seltene Durchzügler, nur der Zwergtaucher soll häufig sein.

Die fünfbandige Gemeinnützige Naturgeschichte des Thüringers Harald Othmar Lenz (1798-1870) entsteht in den Jahren 1834-39. Der zweite Vogelband von 1835 lag mir in der verbesserten Zweitaufgabe aus dem Jahr 1842 vor. Lenz kennt sechs Ordnungen, die letzte davon beinhaltet die Schwimmvögel, deren erste Familie Brachypteri (in der Ausgabe von 1851 Brachypterae genannt) unter anderem die Gattung Taucher *Colymbus* enthält. Diese ist wieder in Teichtaucher (*Podiceps*, Lappentaucher) und Seetaucher (*Eudytes*) unterteilt. Lenz nennt fünf "Teichtaucher"-Arten, die er binomial aber mit *Colymbus* anspricht (ein Vorgehen, das er auch für die Seetaucher beibehält): Haubentaucher *C. cristatus*, Horntaucher *C. cornutus* (Ohren-), rothälziger Taucher *C. subcristatus* (Rothals-), kleiner Taucher *C. minor* (Zwerg-) und Ohrentaucher *C. auritus* (Schwarzhalstaucher). Lenz bildet seinen Horntaucher wie in Brehm (1831, Abb. 134) ab, allerdings mit dunkelgrauem Vorderhals und Bauch. Trotz fehlender Rotfärbungen entspricht die eigentümliche Darstellung des Kopfschmucks einem Ohrentaucher.

Der schwedische Zoologe Carl Jakob Sundevall (1801-1875) ist Autor des Ornithologisk System (1835), in dem er nach Albrecht (1861) die Bekleidung des Laufs und die Anzahl der Schwingen als charakteristisch für die Ordnungen und Familien der Vögel erkennt. Sundevall unterteilt die Vögel in Aves superiores und inferiores. Erstere sind weiter unterteilt in Volucres und Gressores (in etwa unsere heutigen Sing- und Greifvögel). Die Aves inferiores bestehen aus den Cursores (Laufvögel) und Natatores (Schwimm-

vögel). Zu den Natatores zählen die Ordnungen Gaviæ, Steganopodes, Anseres und Urinatores. Colymbi, Alcæ und Apenodytides sind Urinatores. Die Familie Colymbides beinhaltet die Geschlechter *Podiceps* (Lappen-) und *Colymbus* (Seetaucher). Dazu gehören dreizehige Arten mit zusammengedrückten Tarsi, spitz zulaufenden, dünnen Schnäbeln, einem langen Hals und Schwungfedern. Sie kommen in den Meeren und Seen vor. Einzelne Arten werden hier nicht aufgezählt.

Kurz vor seinem Tod, 1872, beschäftigt sich Sundevall noch einmal mit dem natürlichen System in der Klasse Aves und kommt zu einer leicht abgeänderten Anordnung. Ganz oben gibt es noch immer zwei Unterteilungen, die jetzt *Psilopædes* (mit den zwei Ordnungen *Oscines* und *Volucres*) und *Ptilopædes* heißen. Letztere sind jetzt in sechs Ordnungen aufgespalten, *Accipitres*, *Gallinæ*, *Grallatores*, *Natatores*, *Proceres* und *Saurusæ* (*Archæopterix*). Darunter kommen Cohorten, sechs an der Zahl bei den *Natatores*. Die zweite Cohorte umfasst die *Pygopodes* mit drei Familien, *Alcarinæ* (Alken), *Eudytinæ* (Seetaucher) und *Colymbinæ* (Lappentaucher).

In seiner Naturgeschichte von 1837 unterteilt der im polnischen Juliusburg geborene deutsche Entomologe Peter Samuel Schilling (1773-1852) die Vögel in elf Ordnungen, von denen die letzte "Schwimmvögel – Aves natatoriae" heißt. Sie beinhaltet vier Horden, als erstes die Horde mit kurzen Flügeln. Die erste von sechs Sippschaften der Kurzflügler betrifft den Steißfuß *Podiceps*. Schilling kennt fünf Arten: Hauben-Steißfuß *Podiceps cristatus* (Hauben-, Abb. 141), gehörnter Steißfuß *Podiceps cornutus* (Ohren-), Ohren-Steißfuß *Podiceps auritus* (Schwarzhal-, Abb. 142), graukehligere Steißfuß *Podiceps subcristatus* (Rothals-), kleiner Steißfuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Der Schwarzhalstaucher in Abbildung 142 hat, anders als in Schillings schriftlicher Beschreibung, keinen schwarzen Hals, und auch Schnabelform, Augenfarbe und Kopfputz passen nur bedingt. Dies ist ein weiterer Beleg für die anhaltenden Schwierigkeiten, die Ohren- und Schwarzhalstaucher den Naturalisten dieser Zeit gemacht haben.

Mit der Vogelwelt Pommerns beschäftigen sich 1837 gleich zwei Publikationen. Der von dort stammende Eugen Ferdinand von Homeyer (1809-1889) kann unter Anleitung des Vaters in seiner Jugend seinen naturkundlichen Neigungen



Abb. 141: Der Haubentaucher bei S. Schilling (1837).



Abb. 142: Der Schwarzhalstaucher bei S. Schilling (1837).

nachgehen. Durch seinen Sammeleifer vereinigt er eine Kollektion von 8.000 Vogelbälgen, vielen Eiern und Nestern (Gebhardt 1964). Er gibt eine systematische Übersicht der dort lebenden Vögel heraus. In der siebzehnten und letzten Ordnung Anatidae, Entenartige, werden unter VII. Steißfuß *Podiceps*, folgende Arten aufgelistet: der großhaubige Steißfuß *P. cristatus*

(Hauben-), der rothalsige Steißfuß *P. rubricollis* (Rothals-), der gehörnte Steißfuß *P. cornutus*, der Ohrensteißfuß *P. auritus*, der kleine Steißfuß *P. minor* (Zwergtaucher). Da von Homeyer keine Beschreibungen der Arten mitliefert, bleibt ein Zweifel, ob der in Pommern nur einzeln auf dem Zug vorkommende und in der Lausitz häufig nistende *P. cornutus* dem Ohrentaucher und der einzeln im Herbst und Frühling auftretende und selten in Pommern nistende *P. auritus* dem Schwarzhalstaucher entsprechen.

Das Verzeichnis der pommerschen Vögel von Christian Friedrich Hornschuch (1793-1850), einem in Greifswald Naturwissenschaft lehrenden Oberfranken, und dem Thüringer Wilhelm Schilling (1790-1874), der in Renthendorf über Brehm den Weg zur Vogelkunde findet (Gebhardt 1964) entsteht 1837. Es ist nur eine Auflistung und beinhaltet eine Lappentaucherart mehr als von Homeyers Werk, nämlich Boies nordischen Steißfuß *Podiceps arcticus* (Ohrentaucher), der als sehr selten gilt. Die anderen fünf Arten haben dieselben lateinischen Namen wie bei von Homeyer, auf Deutsch heißt der Rothalstaucher aber graukpfiger Steißfuß. Der gehörnte Steißfuß wird als seltener Zugvogel, der Ohrensteißfuß als nicht seltener Zugvogel angesehen, was vielleicht dieselbe Artinterpretation wie bei von Homeyer zulässt.

Der Sachse Friedrich August Ludwig Thienemann (1793-1858) studiert Medizin und Naturwissenschaften und hält zoologische Vorlesungen in Leipzig (Gebhardt 1964). In Zusammenarbeit mit C. L. Brehm und seinem Bruder Georg August Wilhelm Thienemann (1781-1863) beschäftigt er sich in den seit 1825 herausgegebenen Schriften mit den Vogeleiern. Die fünfte Abteilung, welche die Wasservögel betrifft, erscheint 1838. Die Lappentaucher gehören darin zur 14. Ordnung Lappenfer, Pinnatipedes, ebenso wie die Gattungen *Fulica* und *Phalaropus*, die Seetaucher zur 15. und letzten Ordnung Palmipedes. Die Eier vom gehäubten Taucher *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) sehen frischgelegt matt grünlich aus und haben einen rauhen, ungleichmäßig aufgetragenen Überzug. Die des graukehligen Tauchers *Podiceps subcristatus* (Rothalstaucher) sehen ähnlich aus, der kalkige Überzug ist aber noch ungleichmäßiger. Die Eier des gehörnten Tauchers *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher), der nördlichsten Art, sind "etwas beträchtlich größer" als die des arktischen

Tauchers *Podiceps arcticus* (Ohrentaucher), deren Überzug gleichmäßiger ist. Sein Ohren-Taucher *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher) legt kleinere Eier als die beiden Arten davor. Bei der Bebrütung erhalten sie die "lebhafteste gelbe Färbung, so dass sie den Hühnereiern gleichen". Im selben Gelege kann die Gestalt der Eier des Kastanientauchers *Podiceps minor* (Zwergtaucher) sehr voneinander abweichen. Manche sind ganz eiförmig, andere an der Basis sehr stumpf oder an der Höhe stark zugespitzt. Die Autoren bemerken häufige Verwechslungen von *Podiceps cornutus* mit dem arktischen und dem gehörnten Taucher. Sie glauben, arktischer und gehörnter Taucher stnden sich sehr nahe, erkennen darin aber nicht dieselbe Art.

Heinrich Gottlieb Ludwig Reichenbach (1793-1879) aus einem gelehrsamem Leipziger Haus wendet sich 1820 ganz der Naturwissenschaft zu und übernimmt die Leitung des Dresdner Naturalienkabinetts (Gebhardt 1964). In seiner Fauna Deutschlands von 1839 begnügt er sich zur Aufteilung der Klasse Aves mit vier Ordnungen (Aves insessoriae, Aves gallinae, Aves gallatoriae, Aves natatoriae). Die "Lappentaucher, Steißfuß" gehören zur Familie der Steifigen oder Pygopodes der vierten Ordnung. Dort trennen die Gattungen *Colymbus* und *Podiceps* See- und Lappentaucher. Reichenbach zählt sechs Arten auf (Abb. 143): rothalsiger Lappentaucher *P. rubricollis* (Rothals-); Haubentaucher *P. cristatus*; gehörnter Lappentaucher *P. cornutus* (Ohren-); Arktischer Lappentaucher *Podiceps caspicus* (Ohren-); Gehörter Lappentaucher *P. auritus* (Schwarzhal-); Zwerglappentaucher *P. minor* (Zwergtaucher). Erhebt Reichenbach in der Erstausgabe noch Zweifel an der Rechtfertigung der Art *Podiceps caspicus*, so scheinen diese in der Neuausgabe von 1842 behoben. Die zum Teil primitiven Abbildungen zeigen in den Köpfen der pulli ungewöhnliche Gelbtöne, dort wo normal röthliche Färbungen vorherrschen, und beim Rothalstaucher ist sogar das ganze Auge gelb umrandet.

Der deutsche Naturforscher Johann Friedrich von Brandt (1802-1879) studiert an der medizinischen Fakultät der Universität Berlin und wird dort Gehilfe am anatomischen Museum, bevor er sein Glück an der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg versucht. Dort wird er zum stellvertretenden Direktor der zoologischen Abteilung an der Akademie der Wissenschaften ernannt. Seine Naturgeschichte aus den Jahren 1839-40



Abb. 143: Rothals- (oben links), Hauben- (oben Mitte), Ohren- (694, oben rechts), Arktischer Lappen- (695, oben rechts), Schwarzhals- (Mitte links) und Zwergtaucher (Mitte rechts) bei H. G. L. Reichenbach (1839) und Köpfe des adulten Ohren- (694 unten links), Schwarzhals- (696, unten links) und Arktischen Lappentauchers (695.b, unten links) sowie der Küken von Zwerg- (698, unten rechts) Hauben- (689, unten rechts) und Rothalstaucher (685, unten rechts) bei Reichenbach, aus der Ausgabe von 1842.

fußt auf dem Skelettbau und der vergleichenden Zoologie. Zur Stellung der einzelnen Schwimmvogelfamilien schreibt er: "Die nähere Betrachtung der Schwimmvögel zeigt, dass sie sich bequem in mehrere Gruppen oder Typen zusammenstellen lassen, die sich in der Mehrzahl auch schon durch

äußere Merkmale verraten... Die Urinatoren scheinen aus sehr heterogenen Formen zusammengesetzt und könnten sowohl auf äußere Bildung, als auch auf Lebensart und osteologische Differenzen in vier verschiedene Typen zerfällt werden, in Lobipedes seu Podicipes, in Eudytidae,

Alcadeae und Aptenodytidae." Da sich Brandt aber nicht im Detail mit diesen vier Typen beschäftigt, scheint es ihm vorerst ratsam, sie zusammen zu halten, so wie Cuvier und Nitzsch es getan haben, auch "da ihre grosse Tauchfähigkeit, so wie die durch geringere Entwicklung des Vorderarms sehr verkürzten Flügel und die stark nach hinten gerückten Füße eine gegenseitige Verwandtschaft bedingen".

Detaillierter behandelt Brandt *Podiceps* (Lappentaucher) und *Eudytes* (Seetaucher) "als zwei besondere Typen in der Ordnung der Schwimmvögel", die sich ähneln "durch die Figur des Körpers, die weit nach hinten gestellten, vierzehigen, am Tarsus von den Seiten zusammengedrückten Schwimmfüße, die Form des Schädels im Allgemeinen, das mit seiner Spitze nach innen und hinten gerichtete, nur durch eine breite Hautbrücke mit dem Brustbeinkamm verbundene Gabelbein, ferner durch die in die Länge entwickelte Form des Beckens, den eigenthümlichen langen, pyramidalen Fortsatz am oberen Schienbeinende und die ziemlich platten Fingerknochen... Ebenso kommen sie in mehreren Momenten der Lebensart überein...". Im Vergleich fallen ihm bei den Steißfüßen auf: "Der dünnere Hals, der fehlende Schwanz und die gesaumten Zehen... die Art der Fussbedeckung und die Form des Gefieders, ferner eine kleine, längliche, nackte Stelle zwischen Augen- und Mundwinkel, so wie die platten, breiten, am Ende abgerundeten Nägel, von denen der des Mittelfingers am Rande kammförmig eingeschnitten ist." Ferner lassen Schüppchen am hinteren Rand den Tarsus gesägt erscheinen, zwischen den Augen ist vorn nur eine geringe Breite, "die schwachen Augenbögen des Stirnbeins treten nicht vor, ..., die vordere Wand der Schädelhöhle erscheint über dem großen Flügel des Keilbeins nicht geschlossen und die Siebplatte ist als die Augen theilende Scheidewand vorn kaum schwach angedeutet. Die unten stark verschmälerten Thränenbeine erreichen weder das Siebbein noch das Jochbein. Die Flügelbeine zeigen vorn eine grössere Breite als hinten und verbinden sich nicht mit dem Hakenfortsatz des Quadratbeins. Die Gaumenbeine sind hinten breiter, aber im ganzen kürzer als bei *Eudytes*. Der kurze Pflugscar trägt keine horizontalen, blattartigen Seitenfortsätze. Vor dem sehr kurzen Zitzenfortsatze, hinter und über der Gehöröffnung liegt ein ansehnlicher Eindruck."

Brandt findet 18 Halswirbel bei *Podiceps*, eine rinnenartige Längsfurche durchzieht den vierten bis vierzehnten Wirbel auf der Mitte der vorderen Fläche. Die Schwanzwirbel sind wenig entwickelt. Das Brustbein trägt einen dreieckigen mässigen Kamm, der hintere Rand besitzt jederseits zwei ovale, ziemlich lange Ausschnitte, wodurch er in drei Fortsätze zerfällt, der mittlere davon breit und kürzer und in der Mitte dreieckig ausgeschnitten, die beiden seitlichen schmal und leicht gebogen. Gabelbein und hintere Schlüsselbeine bieten eine geringe Breite. Von den zehn mässig langen Rippen liegt die Hintere mit ihrem hinteren Ende kaum etwas hinter dem Schenkelgelenk. Der Oberarm übertrifft den Unterarm und dieser die Hand an Länge.

"Am mässig verlängerten, im Verhältniss schmalen Becken ist der hinter dem Sitzbein liegende Theil ziemlich verlängert und so sehr abgedacht, dass er von eben gesehen dreieckig erscheint und mit den unter ihm liegenden Dornen der Heiligenbeinwirbel kammförmig sich erhebt und sie meist bedeckt. Die Darmbeine enden hinten in einem schmalen, dreieckigen, ziemlich spitzen, oben glatten Fortsatz, der sich mit der Spitze über, nicht neben und unter die Seiten der ersten Schwanzwirbel legt. Das vorn breitere Sitzbein läuft hinten in einem länglich-dreieckigen, sehr schmalen Fortsatz aus. Die sehr schmalen, langen Schaambeine wenden sich fast gerade nach hinten und kaum ein wenig nach unten, so dass sie unten weit von einander entfernt bleiben. Der mässigbreite Oberschenkel erscheint fast $\frac{1}{2}$ so lang als das Schienbein (wenigstens länger als $\frac{1}{3}$ der Schienbeinlänge). Das sehr lange Schienbein endet am vordern Rande des obern Endes mit einem spitzpyramidalen, gekielten, kaum $\frac{1}{4}$ der Länge des übrigen Theiles des Schienbeins durch seine Länge gleichkommenden Fortsatz, neben welchem nach aussen die ebenfalls pyramidale, sehr lange und spitze Kniescheibe liegt. Die Tarsen sind vorn kaum schwach gerinnt." Die Abbildungen 144 und 145 illustrieren die Ausführungen Brandts am Beispiel von *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) und *Podiceps auritus* (der Schnabelform nach am ehesten Schwarzhals-, der Schnabelgröße nach vielleicht auch Haubentaucher).

"Die linke Carotis ist, wie bereits Nitzsch angiebt, sehr ansehnlich entwickelt, die Rechte dagegen verkümmert, jedoch schwach angedeutet. Der Nahrungskanal besitzt einen länglichen, weiten,



Abb. 144: Schädel von *Podiceps cristatus*: Seitenansicht mit Unterkiefer (5, links), von oben (6, Mitte) und von unten (7, rechts), so wie der Fuß von vorn (8) bei Brandt (1839) (<https://archive.org>).

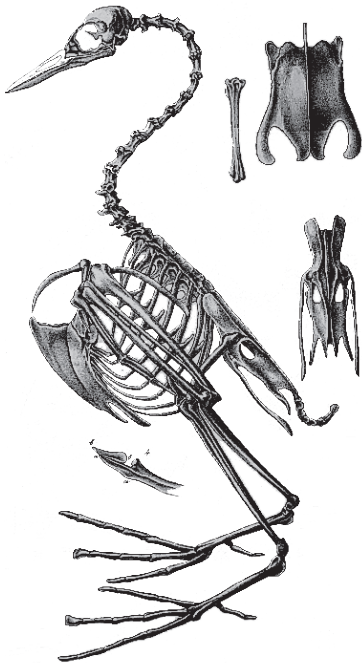


Abb. 145: Skelett von *Podiceps auritus* (1, links), Brustbein von vorn (2, oben rechts), Becken von oben (3, Mitte rechts), Tarsus von vorn (5, oben Mitte) so wie oberes Schienbeinende mit dreieckigem Fortsatz und daneben liegender Kniescheibe (unteres Bild Drittel oberhalb der Zehen) bei von Brandt (1839) (<https://archive.org>).

fleischigen Vormagen, der zwischen seinen Wänden eine Menge länglicher, erbsengrosser Drüsensäcke enthält, welche auf seiner glatten Fläche ziemlich einzeln münden. Der eigentliche Magen zeigt eine ansehnliche Grösse und fleischige Wände und wird innen von einer zähen, lederartigen, weissen Haut ausgekleidet. Am Grunde seines Pfortnertheils sieht man eine starke Erweiterung ohne dass er jedoch bedeutend dickwandiger wäre. Der Darmkanal scheint kürzer, dünnwandiger, aber weiter als bei *Eudytes*."

Nach den handschriftlichen Aufzeichnungen von Nitzsch verfasst der Stralsunder Hermann Burmeister (1807-1892) 1840 eine Abhandlung über das System der Pterylographie. Nach seinen Vorlesungen über Zoologie an der Universität in Berlin übernimmt er in Halle den Lehrstuhl von Nitzsch (Gebhardt 1964). Die Untersuchungen der Federflure (pterylae) des Vogelkörpers geben laut Nitzsch bedeutungsvolle Merkmale zur sicheren Unterscheidung der Vogelfamilien ab. Besonders die Pygopoden zeichnen sich sowohl durch die Form der Flure als auch durch die Beschaffenheit des Gefieders von anderen Schwimmvögeln aus. Bei den Flurenformen findet Nitzsch drei Typen, wodurch sich die Pygopoden in drei Gruppen aufteilen lassen, die Taucher (*Colymbus* oder *Podiceps* und *Eudytes*), die Lummen (*Uria*, *Alca*, *Mormon*) und die Pinguine (*Spheniscus* und *Aptenodytes*). An Lappentauchern untersucht Nitzsch *Colymbus cristatus* (Hauben-, Abb. 146) und vergleicht die Ergebnisse mit *C. rubricollis* (Rothals-) und *C. minor* (Zwergtaucher). Die Gattung unterscheidet sich von *Eudytes* "besonders durch die Länge der beiden Mittelraine. Nicht bloss der Unterrain, welcher hinten auf dem Bauche sehr breit wird, reicht weit am Hals hinauf, sondern auch der Spinalrain. Daher mag es kommen, dass die Schenkel des vorderen Theiles der Spinalflur nur wenig über den Anfang der Schulterblätter hinausgehen, und der auffallend schwache, nur schmale hintere Theil sich bis weit zwischen die Schulterblätter hinauf erstreckt. Die Bürzeldrüse, welche an diese Flur stösst, ist sehr länglich, tief getheilt, nach vorn an beiden Hälften zugespitzt, am stumpfen Hinterende mit einem hohen senkrechten Zipfel versehen und innen ihren grösseren Theile nach von einer weiten Höhle erfüllt. Der Oelfedernkranz sitzt in der Mitte des kegelförmigen Zipfels, und an der Spitze desselben bemerkt man mit Mühe die beiden kleinen Oeffnungen. Eigentliche oder

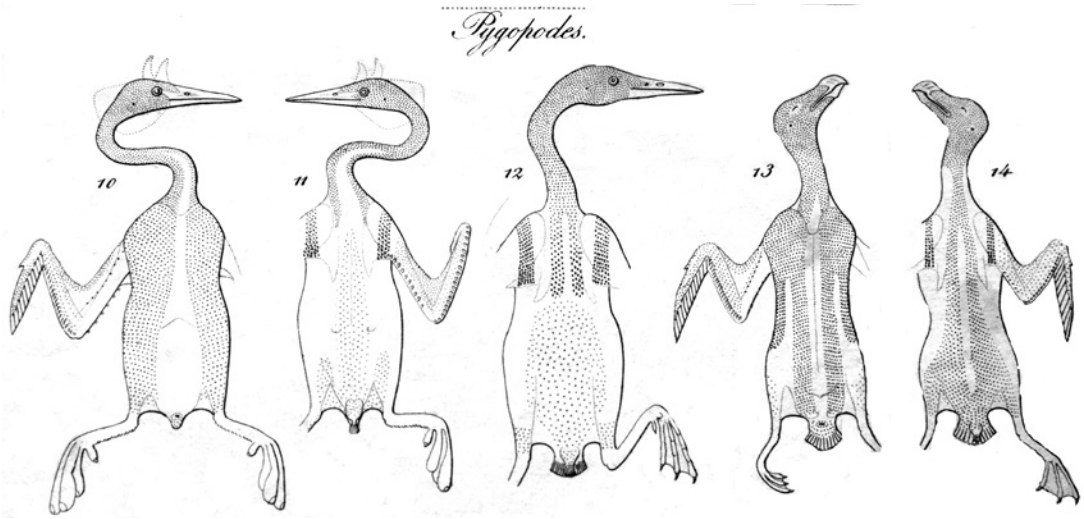


Abb. 146: Schematische Darstellung der Federflure und -raine bei Haubentaucher (10, 11), Prachtaucher (12) und Tordalk (13, 14) aus Nitzsch (1840) (www.biodiversitylibrary).

vielmehr besonders ausgezeichnete Steuerfedern konnte ich an dem kleinen konischen Schwanzkörper nicht entdecken; am Flügel zählte ich bei *C. cristatus* zweiunddreißig Schwingen, wovon elf an der Hand sitzen und die erste die längste ist; die paraptera sind ansehnlich und bestehen aus acht bis zehn Federn. Bei *C. rubricollis* zählte ich dreißig Schwingen, aber auch elf an der Hand; bei *C. minor* fanden sich nur sechsundzwanzig, aber dennoch elf am Handtheile. Diese Art hat auch eine viel breitere, vorn stumpfe und dickere Bürzeldrüse, deren innere Höhlung ganz auffallend klein ist".

1840 erscheint ein Buch über die Wirbeltiere Europas von den Berliner Studienfreunden Alexander Graf von Keyserling (1815-1891) und Johann Heinrich Blasius (1809-1870). Die Vögel sind auf sechs Ordnungen aufgeteilt. Die letzte davon, Natatores (Schwimmvögel), enthält als 31. Familie die Taucher. Sie ist in zwei Gruppen aufgeteilt: 1) Lappentaucher (Genus 151, *Podiceps*), 2) Seetaucher (Genus 152, *Colymbus*). Das Genus *Podiceps* ist danach in a) *Sylbeocyclus* und b) *Podiceps* aufgegliedert, *Sylbeocyclus* wird bei den Artnamen nicht übernommen. Zu a) gehört dennoch *Podiceps minor* (Zwergtaucher), zu b) die restlichen vier europäischen Arten: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps subcristatus* (Rothals-), *Podiceps cornutus* (Ohren-), *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher). Die Autoren merken an, dass *P. arcticus* und *P. cornutus* möglicherweise von einander abweichen.

Der Bayer Anton Lindermayer übernimmt 1843 als wahrscheinlich erster Deutscher von Bonaparte nicht nur die Unterteilung *Sylbeocyclus*, sondern benutzt diesen Gattungsnamen mit dem Artnamen *minor* für den kleinen Steißfuß (Zwergtaucher). In seinen Vögeln Griechenlands vereint er unter der Ordnung Natatores in einer Familie die Lappen- und Seetaucher, dies mit unterschiedlichen Gattungsnamen, wobei den Lappentauchern sogar zwei generische Namen zukommen. Unter *Podiceps* führt Lindermayer weiter *Podiceps auritus*, Ohren-Steißfuß, und *Podiceps cristatus*, Plattköpfiger Haubensteißfuß (Haubentaucher). Die erste Art ist selten in Griechenland, eine Beschreibung fehlt, und so ist nicht ganz sicher, ob tatsächlich der Schwarzhalstaucher gemeint ist.

F. Martins Naturgeschichte für die Jugend (1844) verdient hier nur Erwähnung, weil der Haubentaucher beschrieben und abgebildet werden soll (Abb. 147). Die Beschreibung passt noch auf den Haubentaucher, die Darstellung jedoch nicht mehr, sie gilt eindeutig dem Rothalstaucher.

Hermann Schlegel (1804-1884) wird sowohl von seinem Vater, Betreuer der Sammlung der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, als auch durch die Führung des benachbarten Brehm früh an der Ornithologie interessiert (Gebhardt 1964). Von ihm stammt eine kritische Übersicht der Vögel Europas aus dem Jahr 1844. Darin akzeptiert Schlegel Fabers Konzept



Abb. 147: Der Haubentaucher, eindeutig ein Rothalstaucher, bei Martin (1844).

der geografischen Rassen und der trinomialen Namensgebung, wie von Carl-Friedrich Bruch (1789-1857) vorgeschlagen. Die Lappentaucher gehören zu den Wasservögeln, Unterordnung Tauchvögel. Das Genus *Podiceps* ist mit den Arten gehäubter Steiβfuß *Podiceps cristatus* (Hauben-), rotkehliger Steiβfuß *Podiceps rubricollis* (Rothals-), gehörnter Steiβfuß *Podiceps cornutus* (Ohren-), Ohren-Steiβfuß *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher), kleiner Steiβfuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher) vertreten. Boies *Podiceps arcticus* wird nicht mehr als eigenständige Art, sondern als Unterart des Ohrentauchers unter *Podiceps cornutus arcticus* geführt. Mit Bonapartes *Podiceps longirostris* weiß Schlegel nichts anzufangen, und er bezweifelt, dass es sich um eine neue Art handelt. Auf die Idee, dass es sich um eine Spezies aus Südamerika (Magellantaucher) handeln könnte, kommt er nicht.

Der in Österreich ansässige und vielleicht aus Belgien stammende Ludwig Selliers von Moranville publiziert 1844 eine systematische Übersicht der Vögel Europas, in der die Familie der Colym-

bidae ihren Platz in der 15. Ordnung Urinatrices findet. Die dazu gehörigen Genera heißen *Podiceps*, *Colymbus* und *Uria*. Als synonyme Gattungen zu *Podiceps* führt Selliers *Lophoaythya* (für *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) und Bonapartes *Podiceps longirostris*), *Pedeaythya* (für *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher) und Boies *Podiceps arcticus*), *Dytes* (für *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher), *Proctopus* (für *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher)), alle von Kaup (1829) übernommen, der allerdings die Schreibweisen *Lophaithya* und *Pedeaithya* verwendet hat, und *Sylbeocyclus* (Bonaparte, für *Podiceps minor* (Zwergtaucher)) an.

Die erste Ausgabe der Zoologie in der Synopsis der drei Naturreiche vom Autodidakten Johannes Matthias Joseph Leunis (1802-1873) kommt 1847 heraus, war mir aber nicht verfügbar. Die zweite Ausgabe (1860) schlägt eine Unterteilung der Klasse Aves in acht Ordnungen vor. Die Schwimmvögel, Palmipedes, bilden die letzte davon. Sie bestehen aus sechs Familien, die fünfte davon Colymbidae. Sie teilt sich in die Genera *Colymbus* (Seetaucher) und *Podiceps* (Steiβfüße). Die europäischen Arten werden nach Merkmalen des Flügels und des Schnabels gegeneinander abgegrenzt:

- Flügel ohne weiße Spiegel: kleiner Steiβfuß oder Flußtaucher *P. minor* (Zwergtaucher);
- Flügel mit weißem Spiegel: die vier anderen Arten;
 - Kürzere Schnabelfirste in Proportion zum Lauf
 - Schnabel nach der Spitze schwach aufwärtsgebogen..., in Deutschland von März bis November selten: Ohrentaucher *P. auritus* (Schwarzhalstaucher, denn Leunis erwähnt zusätzlich dessen schwarzen Hals);
 - Schnabel an der Spitze schwach abwärtsgebogen..., in Deutschland nur einzeln von März bis November: gehörnter Steiβfuß, *P. cornutus* (Ohrentaucher);
 - Längere Schnabelfirste in Proportion zum Lauf
 - Gurgel rostfarbig ... : rothalsiger Steiβfuß *P. subcristatus* (Rothalstaucher);
 - Gurgel und ein Längsstreif längs der Schultern weiß ... : Haubentaucher *P. cristatus*.

10.2 Frankreich

De Buffon, der zu seiner Zeit das naturwissenschaftliche Geschehen in seinem Land dominiert hat, sieht jede Ordnung als willkürlich gewählt an und ihm genügen die französischen Namen der Tiere. Seine Dominanz verhindert vorerst eine schnelle Verbreitung und Anwendung der linnéischen Prinzipien. 1787 wird aber in Frankreich eine linnéische Gesellschaft ins Leben gerufen, und dann publiziert Cuvier seine neuen Ideen.

Georges Cuvier (1769-1832), eigentlich Jean-Léopold-Nicholas Frédéric Cuvier, kommt aus ärmlichen Verhältnissen. Sein Geburtsort Montbéliard gehört zu dieser Zeit dem Herzogtum Württemberg an, indem der Schulbesuch obligatorisch ist. An der Stuttgarter Akademie ist Cuvier Schüler des Botanikers von Kerner. Seine naturwissenschaftlichen Talente verhelfen ihm bald zu einer Berufung nach Paris, wo er Karriere macht. In der Einleitung zum "Tableau élémentaire" der Tiere von 1798 schreibt Cuvier, dass es zwischen den Lebewesen natürliche Beziehungen gibt sowie gemeinsame und unterscheidende Merkmale, die es uns erlauben, sie zu unterteilen. Deshalb spricht er sich gegen künstliche Klassifikationen aus. Ferner bemerkt er: "On est convenu à donner toutes les espèces d'un genre le même nom substantif, et de les distinguer l'une de l'autre par un seul adjectif pris de quelqu'une de leurs propriétés, et qu'on appelle le nom trivial; mais cet usage commode n'est encore adopté que dans la langue latine: il seroit à désirer qu'on pût aussi l'introduire dans les langues vulgaires". Für sein "Tableau" übernimmt Cuvier die linnéische Aufteilung in sechs Ordnungen (die er als "familles" bezeichnet): oiseaux nageurs, oiseaux de rivage, oiseaux de proie, gallinacés, oiseaux grimpeurs, passereaux. Er passt die Zugehörigkeit zu den einzelnen Ordnungen seinen Vorstellungen an. Die "plongeurs (*Colymbus*)" gehören zu den Wasservögeln und werden im Anschluss an die Enten behandelt. Dieses Geschlecht unterteilt er in die "Grèbes" (Lappen-) und in die "Plongeurs proprement dits" (Seetaucher), er behält aber für beide den generischen Namen *Colymbus* bei. Cuvier erwähnt nur zwei Lappentaucher, den "Grèbe cornu – *Colymbus cristatus*" (Hauben-) und den "Castagneux – *Colymbus minor*" (Zwergtaucher).

Im Jahr 1800 erscheint Cuviers vergleichende Anatomie. Er beschreibt darin nicht nur im Detail den Körperbau der einzelnen Vogelfamilien, er

erklärt auch, was die anatomischen Merkmale bewirken. Spezifisch über die Lappentaucher erfahren wir, dass sie 14 Hals-, 10 Rücken-, 13 Kreuzbein- (Sacrum) und 7 Steißbeinwirbel besitzen. Der Schenkelknochen ist bei fast allen Arten gerade, selten gebogen wie z. B. beim Zwergtaucher. Dessen Schienbein ist vor seiner Gelenkverbindung mit dem Femur verlängert. Dieser Vorsprung hat drei Seiten. Er ersetzt die Patella, und die Muskeln setzen dort an. Bei der Familie sind die Gaumenbögen vorne schlank und durch die Spalten der Nasenlöcher voneinander getrennt; nach hinten sind sie breit und enden in zwei Spitzen.

Cuvier vermisst einen Zwergtaucher und die relative Größe seines Darms, gibt aber keine Maßeinheit an. Er fand folgende Werte: Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum letzten Steißbeinwirbel 0,189; Länge des Darmkanals bis zu den Coecums (Dünndarm) 0,599; Länge der beiden Coecums jeweils 0,040; Länge des Darmkanals bis zum Anus (Dickdarm) 0,027; Gesamtlänge des Darmkanals inklusive Coecums 0,667; Verhältnis der Körperlänge zur Darmlänge 1:3,6. Cuvier empfindet die Coecums bei den Lappentauchern als sehr klein.

1817 publiziert Cuvier eine neue Gesamtübersicht über die Organisation des Tierreiches, die in mehrere Sprachen übersetzt wird. Er hält am linnéschen System fest, das er schon 1810 mit folgenden Worten gelobt hat: "Linnaeus a porté dans cette branche de la science un véritable génie; il est le premier qui ait étendu la nomenclature méthodique à tout l'ensemble des êtres naturels". Gmelins Bearbeitung tut er mit den Worten "compilation informe" ab. Er übt aber auch Kritik an Linné, dem er vorwirft sich auf "quelques organes isolés choisis arbitrairement" limitiert zu haben, dabei benötige die Methode "une connaissance détaillée de toutes les parties des êtres". Bei Cuviers "Animalia Vertebrata" stellen die Vögel die zweite Klasse. Die letzte Ordnung Palmipedes ist weiter unterteilt in Brachypteri, Longipennes, Totipalmati und Lamellirotres. Die Familie "Plongeurs *Colymbus*" der Brachypteri beinhaltet drei Genera (genres), darunter die Plongeurs, die nach der Beschaffenheit ihrer Füße weiter unterteilt sind. In der Einleitung zu den Tauchvögeln zitiert Cuvier den von Latham vorgeschlagenen Namen *Podiceps* für die Lappentaucher und trennt sie auch gedanklich

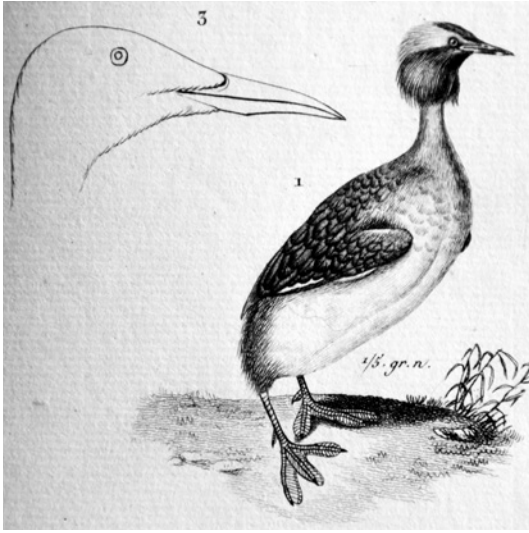


Abb. 148: Der Ohrentaucher (1) und der Kopf des Eis-tauchers (3) in Guérin-Ménévilles Ikonographie zu Cuvier (1829-44).

von den Seetauchern, indem er von "Grèbes" und "Plongeurs proprement dits" spricht; dennoch behält er das Genus *Colymbus* für diese beiden Familien sowie auch für einige Alken bei. Zu den "Grèbes" zählt Cuvier jetzt: 1) Grèbe huppé - *Colymbus cristatus/Colymbus urinator* (Hauben-); 2) Grèbe cornu - *C. cornutus, obscurus* und *caspicus* (mit rotem Hals, Ohren-); 3) Grèbe à joues grises - *C. subcristatus, parotis* und *rubricollis* (Rothals-); 4) Petit Grèbe oder Castagneux - *C. minor* (Zwergtaucher). Bei einigen Arten erkennt Cuvier, dass sie mehrfach benannt worden sind. Auch führt er jeweils hinter den französischen Namen die an die Art vergebenen lateinischen Namen an.

In der zweiten Auflage des "Règne animal" von 1829 benutzt Cuvier endlich die Gattungsnamen *Podiceps* für die Lappentaucher und *Colymbus* für die Seetaucher. Bei den einzelnen Arten belässt er es aber im generischen Namensteil bei *Colymbus*. Auch der Schwarzhalstaucher bleibt unerwähnt, was schon Bonaparte (1830) auffällt. Ab 1829 erscheint eine Ikonographie zum Werk, die Félix Édouard Guérin-Ménéville (1799-1874) bearbeitet hat. Als einziger Lappentaucher ist darin der "Grèbe cornu, *Podiceps cornutus*" (Abb. 148) dargestellt, hier mit dem Gattungsnamen "*Podiceps*"!

Der französische Zoologe und Politiker Étienne de Lacépède, oder richtig Bernard Germain

Étienne Médard de La Ville-sur-Ilion, comte de Lacépède (1756-1825), geht in seinen Reden vor der Académie Royale des Sciences (Ausgabe von 1826) auf aktuelle Themen der Naturgeschichte ein, die im Rahmen der naturhistorischen Kurse auf dem Programm stehen. Wie Cuvier unterstützt er Linné und vertritt die Ansicht, dass die Namensgebung von hervorragender Bedeutung sei: "De quelle importance n'est donc pas pour l'acquisition de la science, la bonne composition du nom... [Linné] eut raison de supprimer les phrases descriptives des naturalistes qui l'avaient précédé". De Lacépède bemängelt, dass es nach wie vor keine klare Artdefinition gibt und kommt zur Schlussfolgerung: "Les individus composent l'espèce; les espèces le genre; les genres l'ordre; les ordres la classe; les classes le règne; les règnes la Nature... L'espèce n'est au fond qu'une abstraction de l'esprit... Une espèce disparaît par une longue suite de nuances insensibles et d'altérations successives". Anders als Cuvier, der eine zeitlich oder geografisch bedingte Abänderung der Art ausschließt, sieht de Lacépède die Veränderlichkeit der Arten in Zeit und Raum, so dass eine Art sich in eine neue verwandeln ("méthamorphosé") kann, ohne dass er aber dafür eine annehmbare Erklärung hat.

Schon im August 1798 präsentiert de Lacépède seine neue Systematik der Vögel, die anders als bei Cuvier keine natürliche Ordnung verfolgt. Lacépède will damit "un moyen prompt et facile de rapporter un oiseau à son genre et son espèce" schaffen. Er sucht für jede Unterteilung nach ein oder zwei leicht bestimmbar Merkmalen, die stellvertretend für alle Gemeinsamkeiten stehen sollen: Je nach Stufe kommen also immer andere primäre Merkmale zum Tragen. De Lacépède beginnt mit zwei Unterklassen, eine für Vögel mit gefiederten Beinen und geteilten Zehen und eine für solche mit nackten Beinen und Häuten an den Zehen. Eine weitere Unterteilung in je zwei Divisionen erfolgt nach Beschaffenheit und Ausrichtung der Zehen; darunter werden 40 Ordnungen nach den Merkmalen des Schnabels definiert. In der zweiten Unterklasse versammelt die erste Abteilung (Oiseaux d'eau - Wasservögel) Vögel mit drei nach vorne und einer nach hinten gerichteten Zehe. Sie wird in drei Unterabteilungen getrennt, die erste davon mit neun Ordnungen für Vögel mit Häuten an den Vorderzehen. Die darin enthaltene Ordnung 24 entspricht Vögeln mit geradem, zusammengedrücktem

Schnabel und enthält die Genera *Rhynchops*, *Urinator* (Seetaucher), *Colymbus* (Lappentaucher), *Uria*, *Alca*, *Pinguinus* und *Aptenodytes*. Das Genus "Grèbe" steht also für sich und zeichnet sich durch einen kräftigen, spitzen Schnabel und ausgeränderte (échancrées) Membranen an den Zehen aus.

Der von Kindheit an gelähmte François-Marie Daudin (1776-ca.1804) wendet sich dem Studium der Naturgeschichte zu. Er publiziert im Jahr 1800 seine ornithologische Abhandlung, in der er vorträgt, die Naturgeschichte eines Lebewesens bestehe aus seiner Nomenklatur, seiner physischen Beschreibung sowie seinen Gewohnheiten und Sitten. Ganz wie de Lacépède vertritt er die Ansicht, die Klassifizierung der Vögel in Familien, Geschlechter und Arten sei nur notwendig, um uns eine deutlich verständliche Idee über das Wesen, das wir studieren, zu vermitteln. Die systematischen Unterteilungen dienen nur dazu, die Wissenschaft zu vereinfachen und zu ordnen. In der Natur selbst gibt es keine Klassen, Geschlechter und Arten, so Daudin. Die Unterteilungen helfen also nur unterschiedliche Grade an Differenzierungen zwischen den Vögeln darzustellen. Daudin ist unzufrieden mit der von Linné vorgeschlagenen Nomenklatur, da diese sich auf zu wenige und praktisch nur physische Merkmale konzentriert. Er betreibt deshalb eine Ausweitung und kombiniert Linnés Systematik mit weiterreichenden anatomischen, physiologischen und ethologischen Merkmalen. Daudins Werk bleibt unvollständig, da es von seinen Kritikern, darunter Cuvier, zerrissen wird. So bleiben die Wasservögel mit den Lappentauchern unberücksichtigt.

Ab 1799 bearbeitet der aus dem lothringischen Lunéville stammende französische Naturalist Charles-Nicolas-Sigisbert Sonnini de Manoncourt (1751-1812) de Buffons *Histoire naturelle*, indem er die Originaltexte mit eigenen Anmerkungen versieht. Der 1802 erschienene Band mit den Lappentauchern ist so auf den ersten Blick unverändert und präsentiert dieselben Arten wie de Buffon ohne linnéische Namen im Titel. In den Fußnoten geht Sonnini jedoch auf die neueren wissenschaftlichen Namen nach Linné (Gmelin 1789) und Latham (1790) ein. Demnach entspricht de Buffons "Le Grèbe" (Haubentaucher) Linnés *Colymbus urinator*. Nach Latham sollen dieser, der "Grèbe huppé" und der "Grèbe cornu" ein und dieselbe Art darstellen, und zwar in verschie-

denen Alterskleidern (einjährig, zweijährig und erwachsen, bzw. oiseau parfait). Sonnini teilt diese Meinung zwar nicht, er hält die Zweifel Lathams dennoch für gerechtfertigt. Auch Gmelin sieht im "Grèbe cornu" nur eine Abart des "Grèbe huppé", und nur weitere Beobachtung, so Sonnini, könne hier zur Wahrheit führen. Sonnini merkt ferner an, dass der "Grèbe" in Südsibirien so häufig ist, dass die Tataren mit dem Verkauf ihres Bauchfells zu 2 bis 3 französischen Sous das Stück gute Geschäfte machen. Die Felle des "Grèbe cornu" vom Genfer See bringen sogar bis zu einem Louis auf dem Markt. Sonnini glaubt ferner, der "Grèbe cornu" aus New York entspreche dem Haubentaucher, der ja auch in Mexiko schon nachgewiesen worden sei. Deshalb wundert er sich darüber, dass einige Ornithologen diesen unter dem Namen *Colymbus cornutus* als verschiedene Art ansehen.

Sonnini begnügt sich, damit die von anderen Autoren angeführten Namen für de Buffons Arten zu nennen. "Petit Grèbe" (Ohrentaucher im Schlichtkleid) entspricht *Colymbus obscurus* (Gmelin) und *Podiceps obscurus* (Latham), "Petit Grèbe huppé" (am ehesten erneut der Ohrentaucher) *Colymbus auritus* (Linné) und *Podiceps auritus* (Latham). Laut Gmelin soll der "Petit Grèbe cornu" ebenfalls dem "Petit Grèbe huppé" entsprechen. Der "Grèbe Duc-Laart" heißt *Colymbus thomensis* bei Gmelin, *Podiceps thomensis* bei Latham, der "Grèbe de la Louisiane" *Colymbus ludovicianus* bei Gmelin, *Podiceps ludovicianus* bei Latham; beide Male ist der Bindentaucher gemeint.

Vom "Grèbe à joues grises" (Rothalstaucher), den Gmelin *Colymbus rubricollis* und Latham *Podiceps rubricollis* nennt, führt Sonnini zwei Varietäten an: *Colymbus parotis* nach Sparrman (ein Jungvogel) und *Colymbus caspicus* nach Gmelin. Bei letzterem irrt Sonnini, als er diesen als Rothalstaucher betrachtet. Beim "Grand Grèbe" (Magellantaucher) führt er die Bezeichnungen *Colymbus cayennensis* (Gmelin) und *Podiceps cayanus* (Latham) an. Schließlich fügt er den eigentlichen Lappentauchern zwei weitere Arten hinzu, allerdings ohne binomiale Bezeichnungen, den "Grèbe au long bec" und den "Grèbe montagnard". Die erste Art entspreche wahrscheinlich dem "Grèbe à gorge lisérée" vom Genfer See nach Jurine, so Sonnini, also einem Rothalstaucher. Der "Grèbe montagnard", ein Zwergtaucher, gehört eigentlich in die Gruppe der Castagneux.

In die Gruppe der "Castagneux" reiht Sonnini zunächst den Castagneux (Zwergtaucher) selbst oder *Colymbus minor* (Gmelin) und *Podiceps minor* (Latham) ein. Er wiederholt die Angaben Lathams nach Hutchins, wonach diese Art ebenfalls in Nordamerika, vor allem in der Hudsonbucht vorkommt. Den "Castagneux des Philippines" halten Gmelin und Latham für eine Unterart unseres Zwergtauchers, so Sonnini weiter. Der "Castagneux à bec cerclé" heißt *Colymbus podiceps* (Gmelin) oder *Podiceps carolinensis* (Latham). Sonnini glaubt, dass nur Männchen die schwarze Binde des Schnabels besitzen. Der letzten von Buffon vorgesehenen Art dieser Gruppe, dem "Castagneux de Saint-Domingue", *Colymbus dominicensis* (Gmelin) oder *Podiceps dominicus* (Latham, Schwarzkopftaucher), fügt Sonnini den "Castagneux des îles Hébrides" hinzu, *Colymbus hebridicus* (Gmelin) oder *Podiceps hebridicus* (Latham), der nicht eindeutig als Zwergtaucher zu bestätigen ist.

Bei den Abbildungen hält sich Sonnini nicht ganz an die Vorgaben de Buffons (1781). So ist der "Grèbe cornu" struppiger und ungenauer im Kopfgefieder als in der Erstausgabe, und ihm wird "Le Grèbe" hinzugefügt (Abb. 149). Wie der Haubentaucher ist der Zwergtaucher seitenverkehrt abgebildet, er ist etwas heller im Gefieder und über ihm steht der Grèbe Foulque (Abb. 150).

Sébastien Gérardin (1751-1816) stammt aus den lothringischen Vogesen. Angetrieben von seinen naturkundlichen Interessen errichtet er in Épinal ein Kuriositätenkabinett und einen botanischen Garten. 1806 veröffentlicht er eine ornithologische Tafel. Noch beeinflusst von den Aussagen de Buffons, teilt er die Vogelwelt nach der Beschaffenheit ihrer Beine und Füße in drei Ordnungen auf, denen er nur französische Namen gibt, Fissipèdes proprement dit, Fissipèdes de rivières und Nageurs/palmipèdes. Bei den Arten führt er allerdings linnéische Namen an. Die erste Familie der dritten Ordnung, die er nach verschiedenen anatomischen Kriterien unterteilt, versammelt die Lappentaucher im dritten Genus, das ihnen eigen ist. Die bis dahin oft als direkt verwandt angesehenen Seetaucher kommen erst in der fünften Familie vor, für beide gilt aber der Gattungsname *Colymbus*. Sechs verschiedene Lappentaucher führt Gérardin für Frankreich an: 1) Grèbe commun *Colymbus urinator*; 2) Petit Grèbe *Colymbus obscurus*; 3) Grèbe huppé *Colymbus cristatus*; 4) Grèbe cornu

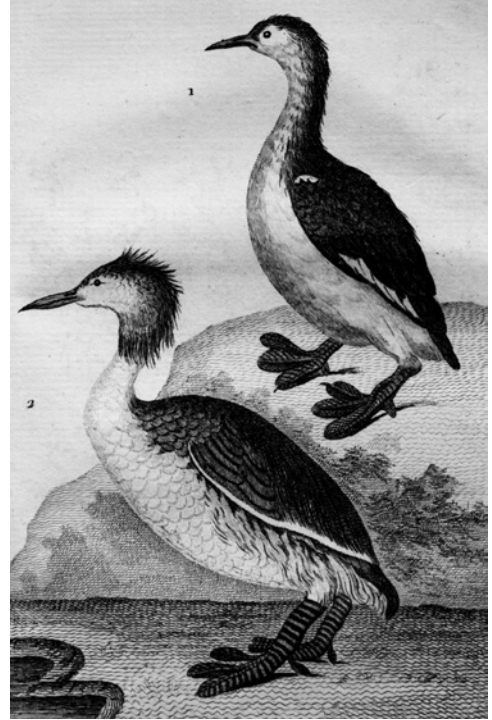


Abb. 149: Le Grèbe (1) und Le Grèbe cornu bei de Buffon und Sonnini (1802) (www.biodiversitylibrary.org).

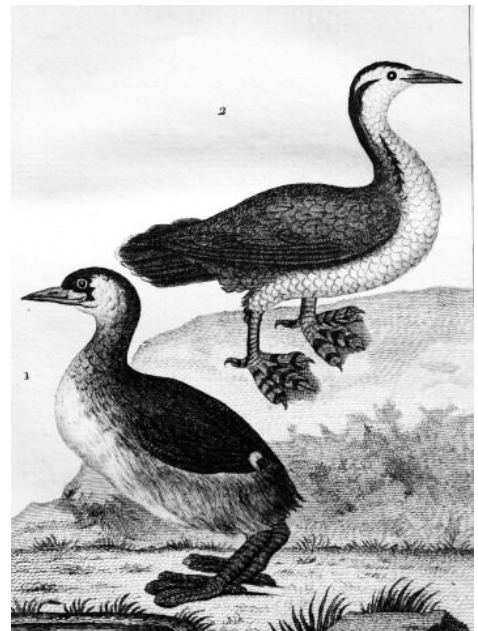


Abb. 150: Le Castagneux (1) und Le Grèbe Foulque bei de Buffon und Sonnini (1802) (www.biodiversitylibrary.org).

Colymbus cornutus; 5) Petit grèbe cornu *Colymbus auritus*; 6) Castagneux de rivière *Colymbus minor*. Von den französischen Namen de Buffons ausgehend, schließt man auf folgende Arten: 1) Haubentaucher im Schlichtkleid, 2) Ohrentaucher im Schlichtkleid, 3) Haubentaucher im Prachtkleid, 4) erneut Haubentaucher, 5) Ohrentaucher im Prachtkleid und 6) Zwergtaucher. Gérardins Beschreibungen bestätigen diese Interpretation bei fünf Arten. Nur der Petit Grèbe cornu könnte genauso gut ein Schwarzhalstaucher sein. Sein weißer Vorderhals hilft bei der Artbestimmung nicht. Wenn auch einige Merkmale auf den Ohrentaucher zutreffen (grünlich braune Federn von Oberhals bis Oberkopf, unterhalb der Backen aufgebauscht; Schnabel schwarz bis auf die schmutzig weiße Spitze; zwei weiße Felder im Flügel), so lässt doch sein häufiges Vorkommen in Frankreich auf eine Vermischung beider Arten schließen. Auch schon *Colymbus obscurus* soll in den Vogesen nicht selten, ja sogar häufig sein, und Gérardin hat ihn auch an anderen Stellen im Inneren Frankreichs angetroffen. Er schreibt ihm ein braunes Auge, rostbraune Töne am Steiß und einen blass gelblichen, ins rötliche übergehenden Vorderhals zu. Meint er vielleicht den Zwergtaucher im Schlicht- oder Übergangskleid? Gérardin hat sich wohl bei den Lappentauchern nicht gut ausgekannt, denn er hat nicht nur, wie viele seiner Zeitgenossen, Angaben zu Ohren- und Schwarzhalstaucher mit einander vermischt.

Gérardins Zeichnungen (Abb. 151) sind genauso wenig hilfreich. Auf den ersten Blick könnte man hier zweimal einen Zwergtaucher vermuten, im linken Vogel mit etwas Fantasie auch noch einen Ohrentaucher im Schlichtkleid. Es soll aber ein Haubentaucher im Schlichtkleid sein. Diese Auslegung wird durch die Größenangaben bestätigt, denn die rechte Art soll nur knapp halb so groß sein wie die linke.

Jean-Louis-Marie Guillemeau (1766-1853) veröffentlicht ebenfalls 1806 eine Naturgeschichte des Departements Deux-Sèvres. Unzufrieden mit den bisher vorgestellten Einteilungen der Vögel analysiert er selbst verschiedene Merkmale und kommt zu einer Einteilung in 42 Gattungen. In dieser erwähnt er lediglich zwei Lappentaucher, den "Le Grèbe *Colymbus urinator*", den Haubentaucher im Schlichtkleid, und den "Castagneux *Colymbus minor*", den Zwergtaucher. Beide gehören der 33. Gattung an, die zwischen den Möwen und Seeschwalben angesiedelt ist.

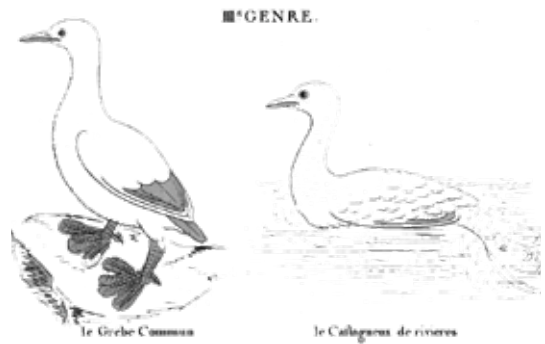


Abb. 151: Grèbe commun und Castagneux bei Gérardin ohne Berücksichtigung der Größenverhältnisse (1806).

Im selben Jahr stellt André Marie Constant Duméril (1774-1860), ein französischer Zoologe und Anatom, der an der Redaktion von Cuviers anatomischen Lektionen mitarbeitet, seine analytische Zoologie vor. Hierin unterteilt er die Vögel in sechs Ordnungen, die in etwa denen Linnés in anderer Reihenfolge entsprechen: Rapaces, Passereaux, Grimpeurs, Gallinacés, Echassiers und Palmipèdes. Lateinische Namen fehlen bei den Ordnungen, sie werden bei den Gattungen in Klammern angeführt. Die "Palmipèdes" beinhalten vier Familien, darunter als vierte die "Brévipennes ou Uropodes" (Kurzflügler oder Uropoden/Schwanzfüße \approx Steißfüße). Die Merkmale dieser Familie sind eine oder keine freie Hinterzehe, ein nicht gezählter Schnabel, kurze Flügel und hinten am Körper ansetzende Beine. Davon gibt es fünf Gattungen (Grèbe, Guillemot, Alque, Pingouin, Manchot), unterteilt zuerst nach Art der Flügel, dann die einen nach den Eigenheiten der Füße, die anderen nach denen des Schnabels. So bilden die Lappentaucher das erste Genus *Colymbus* dieser Familie, mit den Hauptmerkmalen: halbe Schwimmhäute und gezähnte Beine.

1809 erscheint die Zoologische Philosophie von Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck (1744-1829), die mir in einer deutschen Übersetzung aus dem Jahr 1909 vorlag. Nach seinem Austritt in der Armee studiert Lamarck erst spät in Paris Medizin und macht dabei die Bekanntschaft führender französischer Naturwissenschaftler wie etwa de Buffon, wodurch er Einlass in die oberen Kreise erhält. Er ist einer der ersten Evolutionisten. Überall in der Natur, wo der Mensch bemüht ist, Kenntnisse zu

erlangen, sieht er sich genötigt, besondere Mittel anzuwenden, um die unendlich zahlreichen und verschiedenen Gegenstände, die er betrachtet, in eine gewisse Ordnung zu bringen, so Lamarck. Die Hilfsmittel in den Naturwissenschaften sind systematische Einteilungen, die Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen und nicht zuletzt die Nomenklatur. Trotz der scheinbaren Begründung findet sich in der Natur nichts von den Einteilungen, die von den Naturforschern so glücklich ausgedacht werden. Diese sind nur künstliche Hilfsmittel, die auf willkürlichen Betrachtungen fußen. Die Betrachtung der natürlichen Beziehungen hingegen verhindere jede Willkür unsererseits bei unseren Versuchen, die Organismen methodisch anzuordnen; sie zeige uns das Naturgesetz, das uns in der natürlichen Methode leiten soll. Sie zwingt uns endlich zu der Ordnung, welche die Natur bei der Schöpfung ihrer Erzeugnisse befolgt. Man hat sich jetzt mit Recht überzeugt, dass die natürlichen Beziehungen der Tiere nur nach ihrem Bau festgestellt werden können; die Zoologie wird also hauptsächlich der vergleichenden Anatomie all das entleihen, was die Bestimmung dieser Beziehungen aufklären kann.

Lamarck beklagt, dass die Kenntnisse über die Organisation der Vögel noch viel zu allgemein sind, so dass die Anordnung der Ordnungen in dieser Klasse immer willkürlich gewesen ist und nichts mit Abstufung zu tun hat. Erwäge man indessen, dass die Wasservögel (z.B. die Palmipeden), den Vorteil vor allen anderen Vögeln voraus haben, dass ihre Jungen gleich nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei laufen und ihre Nahrung suchen können, so wird man erkennen, dass die Palmipeden, die Wat- und die Hühnervögel die drei ersten Ordnungen der Vögel bilden müssen. Lamarck glaubt an die Veränderlichkeit der Arten, auch wenn es ihm nicht gelingt eine kohärente Evolutionstheorie zu erstellen. Er stellt fest, dass die Umgebungsverhältnisse zu jeder Zeit und überall auf die Organismen einwirken, die dadurch hervorgerufenen Veränderungen werden aber erst nach Verlauf langer Zeiten merklich oder erkennbar. So liegt für Lamarck der wesentliche Zweck einer Anordnung nicht bloß im Besitz eines Registers von Klassen, Gattungen und Arten, sondern diese Anordnung muss zugleich durch ihre Reihenfolge das beste Mittel für das Studium der Natur gewähren. Am Ende schlägt Lamarck eine Anordnung des Tierreichs in 14 Klassen vor, von denen die 10 ersten Klassen

den Wirbellosen und die vier letzten Klassen den Wirbeltieren vorbehalten sind. Die Vögel stellen die 13. Klasse, die Säugetiere die 14. und höchste Klasse.

Laut Wagner (1889) gebührt Lamarck das "unermessliche Verdienst, die Descendenzlehre zuerst aufgestellt, und wenn nicht durch genügend empirische Beweise, doch durch sehr geistvolle, naturphilosophische Gründe unterstützt zu haben. Der mehr deduktive als induktive Versuch des grossen Denkers war gescheitert, aber nicht bloss deshalb, weil ihm die Kenntnis vieler seitdem gefundener naturgeschichtlicher Thatsachen zur Unterstützung seiner Theorie fehlte, sondern mehr noch, weil er den eigentlichen Schlüssel zur Lösung des grossen Rätsels doch nicht zu geben vermochte. Er hat den Gang des umbildenden Naturprozesses nur in einzelnen Zügen, nicht als ein umfassendes Ganzes erkannt."

Das "Traité élémentaire d'ornithologie" des südfranzösischen Naturalisten Marie Jacques Philippe Mouton-Fontenille de La Clotte (1769-1837) wird 1811 publiziert. Zur Unterteilung der Vögel stützt sich der Autor sich auf die Vorgaben Linnés, hält aber die Charakterisierung der Genera für zu kurz geraten und bevorzugt in dieser Hinsicht die Arbeit von de Buffon. Diese soll Struktur und Form von Schnabel, Nasenloch, Zunge und Fuß sowie Anzahl und Merkmale der Schwanzfedern und anderer auffälliger Federstrukturen berücksichtigen. Nach einer ausführlichen Auflistung der Unterscheidungsmerkmale in den aufgeführten Körperteilen charakterisiert Mouton-Fontenille das Genus 75 "Grèbe *Colymbus*" der dritten Ordnung Anseres wie folgt: ungezählter, schmaler, gerader und spitzer Schnabel, enge Nasenlöcher am Ansatz des Schnabels sitzend, kurzer Schwanz oder schwanzlos, Beine am Steiß ansetzend und im Hinterleib versteckt, kürzer als der waagerechte oder vertikale Körper, an den Seiten sehr abgeflachte Füße mit drei Zehen, dann aber unterschiedlich in den Alken, See- und Lappentauchern, bei letzteren mit einer einfachen Membrane, kurze, flache Zehennägel. Dieses Genus unterteilt er weiter nach der Struktur der Füße und Beine, so dass die Lappentaucher mit den Merkmalen "vier Zehen, die drei vorderen mit einer einfachen großen Membrane versehen, seitlich stark abgeflachter Tarsus, hinten mit einer doppelartigen Auszackung versehen, schwanzlos" ihre eigene Unterabteilung haben.



Abb. 152: Grèbe cornu, ein Haubentaucher, auf einem Podest stehend bei Mouton-Fontenille (1811).

In Anlehnung an de Buffon zählt Mouton-Fontenille folgende Arten mit den linnéischen Namen auf: 1) Grèbe commun *Colymbus urinator* (Haubentaucher im Schlichtkleid), 2) Grèbe obscur *Colymbus obscurus* (Ohrentaucher im Schlichtkleid), 3) Grèbe huppé *Colymbus auritus* (wieder der Haubentaucher im Schlichtkleid), 4) Grèbe cornu *Colymbus cristatus* (Haubentaucher im Prachtkleid, Abb. 152), 5) Petit Grèbe cornu *Colymbus cornutus* (Ohrentaucher im Prachtkleid), 6) Le Grèbe à joues grises *Colymbus rubricollis* (Rothalstaucher), 7) Grèbe castagneux *Colymbus minor* (Zwergtaucher). Wie de Buffon unterscheidet auch Mouton-Fontenille zwischen den Castagneux und den anderen Grèbes.

Dank einer abgeänderten Methode kommt der Anatom Henri Marie Ducrotay de Blainville (1777-1850), der in Paris einen engeren Kontakt zu Cuvier pflegt, 1816 zu einer neuen Unterteilung des Tierreichs sowie der Klasse der Vögel, in der die Natatores oder Palmipedes die neunte und letzte Ordnung stellen. Diese ist in vier Gruppen unterteilt: 1) Coureurs, 2) à Narines tubulaires, 3)

à Narines cachées, 4) Plongeurs. Die zugehörigen Arten führt de Blainville nicht an. 1821 schlägt er vor, die Form des Brustbeins und den mit diesem verbundenen Knochen bei den Unterteilungen der Klasse Aves zu berücksichtigen, findet damit aber wenig Anklang bei seinen Zeitgenossen. Posthum erscheinen 1863 de Blainvilles Prinzipien der zoologischen Klassifikation. Darin beschwört er die Notwendigkeit einer systematischen Anordnung für die Tierwelt, die auf einer natürlichen Methode beruht, und einer rationalen, von einer wissenschaftlichen Ikonografie unterstützten Nomenklatur. Seine hierarchische Anordnung sieht unterhalb der Klasse die Unterteilungen Ordnung, Stamm, Familie, Genus und Art vor.

In seiner "Analyse d'une nouvelle ornithologie élémentaire" von 1816 basiert sich der Franzose Louis Pierre Vieillot (1748-1830), über dessen Leben trotz seiner zahlreichen Schriften wenig bekannt ist, auf Linné und versucht die Änderungen an dessen allgemein anerkanntem System gering zu halten. Es erscheint ihm sinnvoll, die Ordnungen anhand allein der Fußmerkmale festzulegen, um deren Anzahl nicht soweit zu erhöhen, dass das Genus seinen Sinn verliert. Am Ende reduziert Vieillot Linnés Ordnungen von sechs auf fünf, indem er die Passeres und Picæ in den Sylvicolæ vereint. Die fünfte und letzte Ordnung beinhaltet die Schwimmvögel Natatores, die in drei Stämme unterteilt werden, Teleopodes, Ateleopodes und Ptilopteri. Zu den Teleopodes gehören vier Familien, darunter als zweite die der Taucher Urinatores. Diese wiederum sind in drei Gruppen unterteilt: i) *Heliornis* (Binsenrallen); ii) *Podiceps*, die Lappentaucher; iii) *Colymbus* (Seetaucher). Vieillot führt zwei Lappentaucherarten an, "Grèbe huppé" (Hauben-) und "Grèbe de la Louisiane" (Bindentaucher), beide nur mit französischem Namen.

Im neuen naturhistorischen Wörterbuch behandelt Vieillot 1817 das Genus *Podiceps* dann ausführlicher. Die Arten verteilt er auf zwei Abteilungen, jene mit zylindrischem Schnabel und gerader Spitze (Abb. 153) und jene mit seitlich zusammengedrücktem Schnabel und gebogener Spitze. Er orientiert sich an de Buffon und Latham, um die Liste zusammenzustellen. Sie enthält in der ersten Gruppe: Le Grèbe *Podiceps urinator* (Haubentaucher, von Vieillot als Jungvogel angesehen); Grèbe

castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher, mit ihm identisch sind Grèbe montagnard und Grèbe de rivière); *Podiceps hebridicus* (als älterer Zwergtaucher eingestuft); Grèbe de Cayenne oder Grand Grèbe *Podiceps cayanus* (Magellantaucher); Grèbe cornu *Podiceps cristatus* (Haubentaucher im Prachtkleid, wie die Beschreibung bestätigt, und nicht etwa ein Ohrentaucher wie in Abb. 154 aus Vieillot & Oudart (1834); der "Grèbe huppé" entspricht laut Vieillot einem jüngeren Vogel mit noch nicht voll entwickeltem Prachtkleid); Grèbe cornu de la Baie d'Hudson *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher, bei anderen Autoren auch unter Grèbe d'Esclavonie *Podiceps obscurus*, *Podiceps caspicus* geführt); Grèbe à joues grises *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher, bei anderen auch Grèbe jougris *Colymbus parotis*, *Colymbus subcristatus* genannt); Grèbe à long bec (Rothalstaucher, Vieillot gibt lediglich die Angaben von Lapeyrouse (de la Peirouse) wieder, ohne diese kritisch zu kommentieren); Le petit Grèbe cornu *Podiceps cornutus* (auch wenn Vieillot selbst sich unsicher über die Gültigkeit der Art ist, am roten Hals als Ohrentaucher zu erkennen); petit Grèbe huppé *Podiceps auritus* (die kastanienbraunen Flecken am Hals deuten sowohl auf Schwarzhals- als auch auf Ohrentaucher hin); Grèbe des Philippines *Podiceps minor*, var. (Vieillot sieht eher eine Unterart in diesem); Grèbe de Saint Domingue *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher). In der zweiten Gruppe verbleibt allein der Bindentaucher, einmal als Grèbe à bec cerclé *Podiceps carolinensis*, dem laut Vieillot der "Grèbe à bec crochu du Paraguay", der "Grèbe de la rivière de la Caroline" und vermutlich der "Grèbe de la Louisiane *Podiceps ludovicianus*" entsprechen, und einmal als "Grèbe Duc-Laart *Podiceps thomensis*", in dem Vieillot den Bindentaucher nicht erkennt.

Von 1820 bis 1826 erscheint Vieillots "Galerie des oiseaux du cabinet du roi", zu der M. P. Oudart die Abbildungen anfertigt. Die Zweitausgabe von 1834 unter dem Titel "La galerie des oiseaux" enthält in Bezug auf die Lappentaucher dieselben Fehler wie die Originalausgabe. Wie im naturhistorischen Wörterbuch (1817-18) werden die Lappentaucherarten nach ihrer Schnabelform in zwei Abteilungen getrennt, in die mit fast zylindrischem Schnabel und gerader Spitze (Abb. 153) und in die mit seitlich zusammengedrücktem

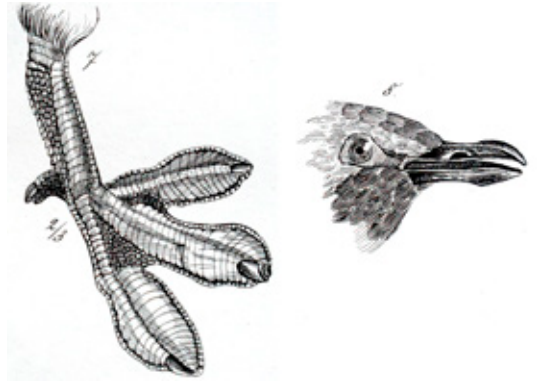
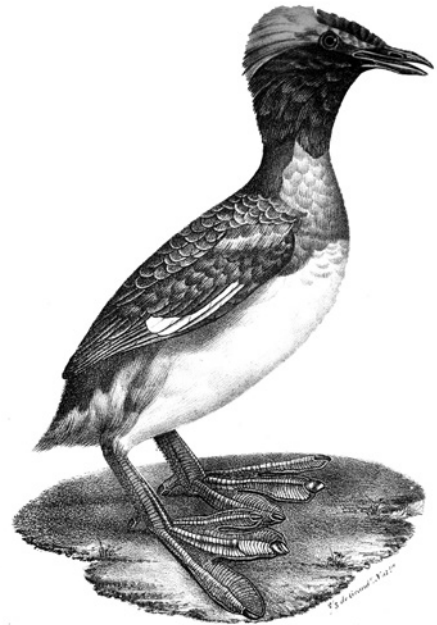


Abb. 153: Fußform der Lappentaucher sowie Schnabelform ihrer ersten Abteilung nach Vieillot und Oudart (1834).



Le Grèbe cornu, *Podiceps cristatus*.

M. P. Oudart del. J. B. de C. Moitte.

Abb. 154: Le Grèbe cornu, ein Ohrentaucher und kein Haubentaucher, bei Vieillot und Oudart (1834).

Schnabel und gekrümmter Spitze. Als Beispiel der ersten Abteilung dient der "Grèbe cornu *Podiceps cornutus*" (Abb. 154). Dargestellt ist eindeutig der Ohrentaucher, doch Vieillots Artbeschreibung entspricht wie im Wörterbuch dem Haubentaucher. Wieso ist Vieillot dieser Widerspruch zu Oudarts Abbildung nicht aufgefallen?

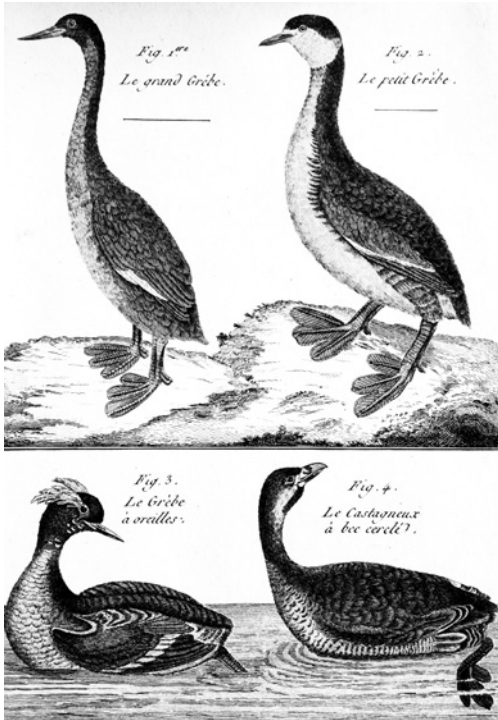


Abb. 155: Magellan- (oben links), Ohren- (oben rechts und unten links) und Bindentaucher (unten rechts) bei Bonnaterre und Vieillot (1823).

Parallel zur Galerie des oiseaux publiziert Vieillot 1821 zusammen mit anderen namhaften Naturforschern ein Werk über Frankreichs Fauna, dessen sechste Lieferung sich mit den Lappentauchern befasst. Darin werden nur noch fünf Arten bearbeitet. Aus früheren Werken übernommen und zweifelsfrei zuzuordnen sind *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps minor* (Zwerg-) und *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher). Dasselbe gilt für *Podiceps cornutus*, der in diesem Werk als Ohrentaucher beschrieben wird, so dass Oudarts Abbildung (Abb. 154) hier gepasst hätte. War *Podiceps auritus* bei Vieillot (1817) nicht zuzuordnen, so wird jetzt eindeutig ein Schwarzhalsstaucher beschrieben, der einen neuen französischen Namen erhält, Grèbe à oreilles.

Im Tableau encyclopédique (Bonnaterre & Vieillot 1823) werden die Vögel anhand ihrer Fußstruktur auf 12 Klassen verteilt. Die vierte Klasse enthält das Genus Grèbe. Hat Vieillot 1816 die Urinatores noch in drei Gruppen unterteilt und das Genus *Podiceps* den Lappentauchern vorbehalten, so macht er

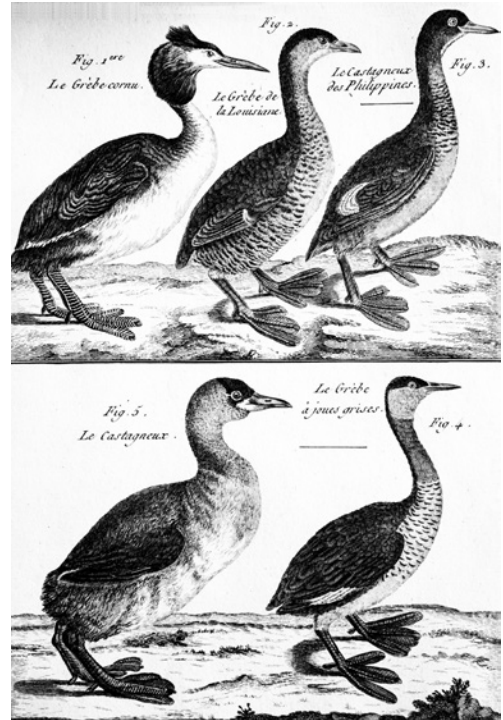


Abb. 156: Hauben- (oben links), Binden- (oben Mitte), Zwerg- (oben rechts und unten links) und Rothalstaucher (unten rechts) bei Bonnaterre und Vieillot (1823).

hier wieder einen Schritt zurück und behandelt die Lappentaucher unter dem Gattungsnamen *Colymbus*. Eine Zweiteilung der Arten wie im naturhistorischen Wörterbuch (1817, 1818) erfolgt zwar weiter, sie beruht aber nicht mehr auf der Schnabelform. Die Autoren orientieren sich vielmehr an de Buffon (1781) und unterscheiden zwischen Grèbe und Castagneux. Zu Grèbe gehören 14, zu Castagneux 6 Arten. Wie bei de Buffon taucht der Bindentaucher sowohl als Grèbe als auch als Castagneux auf. Da de Buffons Arten bis auf zwei (Petit Grèbe huppé und Petit Grèbe cornu) alle übernommen und ihnen lediglich binomiale lateinische Namen hinzugefügt werden, sind wieder viele heutige Arten mehrfach vertreten. Aus anderen Werken werden unkritisch hinzugefügt: Grèbe de la mer Caspienne *C. caspicus* (nicht klar zuzuordnen), Grèbe au long bec *C. longirostris* (Rothalstaucher), Grèbes à oreilles *C. auritus* (nicht eindeutig zu klären, ob Ohren- oder Schwarzhalsstaucher gemeint ist), Castagneux montagnard *C. pyrenaicus* (Zwergtaucher), Castagneux à menton noir *C. hebridicus* (Zwergtaucher?). Ganz neu ist der

Grèbe à aigrettes *Colymbus comosus*, hinter dem sich lediglich ein Ohrentaucher im Brutkleid verbirgt, wie unmissverständlich aus der Beschreibung (goldene Hörner, bräunlicher Schnabel mit weißer Spitze, kastanienroter Hals und Flanken,...) hervorgeht.

Bonnaterre und Vieillot zeigen auf zwei Seiten neun Abbildungen von Lappentauchern (Abb. 155, 156), die zum größten Teil auf Darstellungen von Martinet zu de Buffons Werk beruhen, etwa der Grand Grèbe (vgl. Abb. 61) und der Petit Grèbe (vgl. Abb. 58), der Grèbe de la Louisiane (vgl. Abb. 62), der Castagneux des Philippines (vgl. Abb. 66), der Castagneux (vgl. Abb. 64) und der Grèbe à joues grises (vgl. Abb. 63). Der Grèbe à oreilles ist bei Edwards (vgl. Abb. 35) abgeschaut und lässt sich demnach als Ohrentaucher einordnen. Laut Vieillot et al. (1821) ist es allerdings ein Schwarzhalstaucher.

In seiner Ornithologie française von 1830 behält Vieillot die Unterteilung der Vögel in fünf Klassen von 1816 bei. Er behandelt dort die Lappentaucher wie in seiner "Galerie des oiseaux du cabinet du roi" von 1820.

Im 19. Band des Dictionnaire des sciences naturelles (Lacroy et al. 1821) werden die Lappentaucher von Charles Henri Frédéric Dumont de Sainte-Croix (1758-1830), einem nordfranzösischen Juristen und Ornithologen, bearbeitet. Der Autor kritisiert zuerst, dass Lappen- und Seetaucher oft unter dem Namen *Colymbus* vereint werden, trotz anatomischer Differenzen. Er weist danach auf de Buffons Zweiteilung der Lappentaucher in "Grèbes" und "Castagneux" hin, die auf Angaben in Texten der Antike und den Bezeichnungen "Colymbis" und "Colymbida" beruhe. Dumont de Sainte-Croix stimmt mit anderen Ornithologen überein, die unzähligen europäischen Lappentaucherarten de Buffons auf nur noch vier zu reduzieren, denen Temminck den Grèbe à oreilles hinzufügt. So verbleiben die folgenden fünf Arten: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-), Grèbe cornu (Ohrentaucher, bei diesem tut sich der Autor mit dem wissenschaftlichen Namen schwer; er nennt "obscurus" und "caspicus" und sagt ihm eine gute Verbreitung in England und Osteuropa nach), Grèbe jougris *Podiceps rubricollis* (Rothals-), Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhals-), Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Den Haubentaucher lässt Dumont de Sainte-Croix in den "Planches" in unnatürlicher Haltung abbilden (Abb. 157).



Abb. 157: Der Haubentaucher bei Dumont de Sainte-Croix (1816-30) (www.biodiversitylibrary.org).

Dumont de Sainte-Croix wiederholt zu verschiedenen Lappentauchern Angaben aus der Überarbeitung von de Buffons Histoire naturelle durch Sonnini. Sonnini scheint unter dem Namen Grèbe cornu, genau wie de Buffon, den Haubentaucher verstanden zu haben. Er zeigt sich erstaunt, dass sein Vorkommen auf dem neuen Kontinent auf Mexiko beschränkt sein soll, und dass der Grèbe cornu der Hudsonbucht und New Yorks als gesonderte Art behandelt wird. Zum Rothalstaucher bemerkt Sonnini, dass der in einem Brief von Jurine erwähnte "grèbe à gorge lisérée" wohl diesem entspricht.

Zum Abschluss geht Dumont de Sainte-Croix kurz auf die amerikanischen Lappentaucherarten ein. Er erwähnt den Grèbe de Saint-Domingue *Colymbus dominicensis* (Schwarzkopf-) sowie den Grèbe à bec cerclé *Colymbus podiceps* oder *Podiceps carolinensis* (Binden-) und den Grand Grèbe *Colymbus cayennensis* oder *Podiceps cayanus* (Magellantaucher). De Azaras (1805) Art aus Paraguay hält Dumont de Sainte-Croix ebenfalls für einen Bindentaucher.

In seinen natürlichen Familien des Tierreichs von 1825 trennt der französische Entomologe Pierre André Latreille (1762-1833), wie viele Autoren zuvor, zuerst Land- und Wasservögel, bevor er insgesamt sieben Ordnungen beschreibt (Rapaces, Passeres, Scansores, Passerigalli, Gallinacei, Grallæ,

Tab. 2: Vergleich der Behandlung der Lappentaucher in drei enzyklopädischen Werken von Audinet-Serville et al. (1784), Vieillot (1817) und Audouin et al. (1825), bezüglich der Namen, so wie in den einzelnen Werken angegeben, und Kürzel der Namensgeber.

Br. = Brisson ; Bu. = de Buffon ; F. = Feuillé ; G. = Gmelin ; L. = Linné ; La. = Latham ; Lap. = Lapérouse ; Le. = Lewin ; dLP. = de la Peirouze ; S. = Sparman ; Sc. = Scopoli ; T. = Temminck; mit lateinischem Genus *P.* für *Podiceps* und *C.* für *Colymbus*.

Heutige Art	Encyclopédie méthodique 1784 (Unterteilung in Grèbe und Castagneux nach de Buffon)	Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle 1817 (Unterteilung nach Schnabelform, Bindentaucher stand allein)	Dictionnaire classique d'histoire naturelle 1825 (ohne Unterteilung)
Magellantaucher	Grand Grèbe Bu. Grèbe de Cayenne Bu.	Grand Grèbe Grèbe de Cayenne <i>P. cayanus</i> La.	Grand Grèbe Grèbe de Cayenne <i>P. cayanus</i> La., <i>C. Cayenensis</i> G.
Haubentaucher	Grèbe Br. Grèbe du Lac de Genève	Grèbe <i>P. urinator</i> La.	
	Grèbe cornu Br.	Grèbe cornu Grèbe du Lac de Genève <i>P. cristatus</i> La.	
	Grèbe huppé Bu. Grand plongeon de rivière Br.	Grèbe huppé <i>P. cristatus</i> La.	Grèbe commun Grèbe huppé Grèbe cornu Bu. Grèbe du Lac de Genève <i>P. cristatus</i> La., <i>C. urinator</i> G., <i>C. cornutus</i> Br.
Rothalstaucher	Grèbe à joues grises Bu. Jougris Bu.	Grèbe à joues grises Grèbe jougris <i>P. rubricollis</i> La. (<i>C. parotis</i> S., <i>C. subcristatus</i> G.)	Grèbe à joues grises Grèbe jou-gris <i>P. rubricollis</i> La., <i>C. subcristatus</i> G., <i>C. parotis</i> S.
	Grèbe au long bec dLP.	Grèbe à long bec	
Ohrentaucher	Petit Grèbe Br.	Petit Grèbe <i>P. obscurus</i> La. = Grèbe d'Esclavonie	Grèbe cornu
	Petit Grèbe cornu Br. Grèbe d'Esclavonie Bu.	Petit Grèbe cornu <i>P. cornutus</i> var. La. = Grèbe de l'Esclavonie ? Grèbe cornu de la Baie d'Hudson ; Grèbe d'Esclavonie <i>P. cornutus</i> La.	Grèbe cornu
			Grèbe cornu, Grèbe cornu de la Baie d'Hudson Grèbe d'Esclavonie Grèbe Esclavon <i>P. cornutus</i> La., <i>C. obscurus</i> G., <i>P. caspicus</i> La., <i>C. nigricans</i> Sc., <i>C. cristatus minor</i> Br.
	Petit Grèbe huppé Br.	Petit Grèbe huppé <i>P. auritus</i> La.	Grèbe cornu
Nicht zuzuordnen		Grèbe à oreilles Grèbe cornu	
Schwarzhalstaucher	Grèbe à oreilles Br.		Grèbe oreillard <i>P. auritus</i> La.

Heutige Art	Encyclopédie méthodique 1784 (Unterteilung in Grèbe und Castagneux nach de Buffon)	Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle 1817 (Unterteilung nach Schnabelform, Bindentaucher stand allein)	Dictionnaire classique d'histoire naturelle 1825 (ohne Unterteilung)
Zwergtaucher	Grèbe Montagnard dIP. Castagneux Bu. Grèbe de rivière Br.	Castagneux Grèbe castagneux Grèbe de rivière Grèbe à mentonnière noire Le. <i>P. minor</i> La., <i>P. hebridicus</i> La.	Castagneux Grèbe castagneux Grèbe de rivière noirâtre <i>P. minor</i> La., <i>P. hebridicus</i> La., <i>C. pyrenaicus</i> Lap., <i>C. fluviatilis</i> Br.
Zwergtaucher Unterart	Castagneux des Philippines Bu.	Grèbe des Philippines <i>P. minor</i> var. La.	
Philippinischer Zwergtaucher	Castagneux des Philippines		Grèbe de rivière des Philippines <i>P. philippensis</i> T.
Bindentaucher	Grèbe de la Louisiane Bu.	Grèbe de la Louisiane <i>P. ludovicianus</i> La. = <i>P. carolinensis</i> ?	Grèbe de la Caroline
	Grèbe de l'Isle de Saint-Thomas Br. Grèbe Duc-Laart F.	Grèbe de l'Isle de Saint-Thomas Duc-Laart <i>P. thomensis</i> La.	Grèbe de l'Isle de Saint-Thomas; Grèbe Duc-Laart <i>P. thomensis</i> La.
	Castagneux à bec cerclé ; Grèbe de rivière de la Caroline Br.	Grèbe de rivière de la Caroline Castagneux à bec cerclé Grèbe à bec crochu du Paraguay <i>P. carolinensis</i> La.	Grèbe cerclé ou à bec cerclé Grèbe de la Louisiane Grèbe de la Caroline Grèbe de rivière de la Caroline <i>P. carolinensis</i> La. <i>P. ludovicianus</i> La. <i>C. podiceps</i> L.
Schwarzkopftaucher	Castagneux de Saint-Domingue Grèbe de rivière de Saint-Domingue Br.	Grèbe de rivière de Saint-Domingue Grèbe de Saint-Domingue <i>P. dominicus</i> La.	Grèbe de rivière de Saint-Domingue <i>P. dominicus</i> La.

Palmipedes). Die vierte Familie in der siebten Ordnung heißt Brachypteri (Plongeurs) und vereint Vögel mit einem fast vertikalen Körper, weit hinten ansetzenden Beinen und kurzen, nicht besonders gut zum Flug geeigneten Flügeln. Sie kennt zwei Unterfamilien, getrennt nach Vorhandensein oder Fehlen von Schwungfedern und nach der Gangart (Benutzung des Tarsus oder nicht). In einer Unterfamilie wird das Genus "Grèbe" durch die Schwimmlappen an den Zehen von den Seetauchern und Alken getrennt. Lateinische Namen fehlen.

Die Ausgabe des naturhistorischen Wörterbuchs von Audouin et al. (1825) bietet Gelegenheit, die Bearbeitungen der Lappentaucher mit der in den beiden vorherigen enzyklopädischen Werken von Audinet-Serville et al. (1784) und Vieillot (1817) zu vergleichen (Tabelle 2). Audinet-Serville et al. (1784) haben die "grèbes" wie de Buffon in die größeren (Grèbes) und kleineren Arten (Castagneux) aufgeteilt. Während bei Vieillot (1817) die Lappentaucher zu den Urinatores zählen und nach Schnabelform unterteilt sind (so dass der Bindentaucher für sich allein zu stehen

kommt), wird das Genus *Podiceps* bei Audouin et al. (1825) ungeteilt der Ordnung Pinnatipedes zugerechnet. Die Tabelle zeigt, dass in der ersten Ausgabe die lateinischen Namen gefehlt haben. Es gibt lediglich einen Anhang, aus dem hervorgeht, dass "*Colymbus*" gleichbedeutend mit "Grèbe" ist, während "*Mergus*" für "Plongeon" steht. Auch reduziert sich die Anzahl der Arten bei den Autoren im Verlauf der Zeit. Dies resultiert überwiegend aus einer zunehmenden Kenntnis der verschiedenen Federkleider der einzelnen Arten. Gelegentlich vermuten die Autoren hinter zwei verschiedenen Namen dieselbe Art, sie sind aber nicht sicher (in der Tabelle mit Fragezeichen versehen).

Die Tabelle spricht für sich; trotzdem seien einige wenige Anmerkungen erlaubt. Vieillot erkennt, dass der Grèbe du Lac de Genève Brissons Grèbe comu entspricht, er sieht darin aber nicht den jungen Haubentaucher im Winterkleid *P. urinator*. Erst Audouin et al. (1825) reduzieren die "verschiedenen Haubentaucher" auf eine Art und tun dies auch beim Ohrentaucher. Die erste lateinische

Bezeichnung des Ohrentaucher *P. cornutus* wird dabei fälschlich mit "a" in der Mitte geschrieben. Scopolis *C. nigricans* wird als Ohrentaucher eingestuft, ist aber bei diesem nicht als solcher zu erkennen. Nicht eindeutig zuzuordnen ist wie schon besprochen Vieillots "Grèbe à oreilles", so dass der Schwarzhalsstaucher bei Vieillot fehlt. Der Philippinische Zwergtaucher wird zweimal als Varietät geführt, bevor er bei Audouin et al. (1825) Artstatus erhält.

Der auf Guadeloupe geborene Arzt Ferdinand Joseph L'Herminier (1802-1866) ist unzufrieden mit der bisherigen Einteilung der Vögel und nimmt 1827 eine Idee von de Blainville (1821) auf, um eine eigene Methodik vorzuschlagen, die auf der Form des Sternums beruht. Diese ergibt eine Aufspaltung der Vögel in zwei Unterklassen, je nachdem ob ihr Sternum einen Kamm besitzt oder nicht. Die erste Unterklasse, die bis auf vier Arten alle Vögel beinhaltet, kennt 34 Familien. Die Mitglieder der 32. Familie Grèbe *Podiceps* besitzen ein kurzes, verbreitertes Sternum, viel breiter nach hinten als nach vorne, unten nach außen gewölbt, vorne nach innen gewölbt und ohne Vorsprung nach oben. Der Kamm ist weniger entwickelt als der seitliche Knochenkörper. Die Eigenheiten des Sternums der Lappentaucher und der mit ihm verbundenen Skelettteile erlauben es L'Herminier, diese von der nächsten Familie, den Seetauchern, zu trennen.

René Primevère Lesson (1794-1849) ist Marinearzt, bevor er die Verantwortung für das naturhistorische Museum von Rochefort übernimmt und danach als Arzt, Botaniker und Assistent von Garnot an der Weltumseglung der Korvette La Coquille teilnimmt. In seinem Manuel d'ornithologie von 1828 stellt er mehrere Einteilungen der Vögel anderer Naturforscher vor (Brisson, Linné, Latham, Lacépède, Duméril, Meyer, Illiger, Cuvier, Vieillot, Temminck, de Blainville, Vigors, Latreille). Er vertritt dabei die Ansicht, Cuviers System sei das sinnvollste und schlägt selbst eine Systematik mit neun Ordnungen vor, aufgeteilt auf Land- und Wasservögel. In der sechsten Ordnung Natatores (erste der Wasservögel) besteht die erste Familie "Colymbidées" aus den Genera "Grèbe *Podiceps*", "Plongeon *Colymbus*" und "Céphus *Cep[ph]us*". Für Europa zählt Lesson fünf Lappentaucherarten auf: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-); Grèbe joues grises *Podiceps rubricollis* (Rothals-); Grèbe cornu *Podiceps*

cornutus (Ohren-); Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhals-); Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

1831 beschäftigt sich Lesson im *Traité d'ornithologie* erneut mit einer methodischen Einteilung der Vögel. Im Unterschied zu seinem Manuel d'ornithologie (1828), hält er darin nur noch fünf Ordnungen fest, die letzte davon Palmipedes. Sie beinhaltet die Lappentaucher aber nicht mehr. Diese werden nun zur vierten Ordnung "Échassiers" (Linnés Grallae) gezählt. Sie gehören dort der fünften Unterordnung "Dactylobes", und zwar der Familie "Grébifoulques" an. Interessanterweise rückt Lessons Einteilung die Lappentaucher in direkte Nähe der Flamingos, die zwar der Unterordnung "Hémipalmes" angehören, die aber die 13. Familie der Grallae bilden, während die Lappentaucher in der 14. Familie vorkommen. Sie teilt sich auf in Lappentaucher und Sonnenrallen. Die Lappentaucher haben zwei Sub-Genera, *Podiceps* und *Podilymbus*, die sich durch ihre Schnabelmerkmale unterscheiden. Der Grèbe à bec cerclé *Podiceps carolinensis* (Bindentaucher) wird als einziger *Podilymbus* zugesprochen, der neue subgenerische Namen bleibt beim Artnamen unerwähnt. Zu *Podiceps* gehören 11 Arten, darunter unverändert die schon im Manuel erwähnten Arten *Podiceps rubricollis* (Rothals-), *Podiceps auritus* (Schwarzhals-) und *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Der Haubentaucher wird jetzt Grèbe cornu *Podiceps cornutus* genannt und ist abgebildet wie in Lacroix et al. (1821, siehe Abb. 157). Der Ohrentaucher wird zum Grèbe esclavon *Podiceps caspicus*. Zum Grèbe albicol *Podiceps albicollis* sagt Lesson lediglich, dass er einen braunen Kopf, eine rein weiße Kehle und ein golden kastanienbraunes Gefieder habe. Seine Heimat bleibt unerwähnt, und die Angaben sind für eine Artbestimmung zu dürftig. Den Grèbe gris *Podiceps ambiguus* hat Lacépède unter dem Namen *Colymbus griseus* geführt, und Lesson fragt sich, ob er Gmelins *Colymbus obscurus* (Ohrentaucher) entspricht. Die Merkmale graubraunes Obergefieder, hellgraues Untergefieder, weiße Kehle und die Hälfte des Flügels ganz weiß lassen vielleicht auf einen Rothalstaucher schließen, den Sprüngli (1798) "griseus" getauft hat, doch sicher ist das nicht. Vom amerikanischen Kontinent kommen der Grèbe de Cayenne *Podiceps cayennensis* (Magellan-) und der Grèbe de Saint-Domingue *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher) hinzu sowie zwei neu-entdeckte Arten,



Abb. 158: Der Haubentaucher, altes Männchen, bei Roux (1830).

die später noch ausführlich vorgestellt werden, der Grèbe aux belles joues *Podiceps calipareus* (Inka/Silber-) und der Grèbe Rolland *Podiceps rolland* (Rollandtaucher).

Jean Louis Florent Polydore Roux (1792-1833) ist Maler und studiert nebenher die Fauna der Provence. Er verstirbt bei einem Aufenthalt in Indien an der Pest, bevor er die Lappentaucher in seiner "Ornithologie provençale" behandeln kann. An Ordnungen führt er Accipitres, Sylvicolæ, Columbæ und Gallinacei an. Der erste Band erscheint 1825, der zweite Band von 1830 enthält zumindest die Abbildungen der lokalen Arten: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Haubentaucher in Pracht-, Abb. 158, und Jugendkleid, Abb. 159), Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwerg-, Abb. 160), Grèbe à oreilles *Podiceps auritus* (Schwarzhals-, Abb. 161), Grèbe cornu *Podiceps cornutus* (Ohren-, Abb. 162), Grèbe jougris *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher, Abb. 163).

Charles Lucien Bonaparte (1803-1857), Neffe von Napoléon Bonaparte, ist durch die Verfeindung seines Vaters mit dem Kaiser anfänglich



Abb. 159: Der Haubentaucher im Jugendkleid bei Roux (1830).

gezwungen Frankreich zu meiden und wandert schließlich nach Amerika aus, wo er durch die Vervollständigung von Wilsons "American Ornithology" in Erscheinung tritt. Sein Versuch den unbekanntenen Audubon in die Akademie der Naturwissenschaften in Philadelphia aufnehmen zu lassen, scheitert an Einspruch Ords. 1826 kehrt Bonaparte nach Europa zurück, wo 1831 sein Essay über eine methodische Verteilung der Wirbeltiere erscheint. In der Klasse der Vögel besteht die fünfte und letzte Ordnung aus den Anseres. Die Pygopodes stellen die vorletzte Familie in Bonapartes Systematik (dahinter stehen nur noch die Pinguine). Sie sind unterteilt in Podicipinae (Lappentaucher), Colymbinae (Seetaucher) und Alcinae (Alken). Nur die Podicipinae haben Schwimmflappen (piedi lobati). Das Genus *Podiceps* teilt Bonaparte in zwei Genera, *Podiceps* und *Sylbeocyclus*, letzteres soll Lappentaucher vom Typus *Podiceps carolinensis* (Bindentaucher) beinhalten.

Bonapartes (1832-1841) Ikonografie der italienischen Fauna enthält schon sechs Vogelordnungen,



Abb. 160: Der Zwergtaucher im Jugendkleid (links) und Kopf eines alten Männchens (rechts) bei Roux (1830).



Abb. 162: Der Ohrentaucher, *Podiceps cornutus*, altes Männchen, bei Roux (1830).



Abb. 161: Der Schwarzhalstaucher, *Podiceps auritus*, Kopf des Jungvogels (links) und altes Männchen (rechts), bei Roux (1830).



Abb. 163: Der Rothalstaucher, altes Männchen, bei Roux (1830).

die Palmipedi stellen davon noch immer die letzte. Ein Lappentaucher wird nicht abgebildet. In einer Anmerkung der Einleitung zur Klasse Aves beschreibt Bonaparte einen oberseitig dunklen, im Hals rötlichen und Gesicht schwärzlichen Taucher, mit nach oben gebogenem Schnabel, ähnlich wie bei *P. auritus* (womit der Schwarzhalstaucher gemeint ist) und langem Tarsus, den er *Podiceps longirostris* nennt. Bonaparte hat noch keinen Adulten dieser Art gesehen. Ihre Statur erinnert ihn an den Haubentaucher, die Färbung aber an den Rothalstaucher, sie besitzt jedoch einen viel längeren Schnabel. Sie ist bis dahin auf Sardinien nicht nachgewiesen worden. Woher Bonapartes Beschreibung stammt, können wir nur vermuten; es könnte ein Museumsbalg dafür Pate gestanden haben. Bonaparte denkt, die Art komme in Europa vor, sei aber bisher wohl immer mit anderen Arten verwechselt worden. Es handelt sich hierbei um den Magellantaucher, von dem vielleicht ein ungenügend beschrifteter Balg Bonaparte in die Irre führt.

In seiner vergleichenden Liste der europäischen und amerikanischen Vögel unterteilt Bonaparte (1838) die 35. Familie Colymbidae, die jetzt wieder zur fünften Ordnung Anseres gehört, erneut in Podicipinae (Lappentaucher, nicht mehr Podicepinae) und Colymbidae (Seetaucher). Auch gibt es weiter zwei Genera von den Podicipinae. Das Genus *Sylbeocyclus* ist jetzt zwei kleineren Arten vorbehalten, zum einen dem in Europa beheimateten *Sylbeocyclus minor* (Zwerg-), zum anderen dem amerikanischen *Sylbeocyclus carolinensis* (Bindentaucher). Im Gegensatz dazu kommen laut Bonaparte alle vier *Podiceps*-Arten, *P. auritus* (Schwarzhal-), *P. cornutus* (Ohren-), *P. rubricollis* (Rothals-) und *P. cristatus* (Haubentaucher) sowohl in Europa als auch in Amerika vor.

1840 (a, b) stellt Bonaparte ein neues ornithologisches System vor. Unter zwei Unterklassen (Insessores und Grallatores) folgen acht Ordnungen. Die achte Ordnung Anseres ist in mehrere Familien unterteilt, darunter die Colymbidae als insgesamt 60. von 62 Familien. Die Colymbidae teilen sich wie bekannt in zwei Unterfamilien, die Podicipinae (Lappentaucher) und die Colymbinae (Seetaucher). Genera werden keine angeführt.

In seinem methodischen Katalog der Vögel Europas geht Bonaparte 1842 näher auf die Unterfamilie Podicipinae ein, die sieben Arten zählt, alle der Gattung *Podiceps* zugehörig:

den in Europa, Asien, Südafrika und Amerika beheimateten *P. cristatus* (Haubentaucher);

den auf Sardinien lebenden *P. longirostris* (Magellantaucher);

den in Eurasien und Amerika anzutreffenden *P. subcristatus* (Rothalstaucher);

den nur in Nordeuropa lebenden *P. arcticus* (Ohrentaucher);

den auf die nördliche Halbkugel beschränkten *P. cornutus* (Ohrentaucher);

den eurasisch-amerikanischen *P. auritus* (Schwarzhalstaucher);

den in Europa und Afrika beheimateten *P. minor* (Zwergtaucher).

Wieder mit sechs linneischen Ordnungen in abgeänderter Reihenfolge kommt die Ornithologie von Stéphane Auboin (1831) aus. Die Lappentaucher stehen wie die Seetaucher unter der vierten Familie Uropodes der sechsten Ordnung Palmipedes. Auboin hält wie de Buffon wissenschaftliche Namen für überflüssig. Er zählt die fünf europäischen Arten nur auf Französisch auf: "le grèbe-huppé, le grèbe-à-joues-grises, le grèbe-cornu, l'oreillard et le castagneux". Man kann mutmaßen, dass damit Hauben-, Rothals-, Ohren-, Schwarzhal- und Zwergtaucher gemeint sind.

Charles-Georges Chesnon (1791-1875), Direktor einer französischen Lehrerbildungsanstalt, verfasst 1834 eine Abhandlung über die Naturgeschichte der Normandie. Dabei berücksichtigt er Cuviers Systematik, wenn auch einige seiner Anmerkungen erkennen lassen, dass diese verbesserungsfähig sei. So besteht die erste Familie der sechsten Ordnung Palmipedes aus den Brachypteres mit "bec comprimé verticalement, jambes très en arrière, rentrées dans l'abdomen, rémiges très courtes". Fünf Genera kommen in dieser Familie zusammen: Grèbe, Plongeon, Guillemot, Macareux und Pingouin. Von den Lappentauchern zählt Chesnon auf: Petit Grèbe oder Castagneux *Podiceps minor* (Zwerg-), Grèbe huppé *P. cristatus* (Hauben-), Grèbe à joues grises *P. rubricollis* (Rothals-), Grèbe cornu *P. cornutus* (Ohren-), Grèbe à oreilles *P. auritus* (Schwarzhalstaucher).

Der in Wuppertal geborene Belgier Charles Frédéric Dubois (1804-1867) will Künstler werden und besucht die Kunstakademie in Düsseldorf. Nebenbei beschäftigt er sich mit Naturgeschichte.



Abb. 164: Primitive Darstellung des Zwergtauchers bei Dubois (1835), Männchen (links) und Weibchen (rechts) (www.biodiversitylibrary.org).

Von den 22 Vogelheften, die er zwischen 1835 und 1839 publiziert, waren mir die ersten fünf zugänglich. In diesen wird lediglich der kleine Steißfuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher, Abb. 164) behandelt. Wie einige Zeitgenossen vertritt Dubois die Ansicht, dem Weibchen fehle genauso wie dem jungen Männchen die schöne rotbraune und schwarze Färbung im Prachtgefieder, womit beide praktisch nicht zu unterscheiden seien.

Mit der Fauna des französischen Departements Moselle beschäftigt sich Jean-Joseph-Jacques Holandre (1778-1857), Neffe des Naturalisten François Holandre. In seinem Werk von 1836 folgt er Cuviers Unterteilung der Vogelwelt. Unter dem Genus *Podiceps* zählt er vier Arten auf: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Haubentaucher), Grèbe cornu oder esclavon *Podiceps cornutus* (in Frankreich selten, wahrscheinlich Ohren-, aber Schwarzhalstaucher kann nicht ganz ausgeschlossen werden, auch weil er sonst nicht auf der Liste steht), Grèbe jougris *Podiceps rubricollis* (Rothals-), Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

Henri Milne Edwards (1800-1885), Sohn eines jamaikanischen Plantagenbesitzers und einer französischen Mutter, ist Arzt, bevor er Naturwissenschaft an einem Gymnasium lehrt. Er bringt in den Jahren 1834-37 seine *Éléments de zoologie*

heraus. Im dritten Teil von 1836 werden die Vögel wie bei Cuvier in sechs Ordnungen präsentiert. Bei den vier Familien der Palmipèdes betrifft die erste die Brachyptères oder Tauchvögel. Sie sind in drei Stämme unterteilt, Taucher (plongeurs), Alken (pingouins) und Pinguine (manchots). Zu den Tauchern gehören die Genera *Podiceps* (Lappen-) und *Colymbus* (Seetaucher). Milne Edwards zählt vier europäische Lappentaucherarten ausschließlich mit ihren französischen Namen auf. Ob der Grèbe cornu dabei dem Ohren- oder dem Schwarzhalstaucher entspricht, muss offen bleiben.

Der Naturalist und Forscher Alcide d'Orbigny (1802-1857) stellt sein Werk über die Sammlung europäischer Vögel nicht fertig. In den Jahren von 1836 bis 1839 erscheinen mehrere Lieferungen,



Abb. 165: Der Rothalstaucher zusammen mit einem Seidenreiher bei d'Orbigny (1836-39) (<https://gallica.bnf.fr>).



Abb. 166: Der Haubentaucher zusammen mit einer Rohrdommel bei d'Orbigny (1836-39) (<https://gallica.bnf.fr>).

in denen auch zwei Lappentaucher unter der Ordnung Palmipedes, Familie Plongeurs, Genus Grèbe *Podiceps* angeführt werden. D'Orbigny bildet fast immer zwei Arten aus verschiedenen Familien auf einem Bild ab. So kommt sein Grèbe à joues grises *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher) zusammen mit einem Seidenreier *Egretta garzetta* vor (Abb. 165), und der Haubentaucher Grèbe huppé *Podiceps cristatus* ist in Gesellschaft einer Rohrdommel *Botaurus stellaris* (Abb. 166).

1837 erscheint der fünfte Band einer Überarbeitung von de Buffons Werk durch den einer Botanikerfamilie entstammenden Achille Richard (1794-1852). Die Ausgabe von 1856, die mir vorlag, hält sich im Wesentlichen an die Vorgaben de Buffons, fügt aber einige Anmerkungen zu den verschiedenen Vogelarten sowie lateinische Namen hinzu. Richard führt dabei sowohl die von Linné gewählten als auch die späteren Bezeichnungen an. Ich beschränke mich hier auf das von Latham eingeführte Genus *Podiceps* und nenne das linnéische Genus *Colymbus* nur, wenn Richard keine andere Angabe macht oder bei Abweichungen im Artnamen. Die Liste der Lappentaucher liest sich dadurch wie folgt: 1) Le Grèbe *Podiceps cristatus* (Hauben-), 2) Le Petit Grèbe *Podiceps cornatus* (wie bei Audouin et al. 1825, Ohren-), 3) Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (junger Hauben-), 4) Petit Grèbe huppé *Colymbus auritus* (Ohren-), 5) Grèbe cornu (Haubentaucher, Abb. 167; da Latham in diesem nur eine Varietät der ersten Art gesehen hat, gibt ihr Richard keinen wissenschaftlichen Namen), 6) Petit Grèbe cornu *Colymbus cristatus Podiceps cayanus* (es folgte eine Beschreibung des Ohrentauchers, mit Hörnern, Flanken und Vorderhals von gleicher rötlich oranger Färbung und bräunlich grünem, aufgebauchtem Kragengefieder), 7) Grèbe Duc-Laart *Colymbus homensis* (fälschlich ohne t am Anfang des Artnamens, Binden-), 8) Grèbe de la Louisiane *Podiceps ludovicianus* (Binden-), 9) Grèbe jougris *Podiceps subcristatus/Podiceps rubricollis* (Rothals-), 10) Grand Grèbe *Podiceps cayennensis* (Magellan-), 11) Castagneux *Podiceps minor* (Zwerg-, Abb. 168), 11) Castagneux des Philippines *Podiceps minor* Var. (Zwerg-, nur Unterart), 12) Castagneux à bec cerclé *Colymbus podiceps* (Binden-), 13) Castagneux de Saint Domingue *Colymbus dominicensis* (Schwarzkopftaucher). Ohne ihn im Text zu nennen, wird zusätzlich der Grèbe esclavon, ein Ohrentaucher (Abb. 169), dargestellt.



Abb. 167: Grèbe cornu, der Haubentaucher, bei Richard (1837).



Abb. 168: Castagneux, der Zwergtaucher, bei Richard (1837).



Abb. 169: Grèbe esclavon, der Ohrentaucher, bei Richard (1837).

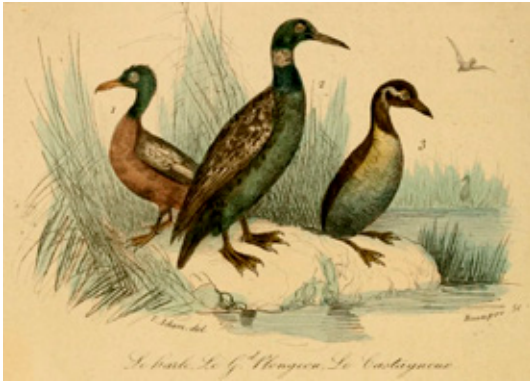


Abb. 170: Der Zwergtaucher (rechts) bei Comte (1838).

Achille Joseph Comte (1802-1866), Professor für Naturgeschichte und Mitgründer der französischen anatomischen Gesellschaft, übernimmt für seine kurze Naturgeschichte der Vögel von 1838 Cuviers Einteilung und die Texte von de Buffon. In der sechsten und letzten Ordnung Palmipedes, erste Familie Taucher, wird als einziger Lappentaucher der Castagneux (Zwergtaucher) behandelt und abgebildet (Abb. 170). Nur in einer Fußnote findet der generische Name *Colymbus* Erwähnung.

Der Abt und Archäologe Jean-Jacques Bourassé (1813-1872) befolgt in seiner Naturgeschichte der Vögel von 1840 ebenfalls Cuviers System. Die erste Familie "Brachyptères" der Palmipedes ist in vier Gruppen unterteilt, die erste davon betrifft die "Grèbes" (Lappentaucher). Wie de Buffon sind Bourassé wissenschaftliche Namen unwichtig.

Mit den Vögeln Südfrankreichs beschäftigt sich der aus ärmlichen Verhältnissen stammende Jean Crespon (1797-1857) in der Ornithologie du Gard von 1840. Er kennt 15 Vogelordnungen. Zur 14. Ordnung Pinnatipedes gehört das Genus Grèbe *Podiceps*, das mit fünf Arten im Untersuchungsgebiet vertreten ist: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-), Grèbe jougris *Podiceps rubricollis* (Rothals-), Grèbe cornu oder esclavon *Podiceps cornutus* (Ohren-), Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhals-) und Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

Während der Direktor des Naturkundemuseums und des Botanischen Gartens in Rouen Félix Archimède Pouchet (1800-1872) in seinem *Traité élémentaire de Zoologie* von 1832 (mit neun

Vogelordnungen) die Lappentaucher ignoriert und unter der Familie "Colymbiens" der neunten Ordnung im Genus *Colymbus* lediglich einen Seetaucher erwähnt, kommen die Lappentaucher 1841 in seiner *Zoologie classique* vor. Pouchet unterscheidet jetzt zwischen Grèbe *Podiceps* und Plongeon *Colymbus*. Bei den Artnamen verwendet er weiterhin das binomiale System nicht. Er führt nur den Grèbe commun oder Grèbe huppé (Haubentaucher) an, bemerkt aber: "Les nombreuses espèces de ce genre, qui, pour la plupart, ne reposent probablement que sur des différences d'âge, se retrouvent disséminées dans les deux mondes [Die zahlreichen Arten in diesem Genus beruhen zur Mehrzahl wahrscheinlich nur auf Altersunterschieden und sind über die zwei Welten verteilt]".

Der liberale, in Paris geborene belgische Politiker Edmond de Selys-Longchamps (1813-1900) verfasst 1842 eine Übersicht der belgischen Fauna. Er verteilt die festgestellten Vogelarten auf sieben Landvogel- und drei Wasservogelordnungen. In der 10. Ordnung Palmipedes – Anseres, Abteilung 4 Brevipennes, beinhaltet die dritte Familie "Podicipidés" die Lappentaucher. Fünf Arten kommen in Belgien vor: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-); Grèbe à couroux *Podiceps rubricollis* (Rothals-); Grèbe cornu *Podiceps cornutus* (Ohren-); Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhals-); Grèbe petit *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Am Rande erwähnt der Autor eine sechste Art, Boies *Podiceps arcticus* (Ohrentaucher), dessen südlichstes Vorkommen er an den holländischen Küsten vermutet.

Charles Henry Dessalines d'Orbigny (1806-1876), jüngerer Bruder von Alcide d'Orbigny, verantwortet die Herausgabe eines naturhistorischen Universallexikons in den Jahren 1841-1849. Wann genau der sechste Band mit den "Grèbes" herauskommt, ist nicht bekannt. Mir lag die zweite Ausgabe ab dem Jahr 1861 vor. Darin werden folgende europäische Arten kurz vorgestellt: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-), Grèbe sous-gris (vielleicht ein Druckfehler) *Podiceps rubricollis* (Rothals-), Grèbe cornu oder esclavon *Podiceps cornutus* (Ohren-), Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhals-), Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Als exotische Arten gelten Grèbe de l'île Saint-Thomas *Podiceps thomensis* (Binden-), Grand Grèbe *Podiceps cayanus* (Magellan-), Grèbe des Philippines *Podiceps philippensis* (philippinischer

Zwerg-), Grèbe de Saint-Domingue *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-) sowie der unter einem neuen Genus geführte Grèbe à bec cerclé *Podilymbus carolinensis* (Bindentaucher).

Louis Hippolyte Bouteille (1804-1881), französischer Ornithologe und beruflich Apotheker, befasst sich 1843 mit der Ornithologie des Dauphiné. In der siebten von acht Ordnungen, Pinnatipedes, betrifft die dritte Familie die "Podicipidés" mit dem Genus *Podiceps* und fünf europäischen Arten: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-), Grèbe jougris *Podiceps rubricollis* (Rothals-), Grèbe cornu oder esclavon *Podiceps cornutus* (Ohren-), Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhals-) und Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher) (Abb. 171). Die Abbildung zeigt den Zwergtaucher mit einem eigenartigen hellen Halsband. Bouteille weist darauf hin, dass der Name *Podiceps auritus* "zu einer Zeit, als die Ornithologie weniger studiert wurde", zu vielen Verwechslungen zwischen Ohren- und Schwarzhalsstaucher geführt hat, so dass man jetzt nicht mehr wisse, welche Art Linné eigentlich mit diesem Namen gemeint hat.

10.3 Der angelsächsische Sprachraum

Nachdem sich Linnés Neuerungen in Großbritannien anfangs schwer tun, wird 1788 die Linnean Society in London gegründet. In der Zeitschrift dieser Gesellschaft veröffentlicht ihr Mitglied William Markwick (1739-1812) 1798 eine Liste der Vögel von Sussex. Er unterteilt diese in die Land- (fünf Ordnungen) und die Wasservögel (drei Ordnungen, und zwar "with cloven feet, with pinnated feet, web-footed"). Die Ordnungen haben keine lateinischen Namen, diese werden erst bei den Artnamen angewandt. Zur siebten Ordnung "with pinnated feet" gehört das 43. Genus "Grebe" mit den beiden Arten Tippet Grebe *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) und Eared or lesser crested Grebe *Podiceps auritus*. Letzterer könnte sowohl der Schwarzhals- als auch der Ohrentaucher sein.

Die Zusammenstellung der britischen Vögel des englischen Naturkundlers und Illustrators William Lewin (1747–1795) wird ab dem Jahr 1795 publiziert. Anders als Donovan, der ein Jahr vorher mit der Veröffentlichung seines Werks begonnen hat, wählt Lewin eine von Linné verschiedene Systematik, die der von Markwick entspricht. Die Arten sind mit wenigen Ausnahmen nach dem linnéischen Prinzip benannt. Der sechste von acht Bänden aus dem Jahr 1800 enthält das Genus "Grebe" der zweiten Ordnung der Wasservögel mit sechs Arten (die Seetaucher sind in der dritten Ordnung, zur zweiten gehören noch die Wasserreiter und die Blässhühner):

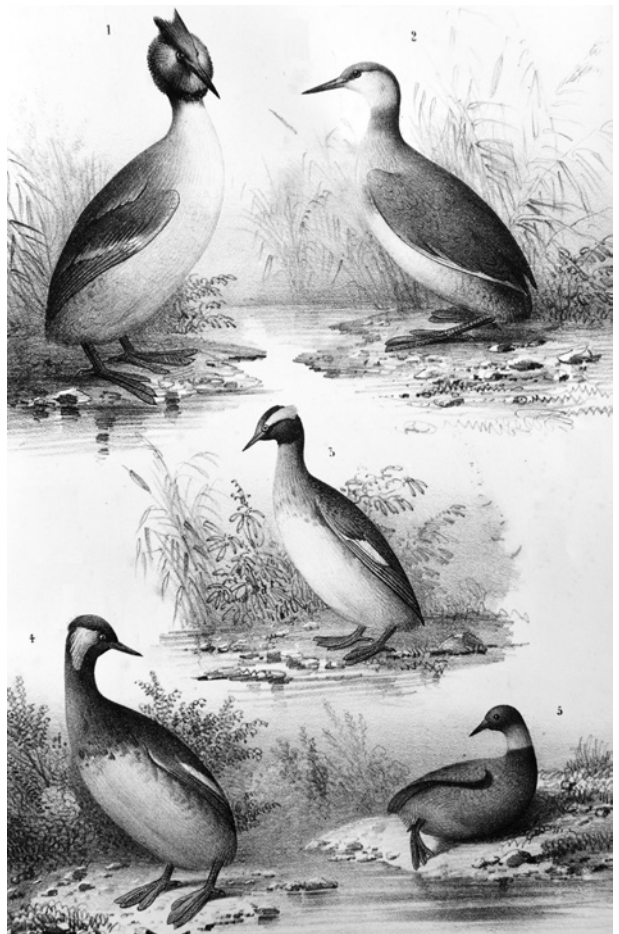


Abb. 171: Hauben- (oben links), Rothals- (oben rechts), Ohren- (Mitte), Schwarzhals- (unten links) und Zwergtaucher (unten rechts) bei Bouteille (1843).



Abb. 172: *Colymbus cristatus*, der Haubentaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 174: *Colymbus obscurus*, ein Ohrentaucher im Schlichtkleid bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 173: *Colymbus auritus*, der Schwarzhalstaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 175: Red-necked Grebe, ein Rothalstaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 176: Little Grebe *Colymbus minor*, der Zwergtaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 177: Black-chinned Grebe, vielleicht ein Bindentaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary).

Crested Grebe *Colymbus cristatus*, ein Haubentaucher (Abb. 172);

Eared Grebe *Colymbus auritus*; sowohl Beschreibung als auch Abbildung (Abb. 173) passen eindeutig auf den Schwarzhalstaucher;

Dusky Grebe *Colymbus obscurus*; von diesem sagt Lewin, dass er kleiner sei als sein *Colymbus auritus*. Er beschreibt einen Lappentaucher im Schlichtkleid und bildet den Ohrentaucher (Abb. 174) ab. Ist laut Text der Schnabel schwarz, so zeigt die Abbildung ihn gelblich.

Red-necked Grebe, ein Rothalstaucher (Abb. 175); dieser erhält keinen wissenschaftlichen, dafür aber einen neuen französischen Namen, "Grèbe rouge-col". Die Art ist selten in England.

Little Grebe *Colymbus minor*, ein Zwergtaucher; er wird in blassen Farbtönen abgebildet (Abb. 176), ist aber deutlich zu erkennen.

Black-chinned Grebe, Grèbe à mentonnière noire; Lewin weiß nur wenig über ihn zu berichten. Er kommt auf der Hebrideninsel Tirée vor, ist größer als der Zwergtaucher, hat ein schwarzes Kinn und ist rostfarben am Vorderhals. Sein wissenschaftlicher Name ist nicht angegeben. Die Abbildung zeigt einen zum Bindentaucher hin tendierenden Zwergtaucher (Abb. 177).

Der Ornithological dictionary (1802) vom englischen Armeeeoffizier George Montagu (1753-1815) stellt eine alphabetische Synopsis ornithologischer Begriffe und britischer Vögel vor. Die systematische Unterteilung im Anhang entspricht der von Markwick und trennt Land- und Wasservögel. Lateinische Namen haben hier auch schon die Ordnungen. Wie bei Lewin gehören zur zweiten Ordnung der Wasservögel (Pinnatipedes) *Phalaropus*, *Fulica* und *Podiceps*. Das Genus "Grebe *Podiceps* (*Colymbus*, Lin.)" beinhaltet sieben Arten:

Crested Grebe *Podiceps cristatus*, der Haubentaucher; Montagu zählt zu diesem eine ganze Reihe an Synonymen auf, die zum Teil als eigene Arten gehandelt werden, für ihn aber nur verschiedene Kleider desselben Vogels darstellen, darunter *Colymbus urinator*, Brissons *Colymbus cornutus* und Rays *Colymbus cinereus-major*.

Dusky Grebe *Podiceps obscurus*; welche Art gemeint ist, bleibt offen. Es handelt sich entweder um den Ohren- oder Schwarzhalstaucher im



Abb. 178: Eared Grebe bei Montagu (1813) (<https://archive.org>).

Schlichtkleid. Die angeführten, von anderen Naturalisten benutzten Namen helfen nicht weiter, da sie sich auf beide Arten beziehen.

Eared Grebe *Podiceps auritus*; auch hier bleibt eine Artzuweisung vorerst unsicher, verweisen doch Montagus Referenzen mehrheitlich auf den Ohren-, seine Beschreibung passt aber zum Schwarzhalstaucher, auch weil die Art einen leicht nach oben gebogenen Schnabel besitzt. Der Vorderhals ist jedoch weiß und variabel und bei einigen Individuen mit rostroten Flecken durchsetzt.

Red-necked Grebe *Podiceps rubricolis*, der Rothalstaucher.

Little Grebe *Podiceps minor*, der Zwergtaucher.

Black-chin Grebe *Podiceps hebridicus*; laut Montagu ist dieser größer als der Zwergtaucher und er hat eine schwarze Kehle. Es ist anzunehmen, dass seine kurze Beschreibung auf älteren Angaben beruht und dass er selbst die Art nie gesehen hat. Ob er den Zwerg- oder Bindentaucher meint, muss offen bleiben.



Abb. 179: Slavonian Grebe bei Montagu (1813) (<https://archive.org>).

Slavonian Grebe *Podiceps cornutus*, der Ohrentaucher im Prachtkleid.

Bei vielen Arten scheint Montagu sich unsicher zu sein, da er jeweils anmerkt, die Federkleider seien sehr variabel. Oft findet er in den Beschreibungen anderer Ornithologen keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Arten, die diese als verschieden ansehen. Aus seinem Nachschlagewerk geht außerdem hervor, dass der für den Zwergtaucher verwendete Name *Colymbus minor* (nach Gmelin) auch für die heutige Trottellumme *Uria aalge* gilt.

1813 erscheint ein Zusatz zu Montagus ornithologischem Wörterbuch. Zu *Podiceps hebridicus* merkt der Autor an, dass es in einem englischen Teich wohl 1805 eine Brut gegeben hat. Die Zeichnung des Brutvogels sowie ein Küken der Art erweisen sich laut Montagu als ungewöhnlich dunkle Exemplare des Zwergtauchers. Die Größenangaben des auf den Hebriden gefundenen Lappentauchers übertreffen diejenigen der englischen Zwergtaucher, Montagu verweist jedoch auf die Unterschiede, die in dieser Hinsicht

zwischen den Geschlechtern und einzelnen Individuen existieren. Die zusätzlichen Angaben helfen nicht, die Art von Tirée sicher zu identifizieren. In Bezug auf Eared und Slavonian Grebe kommt Montagu auf seine Zweifel zurück, die er 1802 bei der Ausweisung und Beschreibung beider Arten ausgedrückt hat. Nach eingehender Diskussion ist er sich jetzt sicher, dass es sich um zwei Arten handelt, die er unter Eared Grebe *Podiceps auritus* (Abb. 178, Schwarzhals-) und Slavonian Grebe *Podiceps cornutus* (Abb. 179, Ohrentaucher) abbildet. Die von James Rennie (1787-1867) überarbeitete Version von Montagus ornithologischem Wörterbuch von 1831 bestätigt die Trennung. Ferner wird darin der Dusky Grebe als junger Ohrentaucher entlarvt. Der Haubentaucher wird unter dem englischen Namen Gaunt behandelt sowie unter Great Crested Grebe, "a name for the loon". Hinter "loon" versteckt sich also hier kein Seetaucher.

Der englische Grafiker Thomas Bewick (1753-1828) ist der Erfinder des Holzstichs. In seinem Werk unterteilt er die Vögel ebenfalls in Land- und Wasservögel. Obwohl er in etwa die Reihenfolge seiner Vorgänger beachtet, gibt er unter den beiden Divisionen keine Ordnungen mehr an. Er nimmt vielmehr eine Unterteilung in Stämme und Familien vor. Bei den Artnamen berücksichtigt er das binomiale System. In der Einleitung erklärt er anatomische Begriffe und bildet zu "lore" den Kopf eines Haubentauchers (Abb. 180) und zu "lobated" den Fuß eines Rothalstauchers (Abb. 181) ab. Der zweite Band seiner britischen Vögel behandelt 1804 die Wasservögel. Ray und Linné haben die Lappen- und Seetaucher und einige Alken in einer Gattung vereint, während Brisson, Pennant und Latham sie wegen anatomischer Differenzen separat gehalten haben, so Bewick. Er selbst entscheidet sich für eine separate Behandlung. Auf die Wassertreter folgen die Lappentaucher, dann die Alken und dahinter die Seetaucher. Allerdings behalten See- und Lappentaucher den gemeinsamen generischen Namen *Colymbus* bei. (Erst in der Ausgabe von 1826 wechseln die Lappentaucher zum Genus *Podiceps*.) Bewick denkt, dass einige Lappentaucherarten in Löchern in Steilwänden am Meeresufer brüten, in denen die Weibchen ihre Nester anlegen. Die See- und Teichbrüter unter ihnen befestigen ihr Nest an Wasserpflanzen. Unter dem Titel "Of the Grebes" zählt der Autor sieben Arten auf:

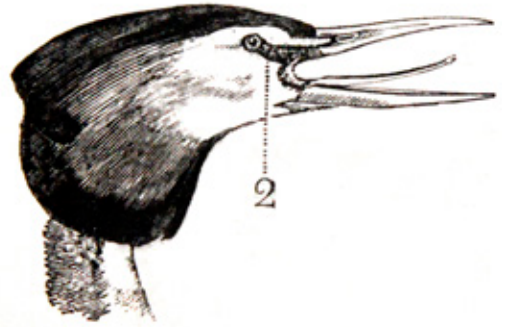


Abb. 180: "Lore" beim Haubentaucher (Bewick 1832).

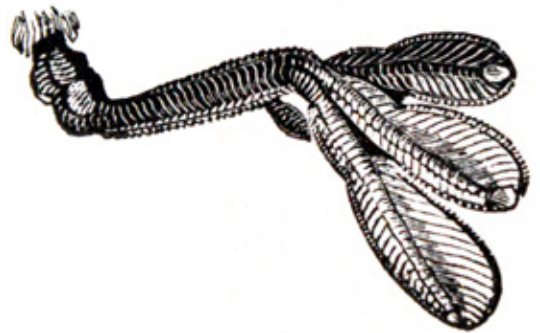


Abb. 181: Fuß des Rothalstauchers (Bewick 1832)

Great-crested Grebe, auch Greater-crested Doucker, Cargoose, Ash-coloured Loon oder Gaunt genannt, *Colymbus cristatus* (Abb. 182): Beschrieben wird ein Haubentaucher im Prachtkleid, der auf fast allen Seen im nördlichen Europa bis nach Island zu finden ist.

Tippet Grebe, Greater Dobchick oder Greater Loon *Colymbus urinator* (Abb. 183): Bewick behandelt den Haubentaucher im Schlichtkleid zwar so als sei es eine eigene Art, er meldet aber sofort Zweifel daran an. Er beruft sich dabei auf andere Ornithologen, vor allem Latham, die im Erztaucher nur den jungen Haubentaucher sehen und schließt sich schließlich deren Meinung an.

Eared Grebe oder Eared Dobchick *Colymbus auritus*: Die Art wird in der Ausgabe von 1804 nicht abgebildet. Die Beschreibung eines Vogels mit dünnem schwarzem, nach oben



Abb. 182: Der Haubentaucher bei Bewick (1804), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.

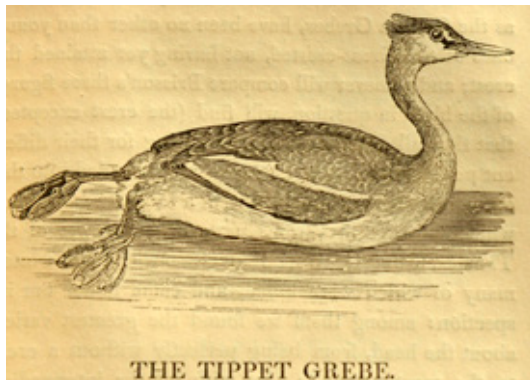


Abb. 183: Erztaucher oder Tippet Grebe bei Bewick (1804), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.

gebogenem Schnabel und gänzlich schwarzem Hals lässt kaum Zweifel daran, dass Bewick den Schwarzhalstaucher meint. In der Ausgabe von 1832 wird der Vogel größer, und seine Körperlänge wächst von 12 auf 13 Inches (von 30,5 auf 33 cm) an. Von einem nach oben gebogenen Schnabel ist nicht mehr die Rede, der Hals

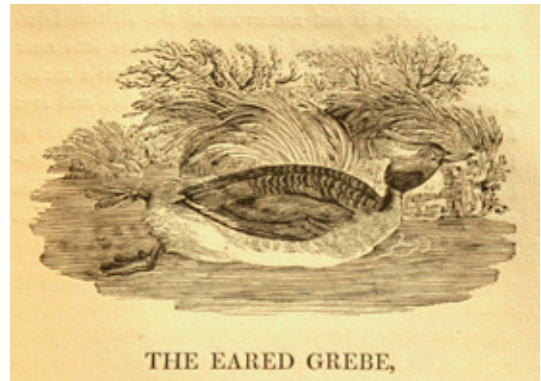


Abb. 184: Eared Grebe bei Bewick, in der Ausgabe von 1804 nicht abgebildet, hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.



Abb. 185: Dusky Grebe bei Bewick (1804), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.

bleibt aber ganz schwarz. Auch ist die Art jetzt abgebildet (Abb. 184), und man erkennt unschwer einen Ohrentaucher im Prachtkleid. In beiden Ausgaben beschränkt sich das Vorkommen der Art auf der britischen Insel auf Lincolnshire. Sie ist daneben im Norden Europas bis nach Island beheimatet. Auch

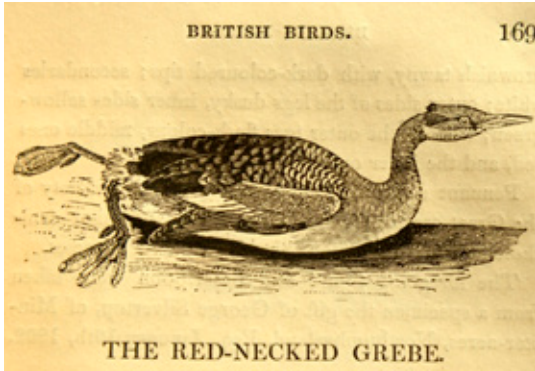


Abb. 186: Red-necked Grebe bei Bewick (1804), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.

Bewick vermischt Angaben zu Ohren- und Schwarzhalstaucher. Während die Abbildung eines Ohrentauchers in der Ausgabe von 1832 die Art deutlich macht, könnte die Originalausgabe doch eher den Schwarzhalstaucher behandelt haben.

Dusky Grebe, Black and white Dobchick, *Nigricans* (ohne Angabe eines Gattungsnamen, Abb. 185): Bewick übernimmt eine schwarzweiß Fassung dieser Art von Edwards (Abb. 35). Sie soll etwas kleiner als der Eared Grebe sein. Der Ohrentaucher im Schlichtkleid ist abgebildet, dennoch scheint Bewick den Schwarzhalstaucher zu meinen.

Red-necked Grebe *Colymbus subcristatus* (Abb. 186): Beschreibung und Abbildung passen auf den Rothalstaucher, den Pennant lediglich als eine Unterart des Haubentauchers, Latham aber als eigenständige Art ansieht.

Little Grebe, Dobchick, Small Doucker, Dipper oder Didapper, *Colymbus minutus* (Abb. 187): Beschreibung und Abbildung entsprechen dem Zwergtaucher im Schlichtkleid. Laut Bewick kommt die Art sowohl in Europa als auch in Amerika vor. Unterschiede im Gefieder zwischen den Individuen gibt es kaum, sieht man einmal davon ab, dass einige etwas rötliche Töne im Gefieder besitzen.

Black-chin Grebe: 1804 noch ohne lateinischen Namen, heißt er in der Ausgabe von 1832 *Podiceps hebridicus*. Bewicks Angaben entsprechen denen anderer Autoren zu der von der Hebriden Insel Tiree gemeldeten Art, ohne dass eine sichere Identifizierung möglich ist.



Abb. 187: Little Grebe bei Bewick (1804), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.

Zwei Jahre bevor Thomas Bewick stirbt erscheint die sechste Ausgabe seiner britischen Vögel (1826). Gegenüber der Erstausgabe von 1804 enthält sie nur wenige Änderungen, die überwiegend die lateinischen Namen betreffen. So wird *Colymbus* bei den Lappentauchern durchgehend durch *Podiceps* ersetzt. Der Rothalstaucher heißt nicht mehr *subcristatus*, sondern *Podiceps rubricollis*, der Zwergtaucher nicht mehr *minutus*, sondern *Podiceps minor*.

Der aus Surrey stammende Botaniker George Graves (1784–1839) beginnt 1811 die Publikation eines dreibändigen Werks über britische Vögel. Er befolgt darin keine Systematik und bildet drei Lappentaucher ab. Der erste Band enthält den Little Grebe *Colymbus minor* (Abb. 188, Zwergtaucher). Weil ein Paar über mehr als zwanzig Jahre an genau demselben Platz brütet, gesteht Graves ihm ein langes Leben zu. Im dritten Band werden Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Abb. 189, Hauben-), Slavonian Grebe *Podiceps cornutus* (Abb. 190, Ohrentaucher im Prachtkleid) und Eared Grebe *Podiceps auritus* (Abb. 191) dargestellt. Graves merkt an, dass Slavonian und Eared Grebe oft verwechselt werden, und das scheint auch bei ihm der Fall zu sein: Die meisten Merkmale seines Eared Grebe passen auf Ohren- und Schwarzhalstaucher, lediglich der nach oben gebogene Schnabel spricht für den Schwarzhalstaucher. Abbildung 191 würde diesen dann im Schlichtkleid darstellen. Das Bild ist einem im März an der Küste von Essex erlegten Exemplar nachempfunden, und der Autor hat ein im Mai in einem Netz gefangenes Individuum lebend erhalten. Dass keines dieser Exemplare deutliche



Abb. 188: Der Zwergtaucher bei Graves (1811) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 190: Der Ohrentaucher im Prachtkleid oder *Podiceps cornutus* bei Graves (1811) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 189: Der Haubentaucher bei Graves (1811) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 191: Der Ohrentaucher im Schlichtkleid oder *Podiceps auritus* bei Graves (1811) (www.biodiversitylibrary.org).

Merkmale des Brutkleids aufweist, die eine eindeutige Abbildung erlaubt hätten, ist verwunderlich. Die Hinweise auf den Eared Grebe bei Pennant (eindeutig ein Schwarzhalstaucher, Abb. 42) und Bewick (erst durch die Abbildung von 1832 zweifelsfrei ein Ohrentaucher, Abb. 184) helfen nicht bei der Artidentifizierung.

Eine laut Titelseite aus den Werken der besten alten und modernen Autoren zusammengestellte Naturgeschichte der Vögel erscheint 1815 anonym in Bungay. In dieser werden Alken, See- und Lappentaucher wieder in einer Sippe (Grebe oder diver tribe) vermischt. Insgesamt sind 13 Lappentaucher angeführt, die alle nur mit englischen Namen genannt werden, darunter auch amerikanische Arten. Abgebildet sind der "Eared Grebe" (seitenverkehrt abgemalt bei Donovan, siehe Abb. 94) und der "Black and white Dobchick" (seitenverkehrt abgemalt bei Edwards, siehe Abb. 35, aber mit gelblichem statt rötlichem Schnabel, Zügel und Augerring). Das Werk stellt einen Rückschritt in eine Zeit dar, die gerade überwunden schien, so dass unterschiedliche Federkleider derselben Art wieder zur Vorstellung verschiedener Arten führen und verschiedene heutige Arten mehrfach erwähnt werden.

Der englische Pastor John Atkinson (1787-1828?) hält 1820 weiter an einer Übersicht der britischen Ornithologie mit einer Unterscheidung zwischen Land- und Wasservögeln und einer Aufteilung der Arten auf die Ordnungen Accipitres, Picae, Passeres, Columbæ, Gallinæ, Grallæ, Pinnatipedes und Palmipedes fest. Die Lappentaucher gehören zusammen mit *Phalaropus* und *Fulica* zu den Pinnatipedes. Im Genus *Podiceps* sind die Arten *cristatus* (Hauben-), *auritus* (Schwarzhals-), *rubricollis* (Rothals-, juv.) und *cornutus* (Ohrentaucher) eindeutig zuzuordnen. *Podiceps hebridicus* gilt als Synonym für *Podiceps minor*, so dass jeweils der Zwergtaucher gemeint ist. Bei *Podiceps obscurus* beruft sich Atkinson auf Latham, damit wäre der Ohrentaucher im Schlichtkleid gemeint. Allerdings schreibt er diesem eine gelbe Iris zu.

John Hunt (1777-1842), über dessen Leben kaum etwas bekannt ist, beginnt seine *British Ornithology* 1815. Er illustriert sie selbst und greift für den Text auf die Beschreibungen von namhaften Naturalisten zurück. Seine insgesamt drei Ordnungen (Accipitres, Picae, Anseres) sind in Divisionen und Genera unterteilt. 1822 erscheint der dritte Band mit der Ordnung Anseres, die unter dem Genus



Abb. 192: Der Haubentaucher bei Hunt (1822) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 193: Der Schwarzhalstaucher bei Hunt (1822) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 194: Der Zwergtaucher bei Hunt (1822) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 195: Der Rothalstaucher bei Hunt (1822) (www.biodiversitylibrary).

Colymbus Alken, See- und Lappentaucher vereint. Die Gattung ist weiter nach Fußform unterteilt. Unter der dritten Abteilung (vier mit Schwimmappen versehene Zehen) sind ausschließlich Lappentaucher zu finden: Crested Grebe *Colymbus cristatus*, auch Cargoose, Gaunt oder Greater Dobchick genannt (Hauben-, Abb. 192);

Eared Grebe *Colymbus auritus* (Schwarzhalb-, Abb. 193); Horned Grebe *Colymbus cornutus* (Ohren-); Little Grebe *Colymbus minor* (Zwerg-, Abb. 194); Red-necked Grebe *Colymbus rubicollis* (Rothalstaucher, Abb. 195). Hunt kennt zwei verschiedene "*Colymbus minor*": Neben dem Zwergtaucher gilt der Name ebenfalls für den "Lesser Guillemot". An einen großen pechschwarzen Kehlfleck mit weißen Punkten erkennt Hunt den dreijährigen Zwergtaucher oder Pennants Black-chinned Grebe.

Der schottische Zoologe, Botaniker und Geologe John Fleming (1785-1857) befindet 1822, dass "many of those groups which modern ornithologists denominate natural families, are, in several respects, artificial combinations, and that all our systematical arrangements must depend on characters, between which there are no absolute limits". Bei den von ihm gewählten Unterscheidungsmerkmalen sei dies der Fall, so Fleming weiter ohne Angabe von Einzelheiten. Er unterscheidet zwischen Fissipedes, mit freien Zehen, und Palmipedes, deren Zehen mit Schwimmhäuten versehen sind. Weitere Unterteilungen der Palmipedes erfolgen danach nach Ausrichtung der Zehen und Art der Schwimmhäute, nach den Merkmalen des Schnabels und schließlich nach denen der Flügel. Zu den Wasservögeln mit Hinterzehe gehören die Lappentaucher; ihr Genus *Podiceps* hat eine separate Hinterzehe, einen konischen, zusammengepressten Schnabel und gelappte Zehen. Als Beispiel führt Fleming *P. cristatus* (Haubentaucher) an. Flemings System zeigt in der Tat wenige klare Abgrenzungen, seine Übergänge erscheinen fließend. Die Vorteile, die seine Vorgehensweise haben soll, bleiben unklar.

Ab 1821 publiziert John Latham seine Allgemeine Geschichte der Vögel, die zum ersten Mal australische Arten berücksichtigt, aber wieder keine binomialen Namen für neue Vögel enthält. Der zehnte Band mit den Lappentauchern erscheint 1824. Im Wesentlichen bleibt Latham bei seiner früheren Einteilung der Vogelwelt. Die Anzahl der behandelten Lappentaucher erhöht sich von 13 auf 15. Aus seinem Index ornithologicus übernimmt er die folgenden 12 Arten: 1) Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Haubentaucher); 2) Eared Grebe *Podiceps auritus* (Anders als im Index wird hier durch die Erwähnung des aufgeworfenen schwarzen Schnabels und des schwarzen Halses klar, dass es sich um den Schwarzhalstaucher

handelt. Latham behauptet aber weiterhin, er komme auf Island vor, und es sei wahrscheinlich dieselbe Art, die de Bougainville auf den Falkland Inseln gesehen hat.); 3) Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher); 4) Dusky Grebe *Podiceps obscurus* (Zu diesem bemerkt Latham: "how it may belong to the Horned Grebe, we are not prepared to determine. M. Temminck says, it is the young of that bird, in its first year's feathers".); 5) Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher, abgebildet wie in Latham 1787, siehe Abb. 68); 6) Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher); 7) Black-chin Grebe *Podiceps hebridicus* (Er entspricht dem Black-chin Grebe von Pennant.); 8) White-winged Grebe *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher); 9) Cayenne Grebe *Podiceps cayanus* (Magellantaucher); 10) Black-breasted Grebe *Podiceps thomensis* (Dieser Artname für den Bindentaucher wird fälschlich von Gmelin (1789) übernommen.); 11) Pied-billed Grebe *Podiceps carolinensis* (wieder der Bindentaucher wie bei Brisson 1760); 12) Louisiana Grebe *Podiceps ludovicianus* (erneut der Bindentaucher).

Lediglich *Podiceps caspicus* übernimmt Latham nicht. Dafür kommen drei neue Arten mit ausschließlich englischen Namen hinzu, was zeigt, dass sich Linnés binomiale Namensgebung bis weit ins 19. Jahrhundert hinein auf den britischen Inseln schwer tut:

- 1) Indian Grebe; Latham behandelt diese Art auf der Basis einer Zeichnung von John Anstruther. Sie besitzt einen dicken, kurzen, schwarzen Schnabel mit einer weißen Spitze, beidseitig eine weiße Markierung an der Basis des ganzen Unter- und eines Teils des Oberschnabels und eine gelbe Iris. Das Kopf- und Halsgefieder ist schwarz, im oberen Teil des Halses bis auf Höhe des Schnabels sind rostbraune Federn vorhanden. Der Vogel erinnert Latham zwar an einen Rothalstaucher, er denkt aber, es müsse eine andere Art sein. In Wirklichkeit handelt es sich um die indische Unterart des Zwergtäuchers.
- 2) New-Holland Grebe; auf den Australischen Zwergtäucher werde ich später eingehen.
- 3) Rufous breasted Grebe; er kommt in der Nähe von Detroit (USA) vor. Lathams Beschreibung beruht wohl auf einem Exemplar in einem Zwischen- oder Jugendkleid. Vorderhals, Brust und Flanken sind mit kastanienroten Federn

besetzt. Der nur 2,5 cm lange schwarze Schnabel mit weißer Spitze sowie der bis zur Kehle schwarze Kopf lassen auf einen Ohrentaucher schließen. Der bräunliche Streifen, der sich vom Schnabelansatz über das Auge hinweg zieht, dann breiter wird und sich im Nacken vereint, deutet auf die gelbrostfarbenen Hörner des Ohrentäuchers hin. Nur die Körpergröße von 16 Inches (40,6 cm) passt nicht, denn für den Rothalstaucher bestimmt Latham eine Körperlänge (Schnabel bis Steiß) von 18 Inches und für den Ohrentaucher von 13,5 Inches. Die Größe dieses Exemplars liegt dazwischen, genau oberhalb der von Fjeldså (2004) angegebenen Maximalgröße für den Ohrentaucher (38 cm) und am unteren Ende des Längenbereichs für den Rothalstaucher (40-50 cm). Dennoch kann es sich nur um den Ohrentaucher handeln.

In England erscheint 1825 (laut Titelblatt), wahrscheinlich aber erst 1826 (wie bei den Druckangaben vermerkt) der 13. Band von Shaws zoologischer Enzyklopädie, in der James Francis Stephens (1792-1852), Mitgründer der "Entomological Society of London", die Lappentaucher behandelt. Er unterscheidet diese von den Seetauchern und behandelt folgende Arten: 1) Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Haubentaucher, noch fast im Schlichtkleid mit nur angedeutetem Backenbart); 2) Cayenne Grebe *Podiceps cayanus* (Magellan-); 3) Black-breasted Grebe *Podiceps thomensis* (Binden-); 4) White-winged Grebe *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-); 5) Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher); 6) Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Abb. 196, der Beschreibung und den angegebenen Maßen nach ein Ohrentaucher, das Bild zeigt aber eindeutig einen Haubentaucher im Prachtkleid); 7) Eared Grebe *Podiceps auritus* (der Beschreibung nach eindeutig ein Schwarzhalstaucher, von anderen Naturalisten übernommene Namensangaben vermischen Schwarzhals- und Ohrentaucher); 8) Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher, Abb. 197); 9) Philippine Grebe *Podiceps philippensis* (diese Form des Zwergtäuchers, die laut Stephens auf den Philippinen und in Südafrika beheimatet ist, wird als eigenständige Art geführt); 10) Pied-bill Grebe *Podiceps carolinensis* (Binden-); 11) Louisiane Grebe *Podiceps ludovicianus* (Binden-); 12) New Holland Grebe *Podiceps Novæ Hollandiæ* (Australischer Zwergtäucher).

Parallel zu Cuviers (1829) Neuausgabe publizieren Edward Griffith (1790-1858), Rechts-



Abb. 196: Horned Grebe, eindeutig ein Haubentaucher, bei Stephens (1826); unklar bleibt, ob er nicht den Ohrentaucher abbilden wollte.



Abb. 197: Little Grebe, der Zwergtaucher bei Stephens (1826).

anwalt und Naturforscher, Edward Pidgeon, auf Säugetiere spezialisiert, und John Edward Gray ebenfalls 1829 eine überarbeitete englische Version von Cuviers Tierreich und der Klasse Aves. Sie übernehmen wie Cuvier die Lappentaucher in die sechste Ordnung Palmipedes, Familie Brachypterae, Genus *Colymbus*, der aus Lappen- und Seetauchern sowie Binsenrallen (*Heliornis*) besteht. Den nur vier Arten bei Cuvier werden weitere hinzugefügt, um zu folgender Liste zu gelangen: *Colymbus cristatus* (Hauben-), *Colymbus cornutus* (Ohren-), *Colymbus subcristatus* (Rothals-), *Colymbus minor* (Zwerg-), *Podiceps carolinensis* (Binden-), *Colymbus bicornis* (Magellan-), *Podiceps poliocephalus* (Haarschopf-), *Colymbus auritus* (Schwarzhals-), *Colymbus dominicus* (Schwarzkopf-), *Colymbus cayanus* (Magellan-), *Podiceps occipitalis* (Black-naped Grebe, Silber-/Inkataucher). Die Autoren sehen in *C. obscurus* und *C. caspicus* den jungen Ohrentaucher, und in *C. nigricans*, *C. auritus* und *P. arcticus* Abarten von diesem. Als junger Rothalstaucher zählen *C. parotis*, *C. rubricollis* und Scopolis *C. vulgaris*, in dem aber wahrscheinlich zwei Arten vermischt worden sind. *C. hebridus* (richtig "hebridicus") soll einen alten Zwergtaucher darstellen, *Colymbus podiceps* einen jungen Bindentaucher. Vom Silber-/Inkataucher wird behauptet, Quoy und Gaimard hätten diesen *Podiceps rollandi* benannt. Als zweifelhafte Arten gelten *Podiceps chilensis* (Chile Grebe, Rollandtaucher), *Podiceps americanus* (American Grebe, Rollandtaucher) und *C. thomensis* (Bindentaucher). Beim Gattungsnamen der einzelnen Arten halten sich die Autoren an Cuvier, der 1829 prinzipiell Lathams *Podiceps* für die Lappentaucher anerkannt, seine Artnamen aber nicht entsprechend geändert hat. So werden auch hier die meisten Arten mit *Colymbus*, einige wenige mit *Podiceps* angesprochen.

Prideaux John Selby (1788-1867) entspringt einer einflussreichen englischen Familie und ist als Ornithologe, Botaniker und Künstler tätig. Sein Werk über die britische Ornithologie stellt als erstes die Vögel in Lebensgröße dar. Es erscheint von 1821 bis 1834. Neben zwei Textbänden fertigt Selby Illustrationen der Vögel an, die separat herauskommen. Das monumentale Werk erfährt 1833 eine Neuauflage. Selby unterteilt die Klasse in drei Land- und zwei Wasservogelordnungen. Der Textband mit den Wasservögeln wird 1833 fertiggestellt. Unter den Natatores stellen die Colymbidae die zweite Familie und sind unterteilt

in die Genera *Podiceps* und *Colymbus*. Zu *Podiceps* gehören: 1) Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothals-, Abb. 198); 2) Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-); 3) Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-); 4) Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhals-, Abb. 199); 5) Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Der Haubentaucher ist in Schlicht- und Prachtkleid ganz realistisch dargestellt und kann unter <https://www.iberlibro.com/Plates-Selbys-Illustrations-British-Ornithology-Water/15900644212/bd#&gid=1&pid=1> angeschaut werden. Ohren- und Schwarzhals-taucher im Prachtkleid an Land stehend sind ebenfalls vorzüglich getroffen, ebenso wie der daneben im Wasser schwimmende juvenile Ohrentaucher. Unter <https://www.skinnerinc.com/auctions/2571B/lots/841> ist auch dieses Bild im Netz verfügbar.

Auch wenn für ihn alle Einteilungen unvollkommen sind, so bevorzugt der schottische Zeitungsverleger Robert Mudie (1777–1842) doch Cuviers System der Klassifizierung. In seinem zweibändigen Werk über britische Vögel (1834) gehören die "Divers" zur achten Ordnung Natatores und sind unterteilt in "Grebes (*Podiceps*)", "Divers (*Colymbus*)", "Guillemots (*Uria*)" und "Auks (*Alca*)". Mudie führt fünf Lappentaucherarten an, von denen er vor allem die Fußstruktur hervorhebt, und die den heute in Europa vorkommenden Arten entsprechen: Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothals-), Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-), Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhals-) und Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Die Beschreibung des Horned Grebe *Podiceps cornutus* lässt nicht zwingend auf den noch fehlenden Ohrentaucher schließen. Mudie gibt ihm zwar eine geringere Größe und einen kürzeren Schnabel als dem Haubentaucher sowie eine rote Iris, aber er hat gleichzeitig die "crown of the head and crest which is divided and the lobes pointed and called horns, black, ruff chestnut, passing into black" (zweigeteilte Kronenfedern, die zwei schwarze Hörner bilden, kastanienbrauner Kragen in schwarz übergehend). Mudie kennt den Ohrentaucher wohl nicht selbst und dichtet ihm einige Merkmale des Haubentauchers an. Allerdings ist der rostrote Vorderhals doch ein starkes Argument für den Ohrentaucher.

Im selben Jahr befasst sich Mudie (1834b) mit der Naturgeschichte der Vögel. Er geht dabei auf

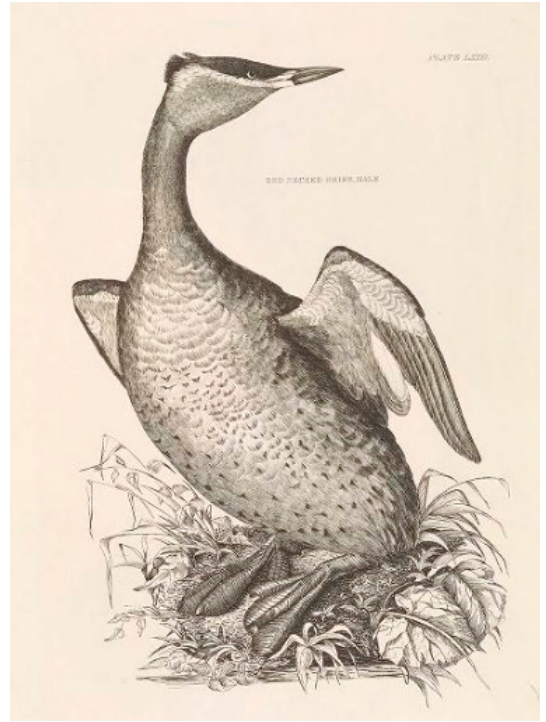
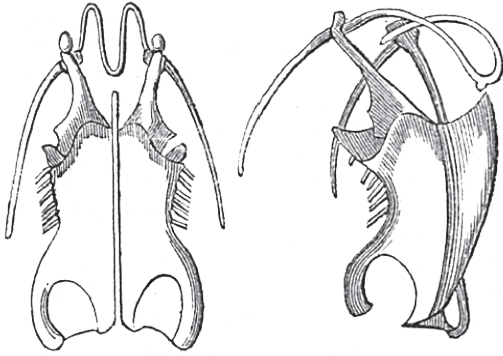


Abb. 198: Der Rothalstaucher bei Selby (1833) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 199: Der juvenile Schwarzhals-taucher bei Selby (1833) (www.biodiversitylibrary.org).

anatomische Besonderheiten einiger Vogelarten ein. So beschäftigt er sich mit dem Sternum einiger Tauchvögel und bildet für die Lappentaucher stellvertretend das des Schwarzhals-tauchers ab (Abb. 200). Das Brustbein ist kurz und breit, und in seinem hinteren Teil breiter als vorne. Die hintere Verbreiterung wird durch zwei seitliche,



Eared Grebe.

Abb. 200: Sternum eines Schwarzhalsstauchers bei Mudie (1834b).

bogenförmige Fortsätze erzielt, die sich deutlich von der zentralen Knochenplatte absetzen. Der Brustbeinkamm ist gut entwickelt, konvex auf der Unterseite, und vorne konkav. Die Rabenbeine sind von moderater Länge, gerundet in ihrem vorderen Teil, flach und sehr verbreitert hinten. Sie bilden einen großen Winkel untereinander und mit der allgemeinen Linie des Sternums. Die Furcula ist lang, sie bildet eine regelmäßige Halbellipse und ist mit einem kleinen Fortsatz in der Mitte im Winkel des Brustbeinkamms befestigt. Sie ist seitlich abgeflacht und bildet einen perfekten Bogen zwischen Rabenbein und Brustbeinkamm. Die Enden ihrer Äste liegen auf den Köpfen der Schulterblätter. Der ganze Körper hat die Form eines Kanus, und die Beine setzen so weit hinten am Körper an, dass eine Fortbewegung an Land mühsam ist. Die Füße besitzen komplette Schwimmappen an allen vier Zehen, und der Tarsus ist abgeflacht, so dass man von einem wahren Schwimmfuß sprechen kann.

Francis Orpen Morris (1810-1893), Admiralssohn, Geistlicher und Naturforscher, setzt sich für den Schutz der Vögel ein. 1834 publiziert er eine Anleitung zu einer Ordnung der britischen Vögel. Aus der Einleitung geht hervor, dass Morris lediglich beabsichtigt, eine einheitliche Nomenklatur durchzusetzen. Deshalb stellt er auch keine Einteilung der Klasse Aves vor. Die Arten werden mit ihren lateinischen und englischen Namen aufgelistet, darunter fünf Lappentaucher: *Podiceps minor* Little Grebe (Zwerg-), *Podiceps rubricollis* Red-necked Grebe (Rothals-), *Podiceps cornutus* Horned Grebe (Ohren-), *Podiceps auritus*

Eared Grebe (Schwarzhals-) und *Podiceps cristatus* Crested Grebe (Haubentaucher). Zu ihm bleibt anzumerken, dass er später ein erbitterter Gegner von Darwins Evolutionstheorie ist.

Der Londoner Geistliche Leonard Jenyns (1800-1893) verfasst 1835 ein Handbuch der britischen Wirbeltiere. Zu seiner fünften Ordnung Natatores gehören die Colymbidae, die sich in *Podiceps* und *Colymbus* (Lappen- und Seetaucher) unterteilen. Vom ersten Genus zählt Jenyns folgende fünf Arten auf: *P. cristatus* Great Crested Grebe (Hauben-), *P. rubricollis* Red-necked Grebe (Rothals-), *P. cornutus* Slavonian Grebe (Ohren-), *P. auritus* Eared Grebe (Schwarzhals-), *P. minor* Little Grebe (Zwergtaucher).

Edward Stanley (1779-1849), Bischof von Norwich und zeitweise Präsident der Linnean Society, präsentiert in seiner Geschichte der Vögel (1835) eine Einteilung der Klasse Aves, die auf Cuvier und Duméril beruht. Er teilt dabei die Vögel zuerst in solche mit zwei, mit einer und mit keiner Hinterzehe auf. Weitere Unterteilungen der zweiten Gruppe erfolgen je nachdem ob und wie die Zehen durch eine Haut miteinander verbunden sind und nach der Beinlänge. In der sechsten Ordnung Palmipedes gehören die Lappentaucher zu den Brevipennes (zusammen mit *Uria*, *Alca* und *Aptenodytes*), die sich durch drei Vorderzehen, einen ungezackten, zahnlosen Schnabel und kurze Flügel auszeichnen. Sie werden zusammen mit den Seetauchern dem Genus *Colymbus* zugerechnet, der sich durch seine Hinterzehe und die flachen Zehennägel von den anderen Brevipennes unterscheidet.

Der Kapitän der königlichen Reitergarde Charles Thorold Wood (1777-1852) vertritt in seinem ornithologischen Führer von 1835 die Ansicht, dass artspezifische Unterschiede in der Größe sich nicht im Namen widerspiegeln sollten. Deshalb schlägt er vor, den Little Grebe *Podiceps minor* in River Grebe *Podiceps fluviatilis* umzubenennen. Im Katalog der britischen Vögel bemerkt Wood: "In the following list it will be seen that I have scrupulously adhered to the plan of giving to each genus a peculiar generic name in the vernacular tongue, a plan which I have been the first to propose, as well as to execute". Die Liste, die nicht unbedingt einer systematischen Ordnung folgt und gleichzeitig französische und deutsche Namen anfügt, enthält dann doch einige Absonderlichkeiten:

Red-necked Grebe, Grèbe jougris, Graukeh-
liger Steißfuß, *Podiceps cristatus*;

Horned Grebe, Grèbe cornu, Gehörnter
Steißfuß, *Podiceps cornutus*;

Tippet Grebe, Grèbe gris, Ohren Steißfuß,
Podiceps cinereus;

Little Grebe, Grèbe de rivière, Kleiner Steißfuß,
Podiceps pusillus (nach Blyth, im ersten Band
des Field Naturalist Magazines publiziert);

Crested Grebe, Grèbe huppé, Gehaubter
Steißfuß, *Podiceps cristatus*.

Bei der ersten Art ist wohl der Rothalstaucher gemeint, dem der Name *Podiceps cristatus* nicht zusteht. Als zweites wird der Ohrentaucher vorgestellt, unter einem für jene Zeit korrekten wissenschaftlichen Namen. Der Tippet Grebe müsste eigentlich einem jungen Haubentaucher entsprechen, bei Wood ist die Art nicht sicher bestimmbar. Die zuvor geäußerte Absicht, den Little Grebe in River Grebe umzubenennen, hat Wood schon vergessen, und er gibt ihm auch einen anderen lateinischen Namen. *Podiceps cristatus* steht dann ein zweites Mal in der Liste, jetzt korrekt für den Haubentaucher. Der Schwarzhalstaucher fehlt ganz, ebenso wie der Blackchin Grebe. In einem Artikel im Magazine of Natural History meint Wood (1836), dass letzterer dem Zwergtaucher in einem bestimmten Kleid entspricht.

In der "Nomenclature of British birds" des britischen Ornithologen und Entomologen Henry Doubleday (1808–1875) von 1836, die mir in der dritten Auflage von 1841 vorlag, werden mit einer Ausnahme alle Lappentaucher wie bei Latham aufgezählt. Beim Zwergtaucher übernimmt der Autor Bonapartes Bezeichnung *Sylbeocyclus minor*.

Frederic Shoberl (1775–1853), ein englischer Journalist, behandelt in seiner Naturgeschichte von 1836 die Vögel nach ihrem jahreszeitlichen Auftreten. Einigen allgemeinen Sätzen über die Familie der Lappentaucher folgt allein die Beschreibung des Great Crested Grebe (Haubentaucher) ohne Angabe eines lateinischen Namens. Die Abbildung von Thomas Landseer zeigt den Vogel hoch in den Bergen auf einer Fels Spitze stehend (Abb. 201).

Der Ire Robert Bentley Todd (1809–1860) ist der Herausgeber der zwischen 1836 und 1847



Abb. 201: Ein Haubentaucher auf einer Anhöhe in den Bergen stehend bei Shoberl (1836) (www.hathitrust.org).

erscheinenden Cyclopædia der Anatomie und Physiology. Im ersten Band wird der Begriff Aves von Richard Owen (1804–1892) behandelt, und die Vögel sind in sieben Ordnungen unterteilt. Die letzte Ordnung Natatores beinhaltet die Tauchvögel. Die Familie der Colymbidæ enthält sowohl See- als auch Lappentaucher. Eine Tabelle gibt Aufschluss über die Anzahl der Wirbel der einzelnen Spezies. Für "Grebe" sind dort folgende Werte abzulesen: Halswirbel 14, Rückenwirbel 10, Sakralwirbel 13, Steiwirbel 7. Einzelne Arten sind nicht genannt.

Der schottische Zoologe James Wilson (1795–1856) verfasst 1839 den Artikel "Ornithology" für die Encyclopædia Britannica. Die erste Familie Brachypterae oder Divers der sechsten Ordnung Palmipedes (web-footed birds) ist unterteilt in i) Colymbidæ, ii) Alcadae (auks) und iii) Aptenodidæ (penguins), die Colymbidæ wiederum in die Genera *Podiceps* (Lappentaucher), *Podoa* (Binsenrallen) und *Colymbus* (Seetaucher). Wilson zählt nur *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Podiceps minor* (Zwergtaucher) auf. Zusätzlich ist *Podiceps*



Abb. 202: Der Haubentaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 205: Der Schwarzhalstaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 203: Der Rothalstaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 206: Der Zwergtaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 204: Der Ohrentaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).

cornutus (Ohrentaucher) ganz ähnlich wie in Guérin-Ménévilles Ikonographie zu Cuvier (Abb. 148) abgebildet.

John Gould (1804-1881) erwirbt sich in jungen Jahren einen guten Ruf als Tierpräparator und eröffnete in London als solcher ein Geschäft. Schnell wird er zum Kurator des Museums der Zoologischen Gesellschaft dort. Vigors ermöglicht dem ehrgeizigen und talentierten Gould eine erste Publikation über die Vögel des Himalayas. Es ist der Beginn eines umfangreichen und reich illustrierten Gesamtwerks über Vögel aus vielen Erdteilen, die Gould auch zum Teil bereist. Viele Abbildungen in seinen Publikationen stammen nicht von Gould selbst, sondern von seiner Ehefrau Elizabeth Coxen, die sie nach seinen Angaben anfertigt (Tree 2003).

1832 beginnt Gould mit der Publikation seiner *Birds of Europe*, die er auf die fünf Ordnungen Raptores, Insessores, Rasores, Grallatores und Natatores verteilt. Der fünfte Band mit den Lappentauchern erscheint 1837. Unter den Natatores, Genus *Podiceps*, werden alle fünf europäischen Arten behandelt und abgebildet:

- Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Haubentaucher, Abb. 202)
- Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher, Abb. 203)
- Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher, Abb. 204)
- Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher, Abb. 205)
- Little Grebe oder Dabchick *Podiceps minor* (Zwergtaucher, Abb. 206)

Mit Ausnahme des Ohrentauchers, bei dem Gould Weibchen und Männchen nur im Prachtkleid abbildet, werden alle anderen Arten in Schlicht- und Prachtkleid gezeigt, zum Teil in ungewöhnlicher Haltung an Land liegend.

Shirley Palmer (1836) hat wohl schon im Vorfeld der Publikation das Manuskript Goulds gesehen und bemerkt zum Namen des Zwergtauchers, dass weder *minor*, noch *fluviatilis* spezifisch genug seien, um die Art zu charakterisieren. Sie ist der Ansicht, *melanogenius* würde "a trivial term sufficiently precise and expressive" abgeben, jedoch sei das schwarze Kinn im Brutkleid nur unbeständig präsent.

Unter dem Kürzel S. D. W. erscheint 1836 in "The Analyst" eine systematische Liste der Vögel Britanniens mit denselben fünf Ordnungen wie bei Gould (1832-37). Der anonyme Autor rechnet die "Diver Family" oder "Colimbidæ" der fünften Ordnung Natatores zu. Die Gattung *Podiceps* ist den Lappentauchern (in einer Familie mit den Seetauchern) vorbehalten und kennt fünf Arten: i) Rednecked Grebe *Podiceps rubicollis* Lath. (Rothalstaucher), ii) Tippet Grebe *Podiceps cinereus* W. (mit W. ist Wood gemeint, der Tippet Grebe könnte dem Haubentaucher entsprechen), iii) Dusky Grebe *Podiceps obscurus* Lath. (Ohren-), iv) Eared Grebe *Podiceps auritus* Lath. (Schwarzhalst-), v) River Grebe *Podiceps fluviatilis* W. (Zwergtaucher).

Der Nordengländer William Chapman Hewitson (1806-1878) ist anfangs Landvermesser, eine Erbschaft erlaubt es ihm dann sich den Naturwissenschaften zu widmen. Er verfasst zwischen 1833 und 1838 (vielleicht auch 1842, die Angaben hierzu widersprechen sich) ein Werk über die Eier der britischen Vögel. Die Lappentaucher im zweiten Band gehören zur fünften und letzten Ordnung Natatores und dort zur Familie Colymbidae. Die Eier der folgenden fünf Arten sind in ihrem Größenverhältnis abgebildet (Abb. 207): Little Grebe *Podiceps minor* (Zwerg-); Great Crested Grebe, Greater Loon *Podiceps cristatus* (Hauben-); Horned Grebe, Slavonian Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-); Red-necked Grebe *Podiceps rubicollis* (Rothals-); Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher). Das Ei des kleineren Schwarzhalstauchers gerät Hewitson leicht länger als das des größeren Ohrentauchers, von dem er nur ein in Island gesammeltes Ei besitzt. Der Rothalstaucher ist bis dahin noch nicht als Brutvogel in England festgestellt worden.

Der Ornithologe George Robert Gray (1808-1872), jüngerer Bruder des Zoologen John Edward Gray und während 40 Jahren Leiter der ornithologischen Abteilung im britischen Naturkundemuseum, veröffentlicht 1840 eine Liste der Vogel-Genera. Darin trennt er in der achten Ordnung Palmipedes die dritte Familie Colymbidae in zwei Unterfamilien, Colymbinae und Podicepsinae. Zu letzteren zählen die Genera

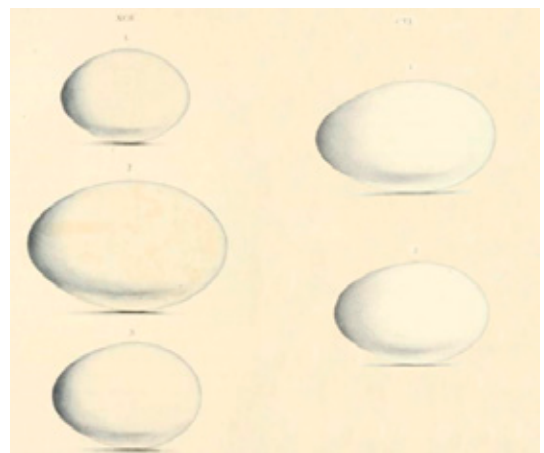


Abb. 207: Die Eier der Lappentaucher: Zwerg-, Hauben-, Ohrentaucher (links von oben nach unten), Rothals- und Schwarzhalstaucher (rechts von oben nach unten) bei Hewitson (1838) (www.biodiversitylibrary.org).

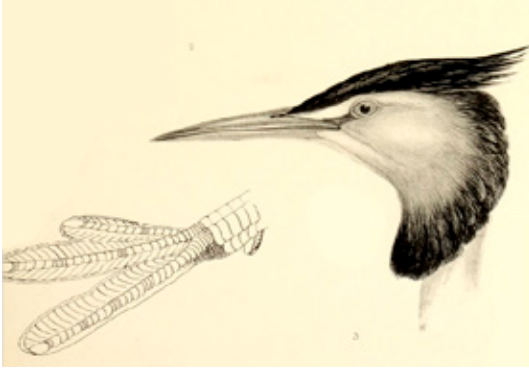


Abb. 208: Fuß und Kopf des Haubentauchers bei Gray (1844-49) (www.biodiversitylibrary.org).

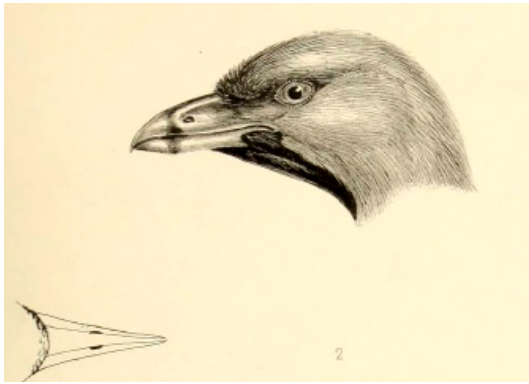


Abb. 209: *Podilymbus carolinensis*, ein Bindentaucher, bei Gray (1844-49) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 210: *Podilymbus brevirostris*, ein Bindentaucher, bei Gray (1844-49) (www.biodiversitylibrary.org).

Podiceps (Lath.) und *Sylbeocyclus* (Bonap.). Bei Gray sind sowohl der Binden- als auch der Zwergtaucher Mitglieder der Gattung *Sylbeocyclus*, als Synonym gilt Lessons *Podilymbus* und als Art führt er *Sylbeocyclus minor* an. Grays zweite Auflage der Vogel-Genera (1841) ist eine stark überarbeitete Version der nur ein Jahr alten Erstausgabe. Die achte Ordnung heißt nun Anseres und hat als Synonyme Palmipedes und Natatores. Aus den Colymbidae wird die zweite Familie deren zweite Unterfamilie den Namen Podicipinae erhält (vorher Podicepsinae). Das zweite Genus neben *Podiceps* ist jetzt *Podilymbus*, es beinhaltet ausschließlich den Bindentaucher *Podilymbus carolinensis*: Gray hat also Bonapartes (1932) *Sylbeocyclus* durch Lessons (1831) *Podilymbus* ersetzt.

In den Jahren von 1844 bis 1849 folgt eine erweiterte Ausgabe von Grays Vogel-Genera. Die Colymbidae, zweite Familie der achten Ordnung Anseres, haben nun drei Unterfamilien, Colymbinae, Podicipinae und Heliorninae. Bei den Podicipinae gibt es weiter zwei Genera, *Podiceps* und *Podilymbus*. Bonapartes (1932) *Sylbeocyclus* und Nuttalls (1834) *Hydroka* sieht Gray als Synonyme zu Lessons (1931) *Podilymbus* an. In Lathams Genus *Podiceps* zählt Gray 20 Arten mit den jeweiligen Namensgebern auf: *P. cristatus* (Linn., Hauben-, Abb. 208), *P. australis* (Gould, australischer Hauben-), *P. leucopterus* (King, Magellan-), *P. griseogenus* (Bodd., Rothals-), *P. cornutus* (Gmel., Ohren-), *P. auritus* (Linn., Schwarzhals-?), *P. minor* (Gmel., Zwerg-), *P. philippensis* (Bonn., der philippinische Zwerg-), *P. poliocephalus* (Jard. & Selby, Haarschopf-), *P. rufopectus* (G. R. Gray, Maori-), *P. novae hollandiae* (Steph., Australischer Zwerg-), *P. rollandi* (Quoy & Gaim., Rolland-), *P. kalipareus* (Less., Silber-/Inka-), *P. dominicus* (Linn., Schwarzkopf-), *P. major* (Bodd., Magellan-), *P. thomensis* (Gmel., Binden-), *P. antarcticus* (Less., Binden-), *P. americanus* (Garn., Rolland-), *P. chilensis* (Garn., Rolland-), *P. bicornis* (Licht., Magellantaucher).

Einige heutige Arten werden in dieser Liste doppelt erwähnt. Unter Linnés *P. auritus* versteht Gray mit großer Sicherheit den Schwarzhals- taucher, für den dieser Name sich zu Grays Zeiten durchgesetzt hat, auch wenn Linné selbst den Ohrentaucher gemeint hat. Bei *P. bicornis* ist der Hinweis auf Lichtenstein ausschlaggebend, um hinter diesem den Magellantaucher zu sehen, den

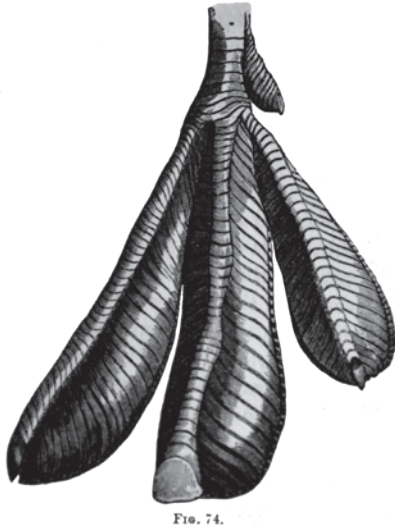


FIG. 74.

Abb. 211: Der Lappentaucherfuß aus Macgillivray (1852).

PODICEPS CORNUTUS. THE HORNED GREBE.

SCLVONIAN GREBE. HORNED DOBCHICK.

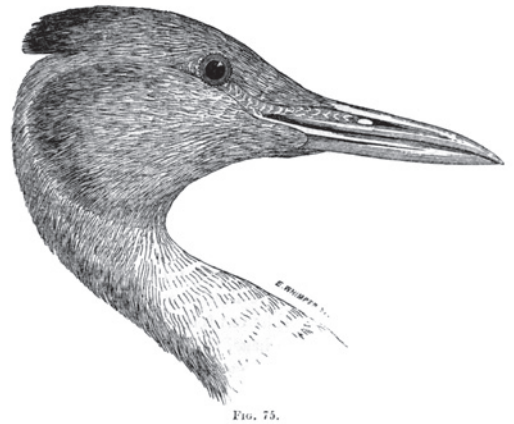


FIG. 75.

Abb. 213: *Podiceps cornutus* aus Macgillivray (1852).

SYLBEOCYCLUS EUROPEUS. THE EUROPEAN DABCHICK.

DIPPER. DIDAPPER. DOBCHICK. DABCHICK. LITTLE DOUCKER.

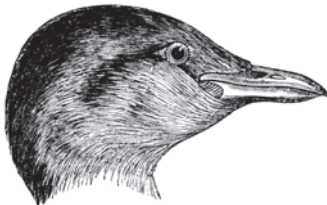


FIG. 76.

Abb. 212: Der Zwergttaucher aus Macgillivray (1852).

Lichtenstein als *Colymbus bicornis* bezeichnet. Man kann ausschließen, dass Brehms *Podiceps bicornis*, eine Form des Ohrentauchers, gemeint ist.

G. R. Gray gibt sich hier als Namensgeber des Maoritauchers zu erkennen und bezieht sich dabei auf die Seite 198 in Dieffenbachs (1843) Bericht zur Reise nach Neuseelnd, in dem sein Bruder John Edward zwar die Fauna der Inseln behandelt, er selbst aber die Liste der Vögel zusammenstellt.

Zu Lessons Genus *Podilymbus* gehören zwei Arten, *Podilymbus carolinensis* (Lath., Bindentaucher, Abb. 209) und *Podilymbus brevirostris* (Abb. 210). Der Name *P. brevirostris* ist neu. Gray bildet beide *Podilymbus*-Arten ab, ohne zu erkennen, dass

es sich beide Male um dieselbe Art handelt. Da eine ausführliche Beschreibung fehlt, ist es nicht möglich herauszufinden, worauf Grays Unterscheidung basiert. Beim Titel zum Bild der "neuen" Art unterläuft Gray ein orthographischer Fehler, er schreibt "*Podilimbus*". Auch fällt ihm nicht auf, dass er den Bindentaucher schon zweimal unter *Podiceps* mit den Artnamen *thomensis* und *antarcticus* anführt.

In seinem zweibändigen Handbuch der Britischen Ornithologie, das von 1840 bis 1842 erscheint, unterscheidet der schottische Ornithologe und Freund Audubons William Macgillivray (1796-1852) zwischen Land- (12 Ordnungen) und Wasservögeln (7 Ordnungen). Die 18. Ordnung Urinatrices behandelt er im zweiten Band von 1842. Unter der Familie Podicipinæ sind Lappen- und Seetaucher vereint, die dann aber in die Genera *Podiceps* (Grebe), *Sylbeocyclus* (Dabchick) und *Colymbus* (Loon) unterteilt werden. Die beiden Lappentaucher-Genera enthalten fünf europäische Arten: *Podiceps cristatus* Crested Grebe (Hauben-), *Podiceps rubricollis* Red-necked Grebe (Rothals-), *Podiceps cornutus* Sclavonian Grebe (Ohren-), *Podiceps auritus* Eared Grebe (Schwarzhals-) und *Sylbeocyclus europæus* European Dabchick (Zwergtaucher).

Die ersten drei Bände von Macgillivrays Geschichte der britischen Vögel sind schon zwischen 1837 und 1840 erschienen, die beiden letzten Bände werden

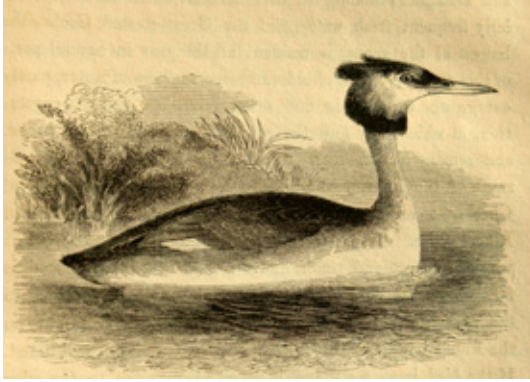


Abb. 214: Adulter Haubentaucher im Prachtkleid bei Yarrell (1843).



Abb. 217: Ohrentaucher bei Yarrell (1843).



Abb. 215: Pullus des Haubentauchers bei Yarrell (1843).

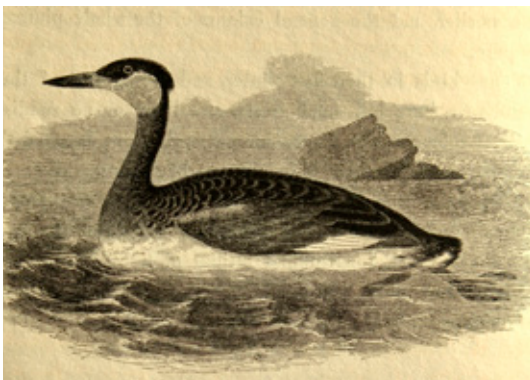


Abb. 216: Rothalstaucher bei Yarrell (1843).



Abb. 218: Schwarzhalstaucher bei Yarrell (1843).

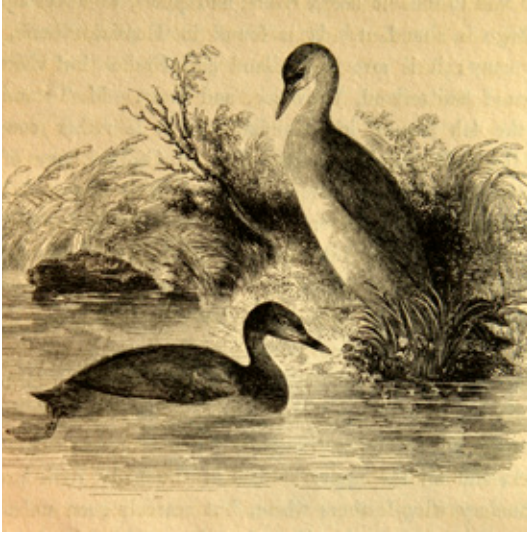


Abb. 219: Zwergtaucher bei Yarrell (1843).

erst 1852 publiziert. Macgillivray zeigt darin weiterhin eine Aufteilung der Klasse Aves in 19 Ordnungen. Die 18. Ordnung Urinatores enthält vier Familien Podicipinæ, Colymbinæ, Alvinæ und Pelecaninæ. Anders als im Handbuch von 1842 erhalten die Seetaucher eine eigene Familie. Die Familie "Grebes and allied species" ist u. a. dank der Form ihres Fußes (Abb. 211) jetzt den Lappentauchern vorbehalten. Die "allied species" beschränken sich auf das Genus *Sylbeocyclus* (Dabchick) und enthalten mit *Sylbeocyclus europæus* nur den europäischen Zwergtaucher (Abb. 212). Den Grebes ist das Genus *Podiceps* vorbehalten, mit denselben Arten wie 1842: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps rubricollis* (Rothals-), *Podiceps cornutus* (Abb. 213) und *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher). Ist es im Handbuch klar, dass Slavonian Grebe *Podiceps cornutus* dem Ohrentaucher entspricht, so erkennt man im Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Abb. 213) schwerlich einen Ohren-, sondern vielmehr einen Haubentaucher im Schlichtkleid. Doch Macgillivray will hier den Ohrentaucher behandeln, wie seine Beschreibung beweist: Die Art ist kleiner als der Rothalstaucher, ihr Schnabel deutlich kürzer als ihr Kopf, sie hat große hellrote Federhörner, eine schwarze Halskrause und einen rötlichen Vorderhals und wird auch noch Slavonian Grebe genannt.

Als Sohn eines Zeitungverkäufers dauert es lange Jahre, bis William Yarrell (1784-1856) sich als Ornithologe einen Namen machen kann. Von

Nutzern sind ihm dabei seine Schießkünste, die es ihm erlauben, viele Vogelbälge an Bewick zu verschicken, die dieser dann für seine Holzstiche verwendet. Yarrell kehrt in seiner Geschichte der britischen Vögel zu einer Unterteilung der Vogelwelt in die fünf Ordnungen Raptores, Inesores, Rasores, Grallatores und Natatores zurück. Im dritten Band von 1843 werden unter der Familie Colymbidæ der Ordnung Natatores die Lappentaucher zusammen mit den Seetauchern behandelt. Den Lappentauchern ist das Genus *Podiceps* vorbehalten. Yarrell führt den Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-, Abb. 214, 215), den Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothals-, Abb. 216), den Slavonian Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-, Abb. 217), den Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhals-, Abb. 218) und den Little Grebe oder Dabchick *Podiceps minor* (Zwergtaucher, Abb. 219) an.

Laut Yarrell wird der Haubentaucher nicht nur wegen seines nützlichen Federkleids gejagt, sondern auch weil er als Fischschädling gilt. Er berichtet von einem Londoner Haubentaucher, der den ganzen Winter über sein Prachtkleid beibehalten hat. Bei Magenuntersuchungen findet Yarrell in allen Mägen Federn und vermutet, dass diese wie bei den Greifvögeln dazu dienen, unverdauliche Beutereste in Ballen auszuspeien. Am Genfer See wird die herbstliche Jagd auf die Haubentaucher als Sport angesehen: Ruderboote, auf denen vier Schützen postiert sind, verfolgen die Vögel. Mit zunehmender Ermüdung der zur Flucht immer wieder tauchenden Tiere werden deren Tauchgänge kürzer, die Pausen über Wasser länger und die Vögel leichter erlegbar. Yarrell erwähnt Vorkommen des Haubentauchers aus großen Teilen Eurasiens und aus Nord- und Südafrika. Er übernimmt aus der Literatur falsche Angaben zu Vorkommen in Nordamerika.

Vom Rothalstaucher kennt Yarrell kein Brutvorkommen in Britannien, ebensowenig vom ganzjährig in Schottland präsenten Ohrentaucher. Den Schwarzhalstaucher betrachtet er als den seltensten Lappentaucher der Insel, es gebe laut Thompson seltene Vorkommen in Irland und laut Faber ebenfalls in Island. Die letzte Angabe dürfte sich auf den Ohrentaucher beziehen.

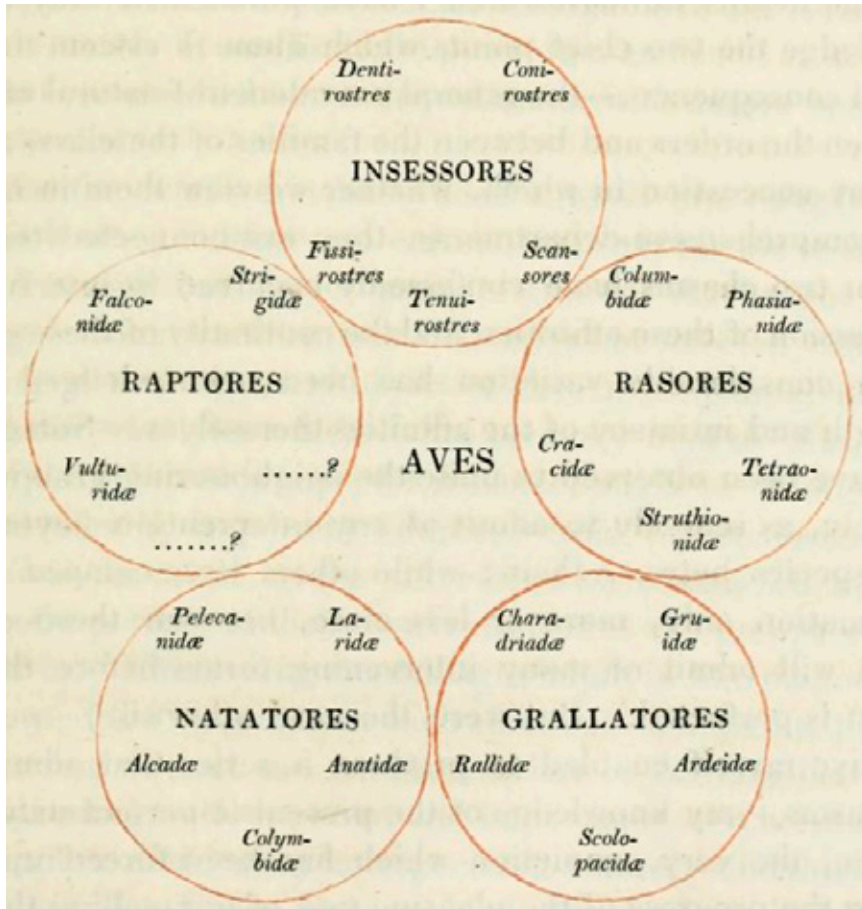


Abb. 220: Quinärsystem von Vigors (1825) (www.biodiversitylibrary.org).

10.4 Die Anhänger des quinären Systems

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entwickelt sich vom englischen Entomologen William Sharp MacLeay (1792-1865) ausgehend eine Bewegung, die für eine gleichförmige Ordnung in der Natur steht. Sie findet vor allem bei den britischen Naturalisten Anklang. Auf die wichtigsten ornithologischen Vertreter will ich hier separat eingehen. Coues (1890) sieht in deren Bemühungen eine reine Zeitverschwendung, wodurch Englands Ornithologie den Anschluss an Europa verpasst habe, und er meint etwas abschätzig: "... our leading zoologists were exercising themselves over the 'precious' quinary system."

Der irische Zoologe und Politiker Nicholas Aylward Vigors (1785-1840), 1826 Mitgründer der Zoological Society of London, ist einer der ersten, die das quinäre System zur systematischen Klassifikation der Vögel anwenden. In einem Artikel von 1825 vertritt er die Ansicht, dass "if the natural groups into which the animal kingdom is divided bear a uniform analogy to each other, ... it is a necessary consequence that their number should be definite. The primary groups of those departments of the animal kingdom which have hitherto been investigated, have been ascertained to be limited to five; and the first great divisions of birds will be found to branch out into a similar number". Die magische Zahl ist also fünf; wird sie einmal nicht erreicht, so nur, weil die entsprechenden Arten oder Familien noch zu entdecken sind. Mit wenigen Änderungen an Linnés System erreicht Vigors im Quinärsystem

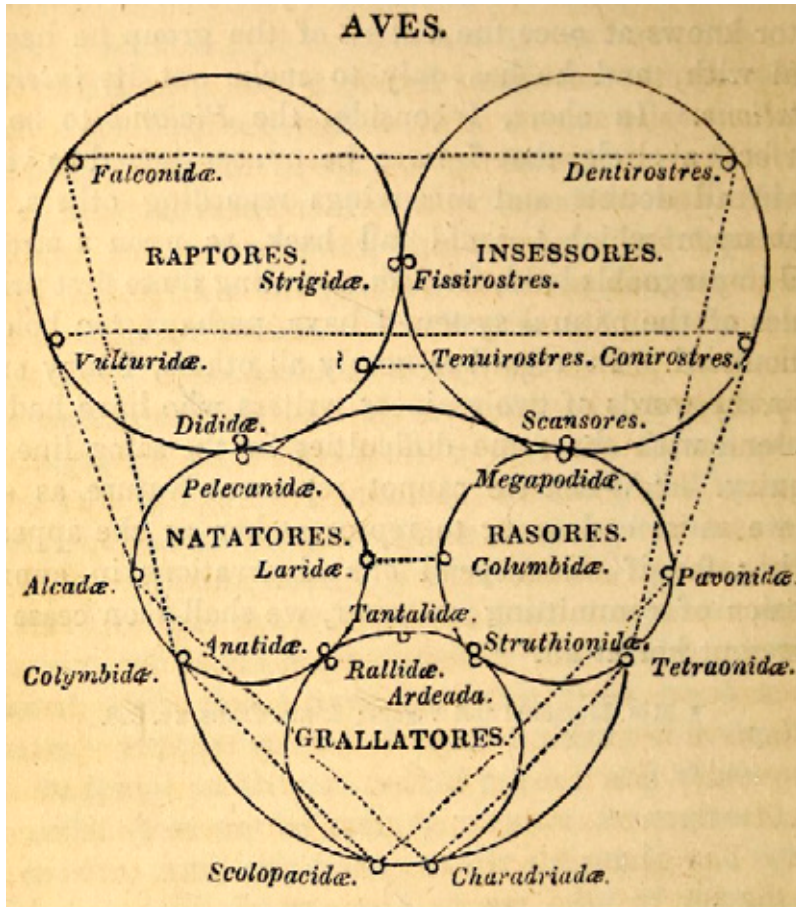


Abb. 221: Aufteilung der Klasse Aves bei Swainson (1837).

fünf große Primärabteilungen bei den Vögeln, die beiden ersten, Raptores und Insessores, mit Greiffüßen, die verbleibenden drei, Rasores, Grallatores und Natatores, mit zum Greifen ungeeigneten Füßen. Die weitere Unterteilung in Familien erfolgt jeweils wieder in Fünfergruppen, so dass sich das Gesamtbild für das Reich der Vögel wie in Abbildung 220 darstellen lässt. Die Ordnung Natatores teilt sich in die fünf Familien Anatidæ, Colymbidæ, Alcadæ, Pelecanidæ und Laridæ auf. Die Familie der Colymbidæ vereint nur Lappen- und Seetaucher, die im Geschlecht in *Podiceps* und *Colymbus* getrennt sind.

Auch der Engländer William John Swainson (1789-1855), der später nach Neuseeland auswandert und dem wir im Zusammenhang mit den außer-europäischen Vögeln noch begegnen werden,

hängt dem quinären System an. Seine Überlegungen führen zu einer Weiterentwicklung der grafischen Darstellung Vigors aus dem Jahr 1825, wie in Abbildung 221 dargestellt. An den Schnittstellen der einzelnen Kreise sieht Swainson genau wie Vigors nahe verwandte Familien und Stämme. Im zweiten Teil seiner Klassifikation der Vögel von 1837 unterteilt Swainson die Ordnung der Schwimmvögel Natatores in dieselben fünf Familien wie Vigors. Er ist überzeugt, dass die Colymbidæ zusammen mit den Alcadæ (Alken) zwei primäre Typen der Wasservögel darstellen. Der längliche und konische Schnabel der Taucher lasse sich mit der Form in den Conirostres gleichstellen, wodurch Swainson schlussfolgert, dass die Taucher diesen Stamm repräsentieren. Tabellarisch stellt er die Analogien für die Taucher wie folgt dar:

Familie der Schwimmvögel: Colymbidae

Generelle Analogien: Vorwiegend typisch für ihren eigenen Kreis; länglicher, konischer Schnabel

Stamm der Insesores: Conirostres

Vogelordnung: Insesores

Von der Familie Colymbidae sind bisher vier Genera bekannt: *Colymbus* (Seetaucher), *Uria* (verschiedene Lummern und Alken), *Podiceps* und *Podoo* (Binsenrallen), so Swainson im Text. *Podiceps* ist dabei den Lappentauchern vorbehalten. Bei der tabellarischen Auflistung der Gattungen nach Familien ändert sich das Bild, heißen die vier Genera doch darin *Podiceps*, *Dasyptilus*, *Podoo* und *Colymbus*. Der australische Haarschopftaucher erhält von Swainson unter der Bezeichnung *Dasyptilus poliocephalus* ein eigenes Genus und *Uria* wechselt zu den Alcadæ.

Die Synopsis der Vögel von 1835 des englischen Sozialreformers und Ornithologen Thomas Barwick Lloyd Baker (1807-1886) vervollständigt das quinäre System, indem es den Gattungen Arten hinzufügt. Unter *Podiceps* zählt Baker 10 verschiedene Arten auf, denen er Referenzen zum Namen hinzufügt. In Klammern ist in der Liste jeweils Bakers älteste Referenz berücksichtigt:

americanus (Duperrey); eigentlich müsste hier Lesson stehen, der die Vögel in Duperreys Reiseberichten behandelt und unter diesem Namen den Rollandtaucher vom Festland beschrieben hat.

auritus (Temminck); Temminck verwendet den Namen für den Schwarzhalstaucher; zuvor hat Linné (1758) den Ohrentaucher so benannt und fast alle späteren Autoren verwechseln oder vermischen beide Arten.

carolinensis (Vieillot); die Referenz zu diesem Namen des Bindentauchers ist nicht die älteste, schon Brisson (1760) und danach Latham (1790) haben den Namen benutzt.

chilensis (Duperrey); der Name für den kontinentalen Rollandtaucher wird von Lesson (1828) im Manuel d'ornithologie und nicht in der Zoologie zu Duperreys Reiseberichten eingeführt.

cornutus (Vieillot); der Ausdruck *cornutus* wird schon in vorlinnéischer Zeit, teils für den Hauben-, teils für den Ohrentaucher benutzt.

Linné übernimmt ihn 1748 und könnte damit den Haubentaucher gemeint haben. Bei Gmelin (1788) wird daraus der amerikanische Ohrentaucher.

cristatus (Temminck); nicht Temminck benutzt als erster diesen Zusatz für den Haubentaucher, den Linné schon 1758 unter diesem Namen in sein System aufnimmt. Zuvor haben Ray (1678) und Albin (1731) die Art als *Colymbus cristatus* bezeichnet.

dominicus (Spix); wieder ist nicht von Spix, sondern Linné (1766) der Namensgeber für den Schwarzkopftaucher, und Linné beruft sich dabei auf Brissons *Colymbus fluviatilis dominicensis* (1760).

minor (Temminck); der Zusatz *minor* wurde von den frühesten Naturforschern für unterschiedliche Arten benutzt, auch für den Zwergtaucher.

poliocephalus (Jardine und Selby); diese Referenz stimmt und zielt auf das Jahr 1827.

rubricollis (Temminck); schon Latham (1787) und Gmelin (1788) benutzen die Bezeichnung für den Rothalstaucher.

Der bekannteste deutsche Anhänger des Quinärsystems ist Johann Jakob Kaup (1803-1873) aus Darmstadt. Nach kurzem Studium in Göttingen und Heidelberg verbringt er zwei erfolglose Jahre bei Temminck in Leiden. Seinen evolutionären Erkenntnissen schwört er später ab (Gebhardt 1964). Er vertritt in seiner "Skizzirten Entwicklungs-Geschichte" von 1829 "die feste Überzeugung, daß die Thierwelt, anstatt in einer, vielmehr in vielen nebeneinander laufenden Reihen, (die ich hinfort Artreihen nennen werde), und zwar in jeder wieder auf eigenthümliche Weise, stufenweise von niederen zu höheren Bildungen sich erhebt, und daß das, was wir Gattung (Geschlecht, Genus) nennen, nicht anders eine richtige Begriffsbestimmung erhalten kann, als wenn man die Abtheilung darunter versteht, die eine auf einer gewissen Höhe der Entwicklung stehende Art einer Reihe entweder allein bildet oder mit der auf gleicher Stufe stehenden Art einer oder höchstens zweier verwandten (Art-) Reihen zusammengekommen. Da ich nun überall beobachtet habe, daß aus einer bestimmten Anzahl niederer Arten und niederer Gattungen unmittelbar immer eine gleich große Anzahl von höheren Arten und höheren Gattungen sich entwi-

<p>Dritte Reihe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. <i>Mustela vulgaris.</i> 17. <i>Strix acadica.</i> 16. <i>Falco aesalon.</i> 15. <i>Lanius collurio.</i> 14. <i>Sylvia curruca.</i> 13. <i>Motacilla flava.</i> 12. <i>Anthus pratensis.</i> 11. <i>Alauda brachydactyla.</i> 10. <i>Parus pendulinus.</i> 9. <i>Troglodytes parvulus.</i> 8. <i>Certhia familiaris.</i> 7. <i>Upupa epops.</i> 6. <i>Tringa Temminckii.</i> 5. <i>Tringa platyrhyncha.</i> 4. <i>Phaeopus borealis.</i> 3. <i>Limosa melanura.</i> 2. <i>Phalaropus cinereus.</i> 1. <i>Podiceps minor.</i> <p style="text-align: center;">Genus <i>Ranarum.</i></p> <hr style="width: 10%; margin: auto;"/>	<p>Vierte Reihe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <i>Mustela martes, foina.</i> 4. <i>Strix otus, brachyotus.</i> 3. <i>Falco cyaneus, cineraceus.</i> 2. <i>Ardea ralloides, minuta.</i> 1. <i>Podiceps cornutus, arcticus.</i> <p style="text-align: center;">Genus <i>Ranarum.</i></p> <hr style="width: 10%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">Fünfte Reihe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <i>Felis catus.</i> 4. <i>Strix aluco.</i> 3. <i>Falco buteo.</i> 2. <i>Ardea nycticorax.</i> 1. <i>Podiceps subcristatus.</i> <p style="text-align: center;">Genus <i>Ranarum.</i></p> <hr style="width: 10%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">Sechzehnte Reihe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <i>Felis linx.</i> 4. <i>Strix bubo.</i> 3. <i>Falco rufus.</i> 2. <i>Ardea stellaris.</i> 1. <i>Podiceps cristatus.</i> <p style="text-align: center;">Genus <i>Ranarum.</i></p>	<p>Siebente Reihe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. <i>Mustela putorius.</i> 11. <i>Strix flammea.</i> 10. <i>Falco apivorus.</i> 9. <i>Cuculus canorus.</i> 8. <i>Tichodroma muraria.</i> 7. <i>Fregilus graculus.</i> 6. <i>Tringa alpina.</i> 5. <i>Tringa subarquata.</i> 4. <i>Numenius arquatus.</i> 3. <i>Limosa rufa.</i> 2. <i>Phalaropus rufus.</i> 1. <i>Podiceps auritus.</i> <p style="text-align: center;">Genus <i>Ranarum.</i></p> <hr style="width: 10%; margin: auto;"/>
--	--	---

Abb. 222: Entwicklungsreihen mit Lappentauchern bei Kaup (1829) (www.biodiversitylibrary.org).

ckelt hat – eine Konsequenz der Natur, deren Strenge durch keine einzige Ausnahme sich eines Widerspruchs schuldig macht – so ist ... eben so nothwendig eine solche auch bei den ganzen Reihen selbst vorhanden. Wie ich daher eine jede durch Stufenfolge von Arten gebildete Reihe Artenreihe nenne, so werde ich forthin die zu einer Reihe angewachsenen Potenzirungen einer Gattung, Gattungsreihe nennen, und eine solche wird also, wie aus dem angegebenen Begriffe von Gattung erfolgt – je nachdem diese nämlich aus mehreren Arten oder in nur einer Art besteht – entweder durch mehrere oder durch eine Artreihe gebildet, in welchem letzteren Falle die Artreihe zugleich auch Gattungsreihe ist... Gattungen sind die einzigen Abtheilungen, die die Natur durch alle Wesen, von den niedrigsten bis zu den höchsten Stufen der Vollkommenheit mit bewunderungswürdiger Konsequenz durchgeführt hat; - die Gattungsreihen laufen durch die ganze organische Schöpfung... Das einfache Prinzip dieser Naturordnung oder dieses Natursystems ist das Prinzip steigender Vervollkommnung... daß jede höhere Stufe nothwendig eine niedere

voraussetzt." Kaup glaubt "der Erdenzweck unsrer Schöpfung [sei] in der Bildung des Menschen und der Bevölkerung unsers ganzen Planeten erreicht".

Die phantasievollen Ideen Kaups, die wohl zum Teil seiner Gedankenverbundenheit mit der mittelalterlichen Idee der Scala naturae entspringen, führen zur Behauptung: "Die Arten der Steißfüße, welche nothwendig eben so viele verschiedene Gattungen bilden müssen, als ihre Artreihen Gattungsreihen bilden, sind aus Fröschen (*Rana* Linn.) entsprungen, daher der fast gänzliche Mangel eines Schwanzes, die kurzen, wenig entwickelten Flügelfedern und die unvollkommene Bildung des übrigen Gefieders. Auch in der Lebensart zeigt sich noch sehr deutlich die amphibische Abkunft." So steht in verschiedenen Enzwicklungsreihen unter dem Genus *Ranarum* bei Kaup auf unterster Stufe der Steißfuß und führt über eine mal mehr, mal weniger lange Reihe anderer Vögel bis zur Endstufe mit den Mardern oder Katzen zugehörigen Arten (Abb. 222).

In der Übersicht präsentiert Kaup eine Einteilung der Vögel in sechs Ordnungen, Rapaces, Passeres,

V ö g e l.

I. Stamm.	II. Stamm.			
I. Ordnung.	I. Ordnung.			
Papagaien.	Eulen.			
	II. Ordnung.	III. Stamm.	IV. Stamm.	
II. Ordnung.	Schwalben.	I. Ordnung.	I. Ordnung.	
Klettervögel.	III. Ordnung.	Geyer.	Raubvögel.	
	Singvögel.			V. Stamm.
III. Ordnung.				I. Ordnung.
Hühner.				Stelzvögel.
		II. Ordnung.	II. Ordnung.	II. Ordnung.
		Dronten.	Seefflieger.	Pelikane.
		III. Ordnung.	III. Ordnung.	III. Ordnung.
		Kurzflügler.	Alken.	Enten.

Abb. 223: Die Einteilung der Klasse Aves bei Kaup (1836).

Scansores, Gallinaceae, Scolopaces und Palmipedes. Die letzte Ordnung beginnt mit fünf verschiedenen Lappentauchergenera und den Arten: Steißfuß *Podiceps* (*Podiceps minor* Zwerg-); Taucher *Dytes* (*Podiceps cornutus* und *Podiceps arcticus*, Ohren-); Ohrensteißfuß *Proctopus* (*Podiceps auritus* Schwarzhals-); Springtaucher *Pedeathgia* (*Podiceps subcristatus* Rothals-) (in den Erklärungen zu den Reihen steht nicht *Pedeathgia*, sondern *Pedetaithyia*) und Haubentaucher *Lophathyia* (*Podiceps cristatus* Haubentaucher). Es folgen die Seetaucher.

1836 teilt Kaup im ersten Teil des zweiten Bandes seiner systematischen Beschreibung des Tierreichs die Vögel in fünf Stämme mit jeweils drei Ordnungen ein (Abb. 223). Die jeweiligen Ordnungen in den einzelnen Stämmen sind verschieden weit entwickelt, wodurch sich die Verschiebungen in der Tabelle erklären. Die Stämme I und II sind am weitesten, der Stamm V am wenigsten entwickelt. Dazu merkt Kaup an: "Man kann auch den ersten Stamm in die Mitte stellen, den zweiten und dritten vor ihn und den vierten und fünften zur Rechten folgen lassen. Es kommen hierdurch die niedrigsten Anfänge dieser Classen an die beiden Enden zu stehen." Er ist überzeugt, dass sich die Unterteilung der Säugetiere bei den Vögeln wiederholt, so dass jeder Vogelordnung eine Säugetierordnung entspricht.

Kaup erklärt: "Das Streben der niedrigsten Formen durch die mittlere zu den höchsten jedes Stammes lässt sich auch bei den Vögeln nachweisen, aber minder deutlich als bei den Säugethieren, weil sie alle mehr nach einem Haupttypus gebildet sind. Am deutlichsten zeigen es die Füße, in dem bei den drei letzten Stämmen die höheren Formen die Schwimmhäute entweder zum Theil oder ganz verlieren." Bei Kaup gehören die meisten Wasservögel zu Stamm V, die Lappentaucher setzt er aber zusammen in einen Stamm mit den Geyern (erste Ordnung) und Dronten (zweite Ordnung). Die dritte Ordnung Brachypteri oder Kurzflügler, die sich aus Steißfüßen (*Podiceps*), Seetauchern (*Colymbus*) und Pinguinen (*Aptenodytes*) zusammensetzt, ist die dritte und niedrigste Ordnung in diesem Stamm. Die Lappentaucher stellen immerhin das erste Geschlecht, denn es sind "Vögel von mittlerer Größe, ohne Schwanz, mit Lappen statt der Schwimmhäute; wie die folgenden, haben sie ein spitzes verlängertes Wadenbein". Kaup nennt dieselben Arten wie in seinem Werk von 1829 und bildet den gehäubten Steißfuß *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) ab wie bei Bewick (Abb. 182), allerdings seitenverkehrt.

Zeigen Kaups bisherige Gedanken und Vorstellungen nur in Teilaspekten Annäherungen an das quinäre System, so soll seine Classification der Säugethiere und Vögel von 1844 ganz auf

Vigors (1825) aufbauen. Dennoch erkennt Kaup fünf andere Ordnungen: Zygodactyli (Paarzeher oder Scansores), Ornithes (eigentliche Vögel, Passeres), Grallae (Stelzvögel), Ichthyornithes (Fisch- oder Frassvögel, Rapaces und Natatores) und Gallinae (Hühnervögel). Die dritte Unterordnung Brachypteri der vierten Ordnung Ichthyornithes versammelt "Fischvögel, welche durch unentwickelte, häufig zum Fliegen untaugliche Flügel, Mangel der hinteren Zehen, grosse Körpermasse, grossen Schnabel, fast senkrecht aufgerichtete Stellung, den Typus des Stelzvogels – die Brevipennen verrathen." Darunter gibt es "fünf scharf begränzte natürliche Horden": Alca, Uria, Aptenodytes, Colymbus und Podoa. Die Horde der Taucher, Colymbus, "wohin *Podiceps* als Typus einer Familie" gehört, "verrathen ihre vierte Stellung durch sehr stark zusammengedrückte Tarsen, durch grosse Gefrässigkeit, beständiges Tauchen".

Schon 1833 urteilt Rennie in der Neuauflage von Montagus ornithologischem Wörterbuch über das Quinäre System, zu dem viele Zeitgenossen keinen Zugang finden: "... amongst others, Dr. Fleming, Dr. Virey, and Mr. Kirby, have been accused of not understanding the system. If men of their superior powers, and experience also as naturalists, cannot understand the published works of the systematists, I am fairly entitled to infer that they must be unintelligible to inferior minds, and consequently useless to all but a few of the initiated".

10.5 Südeuropa

Neben den Schriften Bonapartes, die unter der Überschrift Frankreich behandelt werden, scheint es im südlichen Europa nur wenige ornithologische Werke aus Italien aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts zu geben.

So stellt der kleinwüchsige italienische Zoologe Franco Andrea Bonelli (1784-1830) 1811 einen Katalog der Vögel Piemonts vor. In diesem werden die Arten alphabetisch ohne zusätzliche Angaben aufgelistet. Die Liste enthält *Colymbus cristatus* und *Colymbus Urinator* mit einem Verweis zu "Grèbe" und *Colymbus minor* mit einem Verweis zu "Castagneux". Unter "Castagneux" steht "Castagneux – *Colymbus fluviatilis* L." und unter "Grèbe" "Grèbe – *Colymbus cristatus* et *Col. Urinator* L.". Zweifelsfrei sind Hauben- und Zwergtaucher gemeint.

Paolo Savi (1798-1871), Sohn eines Botanikprofessors an der Universität in Pisa, beginnt seine Ornitologia Toscana im Jahr 1827, der dritte Band mit den Lappentauchern stammt aus dem Jahr 1831. Sie zählen zum ersten Stamm Lobipedes der fünften und letzten Ordnung Uccelli aquatici, Anseres, und werden dort gemeinsam mit *Fulica* und *Phalaropus* geführt. Das Genus *Podiceps* beinhaltet: 1) Tuffetto *Podiceps minor* (Zwerg-); 2) Svasso piccolo *Podiceps auritus* (Schwarzhals-); 3) Svasso Forestiero *Podiceps cornutus* (Ohren-); 4) Svasso rosso *Podiceps rubricollis* (Rothals-); 5) Svasso comune *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Die Beschreibungen lassen die heutigen Arten klar erkennen.

Der italienische Marquis Carlo Durazzo (1794-1862) macht bei seinen Vögeln Liguriens (1840) aus den Aquatici oder Anseres die sechste Ordnung. Dazu gehören als insgesamt 37. Familie die Colymbidae, unterteilt wie bei Bonaparte in Podicipinae und Colymbinae. Zwei Genera sind den Lappentauchern vorbehalten, zum einen Bonapartes *Sylbeocyclus*, zu dem in Europa nur *Sylbeocyclus minor* (Zwergtaucher) zählt, zum anderen *Podiceps* mit vier weiteren europäischen Arten: *Podiceps auritus* (Schwarzhals-), *Podiceps rubricollis* (Rothals-), *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher).

Dagegen stellen bei dem italienischen Ornithologen Luigi Benoit (1804-1890) auch im Jahr 1840 die Uccelli aquatici oder Anseres wieder die fünfte Ordnung, und unter dem Genus *Podiceps* sind alle Arten vereint: *Podiceps minor* (Zwerg-), *Podiceps auritus* (Schwarzhals-), *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher).

Der Archäologe und Naturkundler Gaetano Cara (1803-1877), Direktor des Naturkundemuseums in Cagliari, befolgt für seine sardinischen Vögel im Jahr 1842 die kurz zuvor in Italien publizierte Unterteilung Bonapartes (1840a) nicht. Seine vierzehnte Ordnung Pinnatipedes enthält das Genus *Podiceps*, die Seetaucher sind in der 15. Ordnung Palmipedes angesiedelt. Cara nennt für Sardinien drei Arten: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps minor* (Zwergtaucher) und *Podiceps auritus*. Die letzte Art ist nicht eindeutig zu erkennen, da ihr graue Wangen und Kehle, weiße Kopfstreifen, ein hellroter Vorderhals sowie ein häufiges Vorkommen in kleinen Trupps im Golf von Cagliari nachgesagt werden. Cara beschreibt

wohl juvenile Exemplare, die Häufigkeit des gruppierten Vorkommens lässt am ehesten auf den Schwarzhals-Taucher schließen.

Mit der Fauna Siziliens beschäftigt sich 1843 der auf Martinique geborene und spätere Richter in Metz Alfred Malherbe (1804-1865). Unter den Brachyptères der sechsten Ordnung Palmipedes vereint er See- und Lappentaucher. Zum Genus Grèbe, *Podiceps*, zählen: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-), Grèbe cornu *Podiceps cornutus* (Ohren-), Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhals-) und Grèbe castagneux *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

10.6 Andere Erdteile und neue Arten

Viele Forschungsreisen des 18. und 19. Jahrhunderts gelten den neuen Kontinenten. Zahlreiche Naturkundler und Balgsammler entdecken dabei viele neue Vogelarten, die zum Teil unbekannt Familien oder Gattungen angehören. Auch bei den Lappentauchern kommen einige Neuheiten hinzu, die geografisch getrennt behandelt werden.

Den nördlichen Teil der Neuen Welt betrifft ein bis heute unveröffentlichtes Manuskript, das Miguel Àngel Puig Samper und Graciela Zamudio Varela 1998 in der Bibliothek des Naturhistorischen Museums von Madrid entdeckt haben. Unter dem Titel "Descripción de distintas especies de aves del Reino de Nueva España, según sus órdenes y familias" ist dieses Werk im Anschluss an die spanische botanische Expedition nach Nueva España (1787-1803) entstanden. Der lateinische Text in zwei Bänden mit insgesamt 971 Seiten behandelt nach dem linnéischen System sechs Vogelordnungen mit 50 Genera und insgesamt 296 Arten, die einzeln beschrieben und teilweise illustriert werden. Es scheint sich dabei um ein Gemeinschaftswerk zu handeln, zu dem der spanische Wissenschaftler Martin de Sessé (1751-1808), der mexikanische Botaniker José Mariano Mociño (1757-1828), der spanische Forschungsreisende José Longinos Martínez (1756-1802) und José Maldonado beigetragen haben (Puig Samper & Zamudio Varela 1998). 2015 erscheint in Mexiko ein Abdruck des Inhalts (Mociño & de Sessé 2015). In diesem wird als einziger Lappentaucher der Schwarzkopftaucher unter dem Namen *Colymbus dominicus* detailliert beschrieben.

Zum ersten bedeutenden nordamerikanischen Ornithologen wird der Sohn eines schottischen Webers und Schnapsbrenners Alexander Wilson (1766-1813). Nachdem er als sozialkritischer Schriftsteller in seiner Heimat in Schwierigkeiten gerät, wandert er 1794 nach Amerika aus. Als Tagelöhner und Hausierer kommt er viel herum und fertigt unterwegs Skizzen über Flora und Fauna an. Seine American Ornithology erscheint zwischen 1808 und 1814. Wilson spricht sich darin für Lathams Systematik aus, die eine Einteilung der Vögel in sechs Land- und drei Wasservogelordnungen vorsieht. Als er stirbt, hat er die Lappentaucher noch nicht behandelt. Dem Vorwort zum neunten und letzten Band fügt George Ord eine Liste mit den englischen Namen der Vögel hinzu, die bei Wilson noch offen stehen. Unter diesen sind der Crested und der Little Grebe. Bonaparte (1828) erkennt im ersten den Haubentaucher und spricht ihm daraufhin ein Vorkommen in Nordamerika zu. Im Little Grebe sieht Bonaparte den Bindentaucher, vielleicht ist aber der Schwarzkopftaucher gemeint gewesen. Da Wilsons Werk vorerst unvollendet bleibt, verfasst George Ord (1781-1866) 1815 eine Zusammenstellung der amerikanischen Zoologie, die Samuel N. Rhoads 1894 neu auflegt. Ord befolgt dabei wie Wilson Lathams Systematik. Die zweite Wasservogelordnung Pinnatipedes beinhaltet nur die drei Genera *Phalaropus*, *Fulica* und *Podiceps*. Ord zählt insgesamt fünf Lappentaucherarten auf: 1) Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-); 2) Little Grebe *P. minor* (Schwarzkopf-?); 3) Louisiana Grebe *P. ludovicianus* (Binden-); 4) Dusky Grebe *P. obscurus* (Ohren- im Schlichtkleid); 5) Pied-bill Grebe *P. podiceps* (Bindentaucher, Genus *Podiceps*). Da es lediglich eine namentliche Aufzählung ist, muss die Artbestimmung über die von den Zeitgenossen verwendeten Namen erfolgen. Binden- und Ohrentaucher kommen somit doppelt vor. Unter *Podiceps minor* könnte sich der Schwarzkopftaucher verstecken, möglich ist auch, dass Ord die Art als Form des europäischen Zwergtauchers ansieht.

Bonaparte greift 1828 Wilsons Ornithologie auf und komplettiert sie. Er fasst die in Nordamerika vorkommenden Vögel zusammen und verteilt sie auf fünf Ordnungen. In der Unterklasse 2, die sich durch eine am Tarsus hochgestellte, nicht zum Greifen geeignete Hinterzehe auszeichnet, gehören die Lappentaucher zusammen mit *Podoa* zur fünften Ordnung Anseres, vierte Familie Lobipedes mit Schwimmplappen an den Zehen. In der fünften

Familie Pygopodes finden sich die Seetaucher wieder. Im Genus *Podiceps* zählt Bonaparte vier Lappentaucherarten auf:

Podiceps cristatus Crested Grebe of Wilson's list (Haubentaucher)

Podiceps rubricollis Red-necked Grebe, Synonyme *Colymbus subcristatus* und *C. parotis* (Rothalstaucher)

Podiceps cornutus Horned Grebe (mit rotem Hals), Synonyme *Colymbus caspicus*, *C. nigricans* und *C. obscurus* (Ohrentaucher)

Podiceps carolinensis Pied-bill Dobchick, Synonyme *Colymbus podiceps* und *C. ludovicianus* (Bindentaucher)

Laut Bonaparte entspricht der Bindentaucher Wilson's Little Grebe, respektive Ords *Podiceps minor*.

Der schottische Naturkundler Thomas Brown (1785-1862) publiziert 1835 Abbildungen der von Wilson und Bonaparte für Amerika behandelten Arten. So werden Hauben-, Ohren- und Rothalstaucher zusammen auf einer Seite dargestellt (Abb. 224).

1831 erscheint die Fauna Boreali-Americana von Swainson und dem schottischen Naturhistoriker John Richardson (1787-1865), die sich im zweiten Teil mit den Vögeln beschäftigt. Von den im Quinärsystem zur letzten Ordnung Natatores gehörenden Lappentauchern kennen sie vier Arten:

Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Haubentaucher); die Autoren machen keine direkten Angaben zum geografischen Vorkommen dieser Art in Nordamerika, sie behaupten eher allgemein, dass die Lappentaucher die abgelegenen Seen der Bergregionen und der Pelzstaaten bewohnen. Sie beschreiben ein Exemplar, das auf dem Fluss Saskatchewan erlegt wurde. Es hat einen kleinen, aber gut sichtbaren Kragen, dessen Federn an den Enden schwarz und an der Basis rötlich sind. Auch seitlich vom Nacken ist eine rotbraune Färbung erkennbar. Die Scheitelfedern sind nur geringfügig verlängert. Randdecken und Armschwingen sind weiß, Bauch und Seiten ebenfalls, aber grauschwarz wolzig durchsetzt. Vor dem Auge ist ein weißer Fleck. Der Schnabel ist gelblich, First und Ansatz des Unterschnabels rötlich braun. Er hat in etwa die Länge des Kopfs, ist kräftig und zur Spitze



Abb. 224: Hauben- (oben links), Ohren- (oben rechts) und Rothalstaucher (unten) bei Brown (1835) (www.biodiversitylibrary.org).

hin stark zusammen gedrückt. Beide Teile zeigen eine gleiche Neigung zur Spitze hin und kommen gerade zusammen. Die Gesamtlänge des Vogels beträgt knapp 60 cm, der Schnabelfirst ist gut 5 cm lang, der Tarsus 6,8 cm und der Flügel knapp 18 cm. Die Maße entsprechen in etwa einem großen Exemplar des Rothalstauchers, Unterart *holboellii*. Auch die Beschreibung passt auf diese Form, die merklich größer ist als die europäische. Zu einem Renntaucher passen die Angaben kaum. Ist es die Größe, die die Autoren dazu veranlasst, einen Haubentaucher im Schlichtkleid zu erkennen?

Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis*; die für den Rothalstaucher korrekte Beschreibung beruht auf einem am Großen Sklavensee erlegten Exemplar, das wohl im Prachtkleid war.

Horned Grebe *Podiceps cornutus*; auch hier liegt der Beschreibung, die auf den Ohrentaucher passt, ein am Großen Sklavensee erlegtes Exemplar zu Grunde.

Pied-bill Grebe *Podiceps carolinensis*; die weiteren Angaben bestätigen eindeutig den Bindentaucher.

Constantine Samuel Rafinesque (1783-1840), Sohn eines französischen Vaters und einer deutschen Mutter, verbringt einige Jahre in Amerika, bevor er sich in Italien niederlässt. 1815 zieht er wieder nach Nordamerika und beginnt im selben Jahr eine Bearbeitung von Linnés *Systema naturae*. Rafinesques Schriften finden sehr wenig Verbreitung zu seiner Zeit, so dass C. W. Richmond sie zusammengefasst 1909 nachdruckt. Richmond findet bei Rafinesque eine neue allgemeine und natürliche Methode zum Studium der Natur, für die er eine komplette Nomenklatur der Klassen, Ordnungen und Familien der organisierten Körper nachweist: Sie haben alle einen Namen mit einem lateinischen Hauptwort erhalten. Rafinesque schlägt viele neue Genera vor, die er allerdings zum größten Teil nur benennt, ohne eine wissenschaftliche Beschreibung anzufügen. So können sie nur als *Nomina nuda* gelten. Rafinesque benennt die Klasse der Vögel in *Ornithia* um und unterteilt sie in erster Linie nach der Beschaffenheit ihrer hinteren Extremitäten in acht Ordnungen. Die siebte Ordnung *Palmipedia* besteht aus den drei Familien *Clunipedia* (Ansatz der Beine am Steiß, ungezählter Schnabel), *Serrirostria* (Beine meist hinten ansetzend, Schnabel gezähnt; Entenartige) und *Mesopodia* (Beine am Bauch ansetzend, Schnabel ungezähnt; Möwenartige). Die *Clunipedia* haben die beiden Unterfamilien *Brevipennia* (mit kürzeren Flügeln, aber flugfähig) und *Apterinia* (mit ganz kurzen Flügeln und flugunfähig; Pinguine und Alken). Die *Brevipennia* bestehen aus den Gattungen *Colymbus* (Linné) und *Urinator* (Latham). Es ist anzunehmen, dass die Lappentaucherarten zu *Colymbus* gehören.

Mit John James Audubon (1785-1851) betritt ein Mann die Szene, nach dem noch heute zahlreiche ornithologische Gesellschaften in den USA benannt sind. Seine Abstammung ist ungewiss. Er wird als unehelicher Sohn von Kapitän Audubon angesehen, der ihn adoptiert und bei dem er aufwächst, er könnte aber auch königlicher oder zumindest adliger Abstammung sein und durch die Wirren der französischen Revolution zu seinem Schutz unter falscher Identität in die Obhut von Kapitän Audubon gelangt sein (Rourke 1947). Für sein Projekt einer Großfolio-Ausgabe der Vögel

Amerikas fertigt er dort über Jahre, zum Teil unter großen Entbehrungen, zahlreiche Zeichnungen von Vogelarten an. Sein Vorhaben wird durch finanzielle Engpässe immer wieder verzögert, und die Feindseligkeiten der Wilson Anhänger, allen voran George Ord und Charles Waterton verhindern am Ende nicht nur die Publikation in Amerika, sondern auch ein erfolgreiches Werben für Abonnenten in der Neuen Welt. Nur die Hartnäckigkeit Audubons und die fast bedingungslose Unterstützung seiner Frau führen am Ende zu einer Publikation in Großbritannien (Rourke 1947). Von diesem Prachtwerk in vier Bänden, das schließlich von 1827 bis 1838 heraus kommt, sind 1973 noch 133 Exemplare nachweisbar (Walther in Reichholf 1987). Das Originalwerk ist öffentlich nicht zugänglich. Die New York Historical Society gibt 1966 einen Nachdruck der ursprünglichen Abbildungen heraus, aus dem hervorgeht, wann die fünf Abbildungen der Lappentaucher entstanden sind, jedoch nicht, in welchem Jahr sie jeweils publiziert wurden. Schon 1821 zeichnet Audubon den Bindentaucher (Abb. 225). Ihm folgen 1832 oder 1833 der Rothals- (Abb. 226), 1833 oder 1834 der Ohren- (Abb. 227), 1835 der Hauben- (wohl in Großbritannien entstanden, Abb 228) und 1838 der Schwarzhalstaucher (Abb. 229). Als Audubon noch in Frankreich lebt, vereint er schon 1805 Hauben- und Zwergtaucher hinter einander aufrecht stehend in einem Bild.

Während das Großfolio-Werk sich auf die Abbildungen konzentriert, liefern die Bände der ab 1831 erscheinenden *Ornithological Biography* Angaben zu den einzelnen Arten. Audubon beachtet dabei keine systematische Anordnung. Der dritte Band aus dem Jahr 1835 behandelt die ersten vier Lappentaucher, die aber nicht aufeinander folgen: Pied-billed dobchick *Podiceps carolinensis* (Binden-), Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-), Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-), Red necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher). Obwohl Audubon den Haubentaucher aus seiner früheren Zeit in Europa gekannt hat, merkt er dennoch an: "This beautiful species returns from its northern places of residence and passes over the Western Country, about the beginning of September. A few remain on the lower parts of the Ohio, on the Mississippi, and the lakes in their neighbourhood, but the greater number proceed towards the Mexican territories. ... I have thus observed them passing in autumn for several years in succession, over different parts of the Ohio, at all hours of the day."

Im fünften Band der *Biography* von 1839 kommt der Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher) vor. Audubon hat diesen in Nordamerika nicht gesehen, als Vorlage dienen ihm aber dort erlegte Exemplare. Im selben Band bildet Audubon Ösophagus und Magen von Rothals- und Bindentaucher ab (Abb. 230) und gibt deren Maße an. Bei einer dritten Art, dem Eared Grebe *Podiceps cornutus*, vermisst er die inneren Organe und verweist auf die Beschreibung in Band 3. Dort steht aber Horned Grebe *Podiceps cornutus*, der dem Ohrentaucher entspricht. Der Eared Grebe wird erst im fünften Band erwähnt, heißt dort *Podiceps auritus* und ist ein Schwarzhalstaucher. Auch Audubon verwechselt hier beide Arten.

1839 publiziert er eine Synopsis der amerikanischen Vögel, die nur nach Familien und Genera



Abb. 228: Der Haubentaucher in Pracht- und Schlichtkleid von Audubon (hier aus der Ausgabe von 1844) (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).



Abb. 225: Zwei Bindentaucher von Audubon aus dem Jahr 1821 (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).



Abb. 227: Der Ohrentaucher in Pracht- und Schlichtkleid von Audubon aus dem Jahr 1833 oder 1834 (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).



Abb. 226: Der Rothalstaucher in Pracht- und Schlichtkleid von Audubon aus dem Jahr 1832 oder 1833 (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).



Abb. 229: Der Schwarzhalstaucher in Pracht- und Schlichtkleid von Audubon aus dem Jahr 1838 (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).

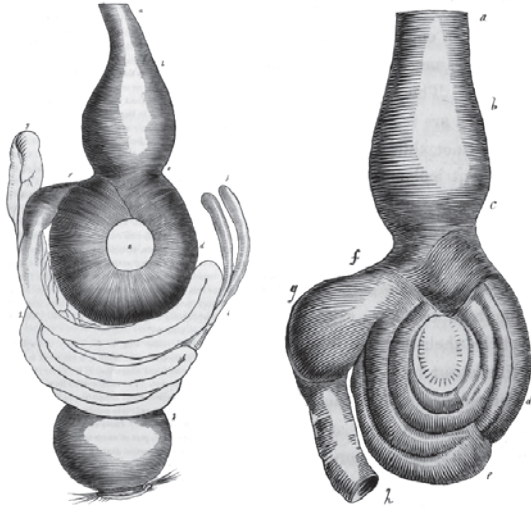


Abb. 230: Ösophagus und Magen von Rothals- (links) und Bindentaucher (rechts) in Audubon (1839) (www.biodiversitylibrary).

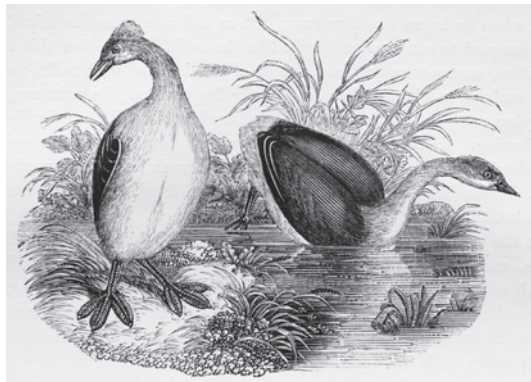


Abb. 231: Zwergtaucher bei Montagu und Rennie (1831), gleich zu finden bei Nuttall (1834) mit Untertitel "Little Grebe, or Dabchick".

unterteilt ist. Die 45. und letzte Familie beinhaltet die Colymbinae (im Inhaltsverzeichnis ist noch Columbinæ zu lesen, genauso wie für die 29. Familie, die Tauben). Die See- und Lappentaucher sind nach Genera getrennt. Audubon führt dieselben fünf *Podiceps*-Arten wie in seinen *Birds of America* an, nur dass der Rothalstaucher *Podiceps rubicollis* (ohne "r" hinter "b") heißt.

Ab 1840 veröffentlicht Audubon eine Neuauflage seiner *Vögel Amerikas* aus den Jahren 1827-38. Wie in der *Synopsis* von 1839 werden die Vögel

jetzt nach Familien und Genera zusammengestellt. Weitere Änderungen gibt es bei den Lappentauchern im siebten Band von 1844 nicht; der Haubentaucher wird weiterhin als nordamerikanische Art geführt.

Weitgehend parallel zu Audubon publiziert der englische Botaniker und Zoologe Thomas Nuttall (1786-1859), der die Jahre von 1808 bis 1841 in Amerika verbringt, seine *Ornithologie der Vereinigten Staaten und Kanadas*. Der erste Band von 1832 behandelt die Landvögel, der zweite von 1834 die Wasservögel. Zu letzteren zählen die drei Ordnungen Gallatores, Pinnatipedes und Palmipedes. Die Lappentaucher sind bei den "Lobe-footed birds – Pinnatipedes" eingeordnet, zusammen mit *Fulica* und *Phalaropus*, die Seentaucher bei den Palmipedes. Das Genus *Podiceps* unterteilt Nuttall in zwei Subgenera, *Podiceps* und *Hydroka*. Unter *Podiceps* vereint er alle europäischen Arten, von denen er ein gleichzeitiges Vorkommen in Nordamerika annimmt: Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-), Red-necked Grebe *Podiceps rubicollis* (Rothals-), Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-), Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhals-), Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Der Pied-bill Dabchick *Podiceps carolinensis* (Bindentaucher) zählt als einziger zum zweiten Subgenus. Für den Haubentaucher übernimmt Nuttall eine Abbildung aus Bewick (siehe Abb. 182) von 1804. Den Zwergtaucher bildet er wie bei Montagu und Rennie (1831, Abb. 231) ab.

Zur Verbreitung des Haubentauchers in Nordamerika kopiert Nuttall die Angaben von Swainson und Richardson (1831), demnach ist er in den USA nur Wintergast. Auch dem Zwergtaucher schreibt Nuttall ein Vorkommen in den nördlicheren Regionen Amerikas zu; er beruft sich dabei vor allem auf Beobachtungen an der Hudson Bay. In den USA selbst ist er im Winter noch nicht gesehen worden. Vom Bindentaucher behauptet Nuttall, dass er ausschließlich in Nordamerika vorkomme.

Der Bostoner Naturkundler Thomas Mayo Brewer (1814-1880) vervollständigt 1840 die amerikanische Ornithologie von Wilson, indem er Notizen anderer Autoren wie Jardine, Bonaparte, Audubon, Nuttall und Richardson hinzufügt. Er unterteilt die Klasse Aves in drei Landvogel- und zwei Wasservogelordnungen. In der zweiten Ordnung der Wasservögel Natatores heißt die

sechste und letzte Familie Colymbidae; sie hat zwei Genera, *Colymbus* für die See- und *Podiceps* für die Lappentaucher. Brewer zählt fünf amerikanische Lappentaucherarten auf: Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-), Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis* (Rothals-), Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-), Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhals-), Pied-billed Dabchick *Podiceps carolinensis* (Bindentaucher).

Einige Publikationen behandeln den karibischen Raum. So befasst sich A. d'Orbigny 1839 in Ramon de la Sagra's Geschichte der Insel mit der Vogelwelt Kubas. Dort kommen aus der sechsten und letzten Ordnung Natatores nur die Familien Anatidae und Colymbidae vor. Zur Gattung *Colymbus* zählen Grèbe de Saint-Domingue *Colymbus dominicensis* (Schwarzkopf-) und Grèbe de la Louisiane *Colymbus carolinensis* (Bindentaucher).

Das Buch des galizischen Ornithologen Juan Lembeye Lartaud (1816-1889) über die Vögel Kubas (1850) teilt wie d'Orbigny die Klasse Aves in sechs Ordnungen. Unter der sechsten Ordnung Natatores zählt er die zwei selben Arten der Familie Colymbidae auf: Saramagullon chico *Colymbus dominicensis* (Schwarzkopf-) und Saramagullon grande *Colymbus carolinensis* (Bindentaucher). Beide werden im Text nicht mehr erwähnt.

Zu Jamaikas Vogelwelt erscheint 1847 ein Werk des Engländers Philip Henry Gosse (1810-1888). Es berücksichtigt sieben Vogelordnungen, Accipitres, Passeres, Scansores, Gyranthes, Gallinae, Grallae und Anseres. Zur letzten Ordnung gehört die Familie Colymbidae mit zwei Lappentauchern, dem Black-throated Grebe *Podilymbus carolinensis* (Binden-) und dem White-winged Grebe *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher).

Für den Übergang von Nord- zu Südamerika soll hier das Verzeichnis der Doubletten des zoologischen Museums in Berlin von 1823 des weitgereisten Hamburgers Martin Hinrich Carl Lichtenstein (1780-1857) verwendet werden, beinhaltet es doch zwei in beiden Teilen und einen nur im Süden des Doppelkontinents vorkommende Lappentaucherarten, deren Bälge alle drei aus Montevideo stammen:

Colymbus dominicus (allein an seiner Größe und zusätzlich an der Schwarzfärbung in seinem Gefieder als Schwarzkopftaucher zu erkennen)

Colymbus ludovicianus (ein Bindentaucher mit einem hühnerartig aufsteigenden Schnabel)

Colymbus bicornis

Lichtensteins *Colymbus bicornis* ist nicht mit dem Brehms (1831) zu verwechseln, denn das ist ein Ohrentaucher. Die Körperlänge des Balgs aus Uruguay übertrifft anderthalb Mal die von *Colymbus dominicus*, er besitzt einen langen, grazil aufsteigenden Schnabel, am Hinterkopf einen zweigeteilten, stahlfarbenen Schopf, eine silbrige Kehle, einen kastanienbraunen Vorder- und einen schwarzen Hinterhals, dazu einen weißen Bauch. Kein Zweifel, gemeint ist ein Magellantaucher. Anzumerken bleibt, dass Lichtenstein die Seetaucher unter *Eudytes* und die Lappentaucher unter *Colymbus* führt.

Schon vor Lichtensteins Publikation untersucht der spanische Offizier und Naturforscher Félix Francisco José Pedro de Azara y Perera (1746-1821) die Vogelwelt Paraguays und des Rio de la Plata. 1805 veröffentlicht er die Resultate. De Azara hängt der Methodik von de Buffon an und unterteilt die Vögel lediglich nach Familien. Das Kapitel den "Macás" zählt zuerst die allgemeinen Merkmale der Lappentaucher auf, bevor es auf die einzelnen Arten eingeht. De Azaras Angaben lassen folgende drei Arten deutlich erkennen: Magellan- (den er "Cornudo" nennt), Binden- ("Pico corvo") und Schwarzkopftaucher ("El menor"). Die vierte "Macá"-Art ist kein Lappentaucher, sondern de Buffons "Grèbe-Foulque", die Sonnenralle. Lateinische Namen gebraucht de Azara nicht. Wie der Autor selbst zugibt, hat er, als er sein Werk beginnt, wenig Ahnung von der Materie. Er kennt aber die Vogelbücher Brissons und de Buffons und findet dabei leider größeren Gefallen an de Buffons Schriften. So erklärt er sich, weshalb de Azara verzweifelt versucht hat, de Buffons Angaben zum "Grèbe cornu" (Haubentaucher im Prachtkleid) so umzudeuten, dass sie auf seinen Cornudo passen. Er bemängelt anschließend die Ungenauigkeiten in de Buffons Beschreibungen und die Widersprüche mit seinen Abbildungen. Danach kommt de Azara auf de Buffons "Grèbe de Cayenne" zu sprechen, also auf die Art, die er gerade behandelt hat, und stellt fest, dass de Buffons Abbildung in der Färbung durchaus seinem Cornudo entspricht. Dann sucht er verzweifelt nach Unterschieden zwischen seiner Art und dem "Grèbe de Cayenne", die er in Nuancen der Färbung, den Maßen und der Halskrause findet. Wenngleich de Azara



Abb. 232: Grèbe de Rolland, der Rollandtaucher bei Quoy und Gaimard (1824) (www.biodiversitylibrary).

zum Schluss kommt, sein Taucher sei de Buffons "Grèbe cornu", unser Haubentaucher, so lassen seine Angaben doch nur den Magellantaucher als mögliche Art zu.

De Azaras "Pico corvo" oder Hakenschnabel gibt sich schnell als Bindentaucher zu erkennen, und auch der Autor sieht darin de Buffons "Grèbe de la Louisiane". Den in Paraguay häufigsten Lappentaucher "El menor" (der Kleinere) ordnet de Azara de Buffons "Grèbe de Saint Domingue" zu, also dem Schwarzkopftaucher. Ob dieser dort wirklich so häufig ist oder ob eine Verwechslung mit dem Rollandtaucher vorliegt, bleibt offen.

Jean René Constant Quoy (1790-1869) ist französischer Marinearzt und Ornithologe, Paul Gaimard (1790-1858) Arzt und Naturkundler. Zusammen verfassen sie den zoologischen Bericht zur Weltumsegelung der Korvetten Oranie und Physicienne, an der sie teilnehmen; er erscheint 1824. Darin wird eine schon 1771 von de Bougainville auf den Falkland Inseln entdeckte und nur in einer Randnotiz als Plongeon à lunettes bezeichnete südamerikanische Lappentaucherart vollständig

behandelt und auch abgebildet (Abb. 232). Quoy und Gaimard nennen die Art "Grèbe Rolland *Podiceps Rolland*", nach dem Chef-Kanonier der Uranie, der den Vogel auf den Falkland Inseln erlegt hat. Die Art ist dort sehr leicht zu schießen, da sie in ihrem Lebensraum nur selten gestört wird. Die vollständigen Beschreibungen eines Altvogels und des Streifenmusters eines Jungvogels gelten lange als Erstbeschreibung. Doch wie Bahr (2016) richtig anmerkt, gilt als Namensgeber allein Paul Gaimard, denn schon am 6. Juni 1823 stellt er *Podiceps Rolland* in der Sitzung der Pariser Naturhistorischen Gesellschaft als neue Art vor. Seine lateinische Beschreibung wird noch im selben Jahr im dritten Band des "Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques" abgedruckt.

Der Franke Johann Baptist von Spix (1781-1826) kann auf Wunsch des Königs von Bayern von 1817 bis 1820 die Fauna Brasiliens erforschen. Sein zweibändiges Werk befasst sich mit den brasilianischen Vogelarten. Er unterscheidet diese nach Land-, Amphibien- und Wasservögeln. Im zweiten Band von 1825 behandelt er unter der Abteilung "Aves Amphibiae s. Grallae", Familie "Fulicae" zwei Lappentaucher, die er ausführlich beschreibt und bildlich darstellt. Es sind dies *Podiceps carolinensis*, der Binden- (Abb. 233), und *Podiceps dominicus*, der Schwarzkopftaucher (Abb. 234).

Im siebten Band der Annalen der Naturwissenschaft von 1826 berichtet der bretonische Arzt Prosper Garnot (1794-1838) über die Vögel, die er bei der Weltumsegelung der Korvette La Coquille in den Jahren von 1822 bis 1825 auf den Falkland Inseln vorgefunden hat. Bei der Vorstellung berücksichtigt er die von Cuvier gewählte Ordnung und beginnt mit den Greifvögeln. Die vierte Abteilung Palmipèdes enthält zwei Lappentaucherarten. Die erste nennt er sich auf Quoy und Gaimard berufend *Podioeops* (wohl ein Schreibfehler) *rolland*, Grèbe Rolland. Es ist Bougainvilles "plongeon à lunettes". Als neue Art beschreibt er *Podiceps occipitalis*, mit weißem Bauch, graugoldenen Backen, leuchtend rosa Augen, schwarzem Schnabel und grünlichen Beinen. Er beabsichtigt diesen im zoologischen Atlas der Reise abzubilden.

René Primevère Lesson und Garnot verfassen gemeinsam den zoologischen Teil des Berichts über die Weltumsegelung der Korvette La Coquille, dessen Band 1, erster Teil, zusammen mit dem



Abb. 233: *Podiceps carolinensis*, der Bindentaucher bei von Spix (1825) (Fines Mundi, Saarbrücken 2016).



Abb. 235: Grèbe aux belles joues, der Silber-/Inkataucher bei Lesson und Garnot (1826) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 234: *Podiceps dominicus*, der Schwarzkopftaucher bei von Spix (1825) (Fines Mundi, Saarbrücken 2016).

Atlas ebenfalls noch 1826 erscheinen. Unter den allgemeinen Bemerkungen zur Insel Soledad, eine der Falkland Inseln, steht: "Les rivières ou les étangs saumâtres sont habités par deux grèbes de même taille, que Pernetty et Bougainville avaient mentionnés sous les noms de plongeurs à lunettes (t. II, p. 15). L'un encore inédit est notre *podiceps callipareus*, qui est beaucoup plus rare que le second, dont on trouve une bonne figure et la description complète, p. 133 de la Zoologie de MM. Quoy et Gaimard, sous le nom de grèbe Rolland (*podiceps Rolland*)". Es folgen Maßangaben, die sich auf die erste Art beziehen: Länge Schnabelspitze bis Schwanz 37,9 cm; Kopf 7,4 cm; Schnabel 3,6 cm; Körperumfang 33,8 cm; Tarsus 4,7 cm; Flügel 25,7 cm; Verdauungstrakt 94,7 cm. Die Augen beschreiben die Autoren so: "L'iris de ces oiseaux a la couleur du carmin le plus vif, et, suivant l'expression de Bougainville, leurs yeux brillent de l'éclat des rubis ...". Aus der Abbildung im Atlas (Abb. 235) wird klar, dass diejenige Lappentaucherart hier gemeint ist, die Garnot kurz zuvor in den Annalen der Wissenschaft beschrieben hat, der heutige Inka-/Silbertaucher.

Unter der Abbildung steht: "Grèbe aux belles Joues, *Podiceps kalipareus*". Die erste Bezeichnung aus den Annalen, *Podiceps occipitalis*, findet sich hier nicht mehr wieder. Auch die Schreibweise des neuen Namens, die im Text noch *Podiceps calipareus* ist, hat sich unter dem Bild geändert.

1828 erscheint Band 1, zweiter Teil, der Zoologie zur Reise der Korvette "La Coquille". Im von Garnot verfassten dritten Kapitel zu den Falklandinseln werden erneut zwei Lappentaucher behandelt, als erster *Podiceps rolland* (Rollandtaucher). Über den zweiten steht auf Seite 544: "l'autre, à ventre blanc et à joues grises dorées, se tient plus particulièrement sur les étangs... La dernière espèce étant nouvelle, nous l'avons nommé Grèbe à calotte noire (*Podiceps occipitalis*, Garn.); nous nous proposons d'en donner une figure dans notre Atlas zoologique". Garnot wiederholt hier fast wortwörtlich den Text von 1826 aus den Annalen. Auch die Beschreibung entspricht der aus den Annalen: "*Podiceps occipitalis*: rostro nigro, pedibus viridi coloro proximis, fronte, collo à tergo, uropygioque fusco-cinereis, occipite atro; malis fulvo-leucophœis priori parte colli pectore abdomineque setæ albis. (Falklandiæ)". Das der Beschreibung zu Grunde liegende Individuum ist wieder den Schüssen des Kanoniers Rolland zum Opfer gefallen, der auch bei dieser Expedition dabei gewesen ist. Im siebten Kapitel behandelt Garnot einige neue Vogelarten, darunter zwei weitere Lappentaucher vom südamerikanischen Festland:

I) Grèbe d'Amérique *Podiceps americanus* (Garnot): "P. capite, collo superne, dorso, alis uropygioque fuscis; gula, alis, subtus macula alarum albis; collo inferne fusco flavescente. Pectore albo argenteo; auribus fasciculo plumoso albo fuscoque. Rostro pedibusque subviridibus (Chili et Bresil)". Den in französischer Sprache verfassten Angaben nach ist die Art so groß wie ein Zwergtaucher und Kopf, Hals, Rücken, Flügel und Bürzel sind gemischt rostfarben und dunkelschwarz, eine Färbung die mit dem Mattweiß von Kehle und Unterflügel und dem weißen Band der Armschwinge kontrastiert. Die Brust ist satinweiß mit gelbbraunem Schimmer, die Flanken und der Bauch aschegrau. An beiden Kopfseiten hat sie weiße und braune Federstrahlen. Schnabel und Füße sind grünlich braun. Je nach Alter ist die Gefiederfärbung sehr

verschieden und die Männchen sind rötlicher auf Brust und Bauch. Der Beschreibung nach kann nur der Rollandtaucher gemeint sein.

II) Grèbe de la Concepcion: Dieser erhält von Garnot den lateinischen Namen *Podiceps chiliensis*. Die ebenfalls etwa zwergtaucher-große Art wird ähnlich der vorhergehenden beschrieben. Auch sie entspricht dem kontinentalen Rollandtaucher.

Wie von verschiedenen Wissenschaftlern nachgewiesen und von Dickinson et al. (2011) zusammengefasst, entsprechen die Jahresangaben auf den Titelseiten der beiden Teile von Band 1 und des Atlases zur Reise der Korvette "La Coquille" nicht den wirklichen Ausgabejahren. Der Text des ersten Teils der Zoologie wird erst 1828 abgeschlossen, der zweite Teil wird 1829 begonnen und erst 1830 abgeschlossen. Die Tafeln des Atlases beginnen mit dem Einführungstext zu erscheinen, die letzten Tafeln (und zu diesen gehört der Silber-/Inktaucher) erscheinen 1829. Dickinson et al. (2011) kommen zum Schluss, dass viele neue Namen aus der Zoologie dieser Reise zuerst in *Lessons Manuel d'ornithologie* (1828) vorgestellt worden sind, so auch *Podiceps occipitalis*. Das aber stimmt nicht, denn schon früher, nämlich 1826, ist der siebte Band der Annalen der Wissenschaft erschienen, in dem Garnot schon *Podiceps occipitalis* als neue Art zuerst vorgestellt hat.

In seinem *Manuel d'ornithologie* von 1828 stellt Lesson neben zahlreichen außereuropäischen Lappentauchern drei südamerikanische Arten vor, von denen er behauptet, sie seien "nouvelles et inédites":

Grèbe à calotte noire, *Podiceps occipitalis* (Lesson); wie eben schon geschildert, ist Garnot (1826) mit seiner Beschreibung schneller.

Grèbe de la Conception, *Podiceps chilensis* (Garnot); behandelt wird hier die viel kleinere kontinentale Form des Rollandtauchers. Sie hat in etwa die Größe des europäischen Zwergtauchers und kommt in der chilenischen Concepcion-Bucht und in Brasilien vor. Ihr Artstatus ist bis heute nicht ganz geklärt. Zurzeit wird sie als Unterart unter dem Namen *Rollandia rolland chilensis* geführt, weitere, vor allem genetische Untersuchungen könnten zum Artstatus führen. Als offizieller Namensgeber der Form in heutigen Werken gilt allgemein Lesson und sein *Manuel*

d'ornithologie. Doch darin beruft Lesson sich ausdrücklich auf Garnot, so dass Garnot der eigentliche Namensgeber ist, auch wenn seine Publikation später erscheint und er den Namen mit *chiliensis* auch anders schreibt.

Grèbe d'Amérique, *Podiceps americanus* (Garnot); erneut ist vom kontinentalen Rollandtaucher die Rede, seine Beschreibung entspricht der aus Lesson und Garnot (1828). Als *Podiceps americanus* ist er in Chile und Brasilien zu finden, und als *Podiceps chilensis* kommt er in Gruppen in der chilenischen Baie de la Conception vor.

Der britische Admiral Phillip Parker King (1791-1856) führt mit seinem Schiff HMS Adventure zusammen mit der HMS Beagle Erkundungen an der südamerikanischen Küste durch. An dieser ersten Expedition der Beagle von 1826 bis 1830 zu Vermessungszwecken nimmt Darwin noch nicht teil. In einem Brief an Vigors aus dem Jahr 1828 beschreibt King einige Tiere aus der Magellanstraße, darunter zwei Lappentaucher (King 1829). Eine kleinere Art soll *Podiceps minor* (Zwergtaucher) sehr ähnlich sein. Mehr sagt King zu dieser nicht, da er keinen Balg von der Spezies erhalten hat. Die größere Art, die stark an den Rothalstaucher erinnert, aber dennoch verschieden ist, nennt er *Podiceps leucopterus* (weißflügeliger Taucher). Sie entspricht dem heutigen Magellantaucher.

Zwischen 1832 und 1836 erfolgt eine zweite Expedition der Beagle in Begleitung von Darwin. Für den 1841 publizierten zoologischen Teil mit den auf der Reise der Beagle beobachteten Vögeln zeichnet aber John Gould verantwortlich. Unter der Ordnung Palmipedes werden drei südamerikanische Arten genannt. Gould übernimmt für den Inka-/Silbertaucher den Namen *Podiceps kalipareus* von Lesson und Garnot, den des Rollandtauchers ändert er in *Podiceps rollandii* ab. Für die dritte Art benutzt er *Podiceps chilensis* nach Garnot, verweist aber gleichzeitig auf de Azaras "maca cornu". Garnot hat den kontinentalen Rollandtaucher gemeint, de Azara aber den Magellantaucher. Auch Gould schreibt vom Magellantaucher: Eine exakte Beschreibung fehlt zwar, doch das zahlreiche Vorkommen in den Salzwasserkanälen Feuerlands und ihre oft melancholischen Schreie lassen nur diese Schlußfolgerung zu.

Maximilian Alexander Philipp zu Wied-Neuwied (1782-1867) studiert Naturwissenschaft bei Blumenbach in Göttingen und bereist danach zu Forschungszwecken den amerikanischen Doppelkontinent. Im vierten Band der Naturgeschichte Brasiliens bearbeitet er 1832 als 39. Familie die Colymbidae. Zum 93. Genus *Podiceps* gehören Schwarzkehliger Steißfuß *Podiceps ludovicianus* (Binden-) und Kleiner brasilianischer Steißfuß *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher).

Pierre Adolphe Lesson (1805-1888), Marinechirurg und jüngerer Bruder von René Primevère Lesson, berichtet 1842 von neuen Vögeln, denen er auf seinen Seereisen auf der Astrolabe in den südlichen Meeren begegnet ist. Als neue Lappentaucherart beschreibt er *Podiceps antarcticus* aus Valparaiso. Dieser besitzt einen hornfarbenen Schnabel mit schwarzen Tupfern, eine schwärzliche Kehle, der Vorderhals ist rötlich-grau, der Rücken bräunlicher. Der Unterkörper ist weiß, gräulich und bräunlich gefärbt, die Füße schwarz. Obwohl Lesson keine Angaben zur Größe des Vogels oder über sein Kopfgefieder macht, ist es sicher, dass er vom Bindentaucher berichtet.

In der Sitzung vom 25. Juli 1843 stellt Louis Fraser (1819/20-1883) den Mitgliedern der Londoner Zoologischen Gesellschaft die Vögel vor, die ein Herr Bridges gesammelt und mit nach England gebracht hat. Darunter befinden sich drei südamerikanische Lappentaucher:

Podiceps kalipareus (Silber-/Inkantaucher), eine Art die nur im Meer vorkommt und dort im September und Oktober große Ansammlungen bildet;

Podiceps rollandii (Rollandtaucher);

Podiceps chilensis: Frasers weitere Angaben beschränken sich auf "this fine species of grebe inhabits the sea and freshwater lakes near the coast of Chile. Iris light brown". Beim Namen beruft er sich auf Garnot, der darunter den Rollandtaucher versteht. Lokal heißt die Art Guala oder Gualon; dieser lokale Name könnte dem heutigen Huala entsprechen, der den Magellantaucher bezeichnet. Auch Gould hat 1841 diese Art *Podiceps chilensis* genannt. Es ist fast sicher, dass Fraser den Magellan- und nicht den Rollandtaucher vor sich hat.

Die Publikation über peruanische Vögel des Niederösterreichers Johann Jakob von Tschudi

(1818-1889) von 1844 bringt keine neuen Erkenntnisse zu den Lappentauchern. Die zur achten Ordnung *Natatores* gehörenden *Colymbidae* enthalten nur den Genus *Podiceps* und als einzige Art Lessons *Podiceps calipareus* (Silber-/Inkataucher). In der deutschen Fassung der *Fauna Peruana* (1844-46) stellt von Tschudi zwei unterschiedliche Aufteilungen vor. In der Übersicht betrifft die vierte Familie der fünften Ordnung (*Grallatores*, Sumpfvögel) die *Colymbidae*, bei der detaillierten Besprechung werden sie zur vierten Familie der sechsten Ordnung (*Natatores*, Schwimmvögel). Beide Male ist nur *Podiceps calipareus* erwähnt.

Im ersten Band der *Geschichte Chiles* aus dem Jahr 1847 erfasst der französische Botaniker und Forschungsreisender Claudio oder Claude Gay Mouret (1800-1873) die Vögel des Landes. Die zweite Unterteilung der achten Ordnung *Palmideas* betrifft die Familie *Colimbideas* mit drei Stämmen. Nur die *Podicipineas* sind mit dem Genus *Podicepo* (*Podiceps*) und den folgenden Arten in Chile vertreten:

Podiceps leucopterus (Magellantaucher);

Podiceps rollandii, auf spanisch *Pollolo* (Rollandtaucher);

Podiceps kalipareus, auf spanisch *Gualita del mar* (Silber-/Inkataucher);

Podiceps chilensis, auf spanisch *Guala* oder *Gualon* (wahrscheinlich ist wie bei Gould der Magellantaucher gemeint);

Podiceps antarcticus (Bindentaucher), dessen Artstatus Gay anzweifelt;

Podiceps americanus (wieder der Rollandtaucher).

Verlassen wir nun Südamerika und wenden uns den Entdeckungen aus Australien und Neuseeland zu.

In Lathams (1824) *Allgemeiner Geschichte der Vögel* wird eine australische Art berücksichtigt, leider wieder ohne Angabe eines binomialen Namens. Der New-Holland Grebe ist von der Schnabelspitze bis zu den Fußnägeln 46 cm lang, und damit um ein Viertel kleiner als der Rothalstaucher. Er besitzt einen schwarzen Schnabel, Kopf und Teile des Halses sind ebenfalls schwärzlich, das restliche Obergefieder verwaschen dunkel und hellgrau, das Bauchgefieder hellgrau. An jeder Halsseite, jeweils genau unter dem

Auge beginnend, befindet sich ein längerer rotbrauner Streifen. Obwohl ein gelbes Auge nicht erwähnt wird, dürfte es sich um den Australischen Zwergtaucher handeln. Latham hat damit diese Art erstmalig beschrieben, allerdings ohne sie wissenschaftlich zu benennen.

Lathams Versäumnis holt James Francis Stephens (1792-1852) nach. In England erscheint 1825 (laut Titelblatt), wahrscheinlich aber erst 1826 (wie bei den Druckangaben vermerkt) der 13. Band von Shaws zoologischer Enzyklopädie, in der Stephens die Lappentaucher behandelt. Darin erhält der New Holland Grebe die linnéische Bezeichnung *Podiceps Novæ Hollandiæ*.

Eine weitere australische Art bekommt 1827 ihren Namen, als der schottische Baronet und Ornithologe William Jardine (1800-1874) und Prideaux John Selby ornithologische Illustrationen veröffentlichen, mit der ersten Erwähnung, Beschreibung und Abbildung von *Podiceps poliocephalus* (Abb. 236), des Hoary-headed Grebe (Haarschopftaucher). Als hervorragendes Merkmal gelten seine langen weißen haarähnlichen Federn, die vereinzelt den Vorderkopf



Abb. 236: Der Haarschopfäucher bei Jardine und Selby (1827) (www.biodiversitylibrary.org).

schmücken. Sie sind auf der Abbildung nur im Ansatz zu erkennen. Die Autoren sind sich sicher, eine neue Art zu beschreiben, die bis dahin in keiner ornithologischen Sammlung vertreten ist und die perfekt in das Geschlecht der "true Grebes" passt.

Mit der Vorstellung von zwei australischen Lappentauchern anlässlich einer Sitzung der Londoner zoologischen Gesellschaft im Jahr 1836 durch Gould erhalten 10 Jahre zuvor schon benannte Arten zwei weitere Namen. Gould ist überzeugt, neue Formen entdeckt zu haben, die er wie folgt beschreibt:

1) *Podiceps gularis*. Pod. summon capite, et nuchâ, intense nigrescenti-brunneis, olivaceo lavatis; gutture genisque nigris; strigâ castaned pone oculos oriente et per latera colli excurrente; corpore supra nigrescenti-brunneo; tectricibus alæ secundariis albo marginatis, hoc colore vittam transversam faciente; collo imo, pectore et corpore subtus argenteo-griseis, hoc colore in brunneum ad latera transeunte; rostro et pedibus nigris.

Long. tot. 10 unc.; rostro, 1 ¼; alæ, 4 ¼; tarsi, 1 ½.
Hab. in Novâ Cambriâ Australi.

[Oberkopf und Nacken tief schwärzlich braun mit verwaschen olivfarbenem Glanz; Kehle und Gesichtsseiten schwarz; eine kastanienbraune Markierung setzt hinter den Augen an und verläuft an den Seiten des Halses herab; Obergefieder tief schwärzlich braun; Deckfedern der Armschwingen mit weißen Rändern, ein Band über den Flügel bildend; unterer Hals, Brust und Bauch silbergrau, an den Seiten in Tiefbaun übergehend; Schnabel und Füße schwarz.

Gesamtlänge 25,4 cm; Schnabel 3,2 cm; Flügel 10,2 cm; Tarsus 3,8 cm.

Bewohnt Neu Cumbrien (New South Wales, Australien).]

2) *Podiceps nestor*. Pod. capite plumis elongates sericeis albis induto; gutture et occipite nigris; corpore supra intensè brunneo, subtus argenteo-griseo, ad latera brunneo lavato; rostro nigro ad apicem pollidiore; tarsi olivaceo-nigris.

Long. tot. 9 unc.; rostri, 1; alæ, 4 ¼; tarsi, 1 ¾.

Hab. In Terrâ Van Diemen et in Novâ Cambriâ Australi.



Abb. 237: *Podiceps gularis*, der Australische Zwergtaucher, bei Gould (1837-38) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 238: *Podiceps nestor*, der Haarschopftaucher, bei Gould (1837-38) (www.biodiversitylibrary).

[Feine verlängerte, seidige, weiße Kopffedern; Kehle und Hinterkopf schwarz; Obergefieder tief braun, Bauchgefieder silbrig-grau, an den Seiten bräunlich verwaschen; Schnabel schwarz, an der Spitze blasser; Füße olivfarben bis schwärzlich.

Gesamtlänge 22,9 cm; Schnabel 2,5 cm; Flügel 10,2 cm; Tarsus 3,5 cm.

Bewohnt van Diemens Land und Neu Cumbrien (New South Wales, Australien).]

Auf Grund der Beschreibungen sind eindeutig unter *Podiceps gularis* der Australische Zwergtaucher (von Latham 1824 als New-Holland Grebe bezeichnet) und unter *Podiceps nestor* der Haarschopftaucher (1826 von Jardine und Selby *Podiceps poliocephalus* getauft) zu verstehen. Dies bestätigen auch die in der Synopsis (1837-38) enthaltenen Abbildungen (Abb. 237, 238).



Abb. 239: *Podiceps australis*, der australische Haubentaucher, bei Gould (1848) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 240: *Podiceps gularis*, der Australische Zwergtaucher, bei Gould (1848), eine Umkomponierung seines europäischen Zwergtauchers (1837, siehe Abb. 206) (www.biodiversitylibrary).

Aus dem Jahr 1840 stammt ein Katalog von Selby mit generischen und subgenerischen Typen der Klasse Aves, verteilt auf fünf Ordnungen wie bei Gould. In der Ordnung Natatores ist die Familie Colymbidae unterteilt in die Genera *Podiceps*, *Podoa* (Binsenrallen) und *Colymbus* (Seetaucher). Unter dem Genus *Podiceps* gibt Selby zwei Typen an:

Pod. cristatus. Britain.

Pod. (Polioccephalus, SELBY) (1) Nestor. Australia.
(1) Mr. Swainson gives to this group a generic value, but we doubt whether it is even entitled to a subgeneric rank.

Auf der Liste der generischen und subgenerischen Typen nach Kontinenten geordnet sind ebenfalls nur dieselben beiden zu finden, *Podiceps cristatus* (Hauben-) für Europa und *Polioccephalus nestor*

(Haarschopftaucher) für Australien. Auch wenn Selby die Berechtigung einer eigenen Gattung für den Haarschopftaucher anzweifelt, so führt er ihn am Ende doch dem neuen Gattungsnamen *Polioccephalus* zu.

In der Sitzung der Londoner zoologischen Gesellschaft vom 13. August 1844 präsentiert Gould einen weiteren australischen Lappentaucher, den er *Podiceps australis* nennt und der dem Haubentaucher ganz ähnlich sieht, er ist nur etwas größer und hat einen dunkleren Backenbart.

Im siebten Band seiner *Birds of Australia* (1848a) stellt Gould die drei dort beheimateten Lappentaucher der Ordnung Natatores, Familie Colymbidae (Gould 1848b), noch einmal vor. Der Australian Tippet Grebe *Podiceps australis* (australischer Haubentaucher, Abb. 239) gilt weiter als eigene Art. Der Black-throated Grebe *Podiceps gularis* (Australische Zwergtaucher, Abb. 240) behält den von ihm gewählten Namen. Beim Hoary-headed Grebe (Haarschopftaucher, Abb. 241) übernimmt Gould aber die Bezeichnung *Podiceps polioccephalus* von Jardine und Selby und gesteht ein, dass fehlendes Wissen ihn zuvor zum Namen *Podiceps nestor* verleitet hat.

In Dieffenbachs Schriften über die Reisen nach Neuseeland erläutert John Edward Gray (1800-1875) 1843 das Material, das zu einer Fauna der Inseln beitragen soll. In seiner Jugend ist J. E. Gray der Botanik mehr zugetan. Nachdem er in einer Geheimwahl aus der Londoner Linnean Society ausgeschlossen wird, wendet er sich der Zoologie zu. Er überlässt es aber seinem jüngeren Bruder George Robert die Liste der neuseeländischen Vögel zu verfassen. Als neues Mitglied der Familie Colymbidae präsentiert dieser *Podiceps rufopectus*, eine bis dahin wirklich unbeschriebene Art. In Klammern fügt er einen zweiten generischen Namen, *Polioccephalus*, hinzu, den er wohl von Selby (1840) ableitet, jedoch falsch schreibt. Die Art sieht folgendermaßen aus: Rücken ockerfarben schwarz, an den Federrändern leicht weiß; Oberkopf und hinterer Hals schwarz, Kopffedern etwas verlängert und fahl gelbrot; Wangen und Kehle aschefarben; Vorderhals und Brust tief rotbraun; Unterkörper weiß mit braunrotem Schimmer, Steiß bleifarben; Flugfedern bräunlich schwarz, Armschwingen weiß umrandet mit braunschwarzen Spitzen; schwarzer Schnabel, Beine bleifarben; Gesamtlänge 31 cm, Schnabel 3,2



Abb. 241: *Podiceps poliocephalus*, der Haarschopf-taucher, bei Gould (1848) (www.biodiversitylibrary.org).

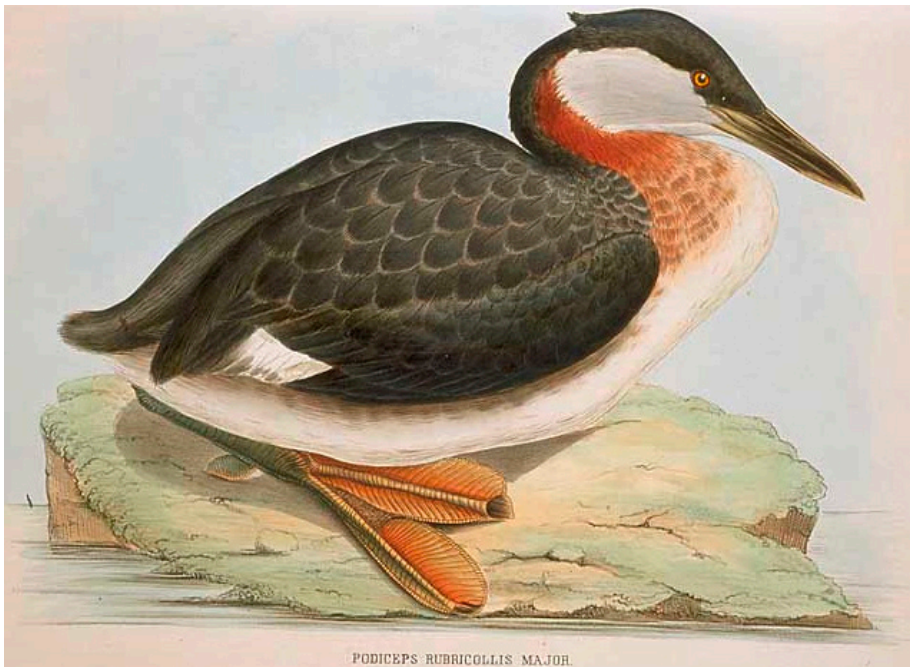


Abb. 242: Der Rothalstaucher aus der Fauna Japonica (von Siebold et al. 1833-50) (www.biodiversitylibrary.org).

cm, Flügel 12 cm, Tarsus 3,2 cm. Gemeint ist der heute unter dem wissenschaftlichen Namen *Poliiocephalus rufopectus* geführte Maoritaucher.

H. G. L. Reichenbach listet 1845 die neuentdeckten Vögel Australiens auf. Zu den Schwimmvögeln, Natatores, die er als erste Ordnung vorstellt, die aber in der Übersicht die fünfte und letzte Ordnung bilden, gehört die Familie der Colymbidae mit dem Genus *Podiceps* und drei Arten: i) *Podiceps australis*, der australische Lappentaucher (Hauben-); ii) *Podiceps gularis*, der schwarzkehlige Lappentaucher (australischer Zwerg-); iii) *Podiceps poliocephalus*, der greisenköpfige Lappentaucher (Haarschopftaucher). Zum Haarschopftaucher merkt Reichenbach an: "Jene borstenartigen weißlichen Kopffedern trägt er wahrscheinlich nur so lange, als die Brütezeit dauert, und Gould fand mehrere Exemplare, denen dieselben ganz fehlten, auch andere, bei denen dieselben nur theilweise entwickelt waren. Dieß Verhältniß kannte Gould vorher nicht und nannte den Vogel mit dieser weißgrauen Kopfzierde *P. nestor*, da *P. poliocephalus* von Jardine und Selby ohne dieselbe abgebildet ist." In Reichenbachs vollständiger Naturgeschichte Australiens von 1850(a) gibt es bezüglich der Lappentaucher keine Änderungen.

Da zu afrikanischen Lappentauchern keine erwähnenswerten Publikationen in den behandelten Zeitraum fallen, schließen wir dieses Kapitel mit vier Werken über Asiens Vogelwelt ab. So verfasst der in Pennsylvania geborene und als Arzt auf Java praktizierende Arzt Thomas Walker Horsfield (1773-1859) 1822 eine Auflistung der Vögel der indonesischen Insel. Als einzigen Lappentaucher nennt er *Podiceps minor*, le Castagneux des Philippines. Es handelt sich dabei um die später von Rensch als *Tachybaptus ruficollis vulcanorum* einge-

stufte Unterart des Zwergtauchers, und nicht um die Unterart *philippensis*.

Der Franke und Leibarzt des niederländischen Königs Philipp Franz Balthasar von Siebold (1796-1866) erstellt in Zusammenarbeit mit Temminck und Schlegel in den Jahren von 1833 bis 1850 eine Übersicht der Fauna Japans. Darin wird 1849 der dort vorkommende Rothalstaucher als eigene Unterart behandelt und erhält den lateinischen Namen *Podiceps rubricollis major* (Abb. 242). Die Autoren stellen fest, dass die japanischen Exemplare insgesamt größer sind als die europäischen, und sie haben einen längeren kräftigeren Schnabel. Daneben gibt es eine zweite Lappentaucherart, der Grèbe oreillard *Podiceps auritus*. Wahrscheinlich ist der Schwarzhalstaucher gemeint. Die Art wird nicht beschrieben, doch die Autoren berufen sich auf Pallas, der den Schwarzhalstaucher so angesprochen hat.

Thomas Caverhill Jerdon (1811-1872), Stabsarzt des britischen Regiments in Madras, publiziert im Madras Journal 1840 einen Katalog der in Indien vorkommenden Vögel. Unter der Ordnung Natatores, Familie Colymbidæ (vielleicht nur ein Druckfehler), Genus *Podiceps* erwähnt er zwei verschiedene "Zwergtaucherarten". Überall in Indien kommt *P. philippensis* oder der Indian bay-necked Grebe vor. Von der zweiten Art, Lesser Grebe von ihm genannt, hat er noch kein Exemplar erhalten, er ist aber sicher sie schon mehrfach gesehen zu haben, und sie erscheint ihm viel kleiner als die erste. Schließlich zählt Brian Houghton Hodgson (1800-1894) 1844 in seinem Katalog der nepalesischen Vögel zwei "Podicipedæ" auf, *P. cristatus* (Hauben-) und *P. minor* (Zwergtaucher). Den Zwergtaucher führt er unter der neuen Unterart *pandubia*.

11 Aufrufe zur Einheit und Versuche der Konsolidierung ab der Mitte des 19. Jahrhunderts

Nach Linné sind verschiedene systematische Einteilungen der Klasse Aves entstanden, die zum Teil auf unterschiedlichen Merkmalen der Vögel aufbauen und nicht unbedingt dieselben Ziele verfolgen. Noch immer denken viele Naturkundler, eine phylogenetische Ordnung könne es nicht geben, da Gott alle Wesen einzeln für sich genommen erschaffen hat. Auch der Artbegriff wird weiter unterschiedlich gehandhabt. Dabei hat Pallas (1767–1780) schon sehr früh auf die Notwendigkeit hingewiesen, zwischen echten Spezies und ihren geografischen Abwandlungen zu unterscheiden. Danach ist Gloger (1833b) auf klimatische Varietäten eingegangen.

Bis etwa 1840 werden die Autorenschaften von wissenschaftlichen Benennungen oft dem besten Experten im Fachgebiet zugeschrieben. Das aus diesem Autoritätsprinzip resultierende Chaos in der Nomenklatur erreicht derartige Dimensionen, dass 1842 der englischen Paläontologe Hugh Edwin Strickland (1811–1853) aufgefordert wird, ein Expertengremium zu bilden, dem auch Charles Darwin und Richard Owen angehören, um einen Kodex von Regeln für die zoologische Nomenklatur zu schaffen. Dieser erste Versuch, der als Strickland-Code bezeichnet wird, erscheint 1843. Darin beklagen sich Strickland und einige seiner Kollegen über "the vagueness and uncertainty of its [zoology] nomenclature". Dabei geht es nicht um unterschiedliche Meinungen in der systematischen Ordnung, die die Autoren beim derzeitigen Wissensstand für durchaus angebracht halten, sondern in den "appellations by which they distinguish it". Es geht eindeutig nur um die Nomenklatur in der Ornithologie, beziehungsweise um die vielen Synonyme, mit denen Genera und Arten in Latein (nicht in den einzelnen Landessprachen) bezeichnet werden. Um den willkürlichen Namensgebungen Einhalt zu gebieten, schlägt Stricklands Gruppe vor, einem Komitee den Auftrag zur Erstellung einheitlicher Regeln zu geben. Seine Gruppe selbst hat schon klare Ideen, wie so ein Regelwerk aussehen kann, das sich im Prinzip zwei Herausforderungen stellen muss: Der Erstellung von Regeln, um die derzeitige

Nomenklatur in den Griff zu bekommen, und der Erschaffung von Vorschlägen, um die zukünftigen Namensgebungen sinnvoller zu gestalten. Es geht also nicht nur darum, das linnéische System generell durchzusetzen, es soll auch ein allgemein anerkanntes Regelwerk entstehen. Dazu werden folgende Richtlinien vorgeschlagen:

Law of priority: Der Name, der als erster vom Begründer oder Beschreiber einer Gruppe oder einer Art dieser gegeben wurde, soll als einziger zurückbehalten und alle späteren Synonyme verbannt werden.

Not to extend beyond Linné: Da das binomiale System erst mit Linné eingeführt wurde, soll bei den Namensgebern nicht bis in die Zeit vor Linnés 12. Ausgabe des *Systema Naturæ* zurückgegangen werden.

Generic names not to be cancelled in subsequent divisions: Auch wenn der kontinuierliche Fortschritt der Zoologie zu unvermeidlichen Änderungen in den systematischen Ordnungen führt, so soll doch ein einmal angenommener generischer Name nicht durch weitere Unterteilungen einer Gruppe verloren gehen, er soll vielmehr (in eingeschränktem Sinn) in einem der Bestandteile weiter Verwendung finden.

Generic names to be retained for the typical portions of the old genus: Muss ein Genus in mehrere Genera unterteilt werden, so soll für die Unterteilung, die dem ursprünglichen Typus am besten entspricht, die alte Genusbezeichnung beibehalten werden. Ist dieser Typus nicht klar definiert, so kann der Unterteiler selbst bestimmen, für welche Unterteilung er den alten Genusnamen beibehält.

Later names of the same extent to be wholly cancelled: Haben zwei Autoren ein Genus gleich definiert, aber verschieden benannt, so soll der spätere Name ganz gestrichen werden. Ist die Definition verschieden (d.h. zielt auf unterschiedliche Charaktere im Typus) und erfolgt später auf Basis dieser Unterschiede eine Zweiteilung des Genus, dann können beide Genera in diesem eingeschränkten Sinn beibehalten werden.

Later name equivalent to several earlier to be cancelled: Ist ein späterer Name so definiert, dass er zwei oder mehrere früher publizierte Genera einbegreift, so muss er ganz gestrichen

werden. Werden diese früheren Genera zusammengeführt, so soll der älteste der früheren Namen beibehalten werden.

Exceptions to the law of priority:

Ein Name muss geändert werden, wenn er vorher schon einer anderen Gruppe zugesprochen wurde und diese ihn beibehält, damit nicht zwei verschiedene Genera oder Arten denselben Namen tragen.

Ein Name soll geändert werden, wenn er eine falsche Behauptung suggeriert und gravierende Fehler dadurch sehr wahrscheinlich verbreitet werden.

Wurde ein Name nicht publiziert oder ist die damit zusammenhängende Definition unklar, so kann der Name nicht beibehalten werden und muss dem nächstältesten weichen.

Die lateinische Orthographie soll weitgehend befolgt werden, besonders in den Endungen, ohne jedoch moderne Namen unverständlich zu machen. Späteren Verbesserungen von Orthographiefehlern soll aber nicht Rechnung getragen werden, der ursprüngliche Name soll beibehalten werden.

Strickland und seine Kollegen waren überzeugt, die besten zoologischen Namen seien jene, die aus dem Griechischen oder Lateinischen abgeleitet sind, und die ein unterscheidendes Merkmal des zu bestimmenden Objektes ausdrücken. Sie machen für die zukünftige Nomenklatur einige Empfehlungen, die nicht strikt befolgt werden müssen, über die sich die zukünftigen Namensgeber aber Gedanken machen sollen, wenn sie geografische, exotische, mythologische, historische, vergleichende, von Menschennamen abgeleitete, schwer auszusprechende, historisch falsch verwendete, hybride, irrsinnige oder zuvor durch die Regeln gestrichene Namen zu wählen beabsichtigen. Ferner sollen die Namen der Familien auf "idæ" enden, die der Unterfamilien auf "inæ". Die Artnamen sollen mit einem Kleinbuchstaben beginnen. Bei den Artnamen, deren Genus von einer anderen Autorität bestimmt worden ist, soll bei Nennung des Namensgebers der Zusatz (sp.) erfolgen. Kommen Genus- und Artnamen von ein und derselben Autorität, dann soll der Zusatz entfallen. Bei neuen Genera soll die Herkunft oder Ableitung der Namen angeführt

werden und eine Art soll immer als Standardtypus oder Referenz gewählt werden. Neue Namen (inklusive klarer Definition) sollen in Publikationen veröffentlicht werden, die eine sofortige weite Verbreitung kennen.

Mit diesen Regeln ist der Grundstein für eine Vereinheitlichung der wissenschaftlichen Vogelnamen gelegt, zumal sie schon 1843 auf dem Festland in Übersetzungen, z.B. auf Italienisch und Französisch, publiziert und auch in Nordamerika im *American Journal of Science* diskutiert werden (Melville 1995). Dies sollte jedoch nicht verhindern, dass dem ersten Regelwerk schnell weitere folgen, die teilweise verschieden sind. Diese haben oft nur regionale oder nationale Wirkung, sie verhindern dennoch eine einheitliche Regelung für Europa.

Schnelle Fortschritte bleiben auch in England aus, und so beklagt sich Strickland 1845 darüber, dass besonders auf den britischen Inseln in praktisch allen Tierreichen die Arten besser bestimmt und in einer perfekteren Ordnung sind als bei den Vögeln. Er schreibt diesen Zustand der Hartnäckigkeit zu, mit der sich seine Landsleute zum Buchstaben, aber nicht zum Geist von Linnés Schriften bekennen: Fortschritte werden fast ausschließlich auf dem Kontinent erzielt. Strickland mahnt erneut eine genauere und einheitliche Methodik an sowie die Entwicklung von Unterscheidungskriterien zwischen richtigen Spezies und lokalen Unterarten.

Auf dem europäischen Festland hat Lamarck (schon 1809 festgestellt): "Überall in der Natur, wo der Mensch bemüht ist, Kenntnisse zu erlangen, sieht er sich genötigt, besondere Mittel anzuwenden, um die unendlich zahlreichen und verschiedenen Gegenstände, die er betrachtet, in eine gewisse Ordnung zu bringen, um ohne Verwirrung in der ungeheuren Menge dieser Gegenstände entweder interessante Gruppen oder jeden einzelnen Gegenstand für sich zu unterscheiden, endlich, um alles was er gelernt, beobachtet und gedacht hat, seinesgleichen mitzuteilen und zu überliefern... Die künstlichen Hilfsmittel in den Naturwissenschaften sind: 1. Die systematischen Einteilungen; 2. Die Klassen; 3. Die Ordnungen; 4. Die Familien; 5. Die Gattungen; 6. Die Nomenklatur der Gruppen sowohl als der besonderen Objekte... Diese Einteilungen aber, deren mehrere von den Naturforschern so glücklich ausgedacht worden sind, ebenso wie die Abtei-

lungen und Unterabteilungen, die sie enthalten, sind ganz und gar künstliche Hilfsmittel. Nichts von all dem, ich wiederhole es, findet sich in der Natur, trotz der scheinbaren Begründung, welche gewisse, uns bekannte und völlig abgesondert erscheinende Teile der natürlichen Reihe ihnen geben... Die Betrachtung der natürlichen Beziehungen verhindert jede Willkür unsererseits bei unseren Versuchen, die Organismen methodisch anzuordnen; sie zeigt uns das Naturgesetz, das uns in der natürlichen Methode leiten soll; sie nötigt die Naturforscher, ihre Ansichten zu einigen, hinsichtlich der Hauptgruppen, wie der besonderen Gegenstände, aus denen diese Gruppen sich zusammensetzen. Sie zwingt uns endlich zu der Ordnung, welche die Natur bei der Schöpfung ihrer Erzeugnisse befolgte."

1851 erscheinen dem deutschen Gymnasiallehrer und Feldornithologen Eduard Baldamus (1812-1893) "die bisherigen Resultate der Systematik noch keineswegs als das Ultimatum der Wissenschaft". Hat Lamarck noch 1809 die Ansicht vertreten: "Man hat sich jetzt mit Recht überzeugt, dass die natürlichen Beziehungen der Tiere nur nach ihrem Bau festgestellt werden können; die Zoologie wird also hauptsächlich der vergleichenden Anatomie all das entlehnen, was die Bestimmung dieser Beziehungen aufklären kann...", so wollte Baldamus sich in den systematischen Untersuchungen nicht mehr allein auf Skelettbau und Federkleid konzentrieren: "Man wird, um die natürliche Gruppierung zu finden, nicht allein die Vogel mumie, sondern ganz besonders das Vogelleben studieren müssen, d. h. die Sprache der Vögel in ihren Sitten und Gewohnheiten, ihre Nahrung, besonders ihre Fortpflanzungsgeschichte". Er betrachtete alle bis dahin publizierten Systeme lediglich als Versuche, auch wenn ein System der natürlichen Ordnung näher kam als ein anderes. Genauso unzufrieden mit dem Stand der Ornithologie in der Wissenschaft zeigt sich Bonaparte, wie sich an den vielen Kritiken, die er in Bezug auf die systematischen Vorschläge seiner Zeitgenossen äußerte, ablesen lässt.

In Deutschland macht 1850 die Gründung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, die aus der 1845 entstandenen Ornithologischen Sektion innerhalb der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte hervorgeht, Hoffnung auf abgestimmte Fortschritte durch einen besseren Gedankenaustausch zwischen den Ornitho-

logen. Doch sollen schnell Streitigkeiten zwischen zwei führenden Vogelkundlern entstehen, Baldamus und Cabanis, die dies verhindern. Beide beanspruchen für ihre Zeitschriften Naumannia (Herausgeber Baldamus) und Journal für Ornithologie (Herausgeber Cabanis) den Titel eines offiziellen Organs der Vereinigung. Der Streit gipfelt 1867 in der von Cabanis initiierten Gründung eines zweiten Vereins mit dem Namen Deutsche Ornithologische Gesellschaft. Erst Anfang der 1870er Jahre glätten sich die Wogen, so dass sich beide Gesellschaften im Mai 1875 in Braunschweig zur Allgemeinen Deutschen Ornithologischen Gesellschaft vereinigen. Von den Zeitschriften überlebt nur das 1853 erstmals verlegte Journal für Ornithologie, das heute noch die weltweit älteste existierende ornithologische Fachzeitschrift ist.

In England entsteht am 9. Dezember 1858, 32 Jahre nach der Gründung der Zoological Society und 26 Jahre nach dem British Trust for Ornithology (BTO), der sich dem Studium der Vögel auf den britischen Inseln verschrieben hat, die British Ornithologists' Union (BOU). In dieser schließen sich namhafte Wissenschaftler wie Alfred Newton, Henry Maurice Drummond-Hay, Philip Lutley Sclater oder Henry Baker Tristram zusammen, um die Ornithologie voranzubringen. Ibis, Untertitel "The International Journal of Avian Science", ist das Journal der BTO. Es kommt seit 1859 kontinuierlich heraus. Die BOU publiziert seit 1883 die "List of Birds of Great Britain" (ursprünglich "List of British Birds"), die alle in Großbritannien vorkommenden Vogelarten enthält.

In anderen europäischen Ländern sollen nationale ornithologische Organisationen erst im 20. Jahrhundert entstehen, so dass die Ornithologen dort oft auf allgemeine zoologische Vereinigungen oder nationale und private Museen angewiesen bleiben. Auch ihnen sind die nomenklatorischen und systematischen Probleme und die verschiedenen Lösungsansätze bekannt. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts kommen zusehends neue Erkenntnisse und Vorschläge zur Systematik und Nomenklatur aus Nordamerika. Es gilt dort endlich Ordnung zu schaffen.

In einem separaten Kapitel sollen noch die ersten Ornithologen berücksichtigt werden, die sich mit der Vogelwelt Luxemburgs befassen und die zuerst ebenfalls in dieser Zeit auftreten.

11.1 Systematische Einteilungen, Stellung der Lappentaucher und weitere Fortschritte in Europa in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts

In den Jahren vor Darwins bahnbrechender Publikation von 1859 kommen verschiedene systematische Einteilungen der Vogelwelt heraus, die ich mit Fokus auf die Lappentaucher zuerst behandeln will.

11.1.1 Die Zeit vor Darwin

Ob der Brite John Hogg (1800–1869) sich Stricklands Kritiken bewusst ist, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls greift er 1846 auf Altbewährtes zurück und übernimmt die Einteilung der Vögel von Yarrell (1843). Er macht bei den Wasservögeln, wie er selbst vorgibt, große Zugeständnisse an Cuvier. Die Klasse der Vögel kennt die Unterklassen *Aves constrictipedes* ("birds whose feet are constrictile, or adapted for grasping") und *Aves Inconstrictipedes*. Die drei ersten Ordnungen der Division Landvögel gehören den *Aves constrictipedes*, die vierte Ordnung *Rasores* den *Aves Inconstrictipedes* an, zu denen ferner alle Wasservögel zählen. Diese sind in den zwei Ordnungen *Grallatores* und *Natatores* versammelt. Das Genus *Podiceps* gehört zum siebten Stamm der *Natatores*, Unterstamm *Brevipennes*, Familie *Podicipidae*. Im selben Stamm finden sich nur noch die Seetaucher und einige Alken wieder (Familie *Colymbidae*, Genera *Colymbus* und *Uria*), die sich vor allem in der Fußstruktur von ersteren unterscheiden.

Die von vielen Ornithologen mit Ungeduld erwartete "Ornithologie européenne" des französischen Mediziners Côme-Damien Degland (1787-1856) erscheint 1849. Sie teilt die Vögel in sechs Ordnungen auf (*Accipitres*, *Sylvicolae*, *Columbæ*, *Gallinæ*, *Grallatores*, *Natatores*) und zeigt in dieser Hinsicht wenig Neues im Vergleich zu früheren Klassifikationen. Bei den *Natatores* beschäftigt sich die vierte und letzte Division mit den *Natatores brachypteri*. Diese kennen drei Familien, *Podicepidæ*, *Colymbidæ* und *Alcidæ*. Als einziges Genus der *Podicepidæ* gilt *Podiceps*, Degland ist aber unschlüssig, ob ein Genus für die Familie genügt und führt jeweils die von Kaup eingeführten Typen mit an. Beim Zwerg-

taucher verweist er auf Bonapartes Bezeichnung *Sylbeocyclus*. Die Familie stellt sich damit wie folgt dar:

Grèbe huppé *P. cristatus* (Haubentaucher);

Grèbe jougris *P. rubricollis* (Rothalstaucher), Typus *Pedeathyia* (Kaup);

Grèbe esclavon *P. cornutus* (Ohrentaucher, auch wenn Degland diesem im Brutkleid einen weißen Vorderhals zuspricht), Typus *Dytes* (Kaup);

Grèbe oreillard *P. auritus* (Schwarzhalstaucher), Typus *Proctopus* (Kaup);

Grèbe castagneux *P. minor* (Zwergtaucher), Typus *Sylbeocyclus* (Bonaparte), *Podiceps* (Kaup).

In seiner Kritik zeigt sich Bonaparte (1850) enttäuscht von Deglands Werk. Bei den Lappentauchern bemängelt er Deglands falsche Schreibweise "Podicepidæ" der Familie und hält *Podicipidae* für richtig. Äußerst negativ steht Bonaparte den von Kaup gewählten Genera gegenüber, die seiner Ansicht nach auf nichts beruhen, auch wenn die exotischen Lappentaucher vielleicht eine Unterteilung in mehrere Genera rechtfertigen können. Er beklagt ferner die Nichtberücksichtigung der seiner Meinung nach guten Arten *Podiceps arcticus* (Ohrentaucher) von Boie und seines eigenen *Podiceps longirostris* (Magellantaucher). Sein Genus *Sylbeocyclus*, so Bonaparte weiter, sei ausschließlich amerikanisch und habe nichts mit dem europäischen Zwergtaucher zu tun, der ein typischer *Podiceps* sei. Diese irrige Annahme beruht auf einem typographischen Fehler in seiner Liste, den Bonaparte danach schon mehrfach verbessert hat.

Degland hat sich wohl die Kritik an seinem Werk zu Herzen genommen, er verstirbt aber, bevor er einen Zusatz publizieren kann. Erst 1867 erscheint eine von Zéphirin Gerbe (1810-1890) überarbeitete Fassung von Deglands Arbeit. Gegenüber der Erstausgabe ist darin die systematische Stellung der Lappentaucher unverändert. Änderungen betreffen die Namen und die aufgezählten Arten. Sie sind im nächsten Kapitel vermerkt.

Direkt nach Degland erscheint H. G. L. Reichenbachs (1850b) natürliches System der Vögel, das diese in nur vier Ordnungen (*Natatores*, *Grallatores*, *Insessores*, *Rasores*) aufteilt. Die erste Ordnung Schwimmvögel kennt vier Kohorten,

die erste davon Pygopodes, Steißfüßler oder Taucher. Zu den Pygopoden gehören wiederum vier Familien: Colymbinae (Urtypus *Colymbus cristatus*), Cepphinae, Alcinae und Aptenodytinae. Die Colymbinae setzen sich aus vier Stämmen zusammen: *Colymbus* (Urtypus *Colymbus cristatus*, Haubentaucher), *Tachybaptus* (Urtypus *Tachybaptus minor*, Zwergtaucher), *Podiceps* (Urtypus *Podiceps carolinensis*, Bindentaucher) und *Eudytes* (Urtypus *Eudytes arcticus*, Ohrtaucher). Laut Reichenbach erlaubt die Entwicklung des Urtypus die Ableitung der sekundären und folgenden Typen. Der Urtypus des Schwimmvogels, so Reichenbach, "zeigt uns zuerst eine Gestaltung mit einer Fessel an das Wasserelement noch gebunden, d. h. mit Schwimmfüßen versehen. Ja sogar die vorderen Gliedmaßen erscheinen hier erst noch in der Bedeutung der Brustflossen des Fisches, als Ruderorgane gehemmt und jene verkümmerten, ganz außer dem Gleichgewicht stehenden, gleichsam an die Stelle des Fischschwanzes und der Afterflossen getretenen Beine bleiben hier, so wie der Fischschwanz gewesen, Steuerorgane während des Schwimmens und wenn die einzige Veranlassung zum Landleben, die Brütezeit, eintritt, so schleppt sich der lange Fischleib mit Hilfe dieser Steuerorgane und jener auch hierbei seitlich rudern Brustflossen mühsam zu Lande". So sieht Reichenbach den Pinguin als "Vogel gewordenen Fisch". Als am weitesten entwickelte Schwimmvögel oder Sekundärtypen gelten die Seeschwalbe und der Kormoran, während der Flamingo "als der letzte seiner Ordnung, der erste Schwimmvogel [war], welcher als vorbereitendes Glied für den Übergang zu den Sumpfvögeln, so geschickt wie diese wadet und dadurch des eigentlichen Tauchens der niedriger stehenden Formen nicht mehr bedarf".

"Nehmen wir an ... daß nach dem Urtypus des Pinguin die Seeschwalbe, der Kormoran und der Flamingo die Secundärvögel wurden, so folgte nach deren Schöpfung wahrscheinlich eine Reihe von Formen, die, zwischen sie gestellt, Eigenschaften vereinten, die wir unter jene vertheilt finden", so Reichenbach weiter. "In dieser tertiären Vogelschöpfung mochten sich die Tertiärtypen ... folgendermaßen entwickeln: Der Pinguin wurde wieder geboren, indem er Eigenschaften von *Sterna* annahm und wurde dadurch zum Alk, - ein andermal neigte er sich hin zu *Phalacrocorax* als *Cephus* und in der Andeutung von *Phoenicopterus* trat er auf als *Colymbus*, zum erstenmale eine größere Anzahl von Halswirbeln, hier 15 bis 19 gewinnend,

im rundlichen Muskelmagen aber jederseits in der Mitte eine Sehnenplatte schon deutlich entwickelnd." Interessant ist, dass Reichenbach schon eine Verbindung der Lappentaucher zu den Flamingos herstellt, die erst im 21. Jahrhundert wieder aufgegriffen wird.

Kurzgefasst erklärt Reichenbach sein "quaternäres" System in folgender Weise: Der "Vergleich mit den vier Klassen des höheren Thierreichs oder der Wirbelthiere gab durch die vier Urtypen: Pinguin, Schnepfe, Papagei und Strauß die vier Ordnungen: Schwimmvögel, Wadvögel, Baumvögel, Erd- oder Scharrvögel. [Der] Vergleich dieser Ordnungen mit dem Inbegriff der ersten Ordnung oder der Schwimmvögel, zerfällt diese, vom Urtypus des Pinguin ausgehend, im Zutritt von drei Sekundärtypen: Seeschwalbe, Kormoran und Flamingo, in ihre Cohorten: Steißfüßler, Langflügler, Ruderfüßler, Plattenzahnschnäbler. Durch den Fortschritt vom Pinguin zu den Tertiärtypen erklären sich die vier Familien Pinguine, Alke, Lummen und Taucher... Neben jenen durch die Verhältnisse des Inhalts an Formen bedingten Theilungsstufen treten uns noch zwei dergleichen entgegen, welche, mehr unabhängig von unserer Anschauung, ihren Grund und ihre Bedeutung in der Natur, d. h. in sich selbst finden müssen. Dies sind die Art und die Gattung – species et genus".

Auch den Artbegriff definiert Reichenbach: "Art nennen wir den Inbegriff aller Individuen, welche wir uns vom Uranfange an entstanden und gleichartig, d. h. mit Beibehaltung ihrer Artkennzeichen fortgepflanzt denken." Er nimmt gleichzeitig an, dass "im Lauf der Zeit Veränderungen eintreten, welche oft auffallend sind". Er beruft sich dabei auf Gloger (1833b), um so Varietäten und klimatische Rassen und schlussendlich nahe Verwandtschaften zwischen den Arten zu erklären. Und aus mehreren, unter gemeinsamen Merkmalen übereinstimmenden Arten entsteht dann die Gattung.

Reichenbachs quaternäres System versucht den Spagat zwischen göttlicher Schöpfung und natürlicher Entwicklung, indem er die Ordnung der Quinär-Systematiker in abgeänderter Form übernimmt. Hoch anzurechnen ist ihm der Versuch einer Definition des Artbegriffs, der im Ansatz in Richtung der heutigen Ansprüche geht.

Im selben Jahr, 1850, beklagt in England der Entomologe und Botaniker Edward Newman (1801-1876), dass die systematischen Untertei-

lungen der Klasse Aves ausschließlich auf physischen Kriterien beruhen und physiologische Eigenheiten keine Berücksichtigung finden, wie das bei den Säugetieren der Fall ist. Er schlägt eine Aufteilung der Vögel in zwei Unterklassen vor, die auf dem Entwicklungsstadium der Küken beim Schlüpfen basiert. Er unterscheidet zwischen Hesthogenous Birds (das Küken schlüpft in einem Federkleid, direkt seiner Sinne mächtig, fähig sich frei zu bewegen und die Signale der Eltern zu verstehen) und Gymnogenous Birds (das Küken ist nackt, blind, hilflos). Die erste Gruppe hat in Newmans Augen bereits einen gewissen Grad an Erwachsenenheit erreicht, während die zweite Gruppe im Stadium einer unmündigen Kindheit schlüpft. Die erste Gruppe entspricht den heutigen Nestflüchtern (precocial birds), die zweite den Nesthockern (altricial birds). Zur ersten Unterklasse gehören sieben von Cuviers Ordnungen, darunter auch die Plongeurs oder Divers. Newman spricht dieser Unterklasse eine gewisse Nähe zu den Säugetieren zu: "Birds included in this division approach more nearly to mammals than do those which it excludes: for instance, the habitual use of land or water [rather than flight] for progression, the swiftness of foot, the strength and muscular development of the legs, the polygamous habits, the want of the extraordinary instinct of nest-making, are characters which, while they seem to degrade these birds as birds, certainly raise them in the list of animals, because they are thus brought nearer those animals which suckle their young, and which are always placed at the head of the animal kingdom."

In Deutschland erlauben Baldamus (1851) seine eigenen oologischen Studien einen Vergleich der Gruppierung der Vogeleier mit den Gruppen der rein ornithologischen Systeme. Er merkt gleich an, dass die Oologie nur zu einem unvollkommenen Resultat gelangen kann, da er diese "nicht als selbstständigen Eintheilungsgrund für ein ornithologisches System" betrachtet. Baldamus findet insgesamt 131 Gruppen von Eiern, die er fast alle als oologisch gut charakterisiert ansieht, darunter als Nummer 130 *Colymbus* (See-) und Nummer 131 *Podiceps* (Lappentaucher).

Der Stuttgarter Carl Friedrich Wilhelm Berge oder kurz Friedrich Berge (1811-1883) versucht sich 1855 an einer natürlichen Klassifikation der Vögel. Er ist der Gedankenwelt Okens und H.G.L. Reichenbachs eng verbunden, viele seiner ornithologi-

schen Angaben sind aber unzuverlässig (Gebhardt 1964). Sein System beruht auf den Prinzipien: "Man kann die Thiere, die Pflanzen oder Mineralien nicht in eine systematische Anordnung bringen, ohne die beiden anderen Reiche beizuziehen... Die ganze Natur ist nach einem einzigen, grossen Plane hervorgebracht worden... Die natürliche Verwandtschaft der Körper ist es am Ende allein, in welcher alle anderen Prinzipien zusammenfließen... Die Vögel machen eine Klasse der Wirbelthiere aus und ihre Ordnungen müssen daher den Wirbelthierklassen analog gebildet und dabei auf diejenigen Anhaltspunkte vorgesehen werden, von welchen die Wirbelthierklassen selbst abhängig sind. Das sind aber die organischen Massen und die animalen Systeme: Wasser, Erde, Luft, Licht – Knochen, Muskeln, Nerven, Sinne... die Vögel sind Luft- oder Nerventhiere."

Wie Reichenbach verteilt Berge die Vögel auf vier große "Haufen": Fisch- oder Wasservögel (Schwimmvögel), Reptilien- oder Erdvögel (Sumpfvögel), wahre oder Luftvögel (Flugvögel) und Licht- oder Sinnvögel (Laufvögel). Diese Ordnungen teilen sich in je vier Zünfte, die "sich nach dem Umstande richten, dass eine derselben wieder den eigentlichen Charakter ihrer Ordnung vorzugsweise repräsentirt, während die übrigen eine nähere Beziehung zu den anderen Ordnungen zeigen. So wird es also wahre Fischvögel, reptilienartige, vogelartige und säugethierartige geben..." Die dritte Ordnung der Wirbeltiere, genannt Luft- oder Nerventiere (Vögel), beinhaltet in ihrer ersten Ordnung Fischvögel-Schwimmvögel-Ruche als erste Zunft die wahren Ruche oder Alken. Die Zünfte der wahren Vögel zerfallen zuerst in Familien und dann in Geschlechter. "Diese nähere Vereinigung in Familien entspringt aus der innigen Verwandtschaft, in welcher je vier Geschlechter zu einander stehen." Als nächstes zeigt Berge die Unterteilung der Zünfte in je vier Geschlechter. Bei den wahren Ruchen heißt das vierte Geschlecht Scharbenalken-*Podiceps*. Die Zusammensetzung der Familien zeigt ordnungsübergreifende Verbindungen, die Berge aus Platzmangel nicht im Detail begründen will und mit Argumenten wie "wer wollte die Beziehungen verkennen" abtut.

Die 1855 publizierte Auflistung der Genera und Subgenera der Vögel im British Museum von G. R. Gray behält die Dreiteilung der Colymbidae (zweite Familie der achten Ordnung Anseres) in die Unterfamilien Colymbinae, Podicipinae und Heliorninae

(Gray G. R. 1840) bei. Für die Podicipinæ führt Gray jetzt insgesamt sieben Genera und Subgenera an, er betrachtet aber nur *Podiceps* und *Podilymbus* als Gattungsnamen. Daneben nennt er die von Kaup (1829) benannten *Pedeaihyia* (Art *Colymbus grisegena* Bodd., Rothalstaucher), *Dytes* (Art *Colymbus cornutus* Gmelin, amerikanischer Ohrentaucher) und *Proctopus* (Art *Colymbus auritus* Linné, Schwarzhalsstaucher), den von Selby bestimmten *Poliocephalus* (Art *Podiceps poliocephalus* Jardine, Haarschopftaucher) sowie Bonapartes *Sylbeocyclus* (*Colymbus minor* Gmelin, Zwergtaucher). Bei den angeführten Arten hält sich Gray jeweils an den ersten nach den linnéischen Richtlinien publizierten Namen. Zu den Genera und Subgenera gibt er folgende Synonyme an:

Podiceps: *Colymbus* (Illiger 1811), *Lophaithyia* (Kaup 1829), *Lophaethyia* (Agassiz 1846);

Pedeaihyia: (*Podetaithyia* (Aliq.);

Dytes: -;

Proctopus: *Otodytes* (Reichenbach 1853);

Poliocephalus: *Dasyptilus* (Swainson 1837 nac. Wagl. 1832), *Proctopus* (Reichenbach 1853);

Sylbeocyclus; *Tachybaptus* (Reichenbach 1849), *Podiceps* (Kaup 1829);

Podilymbus: *Hydroka* (Nuttall 1834), *Podiceps* (Reichenbach 1853).

François Louis Paul Gervais (1816-1879) ist Assistent für vergleichende Anatomie im Pariser naturhistorischen Museum unter de Blainville, bevor er den Lehrstuhl für Zoologie und vergleichende Anatomie an der wissenschaftlichen Fakultät in Montpellier übernimmt. 1856 erklärt er, dass sich an Hand der Charakteristika des Sternums der Vögel deren Unterteilung in sechs Ordnungen gut nachvollziehen lässt. Bei der sechsten Ordnung Palmipedes findet er einige Ähnlichkeiten etwa der Laridae und Procellariidae mit verschiedenen Limikolen oder auch noch der Lappentaucher mit den Binserrallen, doch sind die Enten- und Pelikanartigen von den Mitgliedern der anderen Ordnungen sehr verschieden. Daher kann die Ordnung Palmipedes auch nicht aufgelöst werden, um die einzelnen Familien anderen Ordnungen zuzurechnen.

Nachdem Bonaparte verschiedene Museen in Belgien, den Niederlanden und Deutschland besucht hat, erstellt er 1856 eine vergleichende Tafel (Tabelle 7 unter 11.e.i) der siebten Ordnung Gaviæ

(Bonaparte 1856b). Im Stamm Urinatores, Familie Podicipidæ, sind die Arten der einzigen Unterfamilie Podicipinæ auf fünf Gattungen verteilt: *Podiceps*, *Rollandia*, *Poliocephalus*, *Tachybaptus* und *Sylbeocyclus*, die aktuell noch alle Bestand haben. Lediglich Lessons Genus *Podilymbus* übernimmt er nicht und hält stattdessen, vielleicht aus Eitelkeit, lieber die eigene Bezeichnung *Sylbeocyclus* bei. Das Genus *Aechmophorus* kann er nicht anführen, sind doch die dazu gehörenden Arten als solche zu diesem Zeitpunkt noch unbekannt. Ferner übernimmt Bonaparte Kaups Aufschlüsselung des Genus *Podiceps* und zählt insgesamt 28 Lappentaucherarten auf, eindeutig zu viele.

In Zusammenarbeit mit dem Herausgeber François Charles Émile Fauqueux-Parzudaki oder Émile Parzudaki (1829-1899) erscheint 1856 im Katalog der europäischen Vögel die letzte Systematik Bonapartes. Anders als 1840, als Bonaparte mit acht Ordnungen gearbeitet hat, teilt er die Vögel jetzt in zwei Unterklassen, Altrices und Præcoces, mit sieben, respektive vier Ordnungen. Die Lappentaucher zählen zur siebten und letzten Ordnung Gaviæ der Nesthocker, die den Nestflüchtern am nächsten ist. Sie kennt drei Stämme, Totipalmæ, Longipennes und Urinatores. Die Urinatores beinhalten verschiedene Alken, die See- und die Lappentaucher. Bis auf den Zwergtaucher, der zur Gattung *Tachybaptus* gehört, sind jetzt alle anderen *Podiceps*-Arten.

Auch der Wiener Leopold Joseph Franz Johann Fitzinger (1802-1884), der viele Studien beginnt und keines abschließt (Gebhardt 1964), befasst sich 1856 mit den natürlichen Familien der Vögel. Er kommt dabei zu einer Gesamtaufteilung in fünf Reihen: i) dickfüßige Ätztvögel, Pycnopodes, ii) dünnfüßige Ätztvögel, Leptopodes, iii) Scharrvögel, Rasores, iv) Wadvögel, Vadantes, v) Schwimmvögel, Natantes. Die fünfte Reihe vereint drei Ordnungen, Entenvögel (Anserini), Seglervögel (Macropteri) und Tauchervögel (Pteropteri). Die Pteropteri sind unterteilt in die Familien Lappentaucher (Podicipites), Eistaucher (Colymbi) und Spitztaucher (Uriae). Fitzinger erkennt zwei Lappentauchergenera an, *Podilymbus* und *Podiceps*. Während das erste eindeutig für den Bindentaucher reserviert ist, bleibt unklar, ob die unter *Podiceps* angegebenen Unterteilungen als synonyme Genera oder als Subgenera zu verstehen sind. Hier führt Fitzinger *Tachybaptus* nach Reichenbach, *Poliocephalus* nach

Selby, *Proctopus*, *Dytes* und *Pedeathya* nach Kaup und *Podiceps* nach Gray an.

Der französische Ornithologe und Vogelsammler Léon Olphe-Galliard (1825-1893) präsentiert 1857 ein natürliches System der Vögel, in dem die erste seiner 14 Ordnungen den Natatores vorbehalten ist, dies mit der Begründung: "Die Schwimmvögel sind in den meisten Systemen an's Ende der ornithologischen Reihen gestellt worden, da man sie allgemein als den Uebergang von den Vögeln zu den niederen Wirbelthieren bildend betrachtet hat. Nach dieser Ansicht aber müsste man gerade mit ihnen beginnen, wenn man gemäss der bei der Schöpfung befolgten Ordnung: dass nämlich die weniger vollkommen organisirten Wesen zuerst geschaffen wurden, verfahren wollte." Die Natatores sind in drei Unterordnungen unterteilt, die erste davon, Natatores urinatores, weiter in drei Familien. Die dritte Familie Podicipidae beinhaltet zwei Stämme, Podicipinae (Lappentaucher) und Heliornithinae (Binsenrallen). Ihnen folgt die Familie Colymbidae (Seetaucher).

Nach den Ansichten von Louis Agassiz (1807-1873), einem Schweizer Auswanderer nach Nordamerika, in seinem "Essay on classification" von 1857, ist jede einzelne Tierart ein verkörperter Schöpfungsgedanke Gottes (Haeckel 1868). Diese Aussage verstellt Agassiz den Weg zu einem besseren Verständnis. Er verteilt das Reich der Vertebrata auf acht Klassen. In der siebten Klasse sind die Vögel mit vier Ordnungen vertreten: Natatores, Grallae, Rasores und Insessores.

Philip Lutley Sclater (1829-1913) studiert Ornithologie bei Strickland und beschäftigt sich 1858 mit der Verteilung der Vögel über die Erde. Er kommt dabei auf den Gedanken, unsere Welt in sechs getrennte Regionen zu unterteilen, die Palæarctic Region (vom Atlasgebirge Nordafrikas, über Europa, Kleinasien und Asien nördlich des Himalayas bis hin zu China, Japan und den Aleuten), die Æthiopian oder Western Palæotropical Region (Afrika südlich des Atlasgebirges mit Madagaskar, Bourbon, Mauritius, Socotra, bis zum Persischen Golf), die Indian or Middle Palæotropical Region (Indien und Asien südlich des Himalayas), die Australian oder Western Palæotropical Region (hier sollte wohl Eastern und nicht noch einmal Western stehen; Papua Neuguinea, Australien, Neuseeland und andere pazifische Inseln), die Nearctic oder North-American Region (Grönland und Nordamerika bis Zentral-Mexiko) und die Neotropical oder

South-American Region (südliches Mexiko bis zu den Falklands). Für jede Region gibt Sclater charakteristische Vogelformen an. Darunter sind keine Lappentaucher.

Auch in weiteren Werken der 1850er Jahre sind die Lappentaucher sehr unterschiedlich eingeordnet. Bei Meyer vereint 1850 die Familie Colymbidae der Ordnung Natatores verschiedene Tauchvögel, das Genus *Podiceps* ist den Lappentauchern vorbehalten. A.B. Reichenbach (1850) sieht die Familie der Taucher, Colymbidae, in der achten Ordnung Schwimmvögel, Palmipedes, und teilt sie in die Gattungen der Seetaucher (*Colymbus*) und Süßwassertaucher oder Steiße (Podiceps). Auch W. Thompson (1851) wendet diese Einteilung an. Bei Le Maout (1855), der Geoffroy Saint-Hilaire folgt, beinhaltet die fünfte Ordnung die aus vier Gruppen bestehenden Palmipedes; die letzte Gruppe Brachypteres, enthält die Familien Colymbidés und Alcidés, die Colymbidés setzen sich wiederum aus den Stämmen Héliorniens (Genera *Podoa*, *Heliornis*), Podicipiens (Genus *Podiceps*) und Colymbiens (Genera *Colymbus*, *Uria*,...) zusammen. Kjærbøllings (1851, 1852) vierte Familie Gumpfodode oder Pygopodes gehört der fünften Ordnung Svömmefugle, Natatores, an. Diese Familie beinhaltet die Lommer oder Colymbidae, die sich in die Genera *Podiceps* (Lappedykkerflægten, Lappentaucher) und *Colymbus* (Seetaucher) teilen. Bei Sealy (1853) unterteilt sich die zweite Familie Colymbidae der sechsten Ordnung Natatores in See- und Lappentaucher. Bei Waters (1853) gibt es in der Familie der Colymbidinae der fünften Ordnung Natatores zwei Genera: *Podicipinae* oder Grebes und *Colymbus* oder Diver. Anders bei Bailly (1854): Die neunte und letzte Ordnung Palmipedes oder Natatores enthält als letzte Familie die Podicipidae (Lappentaucher), die auf die Seetaucher folgen. Hinterberger (1854) führt in der dreizehnten Ordnung Natatores, eine Unterabteilung Lobipedes (Lappenfüßer), mit der Gattung *Colymbus*, Lappentaucher. Bei Adam White (1855) stellen die Colymbidae eine Familie, die sich aus den Loons (*Colymbus*), den Grebes (*Podiceps*) und der Sippe der Heliorninae (Sonnenrallen) zusammensetzt. Heinrich (1856) unterteilt die Familie der Taucher (Colymbidae) in die Steiß- oder Lappentaucher, Genus *Podiceps*, und die Seetaucher, Genus *Colymbus*. Die acht Ordnungen von Bielz (1856) beginnen mit den Rapaces und enden mit den Palmipedes. Letztere beinhalten die Familien

Anatidae, Pelecanidae, Procellariae, Laridae und Colymbidae. Die Colymbidae haben zwei Gattungen, *Colymbus* für die See- und *Podiceps* für die Lappentaucher. Schlegels (1854-58) erste Unterteilung Duikvogels, Urinatores, der Watervogels, Natatores, besteht aus drei Genera: *Alca*, *Colymbus* und *Podiceps*. Bei A. E. Brehm (1857) gibt es in der sechsten Ordnung Schwimmvögel, Natatores, eine vierte Zunft, Taucher, Urinatores, die in die Familien der Steißfüße (Podicipinae), der Taucher (Colymbinae) und der Flügeltaucher (Alcinae) aufgeteilt ist. Jaubert und Lapommeraye (1859) zählen die dritte Familie Podicipinés mit dem einzigen Genus *Podiceps* zum vierten Stamm Alectoridés der siebten Ordnung Echassiers. Und Goodrich (1859) versammelt in der Familie Colymbidae der achten und letzten Ordnung Natatores, See-, Lappentaucher und Alken: Sie werden durch die Gattungsnamen *Podiceps*, *Colymbus* und *Uria* getrennt.

11.1.2 Die Zeit nach "Origin of species by natural selection"

Der Auffassung von der Unveränderlichkeit der Arten treten schon seit langer Zeit verschiedene Naturforscher entgegen. Sie sind wie Lamarck (1809) der Ansicht: "Der Einfluss der Umgebungsverhältnisse wirkt tatsächlich zu jeder Zeit und überall auf die Organismen ein... ihre Wirkungen werden aber erst nach Verlauf langer Zeiten merklich oder erkennbar." Sogar der deutsche Dichter und Naturforscher Johann Wolfgang Goethe (1749-1832) schreibt von einer unaufhaltsam fortschreitenden Umbildung der Arten, die aus den notwendigen Beziehungsverhältnissen zur Außenwelt entspringt und zu einer unendlichen Verschiedenheit der Gestalten führt (Goethe & Steiner 1982). Eine schlüssige Erklärung, wie das geschehen soll, bleiben die frühen Evolutionisten schuldig. Mit Charles Robert Darwins (1809-1882) Evolutionstheorie in die "Origin of species by natural selection" aus dem Jahr 1859 wird dieser Mangel behoben. Dabei baut seine Theorie, wie Henry Fairfield Osborn (1857-1935) 1908 zeigt, auf den Aussagen früherer Evolutionisten auf. So integriert sie etwa die Buffons Lehren vom direkten Einfluss der Umwelt auf die Lebewesen und übernimmt von Darwins Großvater Erasmus und von Lamarck die Vererbungsideen sowie die Gedanken zu den Folgen von Veränderungen der Umwelt auf die Gewohnheiten der darin lebenden

Organismen. Diesen fügt sie den Darwin-Wallace Faktor von der natürlichen Auslese hinzu und bringt die einzelnen Bausätze in einen logischen Zusammenhang. Dass Darwins Theorie zunächst heftige Kontroversen auslöst, erklärt sich schon allein dadurch, dass Mitte des 19. Jahrhunderts die Anti-Evolutionisten noch bei weitem in der Mehrheit sind. Sogar Darwin selbst hängt in seiner Jugend noch den Ideen einer teleologisch geprägten Gesellschaft an. Vor allem auf dem europäischen Kontinent, insbesondere in Frankreich, sind nach dem unerbittlichen Widerstand Cuviers gegen Lamarcks Gedankenwelt die progressiven Kräfte zum größten Teil verstummt. Dennoch soll Darwins Theorie mit der Zeit immer größeren Einfluss gewinnen, zuerst überwiegend im angelsächsischen Sprachraum, und in den nächsten Jahrzehnten die Naturwissenschaften revolutionieren. Es dauert allerdings bis weit in das 20. Jahrhundert hinein, bis Darwins Ideen, die nicht nur die Veränderbarkeit der Arten an sich, sondern gleichzeitig deren Multiplikation, also die Entstehung neuer Arten erklären, mit kleineren Einschränkungen allgemeine Anerkennung finden. Es ist heute strittig, inwiefern Alfred Russel Wallace (1823-1913) zu Darwins Theorie beigetragen hat. Als gesichert gilt, dass er zumindest eine Beschleunigung der Veröffentlichung bewirkt hat.

Wohl nach Berücksichtigung von Darwins Ideen beruft sich der französische Ornithologe und Oologe Marc Athanase Parfait Cillet Des Murs oder Desmurs (1804-1889) auf die Eierkunde, um 1860 eine Systematik der Klasse Aves mit neun Ordnungen (Rapaces, Zygodactyli, Passeres, Columbæ, Gallinacei, Struthiones, Grallæ, Natatores, Ptilopteri) vorzustellen. Der Stamm Podicipedidae gehört als einziger zur zweiten Unterordnung Brachypteri der Natatores (nach Vincelot (1872) setzt sich das Wort Brachypteres aus "Brachy" (kurz) und "Pteron" (Flügel) zusammen und bedeutet Kurzflügler). Die Merkmale der Lappentauchereier (elliptische Form mit zwei gleich gerundeten Enden; mäßig dicke Schale, die von einer zweiten, unregelmäßigen Kalkschicht überdeckt ist; innerlich grünlich) begründen für Des Murs ihre Trennung von den Seetauchern und eine Stellung zwischen den Totipalmi (erste Unterordnung, Pelikane, Kormorane usw. beinhaltend) und den Lamellirostri (dritte Unterordnung, enten- und gänseartige Vögel enthaltend).

In einem Beitrag in der Deutschen Ornithologengesellschaft von 1861 gesteht J. H. Blasius, der kein Freund von Darwins Ideen ist, der Oologie unzureichende Möglichkeiten zu, um Arten sicher voneinander zu unterscheiden. Er veröffentlicht 1862 eine Liste der europäischen Vögel, in der die Arten auf sieben Ordnungen verteilt sind (Accipitres, Clamatores, Oscines, Columbæ, Gallinae, Grallae, Natatores), ohne Angabe über deren Zustandekommen. Während schon in der sechsten Familie Eudytidae die Seetaucher aufgelistet sind, sind die Colymbidae, die nur Lappentaucher beinhalten, in der achten und letzten Familie der letzten Ordnung Natatores zusammengefasst.

1865 wird der Strickland Code von einem Komitee der British Association überarbeitet. Dabei kommt es zu lediglich einer wesentlichen Änderung: Wird eine Art in einen neuen Genus übernommen, so soll ihr generischer Name, nicht aber ihr spezifischer Name geändert werden. Linnés 12. Ausgabe des Systema Naturæ (1766) gilt weiter als Ausgangspunkt für die Namensgebung, lediglich Brissons Vogelnamen bilden hierzu eine Ausnahme (Melville 1995).

Anhand einer zoologischen Sammlung untersucht der studierte Paläontologe und Zoologe Christian Gottfried Giebel (1820-1881) 1866 die Wirbel am Vogelskelett. In einer Tabelle gibt er für jede untersuchte Art hintereinander die Anzahl der Halswirbel, der rippentragenden Rückenwirbel und der Schwanzwirbel an. Bei abweichenden Resultaten zwischen den Skeletten derselben Art gibt er jeweils alle Resultate an. Bei den Lappentauchern, Ordnung Natatores, fand er:

Podiceps cristatus (Haubentaucher): 19-9-7, 19-9-8, 19-10-7

Podiceps minor (Zwergtaucher): 16-8-7, 15-9-7

Podiceps carolinensis (Bindentaucher): 18-7-7

Podiceps obscurus (Ohrentaucher): 19-8-9

Podiceps dominicanus (Schwarzkopftaucher): 18-7-7.

Der schwedische Professor der Zoologie Wilhelm Lilljeborg (1816-1908) macht sich 1866 Gedanken über den Aufbau einer systematischen Klassifizierung der Vögel und kommt zum Schluss: "We have preferred the progressive method, as it seems to us to be the most rational, from ist corre-

spondance with the physiological and geological development. We therefore commence the system with the lowest, and finish it with the highest forms". Dem Prinzip der zeitlichen Entwicklung der verschiedenen Vogelformen folgend kommt Lilljeborg auf 13 Ordnungen. Die zur Unterfamilie Simplicirostres gehörende erste Ordnung Pygopodes beinhaltet als vierte und letzte Familie die Podicipidæ. Auf Grund der Verschiedenheit ihrer Zehenhäute folgt sie auf die Colymbidæ. Neben vielen anatomischen Gemeinsamkeiten der Pygopoden hält Lilljeborg einen Unterschied fest: *Podiceps* besitzt als einzige Gattung nur eine Carotis.

In seinem naturhistorischen Rückblick auf das Jahr 1865 (publiziert 1866) gibt Carl Johann Gustav Hartlaub (1814-1900), ein studierter Naturwissenschaftler aus einem kultivierten Bremer Handelshaus (Gebhardt 1964), die von ihm bis dahin unterstützte systematische Anordnung von G. R. Gray auf, da sie nicht mit neueren anatomischen Begründungen in Einklang ist. Seine neue Einstufung hat drei Unterklassen, Incessores, Cursores und Natatores, sowie 12 Ordnungen. Zwar beruht sie auf den Schemata von Baird und Lilljeborg, anders als bei Lilljeborg steht die Ordnung der Pygopoden aber wieder am Ende.

Auch der britische Biologe und vergleichender Anatom Thomas Henry Huxley (1825-1895), ein einflussreicher Anhänger Darwins, beschäftigt sich 1866 mit der Einteilung der Vögel und vergleicht dafür Abänderungen in deren Schädelknochen. Er stellt fest, dass die Vögel nahe mit den Reptilien verwandt sind und schlägt vor, die Klasse Aves in drei Ordnungen zu unterteilen, Saururæ (von Haeckel benannt und nur durch den fossilen *Archæopteryx* vertreten), Ratitæ (von Merrem benannt) und Carinatae (ebenfalls von Merrem benannt). In der letzten Ordnung sind die Knochen, die den Gaumen bilden, in vier verschiedenen Weisen angeordnet, die Huxley wie folgt benennt: Dromæognathous, Schizognathous, Desmognathous und Ægithognathous. Daraus ergeben sich vier Unterordnungen der Carinatae: Dromæognathæ, Schizognathæ, Desmognathæ und Ægithognathæ. Die Gruppe der Vögel, die bei Cuvier die Ordnungen Gallinae, Grallæ und Natatores bildeten, gehören zu den Schizognathæ. Huxley definiert bei diesen sechs Gruppen von verwandten Familien. Zur dritten, den Cecomorphæ, gehören neben drei weiteren

Familien die Colymbidae, die See- und Lappentaucher vereinen. Als einziger Vertreter der Cecomorphae haben die Lappentaucher nur eine Carotis, sowie Schwimmblappen.

Alfred Newton (1829-1907), Professor für vergleichende Anatomie an der Universität von Cambridge, kritisiert 1868 die von Huxley (1866) aufgestellte Systematik der Vögel, in der Hauptsache, weil sie sich auf ein einziges Merkmal verläßt. Wie Huxley sieht Newton verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den Alken und den See- und Lappentauchern, er bezweifelt dies aber für die Pinguine.

Thomas Campbell Eyton (1809-1880), Naturkundler und Freund Darwins, präsentiert 1867 verschiedene Abbildungen von Vogelskeletteilen und deren Maße. Aus der Unterfamilie Podicepsinae der Familie Colymbidae (13. Ordnung Natatores) behandelt er *Podiceps minor* (Zwergtaucher) und *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Das Skelett des Zwergtauchers beschreibt Eyton: Seine Gaumenknochen im Schädel haben ein breites hinteres Ende und sind an den Ecken nach unten gebogen, eine Eigenschaft, die sich nach vorne immer weiter verjüngt. Die interartikulären Knochen sind nach außen gebeugt. Das Sternum ist hinten sehr breit und zeigt zwei sehr große, offene Spalten; der Brustbeinkamm ist eng und reicht nicht weiter als bis zum vorderen Rand des horizontalen Sternumteils. Das Brustbein hat keine Apophysen am Manubrium. Das Becken ist ähnlich gebildet wie bei *Colymbus*, ohne aber dass die Enden des Schambeins erweitert sind. Die Tibia ist lang, ihre vorderen Apophysen nach vorne verlängert und nach innen zu einem Punkt strebend. Die Fersenknochen sind kurz. Das schlanke Gabelbein hat keine Apophysen an den Schnittpunkten der Äste. Das Rabenbein ist kurz.

Zum Haubentaucher (Abb. 243 & 244) bemerkt Eyton lediglich, sein Skelett sei ähnlich dem des Zwergtauchers, nur größer. Es hat aber an jeder Seite der caudalen Wirbel einen langen Dornfortsatz.

Unterschiede in den Systematiken der 1860er Jahre zeigen auch die folgenden Beispiele. Bei Dallas (1860) stellen die Natatores mit sechs Familien die erste von acht Ordnungen; die Colymbidae sind unterteilt in die "very distinct" Sektionen Podicipinae und Colymbinae. Die Heliorninae gelten als nahe Verwandte der

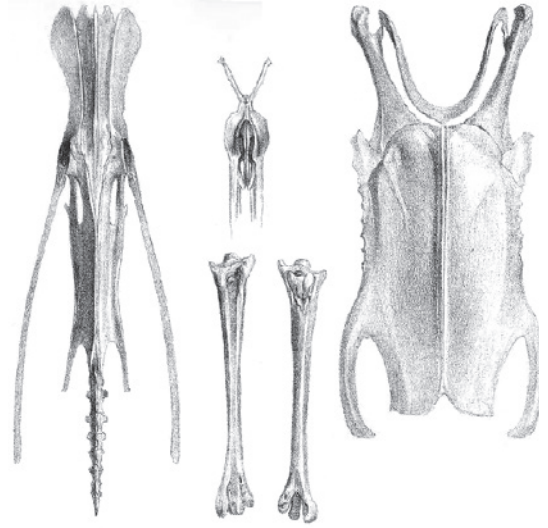
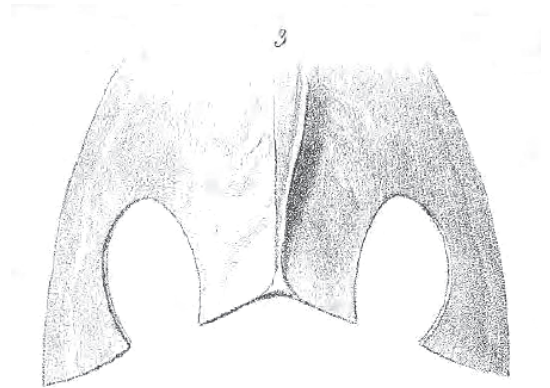


Abb. 243: Teile des Haubentaucherskeletts bei Eyton (1867): Brustbein (rechts), Becken (links), Gaumenknochen (Mitte oben) und Metatarsi (Mitte unten) (www.biodiversitylibrary).



Posterior margin of the Sternum of Podiceps cristatus

Abb. 244: Hinterer Rand des Sternum vom Haubentaucher bei Eyton (1867) (www.biodiversitylibrary).

Lappentaucher. Chenu (1860) dagegen behandelt die Palmipedes als vorletzte Ordnung; ihr erster Stamm enthält die Colymbidés mit den Familien Phalaropodinés, Podicipinés (oder Grèbes) und Plongeons (Seetaucher). Die Podicipinés sind wiederum unterteilt in die Genera *Podiceps* und *Heliornis*. Bei C. F. Dubois (1860) enthält die achte Ordnung Pinnatipedes drei Familien: Phalaropidae, Fulicidae und Podicipidae. Laut

Jardine (1860) vereinen die Colymbidae die See- und Lappentaucher, die sich dann in die Genera *Colymbus* und *Podiceps* spalten. Giebels (1860) erste Familie Taucher oder Colymbidae der neunten Ordnung Natatores trennt Eis- (See-) und Lappentaucher ebenfalls erst im Genus. Grässners (1865) siebte Ordnung Natatores kennt eine erste Unterordnung Kegelschnäbler, Conirostres, mit u.a. der Gattung Steißfuß *Podiceps*. Zanders (1861) fünfte Ordnung Natatores beinhaltet die Familie Colymbidae der taucherartigen Vögel, mit in der ersten Unterteilung Steißfuß *Podiceps*, und dahinter Meertaucher *Colymbus*. J. G. Wood (1862) unterteilt die Familie Colymbidae der Ordnung Natatores in zwei Unterfamilien, Colymbinae und Podicipinae. Bei Krner (1865) gehört das Genus *Podiceps* zur fünften Ordnung Grallatores. C. A. Johns' (1867) zweite Familie, Colymbidae, der sechsten und letzten Ordnung Natatores besteht aus den Gattungen *Colymbus* und *Podiceps*. A. E. Brehm (1867) rechnet die Steife, Podicipites, mit ihren zwei Sippen, Haubensteife und Zwergsteife, der 17. Ordnung Urinatores zu. Den Übergang zur nächsten Familie leitet er ein mit den Worten: "Im Meere werden die Steife vertreten durch die Seetaucher (Colymbi)." T. R. Jones (1867) kennt wieder nur sieben Ordnungen. Die letzte, Palmipedes, versammelt in ihrer Familie Colymbidae See- und Lappentaucher und trennt sie in die Unterfamilien Colymbinae und Podicipinae. Bei L. Marchant (1869) hat die sechste Ordnung Palmipedes eine Unterteilung C, Palmipedes lamelirostres. Sie enthält als vierte Familie die Colymbidés, deren zweiter Genus Grbe, *Podiceps*, gilt für die Lappentaucher.

Der Potsdamer Zoologe und Philosoph Ernst Haeckel (1834-1919) verteidigt 1868 in seiner natürlichen Schöpfungsgeschichte die außerordentlichen Verdienste Darwins, der die Abstammungslehre, deren Grundgedanken schon Goethe und Lamarck klar aussprachen, viel umfassender entwickelte, viel eingehender und nach allen Seiten verfolgte und viel strenger im Zusammenhang durchführte, als alle seine Vorgänger. Seine neue Theorie enthüllt uns die natürlichen Ursachen der organischen Entwicklung, die wirkenden Ursachen (Causae efficientes) der organischen Formbildung, der Veränderungen und Umformungen der Tier- und Pflanzenarten. Durch die Descendenztheorie wird es uns zum ersten Mal möglich, die monistische Lehre von der Einheit der Natur so zu begründen, dass eine mechanisch-causale Erklärung allgemein

verständlich wird. Nach Meinung Darwins sind die verschiedenen Species einer und derselben Gattung weiter nichts, als verschiedenartig entwickelte Abkömmlinge ein und derselben ursprünglichen Stammform. Für Haeckel ist damit klar: Es ist ganz unmöglich Varietäten von den sogenannten guten Arten scharf zu unterscheiden. Varietäten sind beginnende Arten, und es gibt eine beständige Divergenz der Formen. Das natürliche System der Tiere und Pflanzen erhält durch die Abstammungslehre den ungleich höheren Wert eines wahren Stammbaumes der Organismen. Diese Stammtafel soll uns den genealogischen Zusammenhang der kleineren und größeren Gruppen enthüllen. Sie soll zeigen, in welcher Weise die verschiedenen Klassen, Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten des Tier- und Pflanzenreichs, den verschiedenen Zweigen und Astgruppen ihres Stammbaums entsprechen. In der systematischen Übersicht der Wirbeltiere wird die Klasse Aves in Saururæ (Fiederschwanzartige, *Archaeopteryx*), Ratitæ (Strauartige, auch Cursores Laufvögel) und Carinatae (Kielbrstige) unterteilt. Haeckel sieht die Entstehung der Klasse Aves in der Trias-Periode.

Wie Haeckels Aussagen zeigen, hat man zu dieser Zeit wohl eine gute Vorstellung davon, wie ein natürliches System aussehen soll, man tut sich aber in der Praxis mit dessen Komplexität schwer und beruft sich allgemein auf zu wenig Argumente bei der Aufstellung der Einteilungen. Dennoch werden immer neue Merkmale untersucht, und trotz gelegentlicher Rückschritte oder Festhaltens an überalterten Klassifizierungen gehen die Fortschritte weiter.

Auch Darwins Theorie selbst wird in einem Vortrag in der Sitzung der mathematisch-physikalischen Klasse der königlich-bayrischen Akademie der Wissenschaften am 7. März 1868 unter dem Titel "Das Migrationsgesetz der Organismen" und in den folgenden Jahren von dem aus Bayreuth stammenden Naturforscher Moriz Wagner (1813-1887) scharf kritisiert und in neue Bahnen gelenkt. An zahllosen konkreten Beispielen zeigt Wagner auf, dass in der Natur die räumliche Trennung von Populationen einer selben Spezies eine unabdingbare Bedingung zur Entstehung neuer Formen darstellt, und nicht etwa, wie von Darwin behauptet, auf dem "struggle for life" und "survival of the fittest" beruht. Nur eine lange genug währende Isolierung von der Stammpopulation

führt im Verlauf der Zeit zu Veränderung und der Entstehung neuer Formen (Wagner 1889).

Zwei Jahre nach seiner Überarbeitung von Deglands Werk publiziert Gerbe (1869) eine eigene Zusammenstellung der Vögel, die auf der Einteilung Cuviers beruht. Diese belässt die Lappentaucher in der sechsten Klasse „Palmipèdes“, führt sie dort aber in der ersten Unterteilung „Palmipèdes brachyptères“, die neben dem Genus *Podiceps* die Genera *Heliornis*, *Colymbus* und *Uria* beinhaltet. Vom ersten Geschlecht wird *Podiceps cornutus* als einziger erwähnt und auch bildlich dargestellt.

Der Franzose Laurent Degréaux macht es sich 1871 sehr einfach, als er seine Einteilung der Vogelwelt lediglich auf die Qualitäten des Flügels stützt und wie de Buffon 100 Jahre vor ihm nur französische Namen benutzt. Die Lappentaucher stellt er in die dritte seiner vier Ordnungen, die in seiner Muttersprache Acutipennes, Longipennes, Alipennes und Brévipennes heißen. Sie gehören dort zusammen mit den Seetauchern und anderen Wasservögeln der Familie Colymbidés an.

Ebenfalls 1871 werden in Wien die ornithologischen Resultate von Johann Natterers Reisen in Brasilien in den Jahren 1817 bis 1835 abgedruckt. Von Pelzeln, der sie zusammengestellt hat, verteilt die Vögel auf acht Ordnungen. In der achten Ordnung Anseres finden sich die Familien Anatidae, Colymbidae, Procellariidae und Laridae wieder. In der Subfamilie Podicipinae der Colymbidae werden die Lappentaucher aufgeführt.

Der Londoner Wirbeltierspezialist Alfred Henry Garrod (1846-1879) untersucht 1873 die Beinmuskulatur von *Podiceps cristatus* (Haubentaucher), *P. minor* (Zwergtaucher) und *P. novæ-hollandiæ* (australischer Zwergtaucher). Er befindet: "The Podicipidae possess the accessory femoro-caudal, the semitendinosus, and the postacetabular portion of the tensor fasciæ; the ambiens, the femoro caudal, and the accessory semitendinosus are absent. In these birds, the semimembranosus is very thin in *Podiceps minor*." 1874 vergleicht er die Merkmale der untersuchten Vogelfamilien miteinander, indem er sie nach Vorkommen und Fehlen von vier Muskeln in verschiedene Gruppen einteilt. Dabei stellt er fest, dass als einzige die Lappentaucher Accessory femoro-caudal und Semitendinosus besitzen, bei gleichzeitiger Abwesenheit von Femoro-caudal und Accessory semitendinosus.

Auch der Ambiens Muskel fehlt ihnen. Garrod schlussfolgert dennoch, dass die Muskelstruktur allein nicht genügt, um die einzelnen Vogelfamilien in eine richtige Relation zueinander zu bringen. Er sieht aber Präsenz oder Fehlen des Ambiens-Muskels als einen Schlüssel an, der es erlaubt, die Klasse Aves in zwei Sub-Klassen zu spalten, diejenigen mit (Homalognatæ) und diejenigen ohne diesen Muskel (Anomalognatæ). Trotz des Fehlens des Muskels bei den Lappentauchern stellt Garrod sie in die erste Sub-Klasse, zweite Ordnung Anseriformes, Kohorte Anseres, Familie Podicipidae. Sie folgen damit direkt den Seetauchern.

Nach Ansicht des Würzburger Wirbeltiermorphologen Carl Gegenbaur (1826-1903) bildet die aus reptilienartigen Formen hervorgegangene Klasse der Vögel eine in den wichtigsten Verhältnissen der Organisation in sehr wenig divergente Gruppen sich teilende Klasse, denn die Charaktere der Unterabteilungen betreffen viel unwesentlichere Merkmale im Vergleich zu denen anderer Vertebraten-Gruppen (Gegenbaur 1874).

Der Berliner Anton Reichenow (1847-1941) studiert Biologie und promoviert mit einer Arbeit über die Fußbildung der Vögel, bevor er als Assistent am Berliner zoologischen Museum angestellt wird, in dem er 43 Jahre lang treue Dienste leistet (Gebhardt 1964). Er kritisiert 1874 das Huxley'sche System, das ausschließlich auf den Gaumenbildungen beruht. Besonders missfällt ihm die Anordnung der Ordnungen in einer fortlaufenden Reihe, sind die Vögel doch "aus mehreren Wurzeln entstanden und gewachsen wie ein Baum, der sich, je weiter der Wurzel [entfernt], um so mehr verästelt und verzweigt".

Insgesamt entfallen auf die 1870er Jahre nur wenige Versuche einer verbesserten Systematik. So halten die meisten Einteilungen der Klasse Aves an früheren Systematiken fest. Nach Anton Frič oder Fritsch (1870) enthält die letzte von acht Ordnungen die Wasservögel (Anseres), mit den Podicipidae als letzter Familie. Bei R. Gray (1871) vereint die Familie Colymbidae der Ordnung Natatores See- und Lappentaucher, die sich nur generisch unterscheiden. Harting (1872) behandelt die Lappentaucher in einer separaten Familie Podicipidae der fünften Ordnung Natatores. Altum (1873) kennt wieder mehr Ordnungen. In der 15. Ordnung Urinatores versammelt er Taucher, Alken und Flossentaucher; die Familie

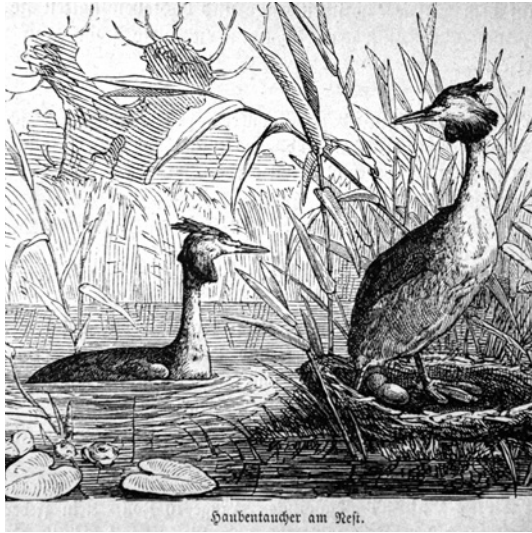


Abb. 245: Haubentaucherpaar am Nest nach Klasing (1873).

der Taucher, Colymbidae, besteht aus den Gattungen *Eudytes* (Seetaucher) und *Colymbus* (Haubentaucher). Über Latham's generischen Namen "*Podiceps*" urteilt Altum: "Die höchst fehlerhaft gebildete Latham'sche Benennung *Podiceps* (soll heißen: podicipes von podex und pes, "Steissfuss") verdient in Vergessenheit zu gerathen." Klasing (1873) beginnt seine Einteilung der Vögel mit den Raubvögeln und hört mit den Schwimmvögeln auf, zu denen er Lappentaucher (Abb. 245), Möwenartige, Seeschwalben, Kormorane, Gänse und Enten zählt. Wissenschaftliche Namen nennt er nicht. Der vierte Stamm Tuffatori der sechsten Ordnung Pigopoda enthält bei Savi (1876) die Familie der Svassi (Podicipedei). Friderichs (1876) vorletzte Familie der siebten Ordnung Wasservögel gilt den Lappentauchern. Ihnen folgen nur noch die Seetaucher. Gegenüber 1849 hat Friderich den generischen Namen *Colymbus* für die Lappentaucher durch *Podiceps* ersetzt.

1880 verteidigt Reichenow die wissenschaftliche Benennung der Vögel, die eine namentliche Unterscheidung geringer Abweichungen von einem Grundtypus erlaubt, wodurch klimatische Varietäten oder Lokalrassen leicht erkennbar werden. Problematisch bleibt der Begriff "Species", dem eine klare Definition fehlt. Da die Art an sich wandelbar ist, muss es dem subjektiven Urteil des Forschers überlassen bleiben, die Grenzen der Variabilität ferner oder enger zu ziehen, so

Reichenow. Ihm scheint es, "ein Streiten um des Kaisers Bart" zu sein, "ob es richtiger sei, geographische Abweichungen von einem anscheinend gleichen Grundtypus als geographische Racen, als klimatische Varietäten, Abarten, Subspecies oder als Arten aufzufassen. In jedem Fall thut sich die Absicht der Sonderung kund." Allerdings ist Reichenow kein Anhänger des trinomialen Systems, das sich, von Ridgway propagiert, in Amerika durchsetzt. Er bevorzugt die Unterscheidung im Artnamen der binomialen Benennung. Dadurch erklärt sich, dass er die "Zerlegung" der Familien in mehrere Gattungen unterstützt: Verschiedene Familien beinhalten so viele Arten, dass die Anwendung eines einzigen Gattungsnamen für alle "die Feststellung der Gesetze ihrer Entwicklung und Variabilität unmöglich" macht. Das Bestreben systematischer Arbeiten muss es sein, "in dem ornithologischen Systeme nach Möglichkeit die natürliche Verwandtschaft auszudrücken." Was die Nomenklatur selbst betrifft, so spricht sich Reichenow entschieden für allgemein gültige Namen aus, die von systematisch arbeitenden Ornithologen zu beurteilen sind. Er sieht die Notwendigkeit, die gebräuchlichen Abteilungsbezeichnungen Ordnung, Familie, Genus und Art weiter zu unterscheiden und Subordo, Subfamilia, Subgenus, Subspecies und Varietas zusätzlich anzuwenden.

Der Kritik an Huxleys System lässt Reichenow erst 1882 ein eigenes System folgen. In diesem bildet er einen weit verzweigten Vogel-Stammbaum ab (Abb. 246). Der zweite Stamm teilt sich in Schwimmvögel, Natatores, und Stelzvögel. Die Schwimmvögel haben vier Ordnungen, von denen die erste die Taucher, Urinatores, betrifft. Sie ist selbst in drei Familien gespalten, die Pinguine, die Alken und die Steißfüße, Colymbidae. Reichenow bezeichnet als Steißfüße die heutigen Podicipidae und die Gaviidae, wie aus der Unterteilung in die Gattungen *Eudytes*, Seetaucher, und *Colymbus*, Lappentaucher, hervorgeht.

Die 1858 gegründete British Ornithologists' Union (BOU) publiziert 1883 die "List of British Birds" zum ersten Mal. Sie wird von einem Komitee der Organisation erstellt und baut auf Huxleys Klassifikation auf, so wie von Sclater und Salvin (1873) angewandt. Zum ersten Mal gelingt es in Europa, eine zumindest landesweit gültige Systematik und Nomenklatur vorzustellen. Die Vögel sind auf 17 Ordnungen verteilt: Passeres, Picariae,

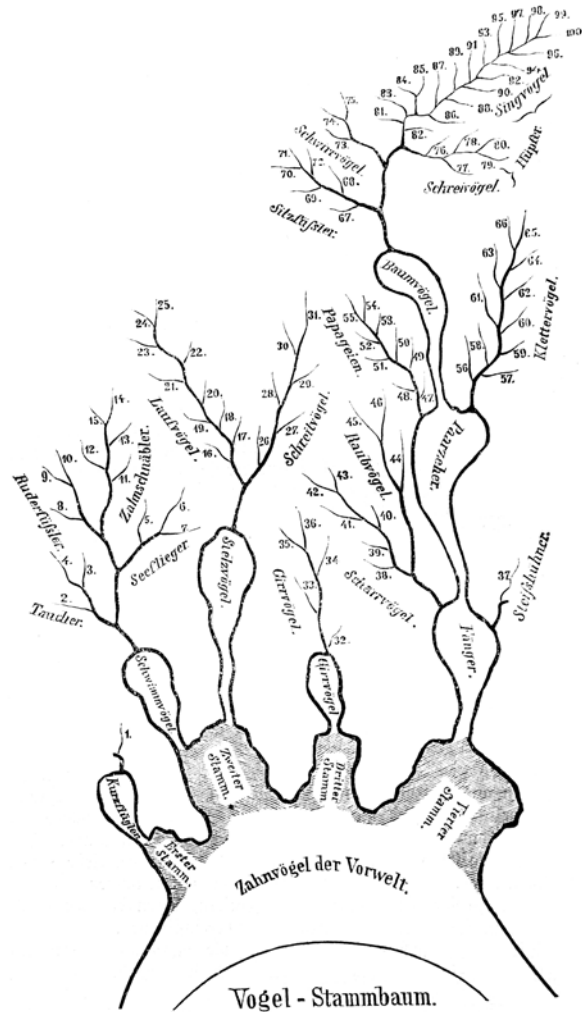


Abb. 246: Vogel-Stammbaum nach Reichenow (1882).

Striges, Accipitres, Steganopodes, Herodiones, Anseres, Columbæ, Pterocletes, Gallinæ, Hemipodii, Fulicariæ, Alectorides, Limicolæ, Gaviæ, Tubinares und Pygopodes. Die Pygopodes beinhalten die Familien Colymbidæ, Podicipidæ und Alcidæ (See-, Lappentaucher, Alken). Die Podicipidæ kennen die Genera *Podiceps* und *Tachybates*.

Auf dem Kontinent erscheint daraufhin 1885 das von von Homeyer verfasste Verzeichnis der Vögel Deutschlands. Herausgeber ist das "permanente internationale ornithologische Comité", das unter dem Protectorat des Kronprinzen Rudolf von

Österreich-Ungarn steht. Anders als im System der BOU (1883) gibt es hier nur 16 Vogelordnungen, die auch verschieden angeordnet sind. So beginnt das System mit den Accipitres und endet mit den Laridae. Die 15. und vorletzte Ordnung Colymbidae beinhalten die Familien Alcidae (Alken), Podicipidae (Krontaucher) und Colymbidae (Seetaucher). Sie entspricht damit den Pygopoden der BOU. Anders als bei den Briten entspricht der Name der Ordnung der einer seiner Familien.

Zuvor hat in Frankreich Olphe-Galliard 1884 in seinen "Contributions à la faune ornithologique de l'Europe occidentale" einige Änderungen

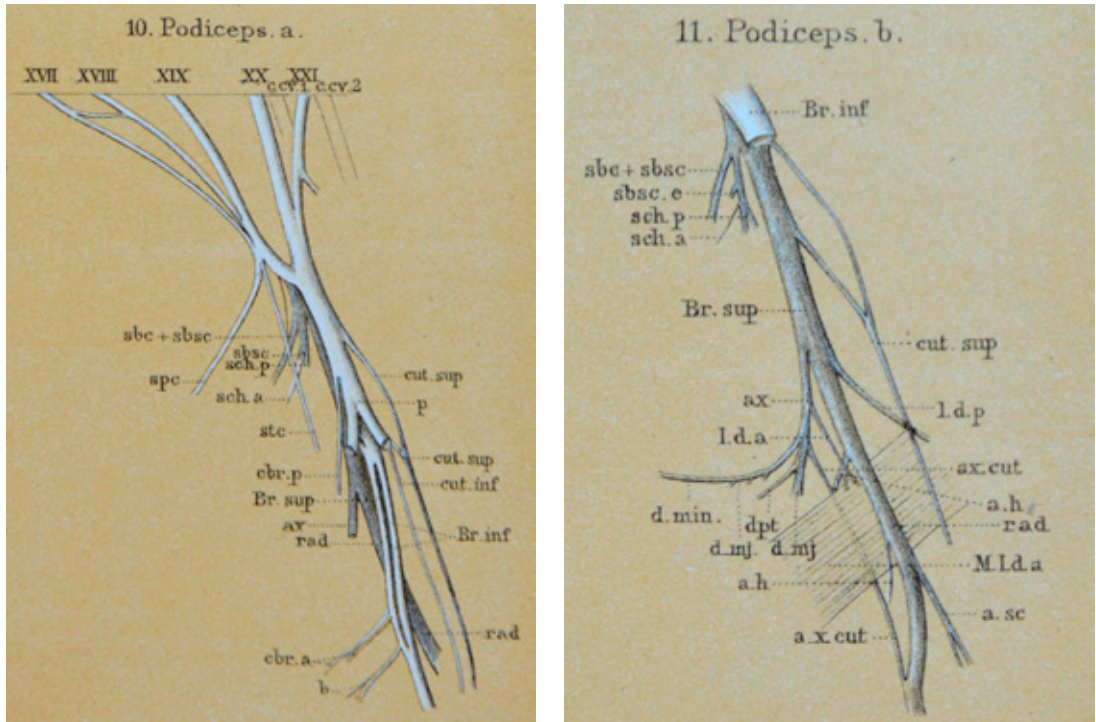


Abb. 247: Nervensystem, *Plexus brachialis* des Ohrentauchers bei Fürbringer (1888) - 10.a. *Plexus excl. Nn. thoracici superiores* und 11.b. *Nn. brachiales superiores*.

an seinem natürlichen System von 1857 vorgenommen. Die Anzahl der Ordnungen erhöht sich von 14 auf 17. Am Anfang sind die beiden Ordnungen Saururæ und Ptilopteri (Pinguine) hinzugekommen. Die nunmehr dritte Ordnung ändert ihren Namen von Natatores in Anseres und die erste Unterordnung heißt Anseres brevipedes. In dieser sind nun See- und Lappentaucher in getrennten Familien, Colymbidæ und Podicipedidæ, untergebracht. Für jede Art will Olphe-Galliard den jeweils ältesten wissenschaftlichen Namen ab der zehnten Ausgabe von Linnés *Systema Naturæ* verwenden, insofern dieser einen Sinn ergibt und keiner Korrektur bedarf. Beim Stamm der Podicipedinae erfolgt durch diese Vorgehensweise direkt beim ersten Genus eine Umänderung, denn *Podiceps* ist eine unzulässige Verkürzung des lateinischen *Podicipes* (Füße am Steiß), und Olphe-Galliard geht davon aus, dass Latham nur durch Unachtsamkeit hier ein Fehler (er spricht sogar von Druckfehler) unterlaufen ist.

Der französische Ornithologe und Forschungsreisender Adolphe Boucard (1839-1905) studiert

für seine Klassifizierung der Vögel von 1886 diejenigen seiner Vorgänger Linné, Brisson, Latham, Temminck, Lacépède und Lesson, um zu einer eigenen Aufstellung zu gelangen. Die Genera übernimmt er aus der Überarbeitung von Sclater und Salvin (1873) im "Nomenclator" und Sharpe (1874-75) im "Catalogue of birds". Boucard unterscheidet insgesamt 27 Ordnungen und stellt die Pygopodes an die 13. Stelle, er ist sich aber nicht sicher, ob diese Einordnung gerechtfertigt ist. Da die Struktur der Lappentaucherfüße große Ähnlichkeiten mit *Fulica* aufweist, regt er an, dass Spezialisten und Anatome deren Stellung überprüfen sollen. In der Ordnung Pygopodes behandelt Boucard nur eine Familie, die Podicipidæ, mit 11 Gattungen: *Podiceps*, *Pedeithya*, *Æchmophorus*, *Dytes*, *Proctopus*, *Rollandia*, *Calipareus*, *Centropelma*, *Poliocephalus*, *Sylbeocyclus* und *Podilymbus*.

Mit Max Carl Anton Fürbringer (1846-1920) betritt in Deutschland ein großer Anatom die Bühne. Der Wittenberger Sohn eines höheren Beamten studiert in Jena Naturwissenschaft und Mathematik, bevor er sich ganz der vergleichenden Anatomie hingibt

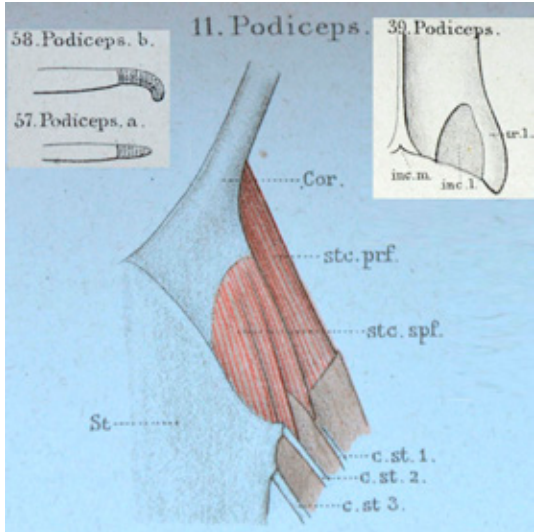


Abb. 248: Hinteres Ende der Scapula des Zwerg- (57) und des Hauben- (58) sowie distaler Abschnitt des Brustbeins (39) und *Musculi sterno.coracoideus superficialis* (stc. spf.) und *profundus* (str. prf.) des Haubentauchers bei Fürbringer (1888).

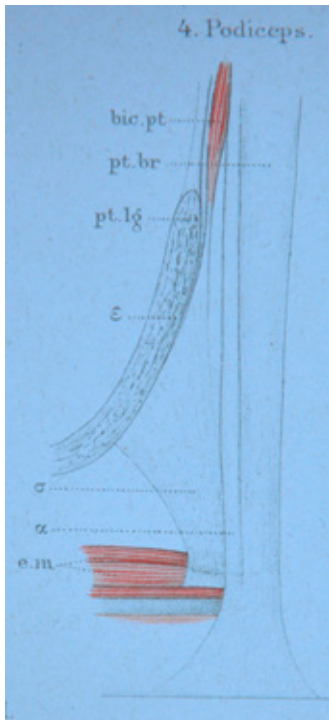


Abb. 249: Muskelsystem, *Propatagialis* mit zugehöriger Muskulatur und mit benachbarten Teilen, laterale Ansicht, des Ohrentauchers bei Fürbringer (1888).

(Gebhardt 1964). Er untersucht die Morphologie der Vögel ausgehend vom Skelett, den Nerven und der Muskulatur von Brust, Schulter und proximaler Flügelregion. Einen kleinen Einblick in die Untersuchungen geben die Abbildungen 247-249 aus seinem Werk von 1888, das Coues (1890) als "epoch-making" bezeichnet. Fürbringer berücksichtigt eine bis dahin nie dagewesene Menge an osteologischen, neurologischen und myologischen Einzeldaten. In diese bringt er eine Übersicht, indem er eine systematische, die morphologische und taxonomische Verwertung privilegierende Verarbeitung des Stoffs anwendet. Der systematische Teil von Fürbringers Arbeit zerfällt in drei Abteilungen. Die erste bildet die propädeutische Grundlage und gibt eine kritische Wertschätzung der einzelnen durch die äußere, oologische, anatomische, ontogenetische und speziell biologische Untersuchung gewonnenen und durch die paläontologischen und geografischen Forschungen bereicherten taxonomischen Merkmale und Hilfsmittel, wobei in den inneren (anatomischen) das Hauptgewicht gefunden, aber zugleich vor Vernachlässigungen der anderen und vor vorschnellen Generalisierungen gewarnt wird. Es folgt der systematische Aufbau (Systeme und Stammbäume). Das Werk schließt mit zusammenfassenden Bemerkungen über die systematische Methode sowie allgemeinen Direktiven für die taxonomische Forschung. Die zweite Abteilung zeigt den Versuch eines genealogischen Vogelsystems. Dabei werden die verschiedenen Relationen der einzelnen Vogelfamilien ausführlich geprüft, um darauf die Verwandtschaften der größeren Abteilungen und ihre Stellung im System zu gründen. Anhangsweise ist an dritter Stelle eine kurze vergleichende Untersuchung über die Beziehungen der Vögel zu den anderen Sauropsiden beigefügt.

Zu den von Fürbringer "in Natura und auf Grund fremder Abbildungen" untersuchten Colymbidae gehören *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher), *P. cristatus* (Haubentaucher), *Podiceps europaeus* (der Name ist mit Fragezeichen versehen und geht laut Fürbringer auf W. K. Parker zurück, der eigentliche Autor dieses Namens für den Zwergtaucher ist aber Macgillivray), *P. minor* (Zwergtaucher) und *P. pelzelni* (Madagaskar-Zwergtaucher) sowie zwei Seetaucher.

Zum Musculus cucullaris gibt Fürbringer neben der allgemeinen auch eine spezielle Beschreibung. Hier steht zu lesen: "*Podiceps cornutus*. Ziemlich

ansehnlich, doch etwas schwächer als bei den Alcidae. Beide Abtheilungen am Anfange selbständig, weiterhin und namentlich an der Insertion ganz einheitlich. 1) Kopf-Theil. Vom Kopfe, ziemlich dünn, ventral von dem der Gegenseite durch einen ziemlich schmalen Spalt getrennt. Am Ende des 2. 1/5 des Halses mit M. cleido-hyoideus vereinigt und gemeinsam mit ihm reichlich am 2. 1/5 (vom ventralen Ende abgerechnet) der subcoracoidal Cl. [Clavicula] inserirend. 2) Hals-Theil. Ansehnlicher; reichlich auf die distal 1/2 des Halses bis Cervicalwirbel ausgedehnt, in der Hauptsache einheitlich, mit descendent bis (hinten) transversal und fast transversal-ascendent Verläufe. Von Linea alba resp. mit dem Muskel der Gegenseite fast ohne Raphe vereinigt – dorsal 1/2 der subcoracoidal Cl. und (mit distal und oberflächlich Fasern) an die Schulterfascie (M. cucullaris omo-cutaneus). — *P. minor*. Ähnlich *P. cornutus*, doch ist der Hals-Theil relativ etwas schwächer und in seinem hinteren Bereiche in einzelne Abtheilungen zerfallen."

Zum System der Musculi thoracici superiores sagt Fürbringer: "*Podiceps cristatus* (2 Ex.). 3-4 Cervicalwirbel und 3-4 Dorsalwirbel. – Clavicula (proximal 3/5 des supracoracoidal Theiles, acroracoidal Theil und dorsal 1/4 des subcoracoidal Theiles) und proximal 3/4 der Scapula (excl. Anfang, an den sich die hinteren 2/5 der supracoracoidal Cl. mittelst eines Lig. scapulo-claviculare dorsale anlegen, an welchem übrigens der Muskel nicht inserirt). Recht dünn und am Ursprunge (erstes 1/5 – 1/4) aponeurotisch. Proximaler Saum vom M. cuc. gedeckt, distal an die Beinmuskulatur angrenzend. Fesenverlauf vorn transversal, hinten transversal-ascendent. Vorderes 1/4 der scapularen Abtheilung von den hinteren 3/4 geschieden. — *Pod. minor*. Cf. *P. cristatus*, weniger breit entspringend und inserirend (Cl. und proximale 2/3 der Scapula)."

Zu M. rhomboides profundus schreibt er: "*Podiceps cristatus* (2 Ex.). 1-2 Cervicalwirbel und 3-4 1/2 Dorsalwirbel. – distal 5/7 bis 2/3 der Scapula schwach (Entsprechend der sehr kleinen und dünnen Scapula); erstes 1/3 – 2/5 aponeurotisch. Durchweg descendent. — *P. minor*. Cervicalwirbel und 3 Dorsalwirbel. – 5/7 der Scapula. Übrigens cf. *P. cristatus*."

Über M. serratus superficialis ist zu lesen: "*Podiceps cristatus* (2 Ex.), *P. minor*. Letzte Cervicalrippe < 1 (Rippe und Processus uncinatus) – 2. 1/7 – 1/6 der Scapula. Übrigens sehr ähnlich den Alcidae, auch

an der Insertion beträchtlich von M. subscapularis externus überragt. Halb so breit als M. serratus superficialis posterior, aber nicht so dünn."

Es folgen weitere detaillierte Muskelbeschreibungen von Lappentauchern, auf die ich hier nicht weiter eingehen will. Aus den abschließenden Tabellen von Band 1 sind die folgenden Angaben zu *Podiceps* entnommen: Größe des Coraco-Scapular Winkels 56° (Eyton gibt 60° an); Größe des Intercoracoidal Winkels 35°; die beiden Coracoide am sternalen Ende sind wenig bis mäßig von einander entfernt (unter 2/3 Coracoid-Breite); Processus procoracoideus fehlend; größte Länge des Coracoid, die mittlere Länge eines Dorsalwirbels als Einheit genommen (cor. long./dv.) 4.6; größte Breite des Coracoid, die mittlere Länge eines Dorsalwirbels als Einheit genommen (cor. lat./dv.) 2.0; Verhältnis der größten Länge zur größten Breite des Coracoid (cor. long./cor. lat.) 2.3; Verhältnis der geringsten Breite zur größten Breite des Coracoid (cor. lat. Min./cor. lat. Max.) 0.27; Größe des Processus lateralis posterior des Coracoid, die größte Breite des Coracoid als Einheit genommen 0.1-0.2; Verhalten der Foramen supracoracoidea resp. der Incisura supracoracoidea – fehlend, der M. supracoracoideus tritt durch die Membrana coraco-clavicularis; Länge der Scapula, die mittlere Länge des Dorsalwirbels als Einheit genommen (sc. long./dv.) 6.0; Größte Breite der Scapula (sc. lat./dv.) 0.40; Verhältnis der größten Länge zur größten Breite der Scapula (sc. long./sc. lat.) 14.0; Verbindung der Clavicula mit Coracoid und Scapula – mit Acroracoid und Scapula (Acrimion) direkt verbunden, über den dorsalen Rand des Acromion und des darauf folgenden Teiles der Scapula sich in größerer Ausdehnung erstreckend; größte Breitendimension der Furcula (furc. lat./dv.) 2.9; Längsprojektion der Furcula (furc. long./dv.) 3.2; Spannung der Furcula (furc. lat./furc. long.) 0.91; Form der Furcula mit Rücksicht auf die frontale Krümmung ihrer Äste parabolisch bis U-förmig; sagittale Krümmung der Clavicula gut convex; das hintere sternale Ende der Clavicula trägt 1 (resp. 2) sehr kleines Tuberculum interclaviculare, distalwärts, resp. dorsalwärts gerichtet; Anzahl der mit dem Sternum verbundenen Rippen 5 (*P. pelzelni*), 6 (*P. minor*), 7 (*Podiceps*); Zahl der cervicalen Wirbel 17 (*P. minor*), 18 *P. philippensis*), 19 (*P. carolinensis*, Bindentaucher), 20 (*P. cristatus*), 20 und 21 (*P. cornutus*, 2 Ex.); Zahl der cervicalen und dorsalen Wirbel 21 (*P. minor*), 26 (*P. cornutus*); Länge des

Tab 3: Systematische Stellung der Colymbidae (A, Colymba-Podicipidae) und der Podicipidae sensu stricto (B) laut Fürbringer 1888.¹ Im Sinn von See- und Lappentaucher vereint² nur die Lappentaucher begreifend

Familie	Stellung und Autoren
A. Colymbidae ¹	<ol style="list-style-type: none"> Mit <i>Uria</i> das Genus <i>Colymbus</i> bildend: Linné Mit den Alcidae zu den Pygopodes Illiger verbunden: Illiger, Sclater, Sharpe Mit den Alcidae und Impennes zu den Pygopodes N1 (Urinatores Sundevall etc.) vereinigt: Cuvier, Nitzsch, Sundevall 1835, Reichenbach, Owen, Carus, Hartlaub, Reichenow Mit den Alcidae, Impennes und <i>Podoo</i> zu den Brachypteri verbunden: Kaup Mit den Alcidae, Tubinares und Laridae die Cecomorphae repräsentierend: Huxley Als besondere Familie (Ordnung) der Schwimmvögel oder Vögel überhaupt angeführt: Swainson, Eyton, A. Milne Edwards
B. Podicipidae ²	<ol style="list-style-type: none"> Mit den Colymbidae und Alcidae die Pygopodes Illiger bildend: Bonaparte, Sundevall 1872, de Selys 1879 Mit den Colymbidae, Alcidae und Impennes zu den Pygopodes N1 vereint: Brandt, de Selys 1842, Fitzinger, Lilljeborg, Coues, Brehm Mit den Colymbidae und Heliornithes zu den Colymbi Schlegel (Eretopodes Forbes) verbunden: Schlegel, Forbes Eine Abteilung der Pinnatipedes bildend: Latham, Temminck Parallele zu Fulica: Gervais Mit den Steganopodes vereinigt: Baird, Hartlaub (Jahresbericht 1866) Mit den Impennes, Colymbidae und Anseres die Anseriformes Anseres bildend: Garrod 1874 Mit Aptornis, den Fulicariae, Parridae und Tinamidae zu den Macroductyli der Grallae vereinigt: Gervais Eine Familie (Subordo, Ordo) für sich bildend: Brisson, L'Herminier, Brandt, Gray, des Murs, W.K. Parker, Wallace, Newton

Xiphosternum, die Länge des ganzen Sternums als Einheit genommen (xist. long./st. long.) 0.56; größte Breite des Xiphosternums, die Breite des Costosternums als Einheit genommen (xist. lat./cst. Lat.) 1.23 (1.20 nach Eyton); laterale Länge des Sternums, die mediale Länge desselben als Einheit genommen (st. long. lat./st. long. med.) 1.00; größte Länge des ganzen Sternum, die mittlere Länge eines Dorsalwirbels als Einheit genommen (st. long./dv.) 6.9; größte Breite des ganzen Sternum (st. lat./dv.) 5.0; Verhältnis der größten Länge zur größten Breite des Sternum (st. long./st. lat.) 1.4 (bei *P. cristatus* 1.5 nach Eyton); Längsausdehnung (hintere Grenze) der Linea interpectoralis (L. m. supracoracoidei) sterna in Bruchteilen der sternalen Länge $\frac{1}{2}$ (*P. cornutus*, *P. minor*), $\frac{4}{7}$ (*P. minor*), $\frac{3}{5}$ (*P. cristatus*); Länge der Basis der Crista in Bruchteilen der ganzen sternalen Länge (cr. st. long./st. long.) $\frac{1}{1}$; approximative Größe des von der vorderen Kante und

der Basis der Crista sterna gebildeten Winkels 93°; größte Höhe der Crista sterna (cr. st. lat./dv.) 2.4; Größe des vom Labium externum sulei articularis coracoidei sterna und der Medianlinie des Sternum gebildeten Winkels 34°; Länge des Humerus in Dorsalwirbeleinheiten (hum. long./dv.) 11.2.

Im systematischen Teil erklärt Fürbringer als wichtigste Regel: "Nichts vernachlässigen!" und fügt hinzu: "Die verhängnisvollsten Irrthümer, die überhaupt in der Systematik begangen worden sind, dürften wohl auf dieser einseitigen Überschätzung zufällig gefundener oder auf Grund weniger Untersuchungen auserwählter Charaktere beruhen; einseitige Praedilectionen machen in der Regel blind für die anderen Seiten." Er wirbt entschieden dafür, alle Merkmale nach Möglichkeit zu berücksichtigen, weil "nur in der Combination der verschiedenen Charaktere das gute Erfolg versprechende Moment zu erblicken"

ist. Bei der anschließenden Besprechung der Familien und Familiengruppen der Vögel und ihrer gegenseitigen Beziehungen geht Fürbringer von einer auf Carus (1868) und Giebel (1877) beruhenden Aufteilung aus, die ihm lediglich als Ausgangspunkt für die Prüfung der betreffenden Abteilungen und ihrer gegenseitigen Stellung dient. In dieser sind unter A, Carinatae (Merrem: Vögel mit Carina sterni) s. Acrocoracoideae (Blanchard: mit Acrocoracid versehene Vögel), See- und Lappentaucher unter dem Titel "5. Colymbidae und 6. Podicipidae (Colymbo-Podicipidae)" zusammen ausgewiesen. Dazu meint Fürbringer: "Die Colymbo-Podicipidae bilden eine Gruppe von tauchenden und im Ganzen nicht gut fliegenden Wasservögeln, welche sich in die beiden Abtheilungen der Colymbidae und Podicipidae scheiden... die aus 35 Arten bestehenden Podicipidae (Colymbidae) finden sich mehr an den Binnengewässern und zeigen eine kosmopolitische Verbreitung. Sie bieten in der Stellung ihrer Beine und in ihren Lebensgewohnheiten mehrere Analogien mit den vorhergehenden Familien [Alcidae, Eanliornithidae,...] dar und sind deshalb auch von der Mehrzahl der Autoren in einen gewissen Connex zu diesen gebracht worden... Die systematische Stellung der Colymbidae und Podicipidae wechselt sehr bei den verschiedenen Ornithologen." Wie schon gesehen wurden See- und Lappentaucher je nach Autor in einer Familie vereint oder in zwei separate Familien geteilt. Fürbringer führt Beispiele für die historische Stellung an, zum einen der Colymbidae als Colymbo-Podicipidae verstanden (Tab. 3, A), zum anderen der Colymbidae sensu stricto (Seetaucher) und schließlich der Podicipidae sensu stricto (Lappentaucher, Tab. 3, B).

Als erste Anmerkung fügt Fürbringer hinzu: "Zugleich gilt folgende Stellung der Podicipidae s. str. (Brachypteri Des Murs): Mit (vor oder nach) den Colymbidae: Brandt, Bonaparte, Fitzinger, Lilljeborg, Coues, Sundevall 1872, Garrod, Brehm, de Selys 1879. — Zwischen den Alcidae und Colymbidae: Gray, Wallace. — Zwischen den Impennes und Colymbidae: de Selys 1842. — Zwischen den Colymbidae und Anseres: L'Herminier. — Zwischen den Colymbidae und Heliornithidae: Schlegel, Forbes. — Zwischen den Alcidae und Steganopodes: Parker. — Zwischen den Alcidae und Fulicariae: Brisson. — Zwischen den Anseres und Steganopodes: Des Murs, Milne Edwards und Granddidier. — Neben *Phala-*

ropus, *Fulica* und *Podoa*: Temminck. — Vor den Fulicariae: Gervais."

Die zweite Anmerkung betrifft ebenfalls die systematische Stellung bei verschiedenen Autoren: "Ausserdem betont Brandt, dass die Colymbidae den Alcidae (insbesondere *Uria*), die Podicipidae dagegen den Podoidae (*Podoa* und *Fulica*) und selbst den Steganopodes (namentlich *Carbo* und *Plotus*) mehr genähert seien. Gervais findet ebenfalls Ähnlichkeiten mit *Fulica*; Huxley hebt nähere Beziehungen zu den Laridae und fernere zu den Rallidae hervor; Parker notirt Berührungspunkte der Podicipidae mit den Colymbidae und Steganopodes; Garrod trennt die Colymbidae von den Cecomorphae Huxley's; Nitzsch, Burmeister, Giebel, Milne Edwards, Reichenow u. a. entscheiden sich mit Bestimmtheit gegen die Verwandtschaft der Podicipidae mit den anderen Lappenfüßern unter den Fulicariae und Limicolae.— Schliesslich sei noch auf die Übereinstimmungen hingewiesen, welche nach Seeley die bisher aufgefundenen Reste der Enaliornithidae und nach Marsh gewisse Theile des Skeletes der Hesperthidae mit den Colymbidae und Podicipidae darbieten."

Fürbringer schlussfolgert, dass die angegebenen Verwandtschaften der Podicipidae, sowohl mit anderen Familien der Schwimmvögel als auch mit gewissen Unterteilungen der Grallae, nicht alle Bestand haben können. Zu den Impennes und Alcidae kann er keine spezielleren Beziehungen finden. Seine Untersuchungen zeigen nur entfernte Beziehungen zu den Fulicariae (Rallidae und Heliornithidae). Er führt auch die nicht tief gehenden Ähnlichkeiten mit den Impennes auf recht entfernte Verwandtschaften zurück und sieht in denen mit den Alcidae bloße Converganz-Analogien. Zu den Laridae und Tubinares findet er nur vereinzelte Berührungspunkte, aber keine Begründung für eine engere Relation. Zu gewissen Steganopoden (*Carbo* und *Plotus*) ergeben sich einige Ähnlichkeiten, zu den Anseres eher nicht, hingegen spricht die Bildung des Gaumens direkt gegen jede Verwandtschaft zu diesen beiden Gruppen: Diese sind typisch desmognath, die Podicipidae hingegen ausgesprochen schizognath. "Eine auffallende Configuration gewährt ferner der Lauf der Colymbi-Podicipidae, dessen Compression bei *Colymbus* das äusserste Extrem erreicht. Darin spricht sich unverkennbar eine Besonderheit aus, die davor

warn, die Colymbo-Podicipidae ohne weiteres mit anderen ähnlich aussehenden Vögeln zu vereinigen", so Fürbringer weiter. Trotzdem denkt er, dass diese Merkmale nicht bedeutend genug für eine ganz isolierte Stellung sind. Zusätzlich findet er mehr oder minder übereinstimmende Merkmale zwischen den Colymbo-Podicipidae und den Steganopoden und Anseres, die er sich nur durch die Annahme primordialer verwandtschaftlicher Beziehungen erklären kann. "Sehr intim sind diese nicht, und namentlich die Anseres stehen ziemlich weit ab; sie geben aber an die Hand, einen gemeinsamen Stock anzunehmen, dessen Theilung bereits in sehr früher Zeit (in der Secundärperiode) erfolgte", schliesst Fürbringer.

Zur Stellung der Colymbidae und Podicipidae in Bezug auf die cretaceischen Hesperornithidae (*Hesperornis* und *Baptornis*) und Enaliornithidae (*Enaliornis*) sagt Fürbringer: "Durch zahlreiche Merkmale des Brustbeines, Brustgürtels und der hochgradig reducirten vorderen Extremität geben sich die Hesperornithidae als Ratiten zu erkennen, bieten aber namentlich in der Configuration des

Beckens, der Patella, der Tibia, des Tarso-Metatarsus und der Zehen, sowie auch in vereinzelt Details des Rumpfskeletes und des Schädels eine Anzahl von Charakteren dar, welche lebhaft an die Colymbo-Podicipidae, insbesondere an *Podiceps* erinnern. Dieselben sind z. Th. so frappante, dass man sich schwer entschliessen kann, hier lediglich einen blossen Isomorphismus in Folge gleichmässiger Anpassung an gleichwirkende Ursachen anzunehmen, wie Marsh dies will, und dass man eher geneigt ist, auch an sehr alte verwandtschaftliche Beziehungen zu denken... Vielleicht noch nähere Verwandtschaften verbinden Colymbo-Podicipidae und Enaliornithidae; die untere Extremität derselben, namentlich Femur und Tarso-Metatarsus, zeigen sehr auffallende Übereinstimmungen beider Abteilungen; das ungleiche Verhalten der Dorsalwirbel ist eine an sich sehr interessante, aber in der Hauptsache nur graduelle Differenz, welche gegen die betonten genealogischen Relationen keinen Gegengrund bildet. Ausgiebigere Vergleiche hindert die unvollständige Kenntniss des Skletes von *Enaliornis*". In Bezug auf die Hesperornithidae entscheidet sich

Tab. 4: Stellung der Podicipidae innerhalb der Klasse Aves bei Fürbringer (mit I. SO. = Intermediäre Subordo).

Classis				
Subclassis				
	Ordo	Subordo	Gens	Familie
Aves				
	I. Saururae	...		
	II. Ornithurae			
	Struthionithes	Struthioniformes	Struthiones	Struthionidae
	Rheornithes	Rheiformes	...	
	Hippalectryornithes	Casuariiformes	...	
		I. SO. Aepyornithiformes	...	
		I. SO. Palamedeiformes	...	
	Pelargornithes	Anseriformes	...	
		Podicipitiformes	Enaliornithes	...
			Hesperornithes	
			Colymbo-Podicipites	Colymbidae
				Podicipidae
		Ciconiiformes	Phoenicopterii	...
	...			
		I. SO. Procellariiformes		
		I. SO. Aptenodytiformes		
		I. SO. Ichthyornithiformes		
	Charadriornithes	...		
	Alectorornithes			
	Coracornithes			

Fürbringer für eine sekundäre Umbildung von deren einstmaliger Carinaten-Natur zu ratitenartigen Formen, wodurch sich eine nicht zu ferne verwandtschaftliche Relation zu den Colymbo-Podicipidae darstellen läßt.

Wie sieht Fürbringer nun das Verhältniss zwischen Colymbidae und Podicipidae? "Ohne Frage zeigen Beide mehrfache und wenigstens zum Theil gar nicht so geringfügige Differenzen {Schwanzfedern, einige pterylotische Züge, Verhalten der Zehenbekleidung, bewegliche (*Colymbus*) oder unbewegliche synostotische (*Podiceps*) Verbindung der Dorsalwirbel, Sternum, Proc. Procoracoides, Os ischii, Patella, Configuration der Tibia (proximales Ende, bindegewebige (*Podiceps*) oder knöcherne (*Colymbus*) Brücke über die Extensorensehnen); *Mm. latissimus metapatalialis* und Beziehung des N. supracoracoides zum Coracoid; Verlauf des *M. sterno-trachealis* (symmetrisch bei *Colymbus*, asymmetrisch bei *Podiceps*); Anordnung der Carotis (paarig bei *Colymbus*, linksseitig bei *Podiceps*) etc.}, welche ihnen grossen Spielraum zwischen Beiden gestatten, und weiter zeigen, dass die Colymbidae in der Mehrzahl der Charaktere die mehr primitiven, die Podicipidae die mehr secundären Formen repraesentieren; zugleich neigen die Ersteren mehr nach den Steganopodes, die letzteren mehr nach den Anseres hin. Dieser morphologische Befund gewinnt mit der geographischen Verbreitung und der Artenzahl eine besondere Perspective: die marinen Colymbidae und Steganopodes zeigen in der geringen Anzahl specialisierter Gattungen, dass sie aussterbende Gruppen darstellen, und lassen ein reiches, bisher erst zum allerkleinsten Theil gehobenes palaeontologisches Material erwarten, während die in ihrer Mehrzahl das süsse Wasser bevorzugenden Podicipidae und Anseres noch in der Höhe ihrer Ausbildung und Verbreitung sich zu befinden scheinen." Fürbringer kommt zum Schluss, dass See- und Lappentaucher selbständige, aber nahe miteinander verwandte Familien darstellen.

Auf der Basis seiner ausführlichen Beschreibungen und Besprechungen der Merkmale versucht Fürbringer die einzelnen Vogelfamilien in einen systematischen und genealogischen Verband zu bringen, deren Abstufungen er mit Gentes (Sippen), Subordinates, Ordines und Subclasses bezeichnet. Er bildet zwei Unterklassen, Saururae und Ornithurae. Letztere haben sieben Ordnungen,

die vierte davon Pelargornithes. Diese ist weiter unterteilt in drei Unterordnungen und drei Zwischenordnungen. Die zweite Unterordnung Podicipitiformes beinhaltet drei Sippen, Enalior-nithes, Hesperornithes und Colymbo-Podicipites. Letztere teilt sich in die Familien Colymbidae und Podicipidae. Die Colymbidae zeigen Verbindungen zu den Steganopodes, die Podicipidae zu den Steganopodes und Anseres, woraus sich weit zurückliegende Relationen zu den Ciconiiformes und Anseriformes ergeben. Daraus resultiert die in Tabelle 4 dargestellte Stellung der Podicipidae.

Fürbringer bemerkt, dass diese lineare Aneinanderreihung der Ordnungen, Subordnungen, Sippen und Familien unvollkommen ist, da die genealogischen Beziehungen zwischen den einzelnen Abteilungen nicht bloß in gerader Linie verlaufen, sondern gegenseitige Verknüpfungen nach allen Seiten hin existieren, wodurch verschiedene Verbände zerrissen werden. Sein System ist kompliziert und beinhaltet intermediäre Unterordnungen, die er nicht in einer Ordnung unterbringen kann. Von seinem Stammbaum der Vögel fertigt er eine vertikale und eine horizontale Abbildung an, um die Querverbindungen aufzuzeigen.

In anderen Publikationen der 1880er Jahre sind die Lappentaucher wie folgt eingestuft. Marshall und von Pelzeln (1882) unterteilen die siebte und letzte Ordnung Anseres in die Familien Anatidae, Colymbidae, Podicipidae, Procellariidae, Laridae und Pelecanidae. Vieillot (1883) benutzt nur fünf Ordnungen, die letzte davon "Nageurs". Ihre zweite Familie "Plongeurs" (Urinatores) hat drei Unterteilungen: *Heliornis*, *Podiceps* und *Colymbus*. Bei Leunis und Ludwig (1883) gilt die 15. und letzte Ordnung den Tauchern Impennes, mit den drei Familien Colymbidae, Alcidae und Phenicidae. Die Colymbidae teilen sich in die Genera *Colymbus* und *Podiceps*. P. L. Martin (1884) erkennt in der Klasse Aves zwei Kreise, denjenigen der Nacktvögel, die gleichzeitig Nesthocker sind, und denjenigen der Dunenvögel, die mit Federn versehen schlüpfen und sowohl Nestflüchter als auch Nesthocker sein können. Der zweite Kreis zerfällt in vier Gruppen. Die letzte Gruppe umschließt die Taucher Odontolcae (nach Marsh) mit den Ordnungen Schwimmtaucher und Flossentaucher. Die insgesamt 15. Ordnung Urinatores versammelt unter Colymbidae die Lappentaucher. Nur wenige Tage vor seinem Tod

verfasst William Alexander Forbes (1855-1883) eine Klassifizierung der Vögel, die 1884 publiziert wird. Darin unterscheidet er zwischen den beiden Superordnungen Odontornithes (nur durch Fossilienfunde bekannte Vögel, drei Ordnungen) und den Rhynchornithes (Ordnungen IV bis XXVIII). Die 15. Ordnung Eretopodes beinhaltet die drei Familien Colymbidae, Podicipitidae und Heliornithidae. Yarrell und Saunders (1884-85) unterteilen die Ordnung Pygopodes in zwei Familien, Colymbidae und Podicipedidae. Bei Kinberg (1885) enthält die sechste Ordnung Natatores die Familie der Doppingar, Colymboidae, zu denen ausschließlich Lappentaucher gehören. Die Seetaucher werden unter der Familie Eudytae geführt. Bei Willibald und Dürigen (1886) ist die Familie Colymbidae der neunten Ordnung Natatores auf dem Niveau der Gattung in Lappen- (Genus *Colymbus*) und Seetaucher (Genus *Eudytes*) getrennt. Landois (1886) behandelt die Natatores in der achten Ordnung. Die fünfte Familie enthält die Taucher, Colymbidae, die See- und Kronentaucher im Gattungsnamen unterscheidet. Von Schubert (1886) trennt See- und Lappentaucher der Familie Colymbidae ebenfalls generisch, sie gehören aber zur neunten Ordnung Palmipedes, Gruppe Kurzflügler. Desmurs (1886) führt in der Ordnung Palmipedes, zweite Unterordnung "Oiseaux nageurs", den zweiten Stamm mit den "Plongeurs" oder "Colymbiens", der die beiden Familien Colymbinés (*Colymbus*) und Podicépinés (*Podiceps*) enthält. Mansel-Pleydell (1888) und Saunders (1889) trennen in der Ordnung Pygopodes die Familien der Alken, Seetaucher und Lappentaucher (Alcidae, Colymbidae und Podicipedidae) voneinander. Bei Wink (1889) enthält die achte Ordnung Natatores, Unterordnung Impennes, die Taucher, Colymbidae. Sie sind generisch in See- (*Colymbus*) und Lappentaucher (*Podiceps*) aufgeteilt.

1890 publiziert der englische Stahlproduzent Henry Seebohm (1832-1895) einen diagnostischen Versuch einer Einteilung der Vögel, ohne fossile Vögel zu berücksichtigen. Er teilt die Klasse Aves in sechs Unterordnungen, 14 Ordnungen und 36 Unterordnungen. Die fünfte Subklasse Galliformes beinhaltet in ihrer 12. Ordnung Gallinallae die Pygopodes als 30. Subordnung, mit den Familien Colymbidae und Podicipidae. Seebohm merkt allerdings an, dass in dieser Aufteilung den Knochen des Gaumens und den Federfluren des Halses zu viel Gewicht beigemessen wurde, so

dass er eine alternative Einteilung vorstellt, die sich nicht auf diese beiden Kriterien beruft. Sie ergibt keine Änderung bezüglich der Zugehörigkeit der Pygopodes. Die Pygopoden zeigen folgende diadnostische Merkmale auf:

"A. Cnemial process of tibia produced forwards to a remarkable degree. B. Posterior process of the ilium approximated to such an extent that the sacrum is almost entirely concealed. C. Spinal feather-tract not defined on the neck. D. Palate schizognathous."

Seebohm definiert die Kombination der Charaktere A und B als diagnostisch, während B einmalig ist. Die beiden Familien unterscheiden sich wie folgt:

"Colymbidae.- No ankylosed vertebræ in front of the ankylosed sacral vertebræ; median xiphoid process of sternum projecting behind the lateral processes. Ambiens and femoro-caudal muscles present. Number of cervical vertebræ 14 or 15.

Podicipidae.- Ankylosed sacral vertebræ preceded by a free vertebra, in front of which are four ankylosed dorsal vertebræ; median xiphoid process of sternum abruptly truncated, so that the lateral processes extend behind it. Ambiens and femoro-caudal muscles absent. Number of cervical vertebræ 17 to 21."

Der Londoner Richard Bowdler Sharpe (1847-1909), Kurator der Vogelsammlung am britischen Naturkundemuseum, macht 1891(a) einen Rückblick auf die Versuche die Vogelwelt zu klassifizieren. Er erkennt dabei drei große Abschnitte in der ornithologischen Wissenschaft, die mit der Epoche von Linné (1735 bis 1800) beginnt, von Cuvier (1800 bis 1860) gefolgt und dann von Darwin (ab 1858) abgelöst wird. Während Linné vor allem ein Werkzeug zur geordneten Namensgebung zur Verfügung stellte, kamen mit Cuvier die Versuche einer Klassifizierung der Vögel. Aus dieser Epoche lobt Sharpe besonders den Prodomus von Illiger (1811), während die besten englischen Köpfe ihre Zeit mit dem Quinärsystem vergeudeten. Erst mit Huxleys Klassifizierung aus dem Jahr 1867 tritt England auf diesem Gebiet wieder in Erscheinung. Sharpe präsentiert mehrere rezente Schemata. So weist er z. B. auf Newtons Unterteilung der Klasse Aves aus dem Jahr 1884 in drei Unterklassen hin, Saururæ (Haeckel), Ratitæ (Merrem) und Carinatae (Merrem). Newton diskutierte die

möglichen Ordnungen kontrovers und zweifelte die Verwandtschaft der Podicipedidae mit den anderen Pygopoden an. Sharpe wiederholt eine Regel aus dem Codex der American Ornithologists' Union: "Neither generic or specific names are to be rejected because of barbarous origin, for faulty construction, for inapplicability of meaning, or for erroneous signification". Sharpes eigenen Vorstellungen entspricht eine Klassifizierung in die drei Unterklassen Newtons, Saururæ (1 Ordnung), Ratitæ (4 Ordnungen) und Carinatae (29 Ordnungen: Crypturiformes, Galliformes, Columbiformes, Opisthocomiformes, Ralliformes, Helionithiformes, Podicipediformes, Colymbiformes, Sphenisciformes, Procellariiformes, Alciformes, Lariformes, Charadriiformes, Gruiformes, Pelarigiformes, Phœnicopteriformes, Anseriformes, Pelecaniformes, Cathartidiformes, Accipitriformes, Coraciiformes, Trogones, Coccoyges, Psittaciformes, Scansores, Piciformes, Eurylæmi, Menuræ, Passeriformes). Die zwölfte Ordnung Podicipediformes der Carinatae betrifft ausschließlich die Lappentaucher, ihre einzige Unterordnung Podicipedides enthält nur die Familie der Podicipedidae. Sharpe charakterisiert die Lappentaucher wie folgt: "Cnemial process of tibia produced forwards to a remarkable degree; posterior process of the ilium approximated to such an extent that the sacrum is almost entirely concealed; palate schizognathous; cervical vertebræ 17 to 21 in number; ankylosed sacral vertebræ preceded by a free vertebra, in front of which are four ankylosed dorsal vertebræ; median xiphoid process of sternum abruptly truncated, so that the lateral processes extend behind it. (Cf. Seebohm, Classif. B. p. 41.) Spinal feather-tract not defined on neck; ambiens and femuro-caudal muscles absent. For other characters cf. Stejneger, S.N.H. p. 66. Toes lobate; rectrices obsolete. Nest, a mass of stalks and rubbish floating on the water. Eggs white. Young covered with down when hatched, and able to swim at once. Plumage of nestlings striped."

Anschließend an seine eigene Einteilung stellt Sharpe (1891) fest, dass ein Ornithologe erst nach jahrelanger harter Arbeit das notwendige Wissen erlangen kann, um überhaupt zum Thema Systematik Stellung zu nehmen, und dass es ein Lebenswerk ist, das Thema im Detail zu beherrschen. Er regt an, Shufeldt oder ein ähnlich geeigneter Anatom solle ein Handbuch der Vogelosteologie verfassen.

Im späteren Handbuch der Britischen Vögel nennt Sharpe (1896-97) die Lappentaucher in Podicipediformes um. Von der britischen Liste (BOU 1883) übernimmt er zusätzlich die Ordnungen Pterocletes und Striges. Die Auflistung der Carinatae beginnt er jetzt am anderen Ende, mit den Passeriformes. Diese Reihenfolge dreht Sharpes (1899) Liste der Vogelgenera und -spezies erneut um und beginnt die Carinatae mit den Tinamiformes. Die Podicipediformes stellen die achte Ordnung, gefolgt von den Ordnungen der Colymbiformes und der Hesperornithiformes. Die Unterteilung der Podicipedidae orientiert sich an Kaups System.

1898 kommt der 24. Band des Katalogs der Vögel des britischen Museums heraus. In diesem behandelt der Schotte William Robert Ogilvie-Grant (1863-1924), Assistent von Sharpe im britischen Museum, die Lappentaucher. Der Katalog übernimmt die Ordnung der britischen Liste (1883). So kommen in der 18. Ordnung Pygopodes die beiden Familien Colymbidae (See-) und Podicipedidae (Lappentaucher) wieder zusammen. Die Podicipedidae bestehen aus drei Genera, *Podiceps* (19 Arten), *Æchmophorus* (2 Arten) und *Podilymbus* (eine Art), die sich aus folgendem Schlüssel ergeben:

"A. Secondary-quills equal to or not much shorter than the primaries; metatarsus considerably shorter than the middle toe and claw

a. Culmen moderately curved downward toward the tip, or nearly straight; feathers of forehead normal

=> 1. *Podiceps*

b. Culmen strongly curved downward towards the tip; feathers of forehead bristly

=> 3. *Podilymbus*

B. Secondary-quills short, the longest about equal to the ninth or tenth primary; metatarsus equal to or very little shorter than the middle-toe and claw; culmen very long and pointed

=> 2. *Æchmophorus*."

Der deutsche Geologe und Paläontologe Heinrich Georg Bronn (1800-1862) beginnt 1854 ein Gesamtwerk über die "Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs". Ab 1884 behandelt der aus Pommern stammende und in London tätige Vogel-anatom Hans Friedrich Gadow (1855-1928) in diesem Kontext die Klasse Aves. Er steht in regem



Abb. 250: Skelett des Ohrentauchers bei Gadow und Selenka (1891) nach Brandt.

Austausch mit Fürbringer. Emil Selenka (1842-1902), Professor für Zoologie und vergleichende Anatomie an der Universität Leiden und später in Erlangen, beginnt schon 1867 den anatomischen Teil, der ab 1891 erscheint. Er zeigt mehrere anatomische Abbildungen von Lappentauchern (Abb. 250-254). Selenka stellt die Anatomie nicht fertig, so dass Gadow diese ganz überarbeitet. Die hierfür erforderlichen anatomischen Studien veranlassen ihn 1892 dazu, eine eigene Klassifikation der Vögel vorzustellen. Darin ist jede Unterteilung von der nächsten durch anatomische Merkmale begründet. Als Unterklassen erkennt er die Archornithes, die nur die Aechaeopterygiformes beinhalten, und die Neornithes, die er in Ratitae und Carinatae unterteilt. Die Carinatae beginnen mit den Colymbiformes, die in Colymbi (See-) und Podicipedes (Lappentaucher) unterteilt sind.

Der systematische Teil über die Vögel im von Bronn begonnenen Werk erscheint 1893. Gadow beginnt ihn mit einem geschichtlichen Überblick der Klassifizierungen. Bei den Lappentaucher hebt er L'Herminier (1827), der *Podiceps* und *Colymbus*

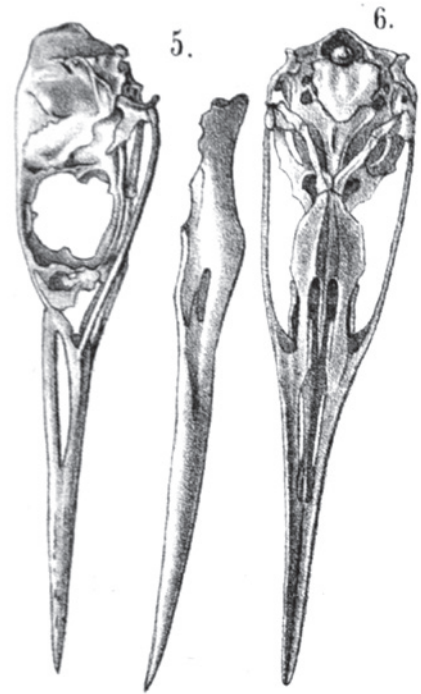


Abb. 251: Schädel und Kiefer des Haubentauchers bei Gadow und Selenka (1891) nach Brandt.

als besondere Gruppen sah, sowie Swainson (1835), der *Colymbus* mit *Podiceps* als besondere Ordnung behandelte, und Fürbringer (1888), der, wie er glaubt, den Nachweis einer nahen Verwandtschaft von *Hesperornis* mit den Colymbo-Podicipedidae erbrachte, hervor.

Nach Gadow gibt es nur ein einziges natürliches System, und das muss die Blutsverwandtschaften aller Unterabteilungen zum Ausdruck bringen: "Beim Suchen nach dem natürlichen Systeme stehen wir selbstverständlich auf dem Boden der Descendenztheorie." Gadow betrachtet nicht alle anatomischen Merkmale als taxonomisch gleich brauchbar. So wählt er für sein eigenes System 40 relevante Charaktere aus, die etwa zur Hälfte in Fürbringers Tabellen enthalten sind. Dadurch ergibt sich eine Unterteilung der Klasse Aves in zwei Unterklassen, die Archaeornithes, die im Wesentlichen von *Archaeopteryx* gebildet werden, und die Neornithes. Letztere bestehen aus drei Divisionen, den Neornithes Ratitae, den Neornithes Odontolcae (*Hesperornithes* und *Enaliornithes*) und den Neornithes Carinatae. Die

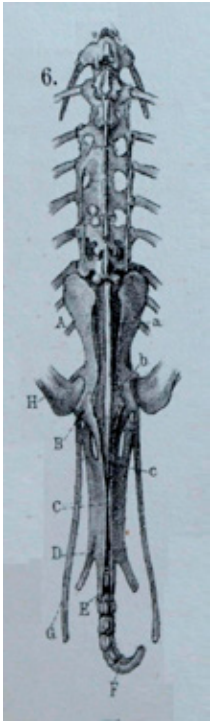


Abb. 252: Rücken des Beckens vom Rothalstaucher bei Gadow und Selenka (1891) nach Barkow, mit AB Darmbein, in C verwachsen mit der anderen Seite; D Sitzbein; E erster Schwanzwirbel; G Schambein; a die vereinigten Darmbeinkämme; b hintere Öffnung des *Canalis ileolumbaris*.



Abb. 253: Becken des Haubentauchers von unten bei Gadow und Selenka (1891) nach A. Milne-Edwards.

dritte Division hat 14 Ordnungen. Die Colymbiformes stellen davon die zweite und folgen damit auf die Ichthyornithes. Sie sind in Colymbi (See-) und Podicipedes (Lappentaucher) gespalten, zu letzteren gehört nur die Familie der Podicipedidae.

Gadow charakterisiert die Podicipedes wie folgt: " Fam.: Podicipedidae. Einziges Genus: *Podiceps*. *P. cristatus*, *P. auritus*, *P. minor* und ungefähr ein Dutzend andere Arten, mit theilweise sehr weiter Verbreitung. *P. micropterus*, auf den Titicaca-See in Bolivien beschränkt, zeichnet sich vor allen anderen Steissfüßen durch sehr kleine Flügel und gänzlichen Verlust der Flugfähigkeit aus, daher von Salvin und Godman als *Centropelma* unterschieden. Tauchende, schwerfliegende Wasservogel von cosmopolitischer Verbreitung mit Ausnahme der arctischen und antarctischen Regionen.

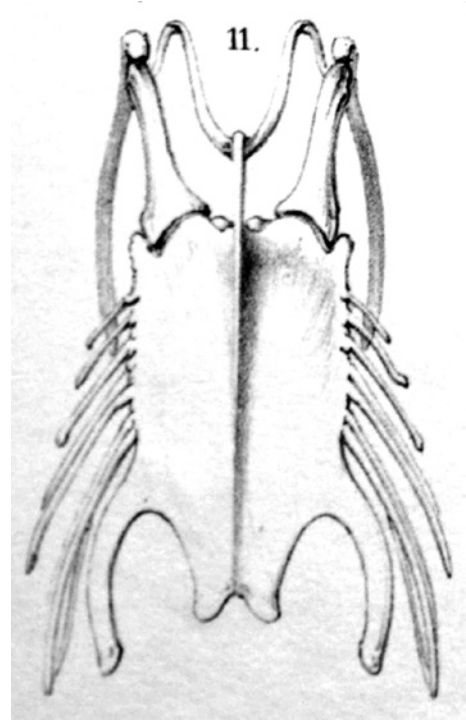


Abb. 254: Brustbein des Rothalstauchers bei Gadow und Selenka (1891).

Alle vier Zehen mit großen Schwimmblappen, daher 'Lappentaucher' genannt: Nägel breit und flach, der der Mittelzehe gezähnt. Mit 12 Handschwingen. Schwanzfedern sehr schwach und kurz. Dorsalrain auf den Rücken beschränkt. Supraorbitaldrüsen klein, keine oder sehr geringe Eindrücke verursachend. Hinterer Fortsatz des Unterkiefers sehr kurz, oder fehlend. Halswirbel zwischen 17 und 21 schwankend. Dorsalwirbel anchylosirt, meist nur mit einfachen Hämaphysen. Sternum breit und kurz: am Hinterrande jederseits mit einem Ausschnitt, ausserdem mit einem dreieckigen mittleren Ausschnitt. Proc. procoracoideus rudimentär. Tibialbrücke meist nur ligamentös, selten ganz knöchern. Patella von fast gleicher Grösse mit dem Cnemialfortsatz, pyramidenförmig, frei mit dem Fortsatz und mit dem Sulcus intercondyloideus des Femur articulierend. Hypotarsus complicirt, mit mehreren Canälen und Furchen. Von Schenkelmuskeln fehlt der femorale Theil des M. caud-il.-flexorius und der caudale Theil des M. caud-ilio-femoralis. Von den Carotiden ist nur die linke vorhanden. Sternotrachealmuskeln asymmetrisch. Weisse Eier, in

einem schwimmenden Neste. Die Jungen sind lebhaft gefärbt und gestreift."

Gadow schlägt größere Abteilungen vor. So besteht die erste Brigade der Division Neornithes Carinatae aus zwei Legionen: i) Colymbomorphae (Ordnungen Ichthyornithes, Colymbiformes, Phenisciformes und Procellariiformes), ii) Pelagomorphae (Ciconiiformes, Anseriformes und Falconiformes). Gadows Klassifizierung hat mit nur geringen Abänderungen bis in die heutige Zeit Bestand und wird erst in den letzten Jahrzehnten mit dem Fortschritt der genetischen Möglichkeiten in Teilen revidiert.

1894 befasst sich Sclater mit Reichenows (1889) systematischem Verzeichnis der deutschen Vögel. Er lobt Reichenow dafür, dass er nicht dem amerikanischen Beispiel folgt und die Liste "mit dem falschen Ende" beginnt. Bei seinem Ersetzen von *Podiceps* durch *Colymbus* als Gattungsname der Lappentaucher unterstützt Sclater von Berlepschs Ansichten: Da *Colymbus arcticus* die erste von Linné genannte Art in seinem Systema Naturae (1758) war, sollte diese Art auch der Typus der Gattung *Colymbus* sein, womit der Name den Seetauchern zusteht.

Der englische Zoologe Frank Evers Beddard (1858-1925) untersucht 1896 einige innere Organe und Muskeln von *Æchmophorus major* (Magellantaucher) und vergleicht sie mit anderen "*Podicipes*", *P. cornutus* (Ohren-), *P. cristatus* (Hauben-), *P. minor* (Zwerg-) und *P. novæ hollandiæ* (australischer Zwergtaucher). Er findet dabei nur unwesentliche Unterschiede.

1898 erscheint Beddards Buch über die Struktur und Klassifizierung der Vögel. Er stellt zuerst fest, dass bisher niemand die verschiedenen Vogelgruppen befriedigend geordnet hat. Um das zu erreichen, "we must bear in mind indications of the descent of birds. Existing schemes have savoured too much of a mere sorting by combining in various ways characters which are distinctively bird characters... attention must be paid only, or chiefly, to those characters which birds have inherited from their reptilian ancestors." Beddard unterteilt die Vögel in zwei große Abteilungen, die Saururæ mit *Archæopteryx* und die Ornithuræ mit allen anderen lebenden und fossilen Arten. Auf der Suche nach primitiven Merkmalen, die eine Vogelordnung näher an den Ursprung der Klasse gestellt hätten, findet er bei den Tauchern davon nur wenige, so dass

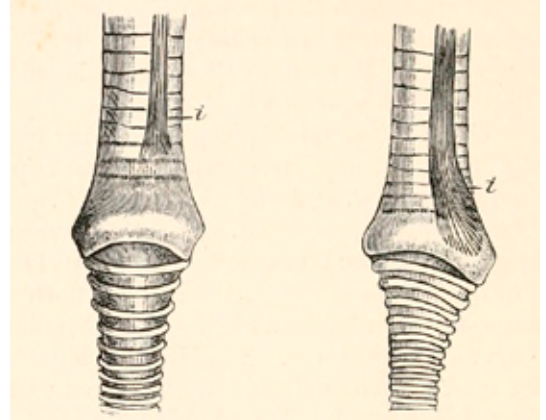


Abb. 255: Die Syrinx von *Æchmophorus* (links) und *Tachybaptus* (rechts) mit ihrem spezifischen Muskel (i) bei Beddard (1898) (www.biodiversitylibrary.org).

er seine Colymbi, die aus Colymbidæ (See-) und Podicipedidæ (Lappentaucher) bestehen, nicht als primitiv einordnet. Sie werden deshalb mehr gegen Ende in seinem Werk behandelt. Die Ähnlichkeiten zwischen beiden heutigen Familien sind für Beddard so weitgehend, dass er keine Rechtfertigung findet, sie sehr weit zu trennen. Bei den Lappentauchern erkennt er einen gut definierten Genus *Podicipes*, während er daneben noch *Centropelma* als eigenständige Gattung akzeptiert, besonders da die einzige Art, der Titikakataucher, flugunfähig ist. Für die Genera *Æchmophorus* und *Tachybaptus* sieht er weniger ausgeprägte Rechtfertigungen. *Podilymbus* hat Beddard nicht weiter untersucht, so dass er sich zu dieser Gattung nicht äußert. Bei der Besprechung einiger anatomischer Merkmale übernimmt Beddard für den Zwergtaucher den Namen *Tachybaptus fluviatilis*.

Von *Æchmophorus* und Zwergtaucher bildet Beddard die Syrinx ab (Abb. 255). Bei den *Æchmophori* stellt er eine sehr unvollständige Verbindung zwischen beiden inneren tympaniformen Membranen fest. Die beiden letzten Ringe der Trachea sind verschmolzen, um ein längliches Behältnis zu formen, zu dem ebenfalls der erste bronchial Halbring gehört. Die spezifischen Muskeln sind am dritten Trachealring vor dem tracheo-bronchialen Behältnis befestigt. Die bronchialen Halbringe sind anständig verknöchert, haben aber recht große membranartige Zwischenräume. Bei *Tachybaptus* ist die Syrinx verschieden. Die letzten drei Trachealringe sind nur vorne verschmolzen, aber seitlich dicht

zusammen. Diese Ringe sind sehr verknöchert. Die spezifischen Muskeln setzen anders an. Sie verlaufen schräg nach vorn und konvergieren, um an den drei letzten Trachealringen anzusetzen. Der erste bronchiale Halbring ist gewölbt und vorne dort verknöchert, wo er mit dem trachealen Behältnis verbunden ist.

Im Fußskelett der Lappentaucher ist die auffälligste Besonderheit der hoch entwickelte Schienbeinkamm. Die Patella ist ebenfalls sehr groß. In diesen Eigenheiten erinnern die Lappentaucher an *Hesperornis*. Generell denkt Beddard, dass die Ähnlichkeiten zwischen Colymbi und Hesperornithes uns den Blick für Verbindungen der Taucher mit moderneren Vogelgruppen verstellen.

Der Salzburger Bundesbahndirektor und fleißiger Naturbeobachter Franz Anzinger (1855–1911) erstellt 1899 analytische Bestimmungstabellen für die Vögel Mitteleuropas. Er verteilt diese auf 11 Ordnungen. In der letzten Ordnung Urinatores werden die Steiße Colymbidae von der Familie der Alken durch ihre Hinterzehe mit lappenartigem Anhang getrennt. Bei den Alken ist die Hinterzehe rudimentär oder fehlt ganz. Die Steiße unterteilen sich in zwei Gattungen, die Gattung Lappentaucher *Colymbus*, mit breitem Hautsaum an den Vorderzehen oder Spaltschwimmfüßen, länglich runden Nasenlöchern, nackter Zügelgegend, die ersten Handschwingen die Schulterfedern nicht überragend, verkümmertem Schwanz, und die Gattung Seetaucher *Urinator*, mit vollkommenen Schwimmhäuten. Anzinger führt weitere Merkmale an, um Zwergsteiße *Colymbus fluviatilis* (Zwerg-), Haubensteiße *Colymbus cristatus* (Hauben-), Rothalssteiße *Colymbus griseigena* (Rothals-), Ohrensteiße *Colymbus auritus* (Ohren-) und Schwarzhalssteiße *Colymbus nigricollis* (Schwarzhals-taucher) zu unterscheiden.

William Plane Pycraft (1868–1942), englischer Osteologe und später Mitarbeiter am Londoner Naturkundemuseum, analysiert 1899 den Knochenbau der Pygopoden und findet gute Argumente, die See- und Lappentaucher als nahe verwandt anzusehen, eine Verbindung zu den Alken und Möwenartigen ist dagegen nicht gegeben. Trotz Unterschiede im Bau des Beckengürtels gehört *Hesperornis* derselben Unterordnung an. Im Bau von Synsacrum, dem verkürzten Brustbein und der großen Patella entspricht *Hesperornis* augenscheinlich den

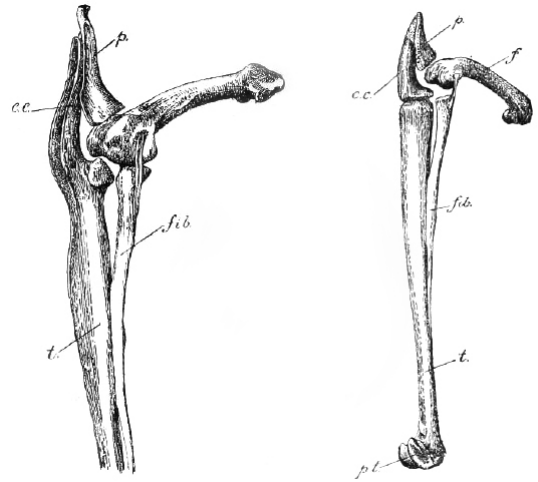


Abb. 256: Das Beckenglied des adulten (links) und ganz jungen (rechts) Haubentauchers bei Pycraft (1899) mit cc = Kniekamm, p = Patella, f = Femur, fib = Fibula und t = Tarsus.

Lappentauchern, doch die Übereinstimmungen sind laut Pycraft eher zufällig und sind kein Indiz für eine nähere Verwandtschaft mit den Lappenals mit den Seetauchern. Zur Frage, wie diese Relationen in einer Systematik zu behandeln sind, denkt er, dass separate Familien genügen. Eine Unterscheidung auf dem Niveau der Unterordnung ist nicht unbedingt gerechtfertigt. Das Beckenglied eines adulten Haubentauchers sowie seines Küekens sind abgebildet (Abb. 256).

Der deutsche Zoologe und vergleichender Anatom G. H. Theodor Eimer (1843–1898) und Carl Fickert (1849–1904) vertreten 1899 die Auffassung, dass wir "die Zeichnungsverhältnisse der Vögel neben jenen der Schmetterlinge selbstverständlich für die wichtigsten ansehen müssen, sowohl in Beziehung auf die Feststellung der Verwandtschaftsverhältnisse der Vögel als insbesondere zur Lösung von Grundfragen der Entwicklungslehre." Bei den Schwimmvögeln soll anhand der Zeichnung des fertigen und des Dunenkleides die Verwandtschaft der einzelnen Formen geprüft werden. Dabei ist für Fickert überraschend "bei den Steißen, das in Beziehung auf Zeichnung denkbar ursprünglichste Dunenkleid zu finden, ein Kleid, welches sich mir sofort darstellte als ein solches, von welchen die Dunenkleider und die Kleider anderer Vögel abzuleiten sein müssten – schon deshalb weil dieses Dunenkleid der Steißen

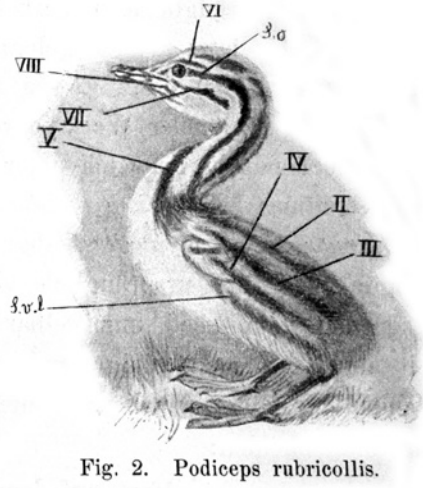
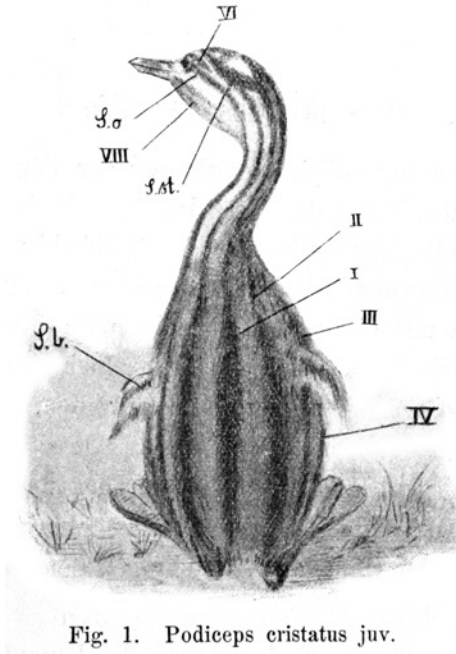


Abb. 257: Verteilung der Rumpfstreifen bei den Küken des Hauben- (links, Fig. 1) und des Rothaltauchers (rechts, Fig. 2) bei Eimer und Fickert (1899).

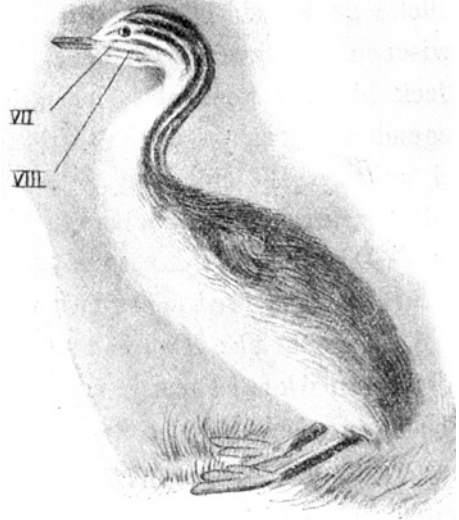
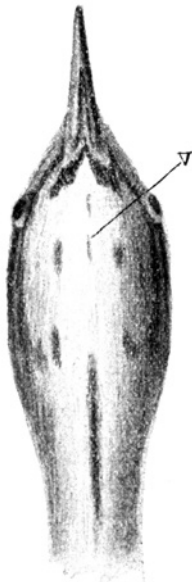


Fig. 3. Podiceps cristatus ♂ juv.

Fig. 4. Podiceps auritus juv.

Abb. 258: Verteilung der Kopfstreifen bei den Küken des Hauben- (links, Fig. 3) und des Ohrentauchers (rechts, Fig. 4) bei Eimer und Fickert (1899).

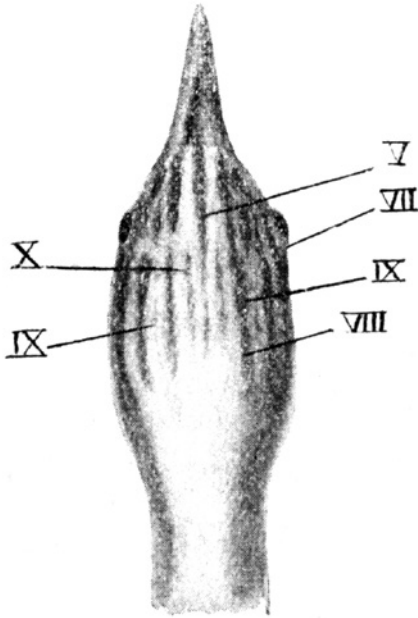


Fig. 5. *Podiceps auritus* juv.

Abb. 259: Verteilung der Streifen an der Kehle bei den Küken des Ohrentaucher bei Eimer und Fickert (1899).

füße einfach die Grundzeichnung der Reptilien besitzt, wie ich sie bei Eidechsen beschrieben habe!" Diese Aussage wird sofort eingeschränkt, denn sie soll nicht bedeuten, dass die Lappentaucher die Urvögel unter den Vögeln darstellen, sie haben nur "in ihrem Dunenkleid einen sehr alten, ursprünglichen Zustand erhalten".

Das "Nestkleid der Steissfüsse (Podicipidae) ... ist auf weissem oder hellfarbigem Grunde in auffallender Weise durch schwarze Binden längsgestreift." Am auffälligsten ist die Längsstreifung bei *Podiceps cristatus* (Hauben-), bei dem sich wie bei *P. rubricollis* (Rothals-) und *P. auritus* (Ohrentaucher), "abgesehen von einem Mittelrückensstreifen, am Rumpfe jederseits ursprünglich vier Längsstreifen erkennen. Dieselben setzen sich zum Theil unmittelbar auf dem Kopf fort. Ausserdem finden sich am Kopf noch einige andere kurze Streifen oder Bruchstücke von solchen." Danach werden die Streifen im Einzelnen analysiert.

Die Rumpfstreifen auf dem Rücken und an den Seiten des Rumpfes reichen alle bis zum hinteren Körperende. Von diesen geht der Mittelrücken-

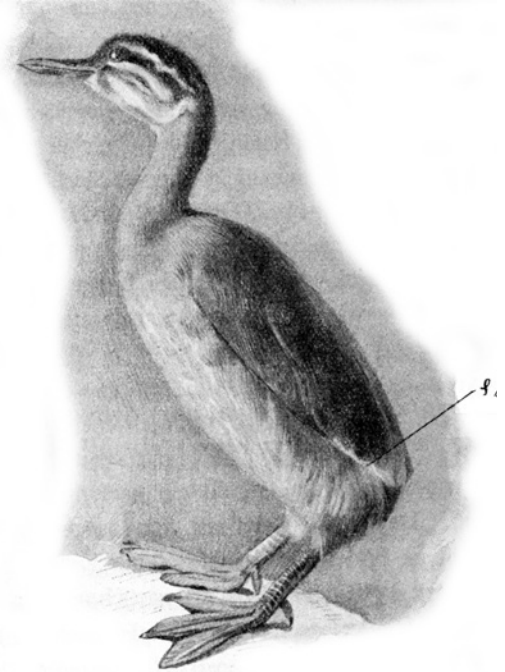


Fig. 6. *Podiceps rubricollis* Jugendkleid.

Abb. 260: Juveniler Rothalstaucher mit dunkler Haube bei Eimer und Fickert (1899).

ckenstreif (Stria dorsalis, Abb. 257, I) über den Hals hinweg und teilt sich am Hinterhaupt in zwei rasch auseinander biegende Schenkel (str. forcipata occipitalis). Der erste Seitenstreif auf jeder Seite (stria lateralis superior), auch Schulterstreif (stria humeralis, Abb. 257, II) genannt, verläuft ununterbrochen über den Hals zu den Schläfen und verbindet sich in der Hinterhauptgegend mit den Schenkeln des Rumpfstreifens. Dadurch entsteht über den Schläfen je ein breiter schwarzer Streif, der Überschlafenstreif (stria supratemporalis). Beide vereinen sich nach vorn in der Mittellinie des Kopfes.

Der zweite oder mittlere Seitenstreif, der Überflügelstreif (stria lateralis media oder stria alaris superior, Abb. 257, III), setzt sich oberhalb des Flügels über den Hals bis hinter oder bis vor das Auge fort. Der dritte oder untere Seitenstreif, der Flügelstreif (stria lateralis inferior oder stria alaris, Abb. 257, VI), ist selten deutlich. In seiner Verlängerung zieht sich ein Streif über den am Körper angelegten Flügel über die Hand, er setzt sich aber nicht über den Flügel nach vorn fort. Die beidsei-

tigen vierten Seitenstreifen (*stria ventralis lateralis*, Abb. 257 & 258, V) verbinden sich am Vorderhals unter Bildung einer Gabel zu einem einzigen Streifen, der in der Mitte der Unterseite des Halses bis zu Beginn des Kopfs nach vorn verläuft und dort zu Kehlgabelstreifen (*stria forcipata gutturalis*) und nach vorn zu Kehlstreifen (*stria gutturalis*) in der Mittellinie der Kehle wird (Abb. 258 & 259, V).

Daneben gibt es die Kopfstreifen Überaugenstreifen (*stria supraocularis*, Abb. 257, VI), Unteraugenstreifen (*stria subocularis*, Abb. 257, 258 & 259, VII) und Unterkieferstreifen (*stria mandibularis*, Abb. 257, 258 & 259, VIII) sowie Andeutungen von zwei Streifen, den Zwischenkieferstreifen (*stria intergutturalis*, Abb. 259, IX) und den Zwischenkinnstreifen (*stria intermaxillaris*, Abb. 259, X). Bei *Podiceps cristatus* bilden die Streifen auf dem Oberkopf eine ovalförmige Zone, die durch einen dunklen Querstreifen in zwei geteilt wird, der vordere Teil ist weißgefiedert, der hintere besteht aus einer nackten Hautfläche. Bei anderen Podiceps-Arten sind die Verhältnisse ähnlich.

Die insgesamt zehn Längsstreifen stellen die ursprüngliche Grundzeichnung der Vögel dar, die sich teilweise im Dunen- oder Jugendgefieder anderer Arten wiederfindet. Vielfach erhalten sich bei den Lappentauchern Reste im Alter.

Die Ordnung der Schwimmvögel, *Natatores*, enthält bei Eimer und Fickert (1899) die Unterordnung *Pygopodes* mit den Familien Podicipidae, Alcidae, Colymbidae und Pheniscidae. Die Lappentaucher haben von diesen Familien die insgesamt ursprünglichste Längsstreifung. Durch eine leicht unterschiedliche Ausgestaltung kann sie auch zur Unterscheidung der Arten mit herangezogen werden. Im Jugendkleid erhalten sich der Augenstreifen und der Unteraugenstreifen am besten, während die schon breiten Überschlafenstreifen zu einer dunklen Haube über dem Kopf verwachsen (Abb. 260) Diese Haube kann durch Einziehen des Überaugenstreifs und des mittleren Seitenstreifs noch an Umfang gewinnen. Ferner vermuten die Autoren, "die Steisslappenfüßer geben nach der Zeichnung der Dunenkleider offenbar den Ausgangspunkt für alle übrigen Familien der Schwimmvögel ab".

Weitere Werke der 1890er Jahre behandeln die Lappentaucher systematisch sehr unterschiedlich. Backhouse (1890) führt in der letzten Ordnung *Pygopodes* die Familien Colymbidae und Podicipidae. Bei Keller (1890) vereint die 15.

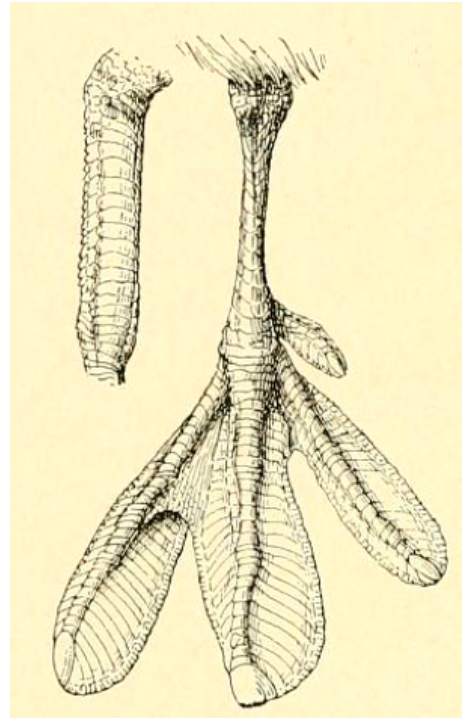


Abb. 261: Tarsus und Fuß des Haubentauchers bei Kolt-hoff und Jägerskiöld (1898).

Ordnung von 16 unter Colymbidae Lappen- und Seetaucher, sie werden im Genus in *Podiceps* und *Colymbus* getrennt. Familien werden nicht angeführt. Jäckel (1891) behandelt Lappen- und Seetaucher in der Familie der Taucher der sechsten Ordnung *Natatores*: Das Genus *Podiceps* ist den Steißfüßen vorbehalten und unterteilt sich in *Sylbeocyclus* und *Podiceps*. Friderich (1891) benutzt *Colymbus* als generischen Namen der Lappentaucher. Sie gehören zur fünften Abteilung Taucherartige Schwimmvögel (*Urinatores*) der siebten Ordnung *Natatores*. Bei A. E. Brehm und Pechuel-Loesche (1892) enthält die zehnte Ordnung Stoßvögel (*Pelargonithes*) so unterschiedliche Familien wie die Falken, die Reiher, die Scharben oder die Entenvögel. Dazu gehören auch als vierzehnte Familie die Colymbidae (Lappentaucher). Die Seetaucher sind dagegen unter *Urinatoridae* zu finden. Floericke (1892) vereint Lappen- und Seetaucher in der vorletzten Familie Colymbidae, gesteht ihnen aber unterschiedliche Genera (*Colymbus* und *Urinator*) zu. A. Dubois (1894) behält Lappentaucher, Alken und Seetaucher zusammen in

der achten Ordnung Palmipèdes, Unterordnung Pygopodes. Dort stellen die Lappentaucher die letzte Familie Podicipédidés. W. H. Hudson (1895) unterscheidet in der letzten Ordnung Pygopodes die Seetaucher, Lappentaucher und Alken durch ihre Gattungsnamen. Auch Lydekker (1895) führt in der Ordnung Pygopodes die Familien Alcidae, Colymbidae (See-) und Podicipedidae (Lappentaucher). Er differenziert bei letzteren zwischen "typical grebes" (Genus *Podicipes*) und "thick-billed grebes" (Genus *Podilymbus*). D'Oliveira (1896) unterteilt die Familie Colymbidae der sechsten Ordnung Natatores, vierte Unterordnung Brachypteres oder Urinatores, in die Stämme Podicepinae und Colymbinae. Bei Arnold (1897) hat die fünfte Abteilung Urinatores der vierzehnten Ordnung Natatores drei Familien: Seetaucher, Lappentaucher (Colymbidae) und Alken. Ternier (1897) behandelt die Podicipidés als separate Familie der Gruppe der Plongeurs brachyptères der Ordnung Palmipedes. Fischer (1897) ist unsicher, welche wissenschaftlichen Namen auf Dauer Bestand haben werden. Deshalb gibt er jeweils zuerst den älteren und dahinter den neueren Namen an. Bei Quinet (1898) stehen die Wasservogel am Anfang des Systems. Sie beginnen mit der Gruppe der Taucher, Plongeurs. Den Alken folgen dort die See- und dann die Lappentaucher. Noble (1898) unterscheidet die Carinatae mit fünf Ordnungen von den Schizognathæ. Die achte Ordnung der Schizognathæ befasst sich mit den Pygopoden, deren zweite Familie mit den Podicipedidae. Marshalls (1898) zweite Vogelordnung SteiðfüÙe, Pygopodes, kennt die Unterordnungen Seetaucher, SüÙwassertaucher (Podicipidae) und Alken. Die Lappentaucher (Abb. 261) haben bei Kolthoff und Jägerskiöld (1898) eine eigene Familie Podicipidae unter der elften Ordnung Pygopodes. Floericke (1898) teilt die Schwimmvögel in Lamellirotres, Steganopodes, Longipennes, Tubinares und Urinatores. Die Urinatores bestehen aus zwei Familien, den SteiðfüÙen, Colymbidae, und den Flügeltauchern, Alcidae. Die Colymbidae werden wie 1892 in zwei Gattungen getrennt, *Colymbus* für die Lappen- und *Urinator* für die Seetaucher. Chernelházi (1899) setzt die Urinatores ganz an den Anfang der Klassifizierung. Sie bestehen aus den Alcidae und Colymbidae. Die Colymbidae trennen sich in die Genera *Gavia* und *Colymbus*. Madarász (1899-1903) sieht das anders: Die 16. Ordnung Podicipediformes befasst sich nur mit

der Familie der Podicipedidae.

Auch wenn sich der Grundgedanke einer evolutionistischen Entstehung der Arten weitgehend durchsetzt, so gibt es in Europa weiter unterschiedliche Auffassungen zur Systematik der Klasse Aves, und es herrscht Uneinigkeit in der Nomenklatur. Mit der Notwendigkeit der Vereinheitlichung nationaler Regeln befassten sich schon die Internationalen Zoologen-Kongresse in Paris 1889 und Moskau 1892, und der dritte Kongress in Leiden beschließt 1895 eine Kommission einzusetzen, die die bestehenden nationalen Regelwerke vereinigen soll. Auf dem vierten Kongress in Cambridge (1898) zeigt sich weiterer Klärungsbedarf, so dass eine Einigung vorerst auf das 20. Jahrhundert verschoben werden muss.

11.2 Die Entwicklungen in der amerikanischen Ornithologie, insbesondere in Bezug auf die Lappentaucher

In Nordamerika werden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts neue Lappentaucherarten entdeckt, und die Stellung der gleichzeitig dort und in Europa vorkommenden Formen wird deutlicher. In der Nomenklatur und der Systematik geht man in der Neuen Welt zum Teil eigene Wege. Auch aus Lateinamerika kommen Berichte über neue Arten.

11.2.1 Vereinigte Staaten und Kanada

Der norwegische Professor für Zoologie an der Universität von Kopenhagen Johannes Theodor Reinhardt (1816-1882) berichtet 1854 von einem seltsamen, auf Grönland vorkommenden Lappentaucher, von dem das königliche Museum zwei Exemplare besitzt und den er *Podiceps Holbölli* nennt. Es handelt sich einmal um ein Exemplar im Winterkleid, das 1851 bei Nenortalik eingesammelt wurde, und einmal um ein junges Tier im Sommerkleid, das schon 1839 im selben Distrikt geschossen wurde. Der gewählte Name geht zurück auf Kapitän Holböll, der in seiner Liste der Vögel Grönlands die Art unter *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher) führte. Größenvergleiche zwischen dem europäischen Rothalstaucher und der grönlandischen Art veranlassen Reinhardt dazu in letzterem eine eigene Art zu sehen. So

beträgt die Schnabellänge am First gemessen je 4,9 cm bei den beiden grönländischen Exemplaren, ein weiblicher Vergleichsbalg von *rubricollis* hat aber nur 4,0 cm. Vom Mundwinkel aus gemessen erhöht sich die Differenz sogar auf 1,4 cm (6,6 cm versus 5,2 cm). Die Form des Schnabels erscheint Reinhardt ebenfalls leicht verschieden. Beim Tarsus ergibt sich ein Längenunterschied von 1,1 bis 1,2 cm (6,2 und 6,3 cm versus 5,1 cm). Die Länge der äußersten Zehe beträgt bei den grönländischen Exemplaren 8,1 bzw. 8,2 cm, bei *rubricollis* 7,0 cm. In der Flügellänge findet sich ein Unterschied von 2,8 cm (19,9 cm versus 17,1 cm) zu Gunsten der neuen Art. Reinhardt ist davon überzeugt, dass diese aus Nordamerika stammt, und er vermutet darin "den *P. rubricollis* der nordamerikanischen Faunisten".

Der in Louisiana geborene Arzt Adolphus Lewis Heermann (1821-1865) bereist die Vereinigten Staaten und katalogisiert dabei die Fauna. Er fügt 1854 der Liste nordamerikanischer Vögel zwei Lappentaucherarten hinzu. Unter dem Genus *Podiceps* beschreibt er den California Grebe *Podiceps californicus*, der auf Anhieb dem Schwarzhalstaucher entspricht, so Heermann, beim direkten Vergleich aber Unterschiede in Form und Größe aufweist. Den Lineated Diver *Podylymbus lineatus* rechnet er Lessons Genus *Podylymbus* (mit zwei y) zu. Diese kleine Art mit seinem kurzen, kräftigen, hornfarbenen Schnabel und seinen großen schwarzen Füßen hat er ebenfalls in Kalifornien entdeckt. Sein Rückengefieder ist rötlich braun. Eine weiße Linie verläuft vom Ansatz des Oberschnabels unterhalb des Auges und dann den Hals hinunter. Darunter ist eine rotbraune Linie. An der Basis des Unterschnabels befinden sich zwei rotbraune Flecken, die Kehle ist weiß. Unterer Vorderhals, obere Brust und Flanken sind blass rötlich braun, das Bauchgefieder silbrig weiß, unterhalb vom Steiß mausfarben. Die Beschreibung passt auf einen jungen Bindentaucher, der das Streifenmuster noch nicht ganz verloren hat.

Spencer Fullerton Baird (1823-1887) aus Pennsylvania ist Autodidakt in den Naturwissenschaften, er erhält Zeichenunterricht von Audubon und wird später erster Kurator der Smithsonian Institution in Washington. Zusammen mit den amerikanischen Ornithologen John Cassin (1813-1869) und George Newbold Lawrence (1806-1895) berichtet er 1858 von den Vögeln auf der Route

vom Mississippi zum Pazifischen Ozean. Zu den Lappentauchern, Unterfamilie Podicipinae, zählen die Genera *Podiceps* und *Podilymbus* mit insgesamt acht Arten:

1. Red necked Grebe *Podiceps griseigena*: Zum Rothalstaucher merken die Autoren an, dass Reinhardt die amerikanische Population unter dem Namen *holbölli* von der europäischen trennte. Auch sie stellen fest, dass die nordamerikanischen Exemplare generell größer sind, schreiben dies aber der allgemeinen Variabilität in dieser Vogelfamilie zu.
2. Crested Grebe *Podiceps cristatus*: Ein Vorkommen des Haubentauchers auf dem Neuen Kontinent wird erneut bestätigt, dies auf der Basis von zwei in der Shoalwater Bay an der Westküste erlegten Exemplaren mit einer Körperlänge von 60 cm. Die Autoren haben aber Zweifel an der Artbestimmung. Für den Fall, dass es sich um eine bis dahin unbekannte Art handeln sollte, schlagen Baird et al. die Bezeichnung *Podiceps cooperi* vor, zu Ehren ihres Entdeckers J. G. Cooper. Salvadoris (1865a) späterer Vergleich der Formen *affinis* und *cooperi* lassen eher auf einen Rothalstaucher schließen, ihm liegen aber nicht dieselben Bälge vor. Erst Coues (1874) erkennt darin sicher den Rothalstaucher.
3. Western Grebe *Podiceps occidentalis*: Namensgeber des hier behandelten Renntauchers ist Lawrence. Nach dessen Ansicht handelt es sich um das bisher größte Mitglied der Lappentaucherfamilie, deutlich größer als der Haubentaucher. Er besitzt ebenfalls einen längeren Schnabel. Einer der sechs Bälge, die Lawrence zur Verfügung stehen, trägt den handschriftlichen Vermerk "*occidentalis*", weshalb er diesen Namen beibehält.
4. Clark's Grebe *Podiceps clarkii*: Auch der Clarktaucher ist neu und wird als naher Verwandter der vorherigen Art von Lawrence erkannt. Unterschiede bestehen in der Schnabelfärbung (hier gelb-orange versus grünlich) und -form (leicht nach oben gebogen bei *clarkii*) sowie in der Federfärbung oberhalb des Zügels, die hier weiß und nicht schwarz ist.
5. Horned Grebe *Podiceps cornutus*, der Ohrentaucher.
6. California Grebe *Podiceps californicus*: Die den Autoren zur Verfügung stehenden Bälge sind



Abb. 262: Der Schwarzkopftaucher bei Baird et al. (1860) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 264: Der Clarktaucher bei Baird et al. (1860) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 263: Der Renntaucher bei Baird et al. (1860) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 265: Juveniler Bindentaucher bei Baird et al. (1860) (www.biodiversitylibrary.org).

alle im Winterkleid und werden dem 1854 von Heermann für den amerikanischen Schwarzhalstaucher eingeführten Namen zugeführt.

7. Eared Grebe *Podiceps auritus*: Audubons Beschreibung des Schwarzhalstauchers wird für diese Art übernommen, mit dem Vermerk, es gäbe in keiner amerikanischen Sammlung einen Balg dieser Art.
8. Pied-bill Grebe *Podilymbus podiceps*: dem Bindentaucher wird sein noch heute gültiger wissenschaftliche Name zugestanden.

Nicht beobachtet auf dieser Mission und nur am Rande im Bericht erwähnt wird der kleine *P. dominicus* (Schwarzkopftaucher), der an der südlichen Landesgrenze vorkommt.

In einer Liste der Vögel, die an der amerikanisch-mexikanischen Grenze vorkommen, vermerkt Baird 1859(a) zwei Lappentaucherarten: Clark's Grebe *Podiceps clarkii* (Clark-) und Mexican Grebe *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher). Im Katalog der nordamerikanischen Vögel (Baird 1859b) werden dieselben Arten vorgestellt wie in Baird et al. (1858), zwei davon mit abgeändertem englischen Namen: *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher) heißt White-winged Grebe und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) Carolina Grebe. Der 1858 als mögliche Art betrachtete Cooper's Grebe *Podiceps cooperi* (Rothalstaucher) gilt jetzt als Art.

1860 übernehmen Baird et al. eine klassische europäische Systematik und unterteilen die Klasse Aves in sechs Ordnungen. Die zweite Unterordnung Gaviae der sechsten Ordnung Natatores beherbergt als dritten Stamm die Brachypteri. Diese haben zwei Familien, Colymbidae und Alcidae. Die Colymbidae beinhalten die Unterfamilien Colymbinae mit den See- und Podicipinae mit den Lappentauchern. Neun Lappentaucherarten kommen in Nordamerika vor. *Podiceps cooperi* wird gestrichen, und *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher, Abb. 262) ist im Text nur beiläufig erwähnt. Der Haubentaucher gilt als Crested Grebe *Podiceps cristatus* weiter als einheimische Art, der Schwarzhalstaucher bleibt doppelt aufgeführt. Im Atlas sind weiter Western Grebe *Podiceps occidentalis* (Renn-, Abb. 263), Clark's Grebe *Podiceps clarkii* (Clark-, Abb. 264), Pied-bill Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher, Abb. 265) abgebildet. Der Bindentaucher ist im Jugend-

kleid dargestellt und wird *Podilymbus lineatus* genannt.

Der Text zu den Lappentauchern ist praktisch identisch mit dem in Baird et al. (1858). Beim Rothalstaucher verweisen die Autoren erneut auf Reinhardt, der die amerikanische Population unter dem Namen *holbölli* von der europäischen trennt.

Der amerikanische Naturkundler George Suckley (1830–1869) erforscht vor allem die Staaten Washington und Oregon. 1860 beschäftigt er sich mit den Wasservögeln zwischen Mississippi und Pazifik. Wie bei Baird et al. (1860) beinhaltet die sechste Ordnung Natatores die Familie Colymbidae mit der Unterfamilie Podicipinae und den folgenden Arten: Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-), Western Grebe *Podiceps occidentalis* (Renn-, abgebildet wie in Baird et al. 1860, Abb. 263), Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-), California Grebe *Podiceps californicus* (amerikanischer Schwarzhalst-), Pied-bill Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Der Schwarzhalstaucher ist bei Suckley nicht doppelt, der Clarktaucher fehlt ganz.

Elliott Coues (1842-1899) ist amerikanischer Militärarzt und Gründungsmitglied der American Ornithologists' Union. In einer Zusammenstellung der nordamerikanischen Colymbidae und Podicipidae aus dem Jahr 1862(a) teilt er die zweite Familie in zwei Unterfamilien, Podicipinae und Podilymbinae. Für die erst kurz zuvor von Lawrence benannten Arten führt er das Genus *Aechmophorus* ein, das er den Podicipinae zurechnet. Damit wird der Western Grebe zum *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und der Clark's Grebe zum *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher). Im Genus *Podiceps* der Podicipinae verbleiben:

Podiceps cristatus (Haubentaucher)

Podiceps cooperi: Coues nimmt diese Art, die dem Haubentaucher gleicht, aber eine kleinere Haube und keinen Backenbart besitzt, mit Zweifel in die Liste auf, und bemerkt, man müsse sie im Brutkleid antreffen, um alle Unklarheiten auszuräumen; die angegebenen Maße entsprechen einem Rothalstaucher.

Podiceps cornutus (Ohrentaucher)

Podiceps californicus (amerikanischer Schwarzhalstaucher): Coues führt Unterschiede zum europäischen Schwarzhalstaucher an

(bei amerikanischen Exemplaren sind alle Handschwinger schokoladenbraun und haben kein weiß wie bei den Europäern; auch in den Armschwinger zeigen letztere einen größeren Anteil an weißen oder teilweise weißen Federn), die seiner Ansicht nach genügen, um zwei Arten zu bestätigen.

Podiceps holbölli (amerikanischer Rothalstaucher): Für Coues reichen die Größenunterschiede aus, um die europäischen und amerikanischen Populationen zu trennen.

Als drittes Genus der Podicipinae gilt *Sylbeocyclus*, mit einer Art, *Sylbeocyclus dominicus* (Schwarzkopftaucher). Die Unterfamilie Podilymbinae kennt nur das Genus *Podilymbus* mit der Art *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

Coues rechtfertigt die neue Subdivision mit der Angabe von klaren Unterscheidungsmerkmalen, die in Tabelle 5 aufgelistet sind.

Sich an Kaup orientierend, findet Coues die nordamerikanischen *Podiceps*-Arten verschieden genug, um zusätzlich vier Subgenera zu definieren:

Podiceps: Tarsus so lang wie Mittelzehe; Schnabellänge wie Kopf und entsprechend vier Fünftel des Tarsus; Schnabel äußerst zusammengedrückt, seitlich etwas konkav; Haube und Halskrause sehr lang und auffällig (Typus: Haubentaucher)

Dytes: Tarsus so lang wie Mittelzehe; Schnabel viel kürzer als der Kopf und etwas länger als der halbe Tarsus; Schnabel zusammengedrückt, höher als breit auf Höhe der Nasenlöcher; Haube und besonders Halskrause sehr lang und voll (Typus: Ohrentaucher)

Proctopus: Tarsus so lang wie Mittelzehe; Schnabel viel kürzer als der Kopf und etwas länger als der halbe Tarsus; Schnabel schwächer, breiter als hoch auf Höhe der Nasenlöcher; etwas gemäßigtere Haube und Halskrause (Typus: Schwarzhalstaucher)

Pedeathya: Tarsus entsprechend etwa vier Fünftel der Mittelzehe; Schnabel von unterschiedlicher Länge, immer etwas kräftig; äußere Zehe kaum länger als Mittelzehe; Haube und Halskrause eher kurz (Typus: Rothalstaucher)

Noch im selben Jahr veröffentlicht Coues (1862b) einen auf weiteren Balguntersuchungen

beruhenden Zusatz zu seiner Analyse. Ein *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) im Brutkleid zeigt, dass die Art dann eine kleine, kaum wahrnehmbare Haube ausbildet, aber keine Halskrause. Damit wird seine frühere Annahme (siehe Tabelle 5) in dieser Hinsicht bestätigt.

In seiner Synopsis der Vögel Kanadas (1864) führt der kanadische Rechtsanwalt und Schriftsteller James MacPherson Le Moine (1825-1912) die Lappentaucher ebenfalls in der sechsten Ordnung, die bei ihm aber *Palmipedes* heißt. Er nennt zwei Arten: Grèbe au col rouge, Red necked Grebe *Podiceps griseigena* (Rothals-) und Grèbe à aigrettes, Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher).

Der italienische Ornithologe Tommaso Salvadori (1835-1923) berichtet 1865(a) von neuen Vogelarten, die er in der Sammlung des Turiner Museums entdeckt. Darunter ist der zur Familie der Podicipidae gehörende *Podiceps affinis* aus Nordamerika, der einige Ähnlichkeit mit Lawrences *Podiceps cooperi* hat. Salvadori macht zu diesem folgende Angaben: Das Exemplar stammt aus Nordamerika aus dem Jahr 1833, und es ist ein Jungtier. Etwas kleiner als *P. cristatus*, hat der Vogel schwärzliche Federn auf dem Rücken und am Hals und weiße Federn an Kehle, Wangen und Teilen des Halses. Das Bauchgefieder ist silbern weiß. Besonders auffällig ist der kräftige, lange Schnabel, dessen unterer Teil stark aufgeworfen ist und dadurch an *Podiceps cooperi* erinnert. Allerdings ist der Schnabel ansonsten anders, so dass Salvadori an einer von *cooperi* verschiedenen Art festhält. Der Schnabel ist nicht sehr spitz, die Ränder unregelmäßig "gewunden" (nicht ganz gerade). Die erste Handschwinge ist um 0,4 cm kleiner als die zweite, die dritte um 0,2 cm kleiner als die erste. Geringe Spuren einer Halskrause sind zu erkennen, aber keine von einem Federschopf. Der untere Hals ist bis auf eine weiße Mittellinie aschefarben bis schwarz, die Handschwinger schwärzlich, die Armschwinger weißlich und einige schwarz, die Flügeldecken schwärzlich. Die Schnabellänge beträgt 5,3 cm (bei Unterart *hoelboellii* 4,6-5,7 cm, Fjeldsä 2004). Geht man von der leicht geringeren Größe im Vergleich zum Haubentaucher und dem recht langen Schnabel aus, so ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass ein amerikanischer Rothalstaucher im Schlichtkleid Pate für diese Beschreibung stand.

Tab. 5: Unterscheidungsmerkmale der Lappentauchergenera nach Coues (1862).

	<i>Aechmophorus</i>	<i>Podiceps</i>	<i>Sylbeocyclus</i>	<i>Podilymbus</i>
Schnabel	Sehr lang, länger als Kopf, schlank, gerade oder leicht nach oben gebogen, Culmen gerade oder konkav	Etwas kräftig, so lang oder kürzer als Kopf, normal mehr oder weniger zusammenge-drückt, Culmen konvex	Sehr kurzer Schnabel, kaum der halben Tarsuslänge entsprechend, sehr kräftig, kaum zusammengedrückt, Spitze stumpf; Culmen leicht konkav auf Höhe der Nasenlöcher, konvex im weiteren Verlauf	Kürzer als Kopf, zusammen-gedrückt, sehr kräftig und mit stumpfer Spitze; Culmen gerade bis zum Nasenloch, dann sehr konvex; Ober-schnabel mit weicher Haut zwischen Ansatz und Nasen-loch, dort auch zwei Fossæ, die vordere länglich untief, die hintere dreieckig und tief
Nasenloch	Lang, flach und schmal			Am Ende der vorderen Fossa liegend
Zügelinie	Sehr eng			
Flügel	Eher lang, spitz, die äußeren Handschwinge sehr verringert		Kurze Flügel, ansehnliche Verkürzung der Handschwinge	Äußere drei oder vier Handschwinge abrupt verkürzt an ihrem Ende
Beine	Sehr lang, Tarsus so lang wie Mittelzehe, äußerst zusammengepresst	Tarsus kürzer als Mittelzehe	Kräftiger, kurzer Tarsus, kaum länger als drei Viertel der Mittelzehe	Tarsus sehr kurz, kräftig, etwa drei Viertel der Länge des Mittelzehe
Zehen	Äußere sehr viel länger als Mittlere; am Ansatz ganz kurz durch eine Haut verbunden	Äußere Zehe kaum länger als Mittlere	Äußere Zehe in etwa so lang wie Mittlere	Äußere Zehe in etwa so lang wie Mittlere; Lappen sehr breit; Zehen am Ansatz länger durch Haut verbunden
Körper	Groß, schlank	Zusammengedrückt, leicht rundlich	Klein, rundlich	
Hals	Sehr lang			Kurz
Kopf	Geringe Haube, ohne verlängertes Halsgefieder (?)	Mehr oder weniger auffällige Haube und verlängertes Halsgefieder	Ohne sichtbare Haube oder Halskrause	

Mit neu entdeckten nordamerikanischen Arten beschäftigt sich 1869 der Mitgründer der American Ornithologist Union Daniel Giraud Elliot (1835-1915). Er lässt in seinem Werk den California Eared Grebe *Podiceps californicus* von Heermann abbilden (Abb. 266) und befindet, dass dieser dem europäischen Schwarzhalstaucher doch sehr verschieden sei, was einen eigenen Artstatus rechtfertige. Danach behandelt er den ebenfalls zu den Pygopodes, Familie Colymbidae, Genus *Podiceps* gehörenden *Podiceps affinis* ohne Darstellung. Elliot beruft sich ausschließlich auf Salvadoris Angaben zu dieser Art, so dass sich hieraus keine weiteren Identifizierungsmerkmale

ergeben.

Anlässlich einer russisch-amerikanischen Expedition nach Alaska erstellen die amerikanischen Naturforscher William Healey Dall (1845-1927) und Henry Martyn Bannister (1844-1920) 1869 eine Liste der dort beobachteten Vögel. Sie beinhaltet zwei Lappentaucher: Red-necked Grebe *Podiceps griseigena* (Rothals-) und Horned Grebe *Podiceps auritus* (Ohrentaucher).

Coues' (1872) Schlüssel zu den nordamerikanischen Vögeln weist eine für Amerika neue Einteilung der Vögel mit drei Unterklassen auf (Aves Aëreæ oder Insessores, Aves Terrestres



Abb. 266: Kalifornische Schwarzhalstaucher bei Elliot (1869).

oder Cursores, Aves Aquaticæ oder Natatores). Zur ersten gehören die fünf Ordnungen Passeres, Picariæ, Psitacci, Raptores, Columbæ, zur zweiten die zwei Ordnungen Gallinæ und Grallatores und zur dritten die vier Ordnungen Lamellirostres, Steganopodes, Longipennes und Pygopodes. Die Colymbidæ (See-) und die Podicipidæ (Lappentaucher) finden sich zusammen mit den Alken bei den Pygopoden wieder. Unter dem Genus *Podiceps* führt der Autor sechs Arten auf:

occidentalis, Western Grebe (Renntaucher): *clarkii* sieht Coues lediglich als eine Varietät von *occidentalis* an.

cristatus, Crested Grebe (Haubentaucher): Die Art scheint nicht weit verbreitet, wird aber noch immer als zu Nordamerika gehörend geführt.

griseigena, var. *holbölli* (Rothalstaucher): Coues sieht in *holbölli* nur eine Unterart.

cornutus, Horned Grebe (Ohrentaucher)

auritus var. *californicus* (Schwarzhalstaucher): Auch der kalifornische Schwarzhalstaucher gilt nur als Varietät.

dominicus, St. Domingo Grebe (Schwarzkopftaucher): Das Genus *Sylbeocyclus* gibt Coues auf.

Podilymbus podiceps, Pied-billed Grebe (Bindentaucher), ist der einzige Vertreter im zweiten Genus. Auch in seiner Check-Liste aus dem Jahr 1873 spricht Coues alle Lappentaucher bis auf den Bindentaucher mit *Podiceps* an.

In Coues Vögeln aus dem Nordwesten Amerikas (1874) werden die Podicipidæ weiter in zwei Genera, *Podiceps* und *Podilymbus*, aufgeteilt. Darunter kommen jetzt Subgenera vor. Zu *Podiceps* zählen derer drei: *Æchmophorus*, *Podiceps* und *Tachybaptus*. Zum ersten Subgenus gehört *Podiceps* (*Æchmophorus*) *occidentalis*, den Coues in zwei Unterarten oder Varietäten spaltet, *occidentalis* (Renn-) und *clarkii* (Clarktaucher). Zum Subgenus *Podiceps* zählen: Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Haubentaucher; Coues sieht keine Unterschiede zwischen "amerikanischen" und europäischen Exemplaren), Red-necked Grebe *Podiceps griseigena* var. *holbölli* (amerikanischer Rothalstaucher; Coues untersucht ebenfalls Exemplare von *Podiceps cooperi* und schlussfolgert, dass es sich dabei um den amerikanischen Rothalstaucher handelt, genauso wie bei Salvadoris *Podiceps affinis*), Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher), American Eared Grebe *Podiceps auritus* var. *californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher). Alleiniger amerikanischer Vertreter im Subgenus *Tachybaptus* ist der St. Domingo Grebe *Podiceps* (*Tachybaptus*) *dominicus* (Schwarzkopftaucher). Im Genus *Podilymbus* ist allein der Pied-billed Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher), auch Water-witch genannt, dem Coues die Unterarten *podiceps* und *antarcticus* zugesteht.

Coues Liste der nordamerikanischen Vögel aus dem Jahr 1879 unterscheidet sich von der aus dem Jahr 1874 darin, dass die Subgenera beim Genus *Podiceps* nicht mehr bestehen und somit die Termini "*Æchmophorus*" und "*Tachybaptus*" aus der Liste verschwunden sind. Die Arten und Unterarten sind ansonsten unverändert, der Haubentaucher ist nach wie vor aufgelistet. Brewer aber schreibt im selben Jahr: "No specimen of *Podiceps cristatus* is known to have ever been taken in North America": Er ist überzeugt, dass alle vorangegangenen Meldungen über Haubentaucher auf dem Neuen Kontinent Verwechslungen mit anderen Arten, Ohren-, Rothals-, Renn- oder Clarktaucher, sind.

Die neue Liste Coues aus dem Jahr 1882 enthält dann drei Genera für die Lappentaucher. Hinzugekommen ist der 1874 noch als Subgenus geführte *Æchmophorus*, *Podiceps* wird jetzt "*Podicipes*" geschrieben. Der Zusatz "var." für Unterarten findet keine Verwendung mehr. So enthält die Liste folgende Arten: *Æchmophorus occidentalis* (Renn-), *Æchmophorus occidentalis clarkii* Clark's Grebe

Tabelle 6: Die Unterteilung der Klasse Aves bei Sclater und Salvin (1873).

Subordo I. - Aves Carinatae			
Series. Ægithognathina	Series. Desmognathina	Series. Schizognathina	Series. Dromæognathina
Passeres	Coccyges	Columbæ	Crypturi
Cypseli	Psittaci	Gallinæ	
Pici	Striges	Opisthocomi	
	Accipitres	Grues	
	Steganopodes	Limicolæ	
	Herodiones	Gaviæ	
	Anseres	Pygopodes	
		Impennes	
Subordo II. - Aves Ratitæ			
Apteryges			
Struthiones			

(Clark-, nur Unterart), *Podiceps griseigena holboelli* American Red-necked Grebe (amerikanischer Rothals-), *Podiceps cornutus* (Ohren-), *Podiceps auritus* European Eared Grebe (Schwarzhals-), *Podiceps auritus californicus* American Eared Grebe (amerikanischer Schwarzhals-), *Podiceps dominicus* St. Domingo Grebe (Schwarzkopf-), *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

1884 erscheint die zweite, überarbeitete Ausgabe von Coues Schlüssel zu den nordamerikanischen Vögeln. Für die Lappentaucher in der Ordnung Pygopodes ergeben sich gegenüber 1872 einige Änderungen, die fast alle schon in Coues (1882) berücksichtigt sind. Nur der Familienname wird von Podicipidæ in Podicipedidæ umgewandelt. In Coues' (1885) Vögeln Neuenglands behalten die drei lokalen Lappentaucherarten *Podiceps griseigena holboelli*, *Podiceps cornutus* und *Podilymbus podiceps* dieselben Namen wie in Coues (1882).

Zuvor bringen Sclater und Salvin 1873 eine Nomenklatur der neotropischen Vögel heraus, welche die Vögel wie in Tabelle 6 gezeigt unterteilt. Zu den Aves carinatae gehört die 17. Ordnung Pygopodes mit der Familie Podicipitidæ und den Unterfamilien Podicipinæ und Podilymbinæ. Zur ersten Unterfamilie zählen die Genera *Æchmophorus*, *Podiceps*, *Tachybaptus* und *Centropelma* mit den Arten: *Æchmophorus occidentalis* (Renn-), *Æchmophorus major* (Magellan-), *Podiceps califor-*

nicus (amerikanischer Schwarzhals-), *Podiceps caliparæus* (Silber/Inka-), *Podiceps rollandi* (Rolland-), *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopf-) und *Centropelma micropterus* (Titikakataucher). Die zweite Unterfamilie kennt nur ein Genus mit zwei Arten: *Podilymbus podiceps* und *Podilymbus antarcticus* (jeweils Bindentaucher).

Ab etwa 1873 erscheinen beim Verleger und Hobby-Ornithologen Jacob Henry Studer (1840-1904) die Hefte über die Vögel Nordamerikas des aus Preussen stammenden Porträtmalers Theodore Jasper (1814-1897). Die 17. Ordnung Urinatores oder Divers enthält in der ersten von drei Gruppen die Greebes, Podicipites, mit den zwei Familien Greebes, *Podiceps*, und Dwarf Greebes, *P. minor*. Studer verlegt bis 1903 mehrere Ausgaben von "Studer's Popular Ornithology", auch unter dem Titel "The birds of North America". Auf über hundert Tafeln werden darin Jaspers Darstellungen aus der Vogelwelt abgedruckt. In der Auflage von 1895 stellt Frank Michler Chapman (1864-1945), amerikanischer Ornithologe und Assistent von J. A. Allen am American Museum of Natural History, eine andere Systematik vor, die auf den Vorgaben der A.O.U. beruht. Die Lappentaucher gehören mit ihrer Familie Podicipidæ zur ersten von 17 Ordnungen. Ihre Arten sind auf die drei Genera *Æchmophorus*, *Podiceps* und *Podilymbus* verteilt und bestehen aus: *Æchmophorus occidentalis* (Renn-), *Podiceps holboellii* (amerikanischer



Abb. 267: Die nordamerikanischen Lappentaucher bei Studer (1895): 1. Hauben-, 2. Ohren-, 3. Schwarzkopf-, 4. Binden-, 5. Schwarzhal-, 6. Rothals-, 7. Renn-, 8. Clarktaucher.

Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhal-), *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Auf den von Studer gewählten Darstellungen (Abb. 267) ist zusätzlich der Haubentaucher (N° 1) abgebildet, der als allgemeiner Einwohner Nordamerikas bezeichnet wird. Renn- (N° 7) und Clarktaucher (N° 8) sind praktisch identisch, der Schwarzkopftaucher (N° 3) ist nicht zu erkennen und sieht wie ein kleiner blasser Rothalstaucher (N° 6) aus. Der Hals des Schwarzhalstauchers (N° 5) ist vorne weißlich, seine schwärzlichen Ohren sehen den Hörnern des Ohrentauchers (N° 2) sehr ähnlich. Im Text wird der Clarktaucher als Varietät *clarkii* des Rennentauchers behandelt, beide unter der Gattung *Podiceps*, und nicht wie von Chapman vorgegeben *Aechmophorus*, und das Genus des Bindentauchers ist *Podilymbus*.

Die amerikanischen Ornithologen Henry Crécy Yarrow (1840-1929) und Henry W. Henshaw (1850-1930) berichten 1874 von den Vögeln auf ihrer Expedition nach Utah und Nevada. Drei Mitglieder der Familie Podicipedidae werden dabei vermerkt: Western Grebe *Podiceps occidentalis* (Renn-), Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-) und Carolina Grebe *Podilymbus podiceps* (Binden-

taucher). Im Bericht aus dem Jahr 1875 kommt eine vierte Art hinzu: Eared Grebe *Podiceps auritus* var. *californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher).

Der bedeutende nordamerikanische Systematiker Joel Asaph Allen (1838-1921) und Schüler von Agassiz weist 1877 darauf hin, dass: "The local races of any given region, as compared collectively with those of contiguous regions, and the manner of their mutual intergradation, point plainly to some general or widely acting cause of differentiation... To briefly summarize the results above detailed, we have a somewhat uniform increase of size in some given direction affecting many species simultaneously and similarly over the same region. We have a frequent enlargement of peripheral parts, affecting not a few, but many species, and all in a similar manner, though in varying degrees. We have a very general increase in the depth or intensity of colors southward, a general loss of color in approaching the central, arid portions of the continent, and again an excessive increment of color under still different climatic conditions and over a different area." Wie Gloger schon 1833, erklärt Allen die Entstehung lokaler Unterschiede bei den einzelnen Arten durch den Einfluss des Klimas.

Robert Ridgway (1850-1929) spezialisiert sich als Ornithologe auf die Systematik. 1881 veröffentlicht er eine Nomenklatur der nordamerikanischen Vögel. Er bearbeitet dafür den Smithsonian Katalog aus dem Jahr 1859 und zielt vor allem auf Änderungen in den generischen und spezifischen Namen der Vögel. Anders als seine Kollegen bisher lässt Ridgway den Zusatz "var." bei Unterarten fallen und führt damit ein richtiges trinominiales System ein. Für die Lappentaucher weist er daraufhin, dass der spezifische Namen des Ohrentauchers von "*cornutus* (Kaup)" auf "*auritus* (Linné)" und der des Schwarzhalstauchers von "*auritus* (Linné)" auf "*nigricollis* (Sundevall)" umzuändern sei. Seine Liste der Podicipitidae präsentiert sich demnach wie folgt:

Western Grebe *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher)

Clark's Grebe *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher)

American Red-necked Grebe *Podiceps holbölli* (amerikanischer Rothalstaucher)

Horned Grebe *Dytes auritus* (Ohrentaucher)

Eared Grebe *Dytes nigricollis* (nach Sundevall, Schwarzhalstaucher)

American Eared Grebe *Dytes nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher)

St. Domingo Grebe *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher)

Thick-billed Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher)

Den Haubentaucher streicht Ridgway aus seiner Liste, da er dessen Präsenz in Nordamerika anzweifelt. Dasselbe gilt für *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Zu *Podiceps cooperi* vermerkt er, dass es sich dabei um einen Jungvogel handelt, er gibt aber keine Art an (nach Coues (1874) Rothalstaucher).

1887 übernimmt Ridgway die Systematik der American Ornithologists' Union aus dem Vorjahr und stellt die Pygopoden und ihre erste Familie Podicipidae an den Anfang seiner Auflistung. Er behält auch die Aufteilung in die drei Genera und in die Subgenera bei. Das Genus *Podiceps* ersetzt er aber durch *Colymbus*. Den europäischen Rothalstaucher führt er mit seinem korrekten Artnamen *griseigena* an (aber Genus *Colymbus*).

Zu den Vögeln aus dem Osten Nordamerikas von 1881 von Charles Johnson Maynard (1845-1929),

einem Naturalienhändler und Ornithologen aus Massachusetts, gehört in der 18. Ordnung Diving Birds, Pygopodes, als zweite Familie die der Grebes, Podicipidae. Drei Arten zählt er auf: Red-necked Grebe *Podiceps griseigena* (Rothals-), Horned Grebe *Podiceps auritus* (Ohren-) und Pied-billed Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). In Maynards (1890) Werk über die nordamerikanische Oologie heißt die Familie der Lappentaucher weiter Podicipidae, das Genus *Podiceps* wird durch *Colymbus* ersetzt. Einige Arten sind dazu gekommen, so dass sich folgende Liste ergibt: *Aechmophorus occidentalis* (Renn-), *Colymbus holbölli* (amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhal-), *Colymbus dominicus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

Henshaw befasst sich 1881 mit den Unterschieden zwischen Renn- und Clarktaucher (die er beide mit dem generischen Namen *Podiceps* bezeichnet) und der Frage, ob diese ausreichen, um darin zwei unterschiedliche Lappentaucherarten zu sehen. Henshaw findet viele Überschneidungen in den Maßen, Schnabelformen und Gefiederfärbungen der beiden Formen, auch wenn bei den von ihm untersuchten Specimen immer eine eindeutige Zuweisung möglich bleibt. Über das Verbreitungsgebiet beider Formen gibt es nur ungenaue Angaben, die es nicht erlauben, Überschneidungen definitiv festzustellen. Am Ende findet Henshaw keine eindeutige Antwort auf die von ihm untersuchte Frage und vermerkt, dass die Brutgebiete von beiden wohl nicht weit auseinander liegen können.

Der in Norwegen geborene und nach Amerika ausgewanderte Leonhard Hess Stejneger (1851-1943) vertritt 1882 die Ansicht, dass *Colymbus* zu den Lappentauchern gehört. Linné habe See- und Lappentaucher unter dem Genus *Colymbus* vereint, doch schon Brisson (1760) habe sie getrennt und habe *Colymbus* für die Lappentaucher beibehalten. Scopoli (1777) sei ihm darin gefolgt. Erst zehn Jahre später habe Latham *Podiceps* eingeführt, dieser Name müsse deshalb für die Lappentaucher als Synonym zu *Colymbus* gelten. Für die Seetaucher sei Cuviers *Urinator* zu benutzen, Illigers 12 Jahre jüngerer Name *Eudytes* müsse dem älteren Namen weichen.

Am 26. September 1883 treffen sich die Ornithologen Joel Asaph Allen, William Brewster (1851-

1919), Elliott Coues und weitere 20 namhafte Ornithologen im American Museum of Natural History in New York City und gründen mit der American Ornithologists' Union (AOU) eine Organisation nach dem Vorbild der British Ornithologists' Union. 1886 ruft die AOU das North American Check-list Committee (NACC) als offiziellen Ausschuss ins Leben. Dessen Aufgabe wird es sein, eine Nomenklatur zu schaffen, die, auf Stricklands Codex aufbauend, mit den Änderungen in der Systematik und Verbreitung der nord- und mittelamerikanischen Vögel Schritt hält. Noch im selben Jahr erstellt das Komitee einen eigenen Codex für die Nomenklatur und publiziert, von Linnés 10. Ausgabe des Systema Naturæ ausgehend, die erste Ausgabe einer nordamerikanischen Vogel-liste, die "Check-list of North American Birds". Darin wird ein trinomiales Namenssystem gefördert, das sich aus einem generischen, spezifischen und subspezifischen Namen zusammensetzt. Die Arten sind auf 17 Ordnungen verteilt und beginnen mit den Pygopodes. Es folgen Longipennes, Tubinares, Steganopodes, Anseres, Odontoglossæ, Herodiones, Paludicolæ, Limicolæ, Gallinæ, Columbæ, Raptores, Psittaci, Cocyges, Pici, Macrochires und Passeres. Die Ordnung Pygopodes hat als erste Unterordnung die Podicipedes mit der Familie Podicipidæ. Wie Coues Liste aus dem Jahr 1882 enthält sie drei verschiedene Genera für die Lappentaucher. Zum Genus *Æchmophorus* wird nur der Western Grebe *Æchmophorus occidentalis* gerechnet, der von Coues als Unterart erwähnte Clarktaucher erscheint erst in einer hypothetischen Liste mit unsicheren Arten unter dem Namen *Æchmophorus clarkii*. Coues Genus *Podiceps* wird durch *Colymbus* ersetzt und teilt sich in drei Subgenera. Zum Subgenus *Colymbus* gehört Holboell's Grebe *Colymbus holboëllii* (amerikanischer Rothals-), zu *Dytes* zählen Horned Grebe *Colymbus auritus* (Ohren-) und *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), als Unterart behandelt). Der St. Domingo Grebe *Colymbus dominicus* steht unter dem Subgenus *Podiceps*. Wie bei Coues ist der einzige Vertreter im letzten Genus der Pied-billed Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Schon 1889 publiziert die AOU eine neue Liste der amerikanischen Vögel, die darin enthaltenen Änderungen betreffen die Lappentaucher nicht. Auch 1895 gibt es diesbezüglich keine Änderungen.

Der amerikanische Farmer und Vogelkundler Benjamin Franklin Goss (1823-1893) nennt 1883 den Bindentaucher Carolina Grebe *Podilymbus podiceps* und den amerikanischen Schwarzhals- taucher American Eared Grebe *Dytes nigricollis californicus*.

Baird, Brewer und Ridgway verteilen 1884 die amerikanischen Wasservögel auf insgesamt neun Ordnungen, von denen die letzte, Pygopodes, die Familien Podicipidæ, Colymbidæ und Alcidæ enthält. Die Lappentaucher beanspruchen fünf Genera. Unter dem Genus *Æchmophorus* führen die Autoren *Æchmophorus occidentalis* (Renn-, Abb. 268) an und als Unterart von diesem den Clark's Grebe *Æchmophorus occidentalis clarkii* (Clarktaucher, Abb. 269). Gelegentlich tauchen Individuen auf, die man mit gleichem Recht der Nominatform oder der Unterart zurechnen kann, doch im Allgemeinen ist bei den Clarktauchern das Federfeld im Bereich der Ohren weißer.

Zum Genus *Colymbus* rechnen sie den Rothals- taucher. Trotzdem sie fast sicher sind, dass der Haubentaucher (Abb. 270) nicht in Nordamerika vorkommt, meinen die Autoren eine Beschreibung der Art geben zu müssen, sie könne ja noch auf dem Neuen Kontinent nachgewiesen werden. Neben dem American Red-necked Grebe *Colymbus holboëllii* (amerikanischer Rothalstaucher) wird zum Vergleich ebenfalls sein europäischer Gegenpart *Colymbus grisevena* vorgestellt (Abb. 271). Die Größenunterschiede sind nicht zu verkennen. In dem von Lawrence als *Podiceps cooperi* betitelten Lappentaucher erkennen Baird et al. einen adulten amerikanischen Rothalstaucher im Winterkleid (Abb. 272).

Für die kleineren *Podiceps*-Arten ist Kaups Genus *Dytes* reserviert. Als erstes wird *Dytes auritus* (Ohrentaucher, Abb. 273 & 274) vorgestellt, dessen europäische und amerikanische Populationen nicht als separate Unterarten gelten. Anders bei *Dytes nigricollis* (Schwarzhals- taucher, Abb. 277): Er teilte sich in die Unterarten *nigricollis* (Europa) und *californicus* (Californian Grebe, Amerika).

Dem Genus *Podiceps* wird der Least Grebe *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-, Abb. 276) und dem Genus *Podilymbus* der Thick-billed oder Carolina Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher, Abb. 277) zugerechnet.

Der schottisch-kanadische Naturforscher Ernest Evan Thompson Seton (1860-1946) zählt 1885 vier Lappentaucherarten aus Manitoba auf: *Podiceps*

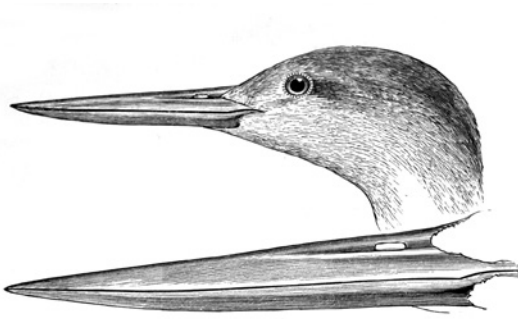


Abb. 268: Der Renntaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).

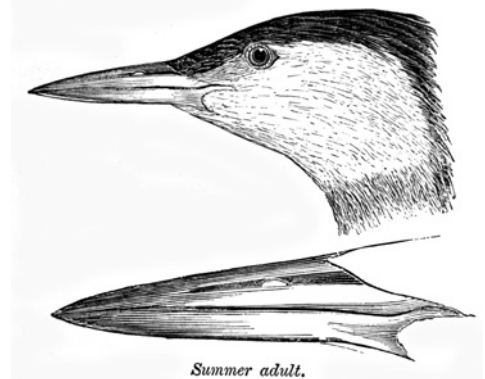


Abb. 271: Der amerikanische Rothalstaucher und sein Schnabel (links) und die europäische Form (rechts) bei Baird et al. (1884).

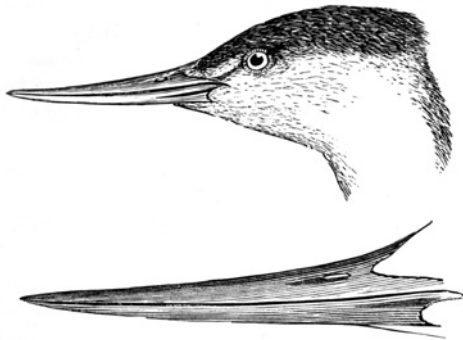


Abb. 269: Der Clarktaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).

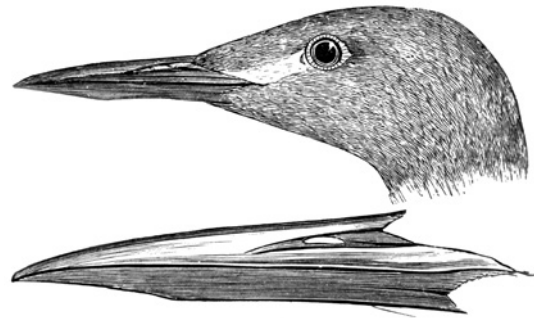


Abb. 272: *Podiceps cooperi*, ein Rothalstaucher im Winterkleid, und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).

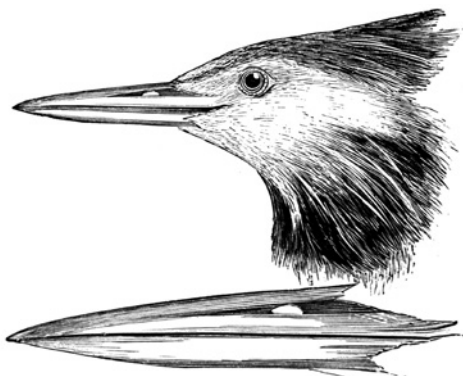


Abb. 270: Der Haubentaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).

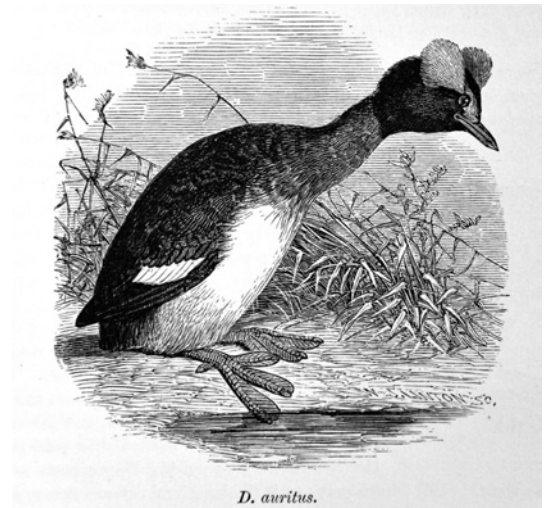


Abb. 273: Der Ohrentaucher bei Baird et al. (1884).

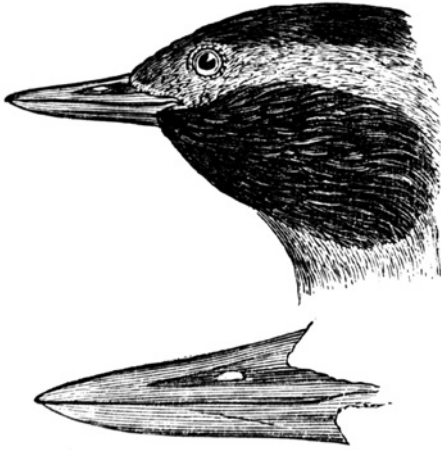


Abb. 274: Der Ohrentaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).

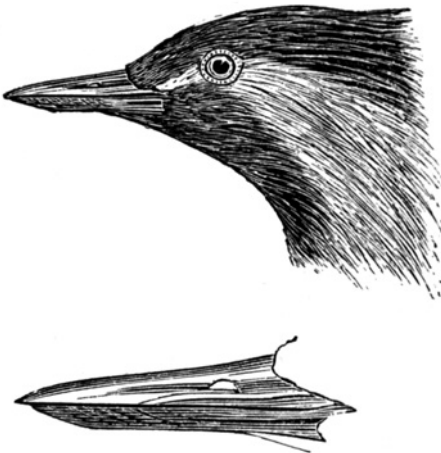


Abb. 275: Der amerikanische Schwarzhalstaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).

occidentalis (Renn-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps cornutus* (Ohren-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Dabei benutzt er eine unterschiedliche Schreibweise des Gattungsnamens bei den drei ersten und des Artnamens bei der letzten Art.

Oliver Davie (1857-1911) verfasst eine Kontrollliste der Eier nordamerikanischer Vögel, die nur die Arten hintereinander reiht. Die erste Ausgabe erscheint

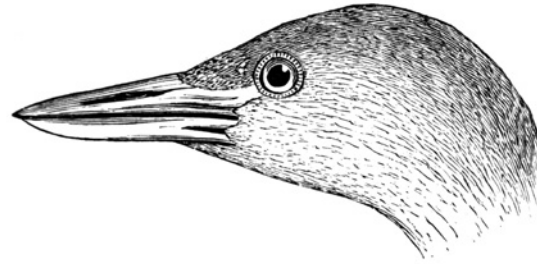
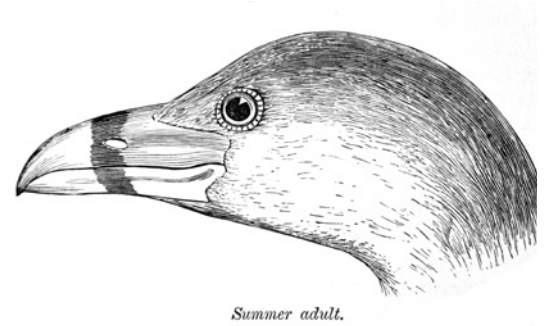


Abb. 276: Der Schwarzkopftaucher Schnabel bei Baird et al. (1884).



Summer adult.

Abb. 277: Kopf des Bindentauchers bei Baird et al. (1884).

1885. Folgende vier Lappentaucher sind darin enthalten: American Red-necked Grebe *Podiceps holbolli* (amerikanischer Rothals-), Horned Grebe *Dytes auritus* (Ohren-), American Eared Grebe *Dytes nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), Thick-billed Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher, Abb. 278). Die dritte und vierte Ausgabe von Davies Werk (beide 1889) beginnen anders als die Erstausgabe mit den Lappentauchern, deren Namen jetzt aus der Liste der American Ornithologists' Union übernommen sind. Der Rothalstaucher wird dadurch "*holbaëlli*" geschrieben und der generische Name *Colymbus* wird benutzt. Bei Ohren- und Schwarzhalstaucher wird *Dytes* durch *Colymbus* ersetzt. Zu den vier in den beiden ersten Ausgaben (1885, 1886) behandelten Arten sind zwei hinzugekommen, Western Grebe *Æchmophorus occidentalis* (Renn-) und St. Domingo Grebe *Colymbus dominicus* (Schwarzkopftaucher).



Abb. 278: Bindentaucher am Nest bei Davie (1885).

Stejneger zeichnet 1885 verantwortlich für die Liste der auf den Commander Islands und in Kamtschatka in den Jahren 1882 und 1883 gesammelten Vögel. Unter der ersten Ordnung Cecomorphæ führt er die Superfamilie Colymboideæ und die Familie Colymbidæ mit den Lappentauchern. Die Maße der eingesammelten Rothalstaucher vergleicht er mit denen anderer Artgenossen aus allen möglichen Teilen Europas, Asiens und Amerikas und schlussfolgert, dass die ostasiatische Population der Amerikas entspricht. Er erkennt keine Abstufungen in den kontrollierten Maßen, so dass er den Great Red-necked Grebe *Colymbus holbaellii* als eigene Art einstuft. Ferner analysiert Stejneger die Daten zu Bonapartes *C. longirostris*, den er als Form des Rothalstauchers betrachtet, die aber von allen anderen Formen dieser Art stark abweicht und für ihn deshalb einen eigenen Namen verdient. Doch *longirostris* hält er für nicht angebracht, da Bonaterre (1790) schon eine ganz andere Lappentaucherart so bezeichnet hat. Er schlägt deshalb den Namen *Colymbus salvadorii* vor, ohne dass es ihm bewusst ist, dass er damit dem Magellantaucher zu einem weiteren Namen verhilft.

Zusätzlich kommt im Untersuchungsgebiet *Colymbus auritus* (Ohrentaucher) vor.

Walter Bradford Barrows (1855-1923), Elliot, Stejneger und John Sterling Kingsley (1854-1929) verfassen 1885 gemeinsam den Band über die Vögel in Kingsleys Standard Naturgeschichte. Laut Sharpe (1891b) ist Stejneger aber federführend. Die Klasse Aves unterteilt sich in vier Subklassen (Saururæ, Odontormæ, Odontoholvæ, Eurhipiduræ), die ersten drei mit je einer Ordnung, die letzte mit drei Superordnungen (Dromæognathæ, Impennes, Euornithes) und 18 Ordnungen. In der Superordnung Euornithes, beinhaltet die erste Ordnung (oder insgesamt neunte Ordnung von 21) die Cecomorphæ. Diese vereint vorläufig wie bei Huxley die früheren Pygopodes und Longipennes. Die Lappentaucher scheinen nur entfernt verwandt mit allen anderen Pygopoden, wodurch ihnen eine gesonderte Position als Super-Familie Colymboideæ zusteht, dies unter Ausschluss der Seetaucher. "The grebes look extremely old-fashioned; that is, they impress us as if their grotesque figures were only survivors from by-gone periods, which we are used to imagine populated by all sorts of fanciful creatures", so die Autoren. Die Colymboideæ beinhalten demnach nur eine Familie, die Colymbidæ (Lappentaucher), mit etwa 30 Arten. Namentlich erwähnt sind *Colymbus cristatus* (Hauben-), *Æchmophorus occidentalis* (Renn-), *Podiceps dominicanus* (Schwarzkopf-), *Podiceps fluviatilis* (Zwerg-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Bei den generischen Namen der Arten wird anscheinend weder *Colymbus* noch *Podiceps* bevorzugt. Abgebildet werden das Skelett von *Colymbus cristatus* (Abb. 279) sowie der Vogel selbst wie bei Brehm (1867, 1877, siehe Abb. 352). Sharpe (1891) urteilt wie folgt über das Werk: "... have resulted in the most wholesale change of names in Ornithology; and as these determinations have been largely accepted in America, but not yet in Europe, there has arisen a wide divergence in nomenclatural usage between the ornithologists of the Old World and those of the New."

Der Katalog der Vögel von Lower California des kalifornische Naturforschers und späteren Kurators der California Academy of Sciences Walter Pierce E. Bryant (1861-1889) wird in seinem Todesjahr publiziert. Er beginnt mit den Lappentauchern und nennt: *Æchmophorus occidentalis* (Renn-), *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), *Colymbus dominicus*

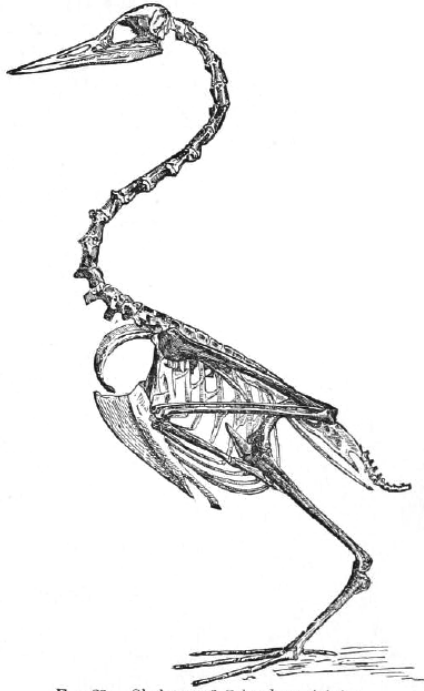


FIG. 29. — Skeleton of *Colymbus cristatus*.

Abb. 279: Haubentaucherskelett bei Barrows et al. (1885) (www.biodiversitylibrary).

(Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

Coues (1890a) neuer Schlüssel der nordamerikanischen Vögel stellt gegenüber 1872 eine abgeänderte Systematik vor, die aber nicht derjenigen der AOU entspricht. So beginnt seine Auflistung weiter mit den Passeres und endet mit den Pygopodes, umgekehrt wie bei der AOU. Die ursprünglich 11 Ordnungen erweitert Coues auf 13. Die Ordnung Grallatores gibt er auf und übernimmt dafür von der AOU die Limicolæ und die Herodiones sowie die Alectorides. Die Pygopodes vereinen noch immer See- und Lappentaucher und Alken. Entgegen den Vorgaben der AOU übernimmt Coues den Gattungsnamen *Colymbus* für die Lappentaucher nicht. Er hält am Familiennamen Podicipedidae (Coues 1884) und an den drei Genera *Æchmophorus*, *Podicipes* und *Podilymbus* fest. Bei den Arten macht er keine Änderungen. Selbst der Haubentaucher bleibt erwähnt, Coues versieht sein Vorkommen in Nordamerika aber mit einem Fragezeichen. Er bildet das charakteristische Kniegelenk der Lappentaucher mit dem

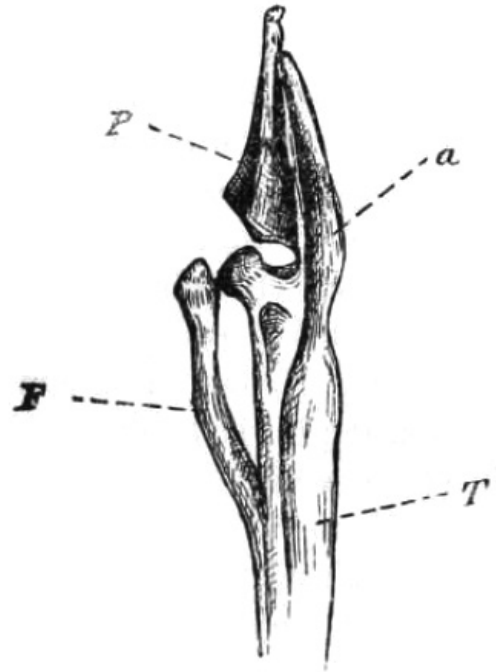


Abb. 280: Lappentaucher-Kniegelenk bei Coues (1890a), mit Fibula (F), Patella (P), Tibia (T) und Kniefortsatz am Schienbein (a).

langen Tibia-Fortsatz ab (Abb. 280).

In seinem Handbuch der Ornithologie definiert Coues (1890b) die Taxonomie als die Wissenschaft, welche die Vögel in der natürlichsten Weise ordnet, d. h. in einer Weise, die am deutlichsten ihre natürlichen Verwandtschaften herausbringt und sie somit in ihren Beziehungen zueinander zeigt. Das beschränkte Wissen der Ornithologen lässt derzeit in dieser Hinsicht noch keine endgültige Ordnung zu. In den morphologischen Untersuchungen sieht Coues den einzigen sicheren Weg zu einer rationalen Klassifizierung. Die größte Schwierigkeit, die man dabei antrifft, kommt von physiologischen Anpassungen der Struktur: Sehr unterschiedliche Organismen können in verschiedenen Teilen ihrer Organisation vergleichbare Anpassungen hervorbringen, wodurch eine äußere Ähnlichkeit entsteht, ohne dass eine direkte Verwandtschaft existiert. Als Beispiel führt Coues hier die Odinshühnchen, Blässhühner und Lappentaucher an, die man früher auf Grund ihrer belappten Fußzehen als sehr nahe verwandt ansah und zusammen unter den Pinnatipedes

klassierte. Doch die Summe der Charaktere, die sich als verschieden erweisen, zeigt am Ende, dass die Ähnlichkeit der Füße nicht von Bedeutung ist und nur durch eine ähnliche (analoge, und nicht homologe) Anpassung ans Schwimmen bedingt ist, nicht durch einen gemeinsamen Ursprung.

Der Admiralssohn aus New York Robert Wilson Shufeldt (1850-1934) studiert Medizin und spezialisiert sich auf Osteologie. 1890 befasst er sich mit dem Knochenbau der See- und Lappentaucher. Zuerst erinnert er daran, dass die American Ornithologists' Union die Podicipidae in eine eigene Unterordnung der Ordnung Pygopodes gestellt hat, während die Urinatoridae (Seetaucher) zusammen mit den Alken in der Unterordnung Cippi sind. Coues liefert für diese Trennung die Argumente: Lappentaucher haben gegenüber Seetauchern eine größere Anzahl an Halswirbeln (19 gegen 13), ein kürzeres Brustbein mit seitlichen Fortsätzen, die über den diagonalen Mittelteil hinausragen sowie einen Kniefortsatz des Tibias, der weit über das Kniegelenk hinausgeht und gestützt ist von einer großen Patella gleicher Länge (Abb. 280). Shufeldt hingegen vertritt die Ansicht, dass beide Familien von den Urvögeln abstammen, zu denen auch *Hesperornis regalis* gehört. Dies geht seiner Ansicht nach eindeutig schon allein aus dem Bau des Beckens und der hinteren Gliedmaßen hervor. Für seine eigenen Untersuchungen beruft sich Shufeldt auf ein vollkommenes Skelett von *Podilymbus podiceps* (Binden-), ein Rumpfskelett von *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und ein ganzes Skelett von *Colymbus nigricollis californicus* (Amerikanischer Schwarzhalstaucher), bei dem beim Abschuss der Kopf beschädigt wurde.

Die osteologischen Untersuchungen Shufeldts bringen ihn 1892 dazu, die Pygopodes als eine Unterordnung anzusehen, die ausschließlich die Familien der See- und Lappentaucher beinhaltet. Die Lappentaucher stellt er als Superfamilie unter dem Namen Podicipoidea mit einer Familie, Podicipidae, vor. Shufeldt wiederholt seine Ansicht, nachdem die Hesperornithidae und die See- und Lappentaucher einen gemeinsamen Ursprung haben, wobei die Podicipidae *Hesperornis* näher sind als die Seetaucher.

In Chapmans Vögeln des Ostens Nordamerikas von 1895 steht die Ordnung Pygopodes mit den Familien Podicipidae, Urinatoridae und Alcidae wie bei der AOU am Anfang. Auch ansonsten befolgt er die Vorgaben der AOU. So heißt eine

Gattung der Lappentaucher *Colymbus* und die drei behandelten Arten sind *Colymbus holbaellii* (amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

1899 erkennt Chapman Unterschiede zwischen den Schwarzkopftaucherpopulationen in Südtexas, Brasilien und Kuba (Nominatform), die ihn dazu veranlassen, zwei neue Unterarten zu bestimmen. Für die Exemplare aus Matto Grosso, Brasilien, schlägt er den Namen *Colymbus dominicus brachyrhynchus* vor, für die texanischen Individuen *C. d. brachypterus*. Im Vergleich zur Nominatform haben die brasilianische und die texanische Unterart einen viel kürzeren und feineren Schnabel und zeigen weniger bräunlich aschefarbene Töne an den Seiten. Die texanischen Exemplare haben zusätzlich kürzere Flügel und mehr weiß im Bauchgefieder.

Der New Yorker Zoologe und Schutzbefehlener Bairds Clinton Hart Merriam (1855-1942) stellt 1897 eine neue Methode vor, um Arten und Unterarten zu unterscheiden. Nach der Regel der AOU sollen Formen, die sich kontinuierlich stufenweise unterscheiden als Subspezies behandelt werden, unabhängig davon, wie verschieden sie sind, und sie sollen einen trinomialen Namen tragen. Dagegen sollen Formen, die sich nicht kontinuierlich unterscheiden, als eigenständige Arten angesehen werden und einen binomialen Namen tragen, egal wie nahe verwandt sie sind. Diese Regel aus dem Jahr 1886 hält Merriam in der Praxis für nicht anwendbar, da kaum ein Zoologe eine kontinuierliche Serie von Exemplaren einer Form zum Studium zur Verfügung hat. Der Grad der Differenz zwischen zwei Formen ist ihm ein besseres Merkmal. Eine Unterart ergibt sich, wenn zwei Formen sich nur geringfügig voneinander unterscheiden. Verschiedene Arten dagegen unterscheiden sich eindeutig konstant in leicht erkennbaren Charakteren.

Lucy Warner Maynard (1852-1936) zeichnet 1898 verantwortlich für die Vögel Washingtons, in denen zwei Lappentaucher Erwähnung finden: *Colymbus auritus* (Ohren-) und *Podilymbus Podiceps* (Bindentaucher).

Anders als in Europa kommt es gegen Ende des 19. Jahrhunderts in den USA zu einer weitgehenden Einigung über die Nomenklatur. Während sich in Amerika das trinomiale System langsam durchsetzt, bleibt Europa zurück: Finsch, Gadow

und Radde wollen überhaupt keine Unterarten benennen, andere benutzen dafür das binomiale System.

11.2.2 Lateinamerika

In Lateinamerika steht die Systematik weniger im Mittelpunkt, viel interessanter sind neu entdeckte Arten und Formen sowie deren Namen.

In seinem Bericht von 1853 über die Vögel, die vom westfälischen Auswanderer Rudolph Amandus Philippi (1808-1904) im chilenischen Valdivia sammelte, vermerkt Hartlaub vier Lappentaucher: *Podiceps leucopterus* (Magellan-), *Podiceps calipareus* (Silber-), *Podiceps rollandi* (Rolland-) und *Podilymbus antarcticus* (Bindentaucher).

Im systematischen Verzeichnis der Vögel der La Plata-Staaten von Burmeister (1860) werden als letzte Vögel *Podiceps bicornis* und *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher) genannt. Da Burmeister sich bei ersterem auf Lichtenstein beruft, kann nur der Magellantaucher damit gemeint sein.

Von Sclater stammt eine Übersicht der Vögel der Falkland Inseln aus dem Jahr 1861. Als White Grebe *Podiceps calipareus* bezeichnet er den Inka/Silbertaucher, als Common oder Black Grebe *Podiceps rollandi* den Rollandtaucher.

Von der Weltumsegelung der Fregatte Novara in den Jahren 1857 bis 1859 berichtet 1865 der Prager August Pelzel von Pelzeln (1825-1891). In Brasilien hat er *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher) gesehen. Drei weitere Mitglieder der Familie Colymbidae, Ordnung Natatores, stellt er in Chile fest: *Podiceps rollandi* (Rolland-), *Podiceps calipareus* (Silber/Inka-) und *Podilymbus carolinensis* (Bindentaucher). In einer Publikation von 1871 nennt er den Bindentaucher richtig *Podilymbus podiceps*.

Der studierte Engländer und Forschungsreisender Osbert Salvin (1835-1898) entdeckt 1866 zusammen mit seinem Landsmann und Studienkollegen Frederick Du Cane Godman (1834-1919) in Guatemala eine neue *Podilymbus*-Art. Es handelt sich hierbei um den Atilantaucher, den Salvin nicht benennt und zu dem er lediglich anmerkt: "A second species of this form [Bindentaucher] occurs on the lake of Atitlan. I have not yet determined it".

Von einer neuen südamerikanischen Lappentaucherart weiß Gould im Jahr 1868 zu berichten. Den



Abb. 281: Der Titikakataucher nach Sclater und Salvin (1869).

am Titikakasee in Bolivien erlegten Vogel erhält Gould von David Forbes, und er nennt ihn *Podiceps micropterus* (Titikakataucher). Er ist etwa so groß wie der Rothalstaucher und hat am Oberkopf rotbraunes Gefieder mit schwarzen Enden. Am Hinterhals sind die Federn kastanienrot und gehen auf dem Rücken in Braun über. Kehle, Wangen und Vorderhals sind weiß, das Bauchgefieder weiß bis silbergrau. Der Oberschnabel ist rötlich braun, der Unterschnabel leuchtend gelb, die Beine olivfarben. Gould bemerkt, dass die Flügel dieser Art extrem klein sind im Vergleich zur Körpergröße.

Nurein Jahr später, 1869, berichten auch Sclater und Salvin von Goulds Titikakataucher. Sie betrachten ihn als so verschieden vom Genus *Podiceps*, dass sie ihn einem neuen Genus *Centropelma* zuführen. Sie geben ihm den Namen Little-winged Grebe *Centropelma micropteryum* (Abb. 281). Die Autoren sehen die Nasenlöcher weiter vorne im Schnabel angesiedelt als bei den typischen *Podiceps*-Arten, auch ist die Schnabelschneide zur Spitze hin stark nach unten gebogen (Abb. 282). Der Tarsus ist viel kürzer als die Mittelzehe, die beiden hinteren Schuppenreihen (Abb. 283) ragen mehr hervor als bei jeder anderen Art. Die Flügel sind kaum größer als die des Zwergtauchers, und so denken Sclater und Salvin, dass die Art flugunfähig sei und ihr Verbreitungsgebiet sich auf den Titikakasee beschränke. Mit dieser Art, so die Autoren,

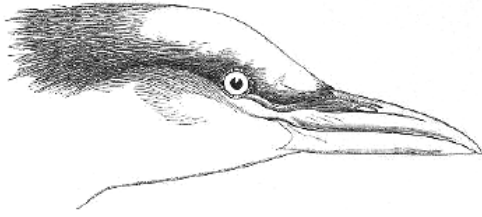


Abb. 282: Kopf des Titikakatauchers mit typischer Schnabelform nach Sclater und Salvin (1869).

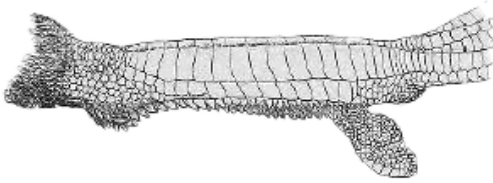


Abb. 283: Tarsus des Titikakatauchers mit den zwei Schuppenreihen (Mitte unten) nach Sclater und Salvin (1869).

erhöht sich die Anzahl der in Südamerika vorkommenden Lappentaucherarten auf fünf. Die vier anderen sind: *Podiceps major* (Magellan-), *Podiceps calipareus* (Silber/Inka-), *Podiceps rollandi* (Rolland-) und *Sylbeocyclus dominicus* (Schwarzkopftaucher). Hier haben die Autoren schon den von H. Whitley in Peru gesammelten und von ihnen selbst im Jahr 1868 aufgelisteten *Podilymbus antarcticus* (Bindentaucher) vergessen.

Dem polnischen Autodidakten Władysław Taczanowski (1819-1890) verhilft seine Gabe für selbständige ornithologische Freilandbeobachtungen zur Berufung als Konservator ans Warschauer zoologische Museum (Gebhardt 1964). Er verfasst 1874 eine Liste der von Jelski in Zentralperu beobachteten Vögel. Von der Familie Podicipidae stehen darauf *Podiceps leucotis* (Rolland-) und *Podiceps kalipareus* (Silber-/Inka-taucher).

J. A. Allen erläutert 1876 die Liste der Vögel vom Titikakasee, die Alexander Agassiz (1835-1910) und Samuel Walton Garman (1843-1927) dort gesammelt haben. Darin wird für Goulds Titikakataucher Sclater und Salvins (1869) Name *Centropelma micropterum* übernommen. Ferner werden Vorkommen von *Podiceps calipareus* (Inka/Silber-) und *Podiceps rollandi* (Rollandtaucher) festgestellt.

Aus der Region um Buenos Aires meldet Henry Durnford (1852-1878) 1876 und 1877 das Vorkommen von *Æchmophorus major* (Magellantaucher) und aus Montevideo von *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher), beides Mitglieder der Familie Podicipitidae. 1877 berichtet er von den Vögeln des patagonischen Chuputtals, wo er *Podiceps calipareus* (Inka/Silber-) und *Podiceps rollandi* (Rollandtaucher) vorfindet. 1878 sagt er zu den in Zentralpatagonien vorkommenden Vögeln:

Æchmophorus major (Magellantaucher): Resident. Observed constantly in a large brackish lake in the Chuput valley in September, and subsequently seen in lagoons in the valleys of the Sengel and Sengelen, and in Lake Colguape;

Podiceps calipareus (Inka/Silbertaucher): Resident, and commonly seen in lagoons in all the valleys;

Tachybaptus dominicus (Schwarzkopftaucher): Resident and common in lagoons in the valleys of the Chuput, the Sengelen, and the Sengel.

Storer (1975) wundert sich über die Berichte des Vorkommens des Schwarzkopftauchers in Patagonien, da rezente Beobachter die Art selbst in der nördlicher gelegenen Provinz Buenos Aires nicht mehr nachweisen können. Er denkt, dass Durnfords Meldungen über den Schwarzkopftaucher, sowohl aus der Umgebung von Buenos Aires wie auch aus Patagonien, den Rollandtaucher betreffen. Weshalb erwähnt Durnford dann aber sowohl *Podiceps rollandi* als auch *Tachybaptus dominicus* in seinen Berichten? Deutet das nicht daraufhin, dass ihm beide Arten bekannt sind? Storer gibt dafür zwei mögliche Erklärungen: Entweder glaubt Durnford, im ersten Artikel die Art falsch bestimmt zu haben, und ändert deswegen im zweiten den Namen, oder die Redakteure von Ibis tun dies in gutem Glauben. Jedenfalls deuten die wenigen beschreibenden Hinweise in Durnfords Text (etwa die verlängerten Kopffedern) eher auf den Rollandtaucher hin. Auch bei den von Durnford gesammelten Bälgen findet sich kein Schwarzkopftaucher, dafür aber Rollandtaucher, die zum Teil mit "dominicus" beschriftet sind, wahrscheinlich von Durnford selbst.

Der argentinische Entomologe Félix Lynch Arribáizaga (1854-1894) publiziert am 2. Juli 1877 in der Tageszeitung La Ley, Buenos Aires, einen

Artikel über eine neue Lappentaucherart, die er *Podiceps speciosus* nennt. Sie wird im Mai 1873 auf der Insel Baradero erlegt und als Durchzügler aus Entre Rios angesehen. Sie wird später als Unterart des Schwarzkopftauchers bestimmt, doch Storer (1975) erkennt darin einen Rollandtaucher wie die verlängerten Federn des Oberkopfs, das weiß mit schwarz marmorierte Gefieder der Ohrregion oder die karminrote Iris belegen.

Die zoologischen Resultate einer Expedition zum patagonischen Rio Negro im Jahr 1879 fassen noch im gleichen Jahr Adolfo Doering (1848-1925), Carlos Berg (1843-1902), die beide dem Ruf Burmeisters nach Argentinien gefolgt sind, und der argentinische Biologe österreichischer Abstammung Eduardo Ladislao Holmberg (1852-1937) zusammen. Die Liste der vorgefundenen Vogelarten erwähnt fast am Ende zwei Lappentaucher, den in den Süßgewässern der Pampa vorgefundenen *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-) und den in den Lagunen der Flüsse Sauce Chico, Colorado und Negro beobachteten *Podiceps rollandi* (Rollandtaucher).

Im dritten Band der Ornithologie Perus behandelt Taczanowski (1884) die Familie der Podicipitidae. Er übernimmt darin, wie von Sclater und Salvin 1858 vorgeschlagen, den Magellantaucher in Lawrences Genus und nennt ihn *Æchmophorus major*. Den Inka/Silbertaucher behandelt er unter *Podiceps caliparæus* und den Rollandtaucher unter *Podiceps rollandi*. Den Schwarzkopftaucher spricht er mit *Tachybaptus dominicus* an. Auch beim Titikakataucher schließt sich Taczanowski Sclater und Salvin (1873) an und nennt ihn *Centropelma micropterum*. Den Bindentaucher führt er unter *Podilymbus antarcticus*.

Der amerikanische Ornithologe Charles Barney Cory (1857-1921) publiziert 1885 ein Werk über die Vögel Haitis und San Domingos. Darin kommt in der Familie Podicipidae, Unterfamilie Podicipinae, nur *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher) vor.

In einer Aufstellung der Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien aus dem Jahr 1888 durch von Pelzeln und Ludwig von Lorenz-Liburnau (1856-1943) wird als einziger Lappentaucher Lichtensteins *Podiceps bicornis* (Magellantaucher) geführt, dies mit dem Vermerk: "Ein authentisches Exemplar aus Paraguay, 1826 vom Berliner Museum acquirirt." Eine Klarstellung des

Artnamens erfolgt nicht.

Philippis (1888) Liste der Vögel der chilenischen Atacama-Wüste und der Provinz Tarapaca beinhaltet als einzigen Lappentaucher *Podiceps calliparæus* (Inka/Silbertaucher).

P. L. Sclater und der in Argentinien geborene Ornithologe William Henry Hudson (1841-1922) sind 1889 die Verfasser einer Ornithologie Argentinien. Die Familie der Podicipedidae der 17. Ordnung Pygopodes besteht aus fünf Arten: *Æchmophorus major* Great Grebe (Magellan-), *Podiceps caliparæus* Bright-cheeked Grebe (Inka/Silber-), *Podiceps rollandi* Rolland's Grebe (Rolland-), *Tachybaptus dominicus* American Dabchick (Schwarzkopf-), *Podilymbus podiceps* Thick-billed Grebe (Bindentaucher).

Eine neue Lappentaucherart wird 1894 von Hans von Berlepsch (1857-1933) aus Thüringen und dem Polen Jan Stanisław Sztolcman (1854-1928) oder Jean Stolzmann, entdeckt, *Podiceps taczanowskii*. Die Autoren begründen, weshalb sie den generischen Namen *Podiceps* beibehalten und nicht so wie die Amerikaner *Colymbus* wählen, die argumentieren, dass Brisson 1760 See- und Lappentaucher getrennt und für letztere den Namen *Colymbus* beibehalten hat. Scopoli (1777) ist ihm darin gefolgt. Allerdings sei diese Trennung nicht gelungen, weil beide für die Seetaucher mit *Mergus*, respektive *Uria*, generische Namen gewählt haben, die schon anderen Familien zugeordnet sind. Durch diesen Umstand sei Latham's spätere Trennung in *Colymbus* und *Podiceps* rechtmäßig. Der neue Artname bezieht sich auf Ladislav Taczanowski (1819-1890), der den am peruanischen Juninsee vorkommenden Lappentaucher wohl zuvor mit *P. caliparæus* (Inka/Silbertaucher) verwechselt hat. Vielleicht hat er ihn auch einfach nicht gesehen, da *P. caliparæus* gleichfalls dort vorkommt. Die neue Art sieht diesem sehr ähnlich, hat aber einen fast doppelt so langen Schnabel und längere, bräunlichere Zehen. Im Gefieder gibt es nur geringfügige Unterschiede, so sind etwa die Ohrfedern bei der neuen Art länger, weniger gefächert und von aschegrauer Färbung.

Der Vergleich der am Juninsee erlegten *P. caliparæus* mit den Artgenossen aus anderen Regionen zeigt geringfügige Unterschiede in Federkleid und Schnabel, so dass Berlepsch und Sztolcman in diesen eine neue Unterart vermuten, die sie

Podiceps caliparæus juninensis (Inkataucher) taufen. Salvin und Godman behandeln ab 1897 die Vögel Zentralamerikas. Die drittletzte Ordnung Pygopodes besteht aus den zwei Familien Colymbidae (See-) und Podicipedidae (Lappentaucher). Zum Genus *Æchmophorus* rechnen die Autoren zwei Arten, den in Mexiko überwinternden *Æchmophorus occidentalis* (Renn-) und den auf Südamerika beschränkten *Æchmophorus major* (Magellantaucher). Im Genus *Podiceps* führen sie *Podiceps californicus* (amerikanischer Schwarzhals-) und *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher). Unter *Podilymbus* steht allein *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

Schließlich erwähnt der deutsche Hermann von Ihering (1850-1930), der 30 Jahre in Brasilien lebt, in der Zeitschrift des Museums Paulista in Sao Paulo unter der Familie Podicipitidae 1898 drei Lappentaucher: *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopf-), *Podiceps rollandi* (Rolland-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

11.3 Neuigkeiten über Lappentaucherarten in Asien, Australien/Ozeanien und Afrika

Nicht nur auf dem amerikanischen Doppelkontinent werden neue Formen entdeckt. Aus anderen Erdteilen kommen ebenfalls Berichte über Vorkommen von Lappentauchern, die zum Teil als neue Arten geführt werden. Die nun folgende Übersicht beginnt in Asien und führt dann über Australien/Neuseeland nach Afrika.

Der schottische Armeearzt Edward Green Balfour (1813-1889) publiziert 1858 eine Aufstellung asiatischer Vögel. Zur Familie Podicipidae gehören darin *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Podiceps philippensis* (Zwergtaucher).

In Jerdons "Birds of India" kommen 1864 die beiden gleichen Mitglieder der Familie Podicipidae vor: Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-) und Little Grebe *Podiceps philippensis* (Zwergtaucher). Der Zwergtaucher, so Jerdon, gilt allgemein als identisch mit der britischen Art, aber Bonaparte und andere Ornithologen erkennen verschiedene Rassen an, darunter die indische. Er fügt an, Bonaparte habe einige ozeanische Arten unter dem Genus *Rollandia* abgetrennt, australische

Formen unter *Poliocephalus* und amerikanische Arten unter *Silbeocylus*.

George Frederick Leycester Marshall (1843-1934), britischer Kolonel in der indischen Armee, verfasst 1877 einen Brutkalender der indischen Vögel. Als einziger Lappentaucher wird darin der Little Grebe *Podiceps philippinus* (Zwergtaucher) erwähnt.

Der englische Geologe und Naturkundler William Thomas Blanford (1832-1905) untersucht im selben Jahr Herrn Mandellis Vogelsammlung, in der sich der Balg eines kleinen Lappentauchers aus Sikkim befindet. Dieser wird bisher von anderen Ornithologen als Albino des Zwergtauchers angesehen, doch Blanford ist überzeugt, dass dies nicht der Fall ist. Das Gefieder ist zwar überwiegend weiß, zeigt aber gleichzeitig bräunliche Streifen. Oberkopf und Kinn sind verwaschen schwarz. Der Balg hat bräunliche Beine und ist in der Größe nicht vom Zwergtaucher zu unterscheiden. Bei dem nach Mandelli als *Podiceps albescens* benannten Exemplar handelt es sich in der Tat nicht um einen echten Albino, es ist lediglich ein Zwergtaucher, der durch eine Farb aberration, wahrscheinlich Fahlfärbung (Konter 2015), eine hellere Färbung hat. Das schwächer mit Farbpigmenten durchsetzte Gefieder ist unter dem Einfluss der Sonne zu großen Teilen so ausgebleicht, dass es weiß erscheint.

Der Tasmanier William Vincent Legge (1841-1918) war als Mitglied der englischen Armee einige Jahre in Ceylon stationiert. In seiner Geschichte der Vögel der Insel aus dem Jahr 1880 kommt nur ein Lappentaucher vor. Unter dem wissenschaftlichen Namen *Podiceps fluviatilis* wird der Zwergtaucher ausführlich behandelt.

James Alexander Murrays Avifauna Britisch-Indiens erscheint wie Augustus Le Messuriers (1837-1916) dritte Ausgabe seiner Indischen Vögel (die beiden ersten Ausgaben waren nicht auffindbar) im Jahr 1888. In beiden Publikationen werden die drei gleichen Lappentaucher mit ihren wissenschaftlichen Namen erwähnt: Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Haubentaucher, Abb. 284), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher, ohne englischen Namen) und Dabchick oder Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

G. R. Gray berichtet 1861 über die Vögel, die Wallace auf den Molukken gesammelt hat.

Darunter ist eine neue Zwergtaucherart von der Insel Ternate, die er *Podiceps (Sylbeocyclus) tricolor* nennt. Im Vergleich zur europäischen Art ist diese kaum schwarz am Kinn, der Schnabel ist länger, das Obergefieder tief schwarz, das Bauchgefieder schwarz mit weißlich braunroten Sprenkeln, und die Wangen und die Vorderkehle sind kastanienbraun. Meyer und Wiglesworth (1898) weisen die Art auf Nord-Celebes nach, wo sie brütet und wo Meyer am See Lino im Mai 1871 größere Ansammlungen feststellt. Die Autoren fügen den Unterscheidungsmerkmalen gegenüber dem Zwergtaucher einen geraderen Kulmen, ein größeres gelbes Feld am Ansatz des Unterschnabels sowie unterschiedlich gefärbte Innenfahnen der Schwungfedern hinzu. Auch *Podiceps gularis* (australischer Zwergtaucher) finden Meyer und Wiglesworth in der indonesischen Inselwelt vor.

Als britischer Konsul in China hat Robert Swinhoe (1836-1877) einen privilegierten Zugang zum Land. 1863 erstellt er einen Katalog der Vögel Chinas in dem unter Anseres fünf Lappentaucher stehen: *Podiceps minor* (Zwerg-), *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher), *Podiceps auritus* (Swinhoe beruft sich auf Linné, wodurch eigentlich der Ohrentaucher gemeint sein müsste, doch auch die nächste Art entspricht diesem, so dass es sich doch um den Schwarzhalsstaucher handelt), *Podiceps cornutus* (Ohren-) und *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Eine Neuauflage von Swinhoes Katalog der Vögel Chinas im Jahr 1871 enthält nur eine Änderung: Der Zwergtaucher heißt nicht mehr *Podiceps minor*, sondern *Podiceps philippensis*.

Die französischen Naturforscher Armand David (1826-1900) und Émile Oustalet (1844-1905) beschreiben 1877 in den Vögeln Chinas nur vier Mitglieder der Familie Podicipidés. Den dort vorkommenden Zwergtaucher sehen sie als verschieden von der europäischen Art an und nennen ihn Castagneux des Philippines *Podiceps philippensis*. Die drei anderen Arten kommen ebenfalls in Europa vor: Grèbe oreillard *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), Grèbe cornu *Podiceps cornutus* (Ohren-) und Grand Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Haubentaucher).

Im Jahr 1881(b) berichtet Sharpe über die wissenschaftlichen Resultate der Mission nach Yarkant in China (nördlich von Kashmir). Die beiden dort angetroffenen Lappentaucher *Podicipes minor* (Zwerg-) und *Podicipes cristatus* (Haubentaucher)

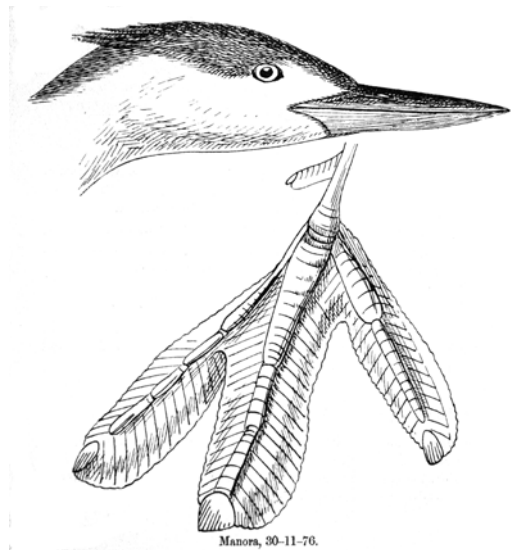


Abb. 284: Kopf und Fuß des Haubentauchers bei Le Messurier (1887).

gehören zur Familie Podicipitidae der Ordnung Pygopodes.

In einer Liste der von ihm in Japan angetroffenen Vögel von 1862 nennt der britische Forschungsreisender Henry Whitely (1844-1892) drei Lappentaucher: *Podiceps cristatus*, *Podiceps auritus* und *Podiceps nigricollis*. Damit gibt er Hauben-, Ohren- und Schwarzhalsstaucher mit den noch heute gültigen Namen an. Allerdings beruft er sich bei *Podiceps cristatus* auf Temminck und Schlegels Fauna Japonica und den dort beschriebenen Rothalstaucher (siehe Abb. 242), womit es unklar bleibt, ob der Haubentaucher wirklich gemeint ist.

Der Katalog der Vögel Japans von 1878 der Engländer Thomas Wright Blakiston (1832-1891) und Henry James Stovin Pryer (1850-1888) enthält vier Lappentaucher: *Podiceps philippensis* (Zwerg-), *Podiceps auritus* (Schwarzhals-), *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher) und *Podiceps cristatus*. Hinter letzterem ist vermerkt: "*Podiceps rubricollis major*, F. J. [Fauna Japonica]? Mr. H. Whitely gives this in his list. A single specimen in the Hakodate collection is referred to this species. This is probably the bird figured in the 'Fauna Japonica' as *P. rubricollis major*." Blakiston und Pryer bezweifeln damit ebenfalls die Richtigkeit der Gleichung *Podiceps cristatus* = Haubentaucher in diesem Fall. Auch Whitely (1862) könnte den Rothalstaucher gemeint haben.

Seebohm befasst sich 1890(b) mit den japanischen Vögeln. In der Subklasse Galliformes gehört die Subordnung Pygopodes zur Ordnung Gallo-Grallae. Sie beinhaltet Colymbidae und Podicipidae (See- und Lappentaucher). Von letzteren erwähnt Seebohm vier Arten: Eastern Red-necked Grebe *Podiceps rubricollis major* (Rothals-), Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), Slavonian Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-) und Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Sich auf Schlegel berufend, sieht er den ostasiatischen Rothalstaucher als größer an und gibt ihm den Status einer Unterart. Zu erwähnen ist die Abbildung eines Kniegelenks mit dem Titel "Red-necked Grebe". Obwohl Seebohm alle Seetaucher mit Diver anspricht, dürfte das Gelenk doch zum Stern-taucher (Red-throated Diver) gehören.

In Goulds (1865) Handbuch der australischen Vögel gehören die Podicipidae zur Ordnung Natatores und sind mit drei Arten vertreten: Australian Tippet Grebe *Podiceps australis* (Hauben-), Hoary-headed Grebe *Podiceps nestor* (Haarschopf-) und Black-throated Grebe *Podiceps gularis* (Australischer Zwergtaucher).

1889 publiziert der in Melbourne geborene Alfred John North (1855-1917) einen Katalog über australische Vögel. In der Familie Podicipitidae (Ordnung Natatores) kommen drei Arten vor: Australian Tippet-Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-), Hoary-headed Grebe *Podiceps nestor* (Haarschopf-), Black-throated Grebe *Podiceps novae-hollandiae* (Australischer Zwergtaucher).

Der polnische Auswanderer Gracius Joseph Broinowski (1837-1913) befasst sich 1890 mit der australischen Vogelwelt. Zur ersten Ordnung Natatores zählt die Familie Podicipidae mit den Arten Black-throated Grebe *Podiceps gularis* (Australischer Zwerg-, Abb. 285), Hoary-headed Grebe *Podiceps nestor* (Haarschopf-, Abb. 285) und Diver *Podiceps australis* (Haubentaucher, Abb. 286).

1899 erscheint Robert Halls (1867-1949) Schlüssel australischer Vögel, in dem die Familie der Podicipidae der Ordnung Pygopodes (eine der letzten Ordnungen der Unterklasse Carinatae) mit drei Arten vertreten ist: *Podiceps novae-hollandiae* (australischer Zwerg-), *Podiceps poliocephalus* (Haarschopf-) und *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Letzterer wird der europäischen Form gleichgestellt und erhält keinen Unterartstatus. Hall ist zwei Jahre später Gründungsmitglied der



Abb. 285: Australischer Zwergtaucher (links) und Haarschopftaucher (rechts) bei Broinowski (1890) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 286: Australischer Haubentaucher bei Broinowski (1890) (www.biodiversitylibrary).

Royal Australasian Ornithologists Union.

William Henry Dudley Le Souëf (1856-1923), Sohn des Direktors des Melbourners Zoos, vermisst 1899 die Eier des Black-throated Grebe *Podiceps novae-hollandiae* (Australischer Zwergtaucher) und findet 3,81x2,31 cm, 3,51x2,34 cm und 3,53x2,41 cm.

Der neuseeländische Missionarssohn Walter Lawry Buller (1838-1906) schreibt 1865 ein Essay über die neuseeländische Ornithologie, das 1869 erneut publiziert wird. Von der Familie Colymbidae erwähnt er darin zwei Lappentaucher. Den allgemein verbreiteten *Podiceps rufipectus* (Maortäucher) sieht er als einen kleinen Zwergtaucher an. Auf den Seen der Südinsel kommt ein größerer, bis dahin unbeschriebener und mit einer Haube versehener Lappentaucher vor, den

Buller *Podiceps hectori* (Haubentaucher) benennt, zu Ehren von Dr. Hector, der mehrere Exemplare erlegt hat.

Über das Brutgeschäft neuseeländischer Vögel berichtet 1869 der aus England eingewanderte Thomas Henry Potts (1824-1888). Er behandelt dabei unter Little Grebe *Podiceps rufipectus* den Maori- und unter Crested Grebe *Podiceps hectori* den australischen Haubentaucher, dessen Bruthabitat er abbildet (Abb. 287). Als Eimaße für die kleinere Art gibt Potts 4,4x2,5 cm, für die größere 5,9x4,0 cm an. In einer Abhandlung aus dem Jahr 1870 erhält der Maoritaucher von Potts den englischen Namen Red-breasted Grebe.

William Thomas Locke Travers (1819–1903), Einwanderer irischer Abstammung, nennt den neuseeländischen Haubentaucher 1870 mit seinem wissenschaftlichen Namen *Podiceps cristatus* und verweist hierbei auf eine Kontroverse zwischen Finsch und Buller, in der Travers den Argumenten Finschs zustimmt, der in den europäischen und neuseeländischen Populationen nur eine Art sieht. Buller selbst erkennt einige von Finschs Richtigstellungen an, beharrt aber vorläufig darauf, dass die neuseeländischen Exemplare ein anderes Untergefieder aufzeigen als die europäischen Haubentaucher. Er hält an einer separaten Art für Neuseeland fest.

In Finschs Revision der Vögel Neuseelands von 1872 werden zwei Mitglieder der Familie Colymbidae, Unterfamilie Podicipinae, behandelt. Der dortige Haubentaucher *Podiceps cristatus* wird nicht als von der europäischen Form verschieden gewertet. Daneben ist *Podiceps rufipectus* (Maoritaucher) erwähnt.

In der Geschichte der Vögel Neuseelands gesteht Buller (1873) ein, dass der neuseeländische Haubentaucher identisch ist mit der von Gould als *Podiceps australis* benannten Art aus Australien, und er sieht auch keine Unterschiede zu den europäischen Exemplaren. Daraus ergibt sich, dass die neuseeländische Population unter dem Namen *Podiceps cristatus* geführt wird. Beim New-Zealand Dabchick *Podiceps rufipectus* erwähnt Buller lediglich in Klammern den generischen Namen *Poliiocephalus* nach Gray. In der zweiten Ausgabe (1888) ändern sich diese Aussagen nicht. In Bullers Manual of the birds of New Zealand von 1882 figuriert der Maoritaucher weiter mit falscher Schreibweise als *Podiceps rufipectus*. Dass er den Haubentaucher zuerst als

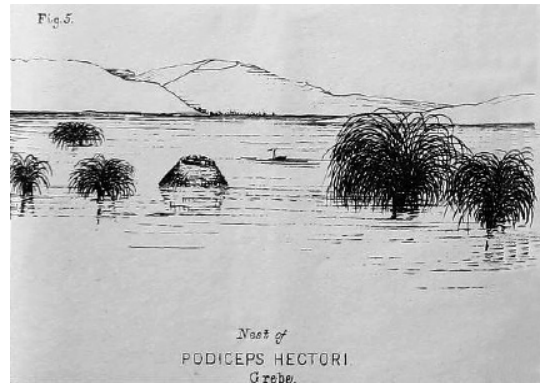


Abb. 287: Brutgebiet und Nest des Haubentauchers in Neuseeland bei Potts (1869).

neue Art unter *Podiceps hectori* geführt hat, erklärt er jetzt durch den mangelhaften Zustand des ihm damals zur Verfügung stehenden Balgs.

Lichtensteins (1854) Namensverzeichnis der Arten in der zoologischen Sammlung der Universität Berlin enthält unter dem Genus *Podiceps* 10 Bälge aus Südafrika, davon stehen vier unter der Art *capensis* und sechs unter der Art *dominicus*. Weitere Angaben fehlen. Wahrscheinlich betreffen alle 10 Bälge den afrikanischen Zwergtaucher.

In seiner Ornithologie Westafrica's (1857) erwähnt Hartlaub Vorkommen von zwei Mitgliedern der Familie der Colymbidae. Im Senegal ist er *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) begegnet. Das Vorkommen von *Podiceps minor* (Zwergtaucher) stellt er im Senegal und in Gambia fest, von andern Naturforschern weiß Hartlaub von Beobachtungen in Gabun und Abyssinien.

Im nordafrikanischen Algerien findet der französische Militärkommandant Victor Loche (1806-1863) von der Familie Podicipidae, Unterfamilie Podicipinae, Genus *Podiceps*, 1858 folgende Arten vor: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-), Grèbe joue-gris *Podiceps subcristatus* (Rothals-), Grèbe esclavon *Podiceps slavus* (Ohren-), Grèbe oreillard *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher; Loche beruft sich beim Namen auf Sundevall, nicht auf Brehm). Aus dem Genus *Tachybaptus* kommt der Castagneux vulgaire *Tachybaptus minor* (Zwergtaucher) hinzu. 1867 bleiben die aufgezählten Arten bis auf ein Detail unverändert: Der französische Namen des Schwarzhalstauchers ist jetzt Grèbe à cou noir.

Von Pelzeln (1865) ist bei seiner Weltumseglung auf der Fregatte Novara in den Jahren 1857 bis 1859 in Südafrika an Land gegangen und hat in einem Sumpf an der Simons-Bucht einen *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) erlegt.

Der britische Diplomat und Naturforscher huguenottischer Abstammung Edgar Leopold Layard (1824-1900) führt in seinen Vögeln Südafrikas (1867) die Unterfamilie Podicipinae der Familie Colymbidae in der achten Ordnung Anseres. Er betrachtet *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) als allgemein verbreitet und in Gesellschaften von sechs bis acht Paaren in Südafrika brütend. Erst 1859 findet Layard die erste Brutkolonie von *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher) in einem Vley im Distrikt Wellington. Als dritte Art kommt *Podiceps minor* (Zwergtaucher) im Land vor.

Der aus einer Huguenottenfamilie stammende Berliner Jean Louis Bennoit Cabanis (1816-1906) erwähnt in einer Abhandlung über Vögel aus dem Jahr 1869 nur ein afrikanisches Mitglied der Familie Podicipidae: *Podiceps (Tachybaptus) minor s. capensis*. Er sieht damit im afrikanischen Zwergtaucher eine Unterart und übernimmt die Bezeichnung von Lichtenstein. Nur ganz kurz geht er auf zwei Bälge aus Sansibar und Mombasa ein. Die zwei weiblichen Vögel weisen eine Länge vom Schnabel bis zum Schwanz von 33 und 33,7 cm auf, die Augen sind braungrau, respektive gelbgrau, die Ruder grünlich bis grünlichgelb mit dunkel. Die Größenangaben liegen weit oberhalb der Norm für die afrikanische Form, so dass sich die Frage stellt, ob die Maßangaben falsch sind oder die Bälge nicht zu *capensis* gehören.

Der Schlesier Otto Finsch (1839-1917) und Hartlaub fassen 1870 die ornithologischen Resultate von der Decken's Reisen in Ostafrika zusammen. Von den Colymbidae kommt dort lediglich *Podiceps minor* (Zwergtaucher) vor. Die Autoren vergleichen europäische Exemplare unter dem Namen *Colymbus fluviatilis* mit asiatischen (*Colymbus philippensis*) und afrikanischen (*Tachybaptus capensis*) und schlussfolgern: "Kein Zweifel daran, dass die hier beschriebenen Exemplare des kleinen Steissfusses aus Europa, Asien und Afrika sämtlich einer und derselben Art angehören... Der schwarzkehlige *P. gularis* Neuhollands mag aber vorläufig spezifische Geltung behalten... Beiläufig die Notiz, dass *Podiceps auritus*, Briss., von Transvaal ganz übereinstimmt mit deutschen Exemplaren." Bei der letzten Anmerkung ist wohl

der ebenfalls in Südafrika vorkommende Schwarzhalstaucher gemeint, dem auch die folgende Aussage gilt: "Wahrscheinlich war es diese kleine Art, die Kirk auf dem 2000 m über der Meeresebene gelegenen Zalanta-see der Komoreninsel Johanna als Gegenstand gläubischer Verehrung von Seiten der Eingeborenen antraf." Bemerkenswert ist, dass die Autoren den Zwergtaucher zwar in die Gattung *Podiceps* stellen, bei den regionalen Formen aber die Genera *Colymbus* und *Tachybaptus* benutzen.

Der englische Ornithologe George Ernest Shelley (1840-1910) publiziert 1872 ein Handbuch der ägyptischen Vögel. Die Familie der Podicipidae besteht darin aus vier Arten: Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-), Eared Grebe *Podiceps nigricollis* (nach Sundevall, Schwarzhalz-), Red-necked Grebe *Podiceps griseigena* (Rothals-) und Little Grebe *Podiceps minor* (Zwergtaucher). Shelley sieht 1885 in *Podiceps fluviatilis capensis* aus Somalia eine Zwergtaucherunterart. Ein Exemplar der von Phillips dort gesammelten Bälge erscheint ihm extrem klein und weist eine Körperlänge von nur 20,3 cm auf, der Culmen ist 1,8 cm lang, der Tarsus 3,2 cm und der Flügel 9,3 cm. Allgemein stellt er für die Form fest, dass sie sich von den europäischen Artgenossen durch ihre weißen Armschwinge unterscheidet, die nur am Rand der äußeren Fahne etwas bräunlich verwaschen sind, sowie durch ihre geringere Größe. 1896 zählt Shelley in seinen afrikanischen Vögeln drei Arten unter dem Genus *Podicipes* auf: *Podicipes cristatus* (Hauben-), *Podicipes capensis* (afrikanischer Zwerg-), *Podicipes pelzelni* (Madagaskar-Zwergtaucher). Die Podicipidiformes stellen die 13. Vogelordnung mit nur einer Familie Podicipitidae dar.

In Martin Theodor von Heuglins (1824-1876) Ornithologie Nordost-Afrikas enthält die achte Ordnung Natatores die Familie Podicipidae mit ihrer Unterfamilie Podicipinae. Im zweiten Band von 1873 handelt der Schüler Landbecks und Afrikaforscher vier Lappentaucherarten ab: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalz-) und *Podiceps minor* (Zwergtaucher).

Sharpe präsentiert ab 1875 eine überarbeitete Version von Layards südafrikanischen Vögeln. In der Systematik erhält die Familie der Lappentaucher den Namen Podicipitidae. Sie ist weiter durch drei Arten vertreten. Der Schwarzhalstaucher steht unter seinem heutigen wissen-

schaftlichen Namen *Podiceps nigricollis*, auch wenn Sharpe hierfür auf Sundevall, und nicht auf Brehm verweist.

Der Böhme Emil Holub (1847-1902) publiziert 1882 zusammen mit von Pelzeln einen Beitrag zur Ornithologie Südafrikas. Als einzige zu den Podicipidae gehörende Art wird der Zwergsteissfuss *Podiceps minor* (Zwergtaucher) erwähnt.

Salvadori berichtet 1884 über die ornithologischen Resultate einer italienischen Expedition in die äthiopische Provinz Shewa. Zwei Mitglieder der Familie Podicipidae werden dort angetroffen. Fünf Bälge von *Podiceps capensis* (afrikanischer Zwergtaucher) werden gesammelt. Als neue Art beschreibt Salvadori *Podiceps infuscatus* (afrikanischer Haubentaucher), von dem im Mai 1881 zwei Exemplare am Kilolesee erlegt werden. Im Vergleich zur europäischen Art findet er, dass dieser allgemein kleiner ist, einen etwas kürzeren Schnabel und ein dunkleres, fast schwarzes Obergefieder hat. Auch die Flanken sind dunkler und ihnen fehlen rötliche Töne. Das weiße Band entlang des äußeren Schulterblatrandes ist nicht zu sehen, ohne die Federn anzuheben.

In seiner Fauna und Flora Palästinas (1884) zählt der englische Kleriker und Forschungsreisender Henry Baker Tristram (1822-1906) unter der Ordnung Pygopodes, Familie Podicipidae, drei Lappentaucher auf: Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Hauben-), Eared Grebe *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und Little Grebe *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher).

Hartlaub verfasst 1860 eine erste systematische Übersicht der Vögel Madagaskars mit über 150 Arten. Darin erwähnt er als einzigen Lappentaucher *Podiceps minor* (Zwergtaucher), dessen Vorkommen er aber für zweifelhaft und der Bestätigung bedürftig betrachtet, da er ihn nur von Museumsbälgen her kennt. Doch schon 1861 beruft er sich auf Jules Verraux, der die Art von Sganzin kennt, um den Zwergtaucher der Vogelfauna Madagaskars zuzurechnen. In der Pariser Sammlung findet Hartlaub zusätzlich eine neue Art vor, die er laut Schlegel und Pollen (1868) so beschreibt: "Die Art erinnert in ihrem Aussehen an den europäischen Zwergtaucher, sie unterscheidet sich von diesem durch ihren ganz schwarzen Schnabel, dem der orangefarbene Ansatz fehlt, durch die grau-bräunliche Färbung an den Kopfseiten und am Vorderhals, an der

Kehle ins Weiße übergehend, sowie durch eine geringere braunrote Färbung am Hals." Zu Ehren seines Freundes von Pelzeln nennt Hartlaub diese "zierliche neue Art" *Podiceps pelzelni*.

1861 schreibt Hartlaub zum Zwergtaucher: "Die auf Madagaskar erlegten Exemplare des *Podiceps minor* sind, genau wie die des südlichen Afrikas, konstant kleiner als die europäischen." Er vermutet eine dritte *Podiceps*-Art auf Madagaskar, denn eine Stelle in Du Maines 'Voyage à la terre d'Ankaye' spricht von einem dort erlegten Vogel, der nicht so gross wie eine Krickente sei. Er habe einen schwarzen spitzigen Schnabel, einen hellbraunen Kopf und Leib, ein schwarzes Halsband und einen weißen Bauch. Du Maine sagt, die Pfoten scheinen ihm aus dem Hintern zu gehen und sind in kleine 'palettes pour nager' unterteilt. Nur wenn Du Maine bei dieser Reise am Alaotra-See vorbeigekommen ist, ist es möglich, dass er damit den später benannten Alaotrataucher meint. Doch selbst ein weiteres Werk von Hartlaub über die Vögel Madagaskars und der benachbarten Inselgruppen aus dem Jahr 1877 enthält weiterhin nur zwei Podicipidae. Eine dritte Art ist noch immer nicht nachgewiesen.

Schlegel und der Niederländer François Paul Louis Pollen (1842-1886) behandeln 1868 die Säugetiere und Vögel der madegassischen Fauna. Für die Lappentaucher verweisen sie erneut auf Hartlaub (1861) und zählen *Podiceps minor* (Zwerg-) und *Podiceps pelzelni* (Madagaskar-Zwergtaucher, Abb. 288) als dort beheimatete Arten auf.

Im vom französischen Naturforscher Alfred Granddidier (1836-1921) publizierten mehrbändigen Werk über die physische, naturwissenschaftliche und politische Geschichte Madagaskars behandelt Alphonse Milne Edwards (1835-1900), Sohn des Zoologen Henri Milne Edwards, zusammen mit dem Herausgeber im 12. Band aus dem Jahr 1879 die Vogelwelt der Insel. In der vorletzten Familie Podicipidés wird als einzige Art *Podiceps minor* var. *pelzelni* behandelt. Der Madagaskar-Zwergtaucher wird damit lediglich als Unterart der europäischen Spezies angesehen. Dabei sind die Unterschiede in der Gefiederzeichnung nicht zu übersehen, wie Abbildung 289 aus dem dritten Atlas-Band von 1881 zeigt: Zum einen fehlt der südlichen Form die gelbliche Haut am Schnabelansatz, zum anderen sind Wangen und Kinnbereich weißlich. Dem adulten Männchen gestehen die Autoren jedoch schwarze Wangen und ein



Abb. 288: Der Madagaskarzwergtaucher nach Schlegel und Pollen (1868).



Abb. 289: Der Madagaskarzwergtaucher und sein Skelett bei Milne Edwards und Granddidier (1881) (www.biodiversitylibrary.org).

schwarzes Kinn zu, während junge Männchen dort grau und die Weibchen weißlich sein sollen. Demnach wäre auf Abbildung 289 ein Weibchen zu sehen. Das Skelett des Kopfes (Abb. 289) ist bei der madegassischen Form länger als bei den europäischen Artgenossen, der Oberschnabel ist ebenfalls größer. Milne Edwards und Granddidier zählen weitere Unterschiede im Schädel, in der Form von Sternum, Becken, und Humerus und in der Flügel- und Fußlänge auf, die sie aber alle nicht davon überzeugen können, die Inselform als eigene Art anzusehen.

11.4 Die frühen luxemburgischen Ornithologen und die Lappentaucher

Aus Luxemburg sind keine ornithologischen Arbeiten aus dem frühen 18. Jahrhundert bekannt. Erst gegen Mitte des Jahrhunderts beschäftigt sich der im belgischen Virton geborene Edouard Mohimont (1822-1888) mit den Vögeln der Provinz Luxemburg. Da er zeitweilig in unserem Land lebt, lässt er sein hier gesammeltes ornithologisches Wissen in sein Werk von 1847 einfließen. Mohimont schreibt auf Französisch, gibt aber auch deutsche Artnamen an. Er teilt die Vogelwelt in sechs Ordnungen auf: Oiseaux rapaces, Passereaux, Grimpeurs, Gallinacés, Echassiers und Palmipèdes. Zur sechsten Ordnung gehört die Familie der Plongeurs, darunter der Plongeon oder Taucher. Erst aus dem Text geht hervor, dass Mohimont darunter ausschließlich die Lappentaucher versteht, denn dieser Vogel war "très commun: il n'est pour ainsi dire pas un étang sur lequel on ne le rencontre pas". Die Präsenz auf praktisch allen Teichen schließt Alken und Seentaucher aus. Von diesem Plongeon weiß Mohimont erstaunliches zu berichten: "Il ne quitte jamais les eaux qu'à l'époque de la ponte. Alors il marche en se servant de ses ailes comme d'appui, et si ces soutiens viennent à lui manquer, il tombe sur le ventre et ce n'est qu'avec peine qu'il parvient à se relever... il trouve dans la demeure qui lui est propre, de quoi fournir abondamment son appétit; il n'a pas besoin, comme les oiseaux de rapine qui habitent la terre, de repousser loin de lui les autres êtres de son espèce (vivant toujours en société avec les siens), sous peine de se voir exposé à la famine". Nur zur Brutzeit geht die Art an Land und stützt sich dabei auf ihre Flügel. Da sie überall Nahrung im Überfluss findet, muss sie nicht, wie etwa die Raubvögel, ihre Artgenossen auf Distanz halten, sondern lebt gesellig mit den seinen zusammen. Auf einzelne Arten geht Mohimont gar nicht ein, so dass wir nicht erfahren, ob diese Eigenschaften nur auf eine Lappentaucherart zutreffen oder ob sie generell zur Familie gehören.

Alphonse Joseph de la Fontaine (1825-1896) wird in Luxemburg als Sohn des ehemaligen Gouverneurs geboren und studiert Forstwirtschaft in Nancy. Er ist fortschrittlicher als Mohimont und wendet rund 100 Jahre nach Linnés Vorgaben dessen Nomenklatur an. Er behält in seiner Fauna Luxemburgs

von 1865 dieselben sechs Ordnungen der Klasse Aves wie Mohimont bei. Die sechste Ordnung Palmipedes hat vier Familien, darunter als erste die Brachypteres mit den Unterteilungen Grêbes und Plongeons. Die Gattung Grêbe, Steißfuß oder *Podiceps* ist mit sechs Arten vertreten:

Grêbe hupp , gehäubter Steißfuß *Podiceps cristatus* (Haubentaucher): Von dieser Art gibt es in Luxemburg nur einen einzigen Nachweis: Am 10. Dezember 1864 landet ein zweijähriger Haubentaucher auf einer Straße in Neudorf und wird dort aufgegriffen. Die Versuche, ihn in Gefangenschaft zu pflegen, scheitern, und das Exemplar stirbt nach wenigen Tagen.

Grêbe jougris, rothkehliger Steißfuß *Podiceps rubricollis*: Auch diese Art ist eine Ausnahmerscheinung in Luxemburg und nur auf dem Zug zu sehen.

Grêbe cornu, gehörnter Steißfuß *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher): Wieder erscheint die Art nur ausnahmsweise zwischen Oktober und Mitte Mai im Land. Ein Männchen wird 1858 auf den Weihern in Kockelscheuer erlegt.

Grêbe arctique, arktischer Steißfuß *Podiceps arcticus* (Ohrentaucher): De la Fontaine meint, dass es sich hierbei vielleicht nur um eine lokale Varietät des gehörnten Steifues handelt, die bisher in Luxemburg eventuell nur deshalb nicht festgestellt wurde, weil sie mit der Hauptform verwechselt wurde.

Grêbe oreillard, Ohrensteißfuß *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher): Die Art zieht nur selten im Herbst durch Luxemburg.

Grêbe castagneux, kleiner Steißfuß *Podiceps minor* (Zwergtaucher): Dieser ist in Luxemburg das ganze Jahr über und allgemein pr sent. De la Fontaine will unbedingt seine Eier für seine Sammlung haben. Als ein Arbeiter ein Nest findet, begibt er sich zum Gewässer und stellt darin vier Eier fest. Er erledigt kurz noch etwas anderes, während der Arbeiter das Nest weiter beobachtet, und will dann die Eier holen. Zu seinem Erstaunen ist das Nest nun leer. Da der Arbeiter keine Raubfeinde bemerkt hat, geht de la Fontaine davon aus, dass die adulten Zwergtaucher seine Absicht erraten und die Eier an einen sicheren Ort transportiert haben. So kann es aber nicht gewesen sein: Vielmehr muss man davon ausgehen, dass entweder der

Arbeiter den Eierraub durch einen Prädator nicht bemerkt hat oder dass die adulten Zwergtaucher die Eier heimlich zugedeckt haben, was de la Fontaine nicht aufgefallen ist.

Im Bericht über seine dreißigjährigen Beobachtungen in der Vogelfauna Luxemburgs von 1897 hält de la Fontaine an der Bezeichnung "Grêbe" fest und ändert auch die wissenschaftlichen Artnamen gegenüber 1865 nicht. Allerdings steht *Podiceps arcticus* nicht mehr auf seiner Liste, weil er diesen definitiv als lokale Rasse des Ohrentauchers ansieht. *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) wird nur auf dem Zug festgestellt, mit Ankunft im September und Abzug im Dezember, spätestens Anfang Januar. Im Frühjahr bleibt er jeweils nur kurz, und Ankunft und Abflug fallen in den April. Von *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher) werden nur gelegentlich Jungtiere auf dem Zug gesehen, meist zwischen September und Januar. *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher) wird drei Mal in Luxemburg festgestellt: 1848 auf den Weihern bei Kockelscheuer, am 30. April 1864 auf der Mosel zwischen Schengen und Remich und am 6. Dezember 1880 im Tal bei Mersch. *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher) gilt als Ausnahmerscheinung auf dem Zug im September und im März. Am 6. Dezember 1880 wird ein Exemplar auf der Mosel gefangen. *Podiceps minor* (Zwergtaucher) ist ein weit verbreiteter lokaler Brutvogel, der auf kaum einem Weiher fehlt, er ist ebenfalls auf den Flüssen anzutreffen. Erst bei starkem Frost, wenn die Gewässer zufrieren, verlassen die Zwergtaucher das Land.

11.5 Die Anwendung der Artnamen und Abbildungen der Lappentaucher

Neben den Publikationen, die eine verbesserte Systematik anstreben, die die Vogelfauna einer Region oder eines Landes vorstellen oder die von neuen Vogelarten berichten, gibt es eine Fülle an Arbeiten mit Einzelbeobachtungen und weiteren Vogellisten, die bisher nicht erwähnt wurden und die zum Teil Abbildungen von Lappentauchern enthalten. Auf diese soll hier, nach Arten getrennt, eingegangen werden. Auch entstehen die ersten richtigen weltweiten Listen, mit denen ich beginnen möchte.

11.5.1 Weltweite Listen der Lappentaucher

H. G. L. Reichenbachs Vollständigste Naturgeschichte des In- und Auslandes erscheint in mehreren Bänden von 1845 bis 1854. Die Naturgeschichte der Schwimmvögel trägt keine Jahreszahl, sie könnte aus dem Jahr 1850(b) sein. Sie zeigt fast nur Abbildungen, auch von Lappentauchern, zum größten Teil ohne Text und leider nur zum Teil mit Namen versehen. Die erste Darstellung eines sehr dunklen Bindentauchers (Abb. 290) ist Grays *Podilymbus brevirostris* (Abb. 210) nachempfunden. Den Haubentaucher, Artname *cristatus* (Abb. 291), stellt er in verschiedenen Kleidern und Altersstufen vor, ebenso den Rothalstaucher, Artname *rubricollis* (Abb. 292).

Unter vielen Darstellungen gibt Reichenbach jeweils nur den spezifischen Namen nach Linné oder Latham an, ohne dass deutlich wird, welchen generischen Namen er für richtig hält, *Colymbus* oder *Podiceps*. Wie seine Systematik (Reichenbach 1850c) zeigt, klassiert er fast alle Arten unter dem Genus *Podiceps*, nur den Zwergtaucher führt er, wenn auch nicht durchgehend, unter *Tachybaptus*.

Unter dem Artnamen *kallipareus* steht der Inka-/Silbertaucher (Abb. 293, links, und 301, links), während der Schwarzhalstaucher (Abb. 293, rechts) als *auritus* bezeichnet ist. In verschiedenen Alterstufen und Federkleidern ist der Zwergtaucher abgebildet, nicht als *Tachybaptus* sondern als *Podiceps minor* (Abb. 294) geführt. Ihm folgen der australische Haubentaucher (Abb. 295), unter dem Namen *australis* als eigene Art behandelt, und



Abb. 290: Ein Bindentaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

der Magellantaucher, Artname *leucopterus* (Abb. 296). Der Ohrentaucher ist in zwei Arten gespalten, *arcticus* (Abb. 297) und *cornutus* (Abb. 298).

Der Schwarzkopftaucher *Podiceps dominicus* ist gleich drei Mal abgebildet (Abb. 299 links, 302 rechts, 303 rechts), in Abbildung 299 zusammen mit dem Maoritaucher, Artname *rufopectus*, und einem jungen Rollandtaucher, Artname *chilensis*. Der adulte Rollandtaucher (Abb. 300) führt den Artnamen *rollandi*, während der Haarschopftaucher in derselben Abbildung einmal Gould nachempfunden ist und *nestor* heißt und einmal bei Selby abgeschaut und *poliocephalus* genannt wird.

In Abbildung 301 erscheint der Bindentaucher gleich zwei Mal, einmal unter *carolinensis* und einmal als Jungvogel unter dem neuen Artnamen *anisodactylus*. Zwischen beiden schwimmt *gularis*, der australische Zwergtaucher. Abbildung 303 zeigt ein japanisches Exemplar des Rothalstauchers, das dem von Siebold et al. (Abb. 242) entspricht.

Neben den schon erwähnten Anlehnungen in den Abbildungen an andere Autoren orientiert sich Reichenbach allgemein stark an anderen Werken, aus denen er die Vögel gern seitenverkehrt oder in anderer Anordnung übernimmt. Beispiele hierfür sind etwa die Abbildungen in Naumann (1838) beim Rothals- (vergleiche Abb. 291 mit Abb. 127), den beiden Ohren- (vergleiche Abb. 297, 298 mit Abb. 128, 129), dem Schwarzhalbs- (vergleiche Abb. 293 mit Abb. 130) und dem Zwergtaucher (vergleiche Abb. 294 mit Abb. 131) oder in Gould (1847) beim australischen Hauben- (vergleiche Abb. 295 mit Abb. 239), dem australischen Zwerg- (vergleiche Abb. 301 mit Abb. 237) und dem Haarschopftaucher (vergleiche Abb. 300 mit Abb. 238). Der rechte Haarschopftaucher in Abbildung 300 findet seinen Ursprung bei Jardine und Selby (1827, Abb. 236), während der Schwarzkopftaucher (Abb. 299 links) bei von Spix (1825, Abb. 234) abgeschaut ist.

Reichenbach scheint sich wenig Gedanken über unterschiedliche Abbildungen derselben Arten unter verschiedenen Namen zu machen. Besonders exotische Arten in verschiedenen Kleidern werden gerne als unterschiedliche Arten betrachtet.

Viele europäische Ornithologen verfahren wie Reichenbach. Besonders bei außereuropäischen



Abb. 291: Haubentaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 292: Rothalstaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).

Lappentauchern ist die Verwirrung groß. Da nur wenige diese Arten in ihrem natürlichen Lebensraum gesehen haben, sind sie oft nur aus Publikationen oder von Museumsbälgen her bekannt. So kann es schnell zu falschen Bezeichnungen oder Verwechslungen kommen. Die Systematiker, die zusätzliche Genera einzuführen versuchen, verschlimmern die Situation in dieser Hinsicht noch. So ist es nicht verwunderlich, dass sich Bonaparte (1855) in seinen ornithologischen Notizen über die Verwirrung beklagt, die bei der Bestimmung ganz gemeiner Arten in Frankreich herrscht. Er will dies am Beispiel der Lappentaucher beweisen: Drei verschiedene europäische Lappentaucherarten mit Ohrgefieder werden miteinander verwechselt und sogar als ebenfalls in

Amerika vorkommend bezeichnet, dabei gibt es im nördlichen Amerika nur eine solche Art, die sehr verschieden von denen in Europa ist, so Bonaparte. Linné habe unter dem Namen *Colymbus auritus* die nordische Art verstanden, sie wurde später zu *Podiceps arcticus*, mit den Synonymen und Unterarten:

1. *Colymbus cornutus*: Gmelin hat den Namen der amerikanischen Art mit größerem Schnabel verliehen, nach Bonaparte hätte er diesen Namen besser gemieden.
2. *Podiceps cornutus* aus dem gemäßigten Europa: Bonaparte will diesen in *Podiceps slavus* umbenennen.
3. *Podiceps nigricollis*: Die osteuropäische Art wird durch Brehms Namen *nigricollis* und *recurvirostris* perfekt charakterisiert.

Bonaparte kommt zu der Schlussfolgerung, der Name *P. auritus* stehe exklusiv der nordeuropäischen und sibirischen Art zu (Ohren-), während *P. slavus* für die in Frankreich vorkommende Art (Ohren-) und *P. cornutus* für die nordamerikanische Art (Ohrentaucher) angebracht seien.

Ferner bemängelt Bonaparte, dass man den Zwergtaucher unter dem Genus *Podiceps* führt, und ihn nicht, wie von H. G. L. Reichenbach vorgeschlagen, dem Genus *Tachybaptus* zurechnet. Den Rothalstaucher sieht er ebenfalls nicht als gemeinsame Art Europas und Nordamerikas an, weshalb er den Namen *Podiceps holbooli*, der

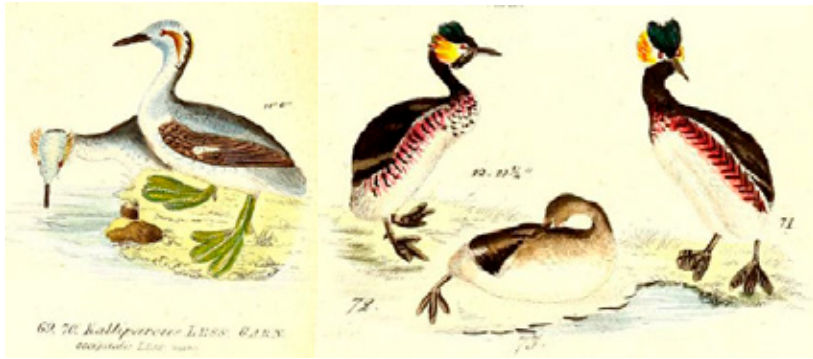


Abb. 293: Silber-/Inkataucher (links) und Schwarzhalstaucher (rechts) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).

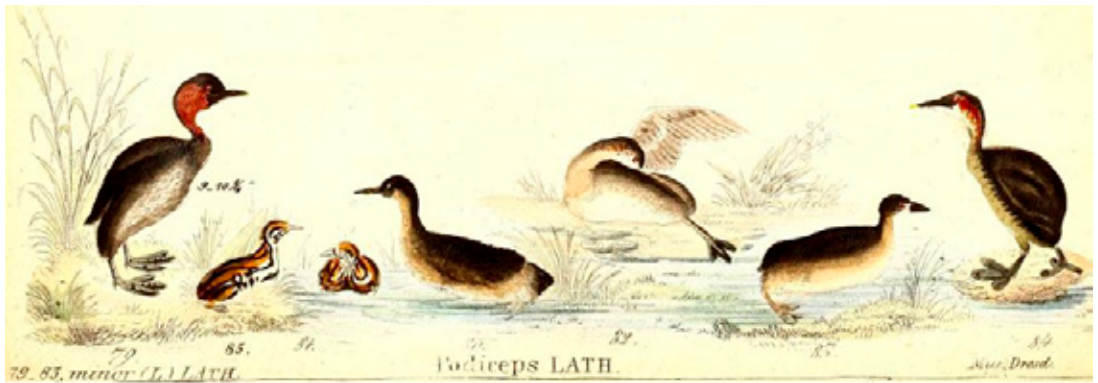


Abb. 294: Zwergtaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 295: Australischer Haubentaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 296: Magellantaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).

für grönländische Exemplare gewählt worden ist, für den amerikanischen Kontinent als richtig empfunden.

Bonapartes (1856b) vergleichende Tafel stellt die Unterfamilie Podicipinæ der Podicipidae wie in Tabelle 7 dar.

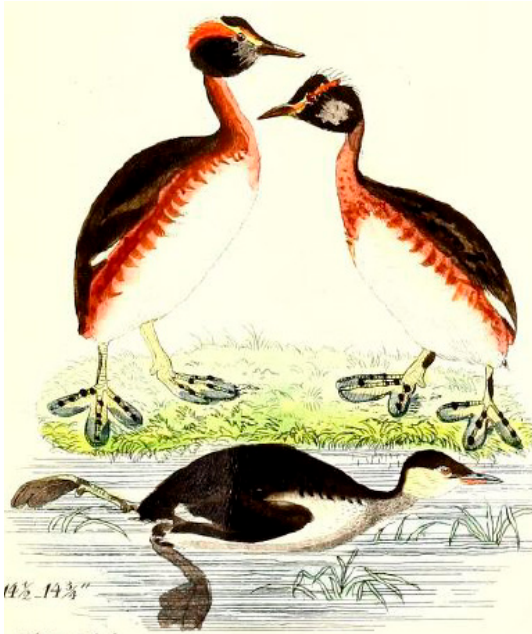


Abb. 297: Ohrentaucher als „arcticus“ bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 300: Rolland- (links) und Haarschopftaucher (Mitte und rechts) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 301: Binden- (links und rechts) und australischer Zwergtaucher (Mitte) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 298: Ohrentaucher als „cornutus“ bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 302: Silber- (links) und Schwarzkopftaucher (rechts) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 299: Schwarzkopf- (links), Maori- (Mitte) und Rollandtaucher (rechts) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 303: Japanischer Rothals- (l.) und Schwarzkopftaucher (r.) bei Reichenbach (1850c) (www.biodiversitylibrary).

Tab. 7: Bonapartes vergleichende Tafel der Lappentaucher aus dem Jahr 1856.

Familia 12. Podicipidae	Subfamilia 20. Podicipinae	Z. Podicepae
15. <i>Podiceps</i>, Lath.		18. <i>Tachybaptus</i>, Reich.
a. <i>Lophaitiia</i> , Kaup	44. <i>cornutus</i> , Gm. (<i>californicus</i> ? Cassin)	* <i>Orbis antiqui</i> .
34. <i>cristatus</i> , L. (<i>urinator</i> , L./ <i>cornutus</i> , Br./ <i>patagiatus</i> , Brehm)	45. <i>sclavus</i> , Bp. (<i>cornutus</i> , auct./ <i>obscurus</i> , Gm., juv./ <i>caspicus</i> ? Gm./ <i>nigricans</i> , Scopoli, juv./ <i>comosus</i> , Rang.- <i>minutus</i> , Pall./ <i>ambiguous</i> ? Less.)	52. <i>minor</i> , L. (<i>fluviatilis</i> , Br./ <i>hebridicus</i> , Gm./ <i>pyrenaicus</i> , Lapeyr./ <i>pallidus</i> et <i>pygmæus</i> , Brehm)
35. <i>longirostris</i> , Bp.		53. <i>philippensis</i> , Bonn. (<i>minor</i> var. b., Lath.)
36. <i>australis</i> , Gould		54. <i>capensis</i> , Bp.
37. <i>thomensis</i> , Gm.	46. <i>nigricollis</i> , Sundev. (<i>auritus</i> , auct. nec. L./ <i>recur-</i> <i>virostris</i> , Brehm/ <i>orientalis</i> ? Brehm)	55. <i>gularis</i> , Gould (<i>novæ-hollandiæ</i> ? Steph.)
38. <i>cayennensis</i> , Gm. (<i>major</i> , Bodd.)		
39 ? <i>bicornis</i> , Licht. nec Brehm (<i>leucopterus</i> , King)		
b. <i>Pedeaiithia</i> , Kaup	16. <i>Rollandia</i>, Bp.	** <i>Americani</i>
40. <i>subcristatus</i> , Jacq. (<i>griseigena</i> , Bodd./ <i>parotis</i> , Sparmann/ <i>rubricollis</i> , Lath.)	47. <i>leucotis</i> , Cuv. (<i>rollandi</i> , Quoy et Gaim.)	56. <i>dominicus</i> , L.
41. <i>cucullatus</i> , Pall. (<i>major</i> , Schlegel)	48. <i>micra</i> , Bp.	57. <i>americanus</i> , Garnot (<i>albicollis</i> , Less.)
42. <i>holboolli</i> , Reinh. (<i>rubricollis</i> , Aud.)	17. <i>Poliocephalus</i>, Selby	58. <i>chilensis</i> , Garnot
c. <i>Dytes</i> , Kaup	49. <i>occipitalis</i> , Less. (<i>calipareus</i> , Garnot)	19. <i>Sylbeocyclus</i>, Bp.
43. <i>auritus</i> , L. (<i>arcticus</i> , Boie/ <i>bicornis</i> ? Brehm)	50. <i>nestor</i> , Gould (<i>poliocephalus</i> , Jard.)	59. <i>podiceps</i> , L. (<i>carolinensis</i> , Br./ <i>ludovi-</i> <i>cianus</i> , Lath.)
	51. <i>rufipectus</i> , Gr.	60. <i>antarcticus</i> , Less. (<i>podiceps</i> , Licht./ <i>carolinensis</i> ? Spix/ <i>brevirostris</i> ? Gr.)
		61. <i>lineatus</i> , Cassin

Bonapartes Tafel ist eine kritische Zusammenfassung der Namensanwendungen bei den Lappentauchern, welche die verschiedenen Synonyme der Arten mit ihren Autoren anführt. Sie macht einen großen Schritt in die richtige Richtung und führt anzuwendende generische und spezifische Namen klar an. Von den aktuellen Genera der Podicipidae enthält sie fünf, davon vier mit der noch heute anerkannten Bezeichnung. Lediglich Lessons Genus *Podilymbus* übernimmt Bonaparte nicht, er behält stattdessen die eigene Bezeichnung *Sylbeocyclus* bei. Bonapartes 28 Arten werden nicht alle den richtigen Genera zugeführt (*thomensis*, der Bindentaucher, unter *Podiceps*; *occipitalis*, der Inka/Silbertaucher, und *americanus*/*chilensis*, der Rollandtaucher, unter *Tachybaptus*), und einige Arten sind mehrfach bezeichnet

(Binden- unter *thomensis*, *podiceps*, *antarcticus* und *lineatus*; Magellan- unter *cayennensis* und *bicornis*; Ohrentaucher unter *auritus*, *cornutus* und *sclavus*). Verschiedene heutige Unterarten haben noch Artstatus.

Die Tafel enthält jedoch wichtige Richtigstellungen zu den Lappentauchern. Nachträglich findet Bonaparte richtig heraus, dass Lichtensteins *Podiceps bicornis* und Kings *Podiceps leucopterus* gleichzustellen sind mit Gmelins *Podiceps cayennensis*, dem Magellantaucher. Im Berliner Museum, so Bonaparte weiter, ist er mit Lichtenstein übereingekommen, dem Genus *Tachybaptus* unter dem Namen *capensis* (afrikanische Unterart des Zwergtauchers) eine weitere Art hinzuzufügen. Er stellt noch einmal richtig, dass sein generischer Name *Sylbeocyclus* nichts mit *Tachy-*

baptus gemein hat, sondern als Synonym von Lessons *Podilymbus* zu verstehen ist. Bonaparte behauptet von diesem Genus jetzt vier Arten zu kennen, darunter die riesengroße aus Montevideo, die er *eurytes* tauft, und den kleinen *antarcticus* aus Venezuela.

Gehen wir die aufgeführten Arten im Detail durch:

Die Nummer 34 entspricht dem Haubentaucher. Die in Klammern angegebenen Namen mit den Kürzeln ihrer Autoren sind Synonyme für diese Art.

Bonaparte hält beharrlich an seiner falschen Art *longirostris* (35) fest, die hier einfach zu streichen wäre, da der Magellantaucher schon unter anderem Namen vermerkt ist.

Den australischen Haubentaucher (36) zählt Bonaparte als Art.

Thomensis (37) ist kein *Podiceps*. Gmelin bezeichnet damit einen Bindentaucher, den Bonaparte unter dem Genus *Sylbeocyclus* führt.

Cayennensis (38) und Lichtensteins *bicornis* (39, nicht zu verwechseln mit Brehms *bicornis*, einem Ohrentaucher) sind, wie Bonaparte selbst herausfindet, identisch; den heute gültigen Namen des Magellantauchers von Boddaert führt Bonaparte als Synonym an.

Die Nummern 40 bis 42 betreffen allesamt den Rothalstaucher. Anzumerken ist, dass Schlegel nicht die Nominatform als *Podiceps major* (41) betitelt, er gibt lediglich der japanischen Unterart den Zusatz *major*. Boddaerts richtige Bezeichnung erwähnt Bonaparte in Klammern und schreibt sie falsch. Den amerikanischen Rothalstaucher (42) führt er als eigene Art, nicht als Unterart, und er übernimmt den Namen falsch von Reinhardt, der *holbölli* schrieb.

Die Synonyme unter den Nummern 43 bis 45 können mit wenigen Ausnahmen dem Ohrentaucher zugeordnet werden, dem Bonaparte seinen korrekten lateinischen Namen (43) belässt. Nicht dazu passen Cassins *californicus* (44, eigentlich von Heermann), ein kalifornischer Schwarzhalstaucher, *Scopolis nigricans* (nicht eindeutig zu bestimmen, aber eher ein Schwarzhalstaucher) und Lessons *ambiguus* (nicht eindeutig als Ohrentaucher zu erkennen).

Unter Nummer 46 wird der Schwarzhalstaucher mit seinem heute gültigen Namen *nigricollis* angesprochen, der aber nicht von

Sundevall, sondern von Brehm stammt. Die Synonyme passen.

Das Genus *Rollandia* ist neu und beinhaltet zwei Arten. Für die auf den Falkland Inseln vorkommende Art (47) wählt Bonaparte Cuviers Namen *leucotis*, den er dem von Quoy und Gaimard gewählten *rollandi* vorzieht. Cuvier hat jedoch 1831 mit *Carbo leucotis* eine Kormoranart und keinen Lappentaucher bezeichnet. Unter *micra* könnte Bonaparte die kontinentale Unterart verstanden haben. Da er aber außer dem Namen keine Angaben macht, bleibt es bei einer Vermutung.

Von den drei Arten unter dem Genus *Poliocephalus* (17) gehört die erste nicht hierher. Bei *occipitalis* (49) handelte es sich um einen *Podiceps*, den Inka/Silbertaucher. Bei der Nummer 50 wären die Angaben besser vertauscht, denn *poliocephalus* ist der heute noch richtige Arname für den Haarschopftaucher und *nestor* ist als Synonym zu werten. Beim Maoritaucher (51) schleicht sich ein Schreibfehler ein, denn Gray (1843) nannte diesen *rufopectus*. Andere Autoren übernehmen den Fehler später.

Das Genus *Tachybaptus* (18) unterteilt Bonaparte in Arten der alten und neuen Welt, wobei Australien zur alten Welt zählt. Unter der Nummer 52 werden verschiedene Synonyme des Zwergtauchers aufgelistet, die heute gültige Bezeichnung *ruficollis* von Pallas fehlt aber. Die Zwergtaucher der Philippinen (53) und des südlichen Afrikas (54) werden als eigenständige Arten geführt, nicht als Unterarten. Bei Stephens' *novæ-hollandiæ* (55) erkennt Bonaparte den Neuhollandtaucher nicht eindeutig und bevorzugt deshalb fälschlich Goulds Bezeichnung *nestor*. Bei den amerikanischen Arten wird der Schwarzkopftaucher (56) richtig geführt, die beiden anderen Arten (57, 58) gehören nicht hierher, handelt es sich doch jeweils um die kontinentale Form des Rollantauchers.

Unter dem Genus *Sylbeocyclus* führt Bonaparte drei Arten, die sich im Endeffekt alle auf den Bindentaucher reduzieren lassen, der nur mit *podiceps* (59) seinen richtigen Arnamen hat. Die Namen unter 60 und 61 sind der Nummer 59 als Synonyme beizufügen.

Da das britische Museum eine weltweite Vogelsammlung besitzt, muss eine Auflistung der Bälge

der Unterfamilie Podicipinae gezwungener Maßen auch außereuropäische Vertreter enthalten. Jedoch berücksichtigt G. R. Grays Katalog aus dem Jahr 1863 vorerst nur die britischen Arten. Erst im dritten Teil der Handliste der Vögel im Britischen Museum von 1871 sind alle Arten vertreten, auch die, von denen das Museum keine Bälge vorweisen kann. Gray präsentiert seine Liste mit den Unterteilungen von Kaup und anderer Autoren (für die europäischen Vertreter sind etwaige Unterschiede zum Katalog von 1863 ebenfalls vermerkt):

Podiceps

Podiceps

cristatus (Haubentaucher - in Europa, Nordamerika und Westafrika vertreten);

australis (australischer Haubentaucher - Australien);

major (Magellantaucher - Cayenne);

bicornis (Magellantaucher – Magellanstraße, Südamerika);

longirostris (Magellantaucher - Italien);

St. Thomæ (Bindentaucher - Insel St. Thomas, Karibik);

affinis (unbestimmt, laut Coues (1874) Rothalstaucher – Kalifornien);

cooperi (laut Coues (1874) Rothalstaucher).

Pedeaihyia

grisegena (Rothalstaucher – Europa; ***holbolli*** in Nordamerika);

cucullatus (Rothalstaucher - Russland und Sibirien).

Æchmophorus

occidentalis (Renntaucher – Pazifikküste);

clarkii (Clarktaucher – Kalifornien, Neumexiko).

Dytes

auritus (Ohrentaucher - Nordeuropa) (1863 noch ***cornutus***);

cornutus (Ohrentaucher – Nordamerika).

Proctopus

nigricollis (Schwarzhalstaucher – Süd- und Mitteleuropa) (1863 noch ***auritus***);

californicus (Schwarzhalstaucher – Kalifornien).

Rollandia

leucotis (Rollandtaucher – Magellanstraße).

Calipareus

kalipareus (Silber-/Inkantaucher – Chile, Magellanstraße, Falklandinseln);

micra (Silber-/Inkantaucher – ?).

Centropelma

micropterus (Titikakataucher - Bolivien).

Poliocephalus

nestor (Haarschopftaucher – New South Wales, van Diemen's Land (Australien));

rufipectus (Maoritaucher – Neuseeland);

tricolor (Zwergtaucher? – Molukken, Celebes, Java);

pelzelni (Madagaskar – Madagaskarzwergtaucher).

Sylbeocyclus

minor (Zwergtaucher – Süd- und Mitteleuropa);

? ***philippensis*** (Zwergtaucher – Indien, Ceylon);

? ***capensis*** (Zwergtaucher – Afrika außer dem Norden, Madagaskar);

novæ hollandiæ (Australischer Zwergtaucher – Australien);

chilensis (Chile, Rio Grande, Bucht von Conception);

dominicus (Schwarzkopftaucher – Kalifornien, Ostmexiko, Kuba);

americanus (Rollandtaucher? – Rio Grande, Bucht von Conception).

Podilymbus

podiceps (Bindentaucher – Nordmexiko und Nordamerika);

antarcticus (Bindentaucher – Chile, Guatemala, Brasilien);

eurytes (Bindentaucher? - Montevideo).

In Fettschrift gibt Gray die Arten an, von denen das Britische Museum Bälge besitzt, die anderen stehen auf der Wunschliste. Wie Kaup unterteilt Gray das Genus *Podiceps* in verschiedene Untergenera, die heute entweder nicht mehr anerkannt sind (*Pedeaihyia*, *Dytes*, *Proctopus*, *Calipareus*, *Centropelma*, *Sylbeocyclus*) oder zum anderen zu Genera in der Familie erhoben wurden (*Æchmophorus*, *Rollandia*, *Poliocephalus*). Gray

orientiert sich stark an Bonaparte. So sind einige heutige Arten mehrfach unter verschiedenen lateinischen Bezeichnungen und unterschiedlichen Genera aufgeführt (Rothals-, Binden-, Zwerg-, Rollandtaucher), andere stehen unter einem falschen Subgenus (Titikaka-, Madagaskarzwergtaucher) und noch andere gelten nur noch als Unterarten, zum Teil unter anderen Genera wie bei Gray (*Podiceps australis*, *Proctopus californicus*, *Dytes cornutus*, *Sylbeocyclus chilensis*, *Sylbeocyclus capensis*, *Podilymbus antarcticus*).

Das niederländische naturhistorische Museum in Leiden besitzt ebenfalls eine beachtliche Balgsammlung, die Schlegel 1867 behandelt. In *Podiceps* sieht der Autor ein Genus der Urinatores, das sich von *Colymbus* nur durch seine Schwimmlappen und das Fehlen der Schwanzfedern unterscheidet. Insgesamt, so Schlegel, hätten die Ornithologen in etwa 36 *Podiceps*-Arten aufgezählt, die in acht Subgenera verteilt werden. Er selbst unterscheidet nur 12 Arten:

1. *Podiceps cristatus* (Haubentaucher, IA): Dieser hat Vorkommen in Europa, Asien, Afrika inklusive Madagaskar, Australien und Nordamerika.
2. *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher, IA)
3. *Podiceps major* (Magellantaucher, IB): Die Art sollte nicht nur in Südamerika, sondern ebenfalls an der Pazifikküste Nordamerikas vorkommen.
4. *Podiceps griseigena* (Rothalstaucher, IB): Schlegel hält fest, dass die westasiatischen und nordamerikanischen Exemplare dieser Art größer sind als die europäischen.
5. *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher, IC α)
6. *Podiceps occipitalis* (Inka/Silbertaucher, IC α)
7. *Podiceps poliocephalus* (Haarschopftaucher, IC α)
8. *Podiceps rollandii* (Rollandtaucher, IC β)
9. *Podiceps americanus* (kontinentaler Rollandtaucher, IC β): Schlegel bemerkt, dass diese kleinere Art den Rollandtaucher in den warmen Gegenden Amerikas ersetzt.
10. *Podiceps minor* (Zwergtaucher, IIA): Nach Schlegel unterscheidet sich Hartlaubs *Podiceps pelzelni* (Madagaskar-Zwergtaucher) kaum von *Podiceps minor*, und auch beim neuseeländischen *Podiceps rufipectus* (Maoritaucher) will er weitere Untersuchungen abwarten. Für die auf den Molukken und auf Timor beheimateten

Individuen übernimmt Schlegel die Namen *Podiceps noctivagus*, eine Bezeichnung die auf Temminck (1838) zurückgeht und auch von S. Müller benutzt wurde, sowie *Podiceps tricolor* (Gray) und für die australischen Vorkommen *Podiceps gularis* (Gould). Er befindet, dass die Exemplare von den Molukken zum Teil denen aus Europa, zum Teil denen aus Australien gleichen. Aus diesem Grund wertet er wohl selbst den australischen Neuhollandtaucher nicht als eigenständige, von *Podiceps minor* verschiedene Art.

11. *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher, IIA)
12. *Podiceps carolinensis* (Bindentaucher, IIB): Laut Schlegel kommt diese Art von den Falkland Inseln bis nach Pennsylvanien und Oregon vor.

Obwohl Schlegel alle Arten unter der generischen Bezeichnung *Podiceps* führt, macht er weitere Unterteilungen. So unterscheidet er unter I kräftige und mittelkräftige Arten mit verlängertem Kopfgefieder und verschiedenartig geformten Ohrbüscheln zur Brutzeit von den Arten unter II, die klein bis mittelgroß und deren Kopffedern nicht verlängert sind. Gruppe I wird weiter unterteilt in: A. Arten von überdurchschnittlicher Größe mit verlängerten Federn an Hinterkopf und Kehle, B. größere Arten mit nur mäßig verlängerten Federn an Hinterkopf und Kopfseiten, und C. Arten von maximal mittlerer Größe versehen mit verlängerten Federn nur an den Ohren. Untergruppe C ist wieder in zwei geteilt, in Arten mit: α) Ohrfedern haarartig, β) Ohrfedern ziemlich schmal. In Gruppe II wird unterschieden zwischen: A. kleineren Arten mit normalem Schnabel, B. mittelgroßen Arten mit robustem Schnabel und stark gebogenem Oberschnabel. Zu verschiedenen dieser Unterteilungen macht Schlegel noch Angaben über die Gefiederfärbung. Wie er die einzelnen Arten anordnet ist mit den entsprechenden Zahlen und Buchstaben in der Aufzählung angegeben.

Giebel publiziert 1877 ein Namensregister sämtlicher Vogelgattungen und -arten. Die Lappentaucher teilt er auf zwei Genera auf. Zu *Podiceps* gehören:

affinis, Salvadoris amerikanischer Rothalstaucher
americanus, Garnots Rollandtaucher
auritus, Lathams Schwarzhalstaucher (bei den angegebenen Synonymen zu dieser Art vermischt Giebel allerdings Angaben zu

Schwarzhals- und Ohrentaucher)
australis, Goulds australischer Haubentaucher
carolinensis, Lathams Bindentaucher
cornutus, Lathams Ohrentaucher
cristatus, Lathams Haubentaucher
dominicus, Lathams Schwarzkopftaucher
griseigena, Grays Rothalstaucher
major, Grays Magellantaucher
micropterus, Goulds Titikakataucher;
minor, Lathams Zwergtaucher
nestor, Goulds Haarschopftaucher
occipitalis, Lessons Silbertaucher
pelzelni, Hartlaubs Madagaskarzwergtaucher
rollandi, Quoy und Gaimards Rollandtaucher
rufipectus, Grays Maoritaucher

In der Auflistung folgt dem Artnamen jeweils die Autorität, auf die Giebel sich beruft. Nicht als eigenständige Arten behandelt Giebel *Podiceps clarki* und *Podiceps occidentalis*, die er mit dem Magellantaucher gleichstellt, und *Podiceps gularis* oder *novae hollandiae* (australischer Zwergtaucher), der für ihn dem europäischen Zwergtaucher entspricht.

Unter dem Genus *Podilymbus* führt Giebel *antarcticus*, *brevirostris*, *carolinensis*, *lineatus* und *podiceps* an, er stellt aber alle gleich mit *Podiceps carolinensis*. Man muss sich fragen, weshalb *carolinensis* unter beiden Genera steht und ob er mit der Gleichstellung beabsichtigt, das Genus *Podilymbus* anzuzweifeln.

Ob Guillaume Louis Figuiet (1819-1894) hierhin gehört, darüber kann man streiten, gilt der Südfranzose doch als wissenschaftlicher Popularisator. Er ist ein Beispiel dafür, dass die Ansichten de Buffons in Frankreich noch lange nachhallen, versieht er doch bei den Lappentauchern nur den Haubentaucher mit einem lateinischen Namen. In seinem 1882 erschienenen Buch über die Vögel zählt Figuiet neben fünf europäischen vier exotische Lappentaucherarten auf: Grèbe huppé *Podiceps cristatus* (Hauben-), Grèbe sous-gris oder à joues grises (Rothals-), Grèbe cornu oder esclavon (Ohren-), Grèbe oreillard (Schwarzhals-), Grèbe castagneux (Zwerg-) – Grèbe de l'île de Saint-Thomas (Binden-), Grand Grèbe (Magellan-), Grèbe des Philippines (philippinischer Zwerg-), Grèbe de Saint-Domingue (Schwarzkopftaucher). Die



Abb. 304: Zwei Zwergtaucher mit ihren Nestern bei Figuiet (1882).



Abb. 305: Der Haubentaucher bei Figuiet (1868).

idyllische Darstellung des Zwergtauchers (Abb. 304) zeigt im Vordergrund einen Zwergtaucher mit einem maikranzähnlichen Nest, der gerade hineinspaziert (und nicht springt), und im Hintergrund einen größer erscheinenden Taucher, der mit einem ins Wasser herabhängenden Fuß auf einem ähnlichen Nest sitzt. Seine Abbildung des Haubentauchers (Abb. 305) beruht auf Gould (Abb. 210).

Boucard (1886) verteilt die Lappentaucher, ohne sie zu beschreiben, wie folgt auf 11 Genera:

Podiceps mit den Arten *cristatus* (L. - Europa, Afrika, Amerika, Hauben-), *australis* (Gould - Australien, australischer Hauben-), *major* Bodd. - Cayenne, Magellan-), *bicornis* (Licht. - Magellan, Magellan-), *longirostris* (Bp. - Italien, Magellan-?), *st. thomæ* (Müll. - St. Thomas, Schwarzkopf-), *affinis* (Salvad. - Kalifornien, amerikanischer Rothals-), *cooperi* (Salvad. - amerikanischer Rothalstaucher)

Pedeathya mit den Arten *griseigena* (Bodd. - Europa, Nordamerika, Rothals-), *cucullatus* (Pall. - Russland, Sibirien, Rothalstaucher)

Aechmophorus mit den Arten *occidentalis* (Lawr. - Pazifik, Renn-), *clarkii* (Lawr. - Kalifornien, Mexiko, Clarktaucher)

Dytes mit den Arten *auritus* (L. - Europa, Ohren-) und *cornutus* (Gm. - Nordamerika, amerikanischer Ohrentaucher)

Proctopus mit den Arten *nigricollis* (Sundev. - Europa, Schwarzhals-) und *californicus* (Heerm. - Kalifornien, amerikanischer Schwarzhals-taucher)

Rollandia mit der Art *leucotis* (Cuv. - Magellan, Rollandtaucher);

Calipareus mit den Arten *kalipareus* (Garn. - Chile, Inka-/Silbertaucher) und *micra* (Bp. - Bei Bonaparte unter *Rollandia*, die Art ist aber unbestimmbar)

Centropelma mit der Art *micropterus* (Gould - Bolivien, Titikakataucher)

Poliocephalus mit den Arten *nestor* (Gould - Australien, Haarschopf-), *rufipectus* G. R. Gr. - Neuselland, Maori-), *tricolor* (G. R. Gr. - Molukken, Celebes, Zwerg-) und *pelzelni* (Hartl. - Madagaskar, Mayotte, Madagaskar-Zwergtaucher)

Sylbeocyclus mit den Arten *minor* (L. - Europa, Zwerg-), *philippensis* (Bonn. - Indien, Ceylon, Zwerg-), *capensis* (Bp. - Afrika, Madagaskar, afrikanischer Zwerg-), *novæ hollandiæ* (Steph. - Australien, australischer Zwerg-), *chilensis* (Garn. - Chile, Rolland-), *dominicus* (L. - Kalifornien, Mexiko, Kuba, Schwarzkopf-) und *dominicus americanus* (Garn. - Rio Grande, Schwarzkopftaucher)

Podilymbus mit den Arten *podiceps* (L. Nordamerika, Binden-), *antarcticus* (Less. Amerika, Binden-) und *eurytes* (Bp. - Montevideo, Bindentaucher)

Wie zuvor etwa bei Bonaparte (1856), Gray (1863) und Schlegel (1867) übernimmt auch Boucard viele Arten unkritisch von anderen Autoren, so dass es insgesamt zu einer ungerechtfertigten Vermehrung der Arten kommt. Einzelne Arten finden sich mehrfach wieder, zum Teil unter verschiedenen Genera.

Das von Ferdinand Heine (1840-1920) aus Halberstadt, einem Freund Cabanis', gemeinsam mit Reichenow publizierte Verzeichniss der schon von Heines Vater begonnenen Vogelsammlung von 1890 (das Titelblatt trägt die Jahresangabe 1882-1890, das Werk erscheint aber erst 1890) trägt wohl überwiegend die Handschrift Heines, so jedenfalls Sharpe (1891). Dadurch erklären sich auch die deutlichen Unterschiede zu Reichenows Namen aus dem Jahr 1882. Die Familie Colymbidae, Unterfamilie Colymbinae, wird in mehreren Genera unterteilt und stellt sich wie folgt dar:

Genus *Colymbus*

cristatus (Haubentaucher)

australis (australischer Haubentaucher)

Genus *Podacthya* (eine Abwandlung von Kaups *Pedeathya*)

griseigena (Rothalstaucher)

Genus *Aechmophorus*

maior (Magellantaucher)

occidentalis (Renntaucher)

Genus *Dytes*

auritus (Ohrentaucher)

nigricollis (Schwarzhals-taucher)

californicus (amerikanischer Schwarzhals-taucher)

rollandi (Rollandtaucher)

callipareus (Silbertaucher)

Genus *Colymbetes* (neu)

nestor (Haarschopftaucher)

rufipectus (Maoritaucher)

tricolor (indonesische Form des Zwergtauchers)

Genus *Tachybaptus*

fluviatilis (Zwergtaucher)

novae hollandiæ (australischer Zwergtaucher)

dominicus (Schwarzkopftaucher)

Genus *Nexitetes*

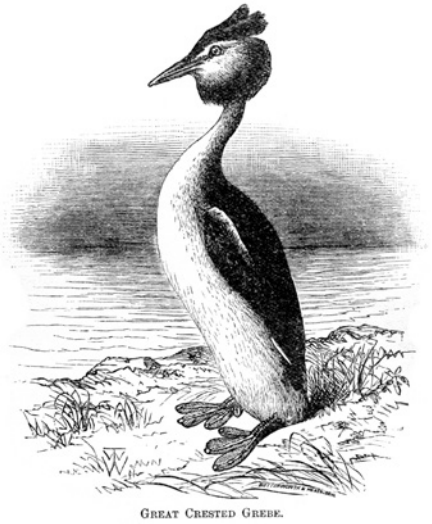
podiceps (Bindentaucher)

Bei Heine und Reichenow finden sich keine Doppelnennungen heutiger Arten und Unterarten. Magellan-, indonesischer Zwerg- und Rollandtaucher sind jedoch unbefriedigend eingeordnet.

Ernst Johann Otto Hartert (1859-1933) wird von seinem naturbegeisterten Vater an die Ornithologie herangeführt. Er bleibt ohne Studienabschluss, durch seinen kritischen Geist kann er aber seine begnadeten Naturanlagen selbständig entwickeln. Er reist viel zu Forschungszwecken, zuerst in Nordeuropa, später auch auf anderen Kontinenten (Gebhardt 1964). 1891 tritt er mit einem Katalog der Vogelsammlung im Senckenberg Museum in Frankfurt in Erscheinung. Die 15. seiner 17 Ordnungen betrifft die Urinatores, welche die Familien Podicipidae, Urinatoridae und Alcidae beinhaltet. Zur Familie der Steife gehören *Colymbus fluviatilis* (Zwerg-), *Colymbus pelzelni* (Madagaskar-Zwerg-), *Colymbus dominicus* (Schwarzkopf-), *Colymbus rollandi* (Rolland-), *Colymbus nigricollis* (Schwarzhals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus calipareus* (Inka/Silber-), *Colymbus griseigena* (Rothals-), *Colymbus cristatus* (Hauben-), *Aechmophorus major* (Magellan-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

In Newtons' (1896) Vogelwrterbuch steht unter dem Begriff "Grebe" zu lesen, dies sei der allgemein akzeptierte Name für die Familie der Podicipide, die zu Illigers Gruppe der Pygopoden gehört. Die verschiedenen Genera, in die andere die Familie unterteilen, scheinen Newton ungenügend begründet, mit zwei Ausnahmen: *Podicipes* und *Centropelma*. Dann zählt er die fünf europäischen Arten, *P. cristatus* (Hauben-, Abb. 306), *P. griseigena* (Rothals-), *P. nigricollis* (Schwarzhals-), *P. auritus* (Ohren-) und *P. fluviatilis* oder *minor* (Zwergtaucher) auf. Unter den sieben nordamerikanischen Arten erwähnt er weiterhin fälschlicherweise den Haubentaucher und vier nicht in Europa vorkommende Arten: *P. occidentalis* (Renn-), *P. californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), *P. dominicus* (Schwarzkopf-) und *P. ludovicianus* (Bindentaucher). Vier bis fünf weitere Arten sind in Südamerika endemisch, darunter *Centropelma micropterus* (Titikakataucher).

Ogilvie-Grant bearbeitet die Pygopoden im neuen Katalog der Vögel des britischen Museums. Im 24. Band von 1898 enthält die 18. Ordnung zwei Familien, die Colymbide (Seetaucher) und die Podicipide (Lappentaucher). Die Podicipide



GREAT CRESTED GREBE.

Abb. 306: Haubentaucher bei Newton (1896).

bestehen aus drei Genera, *Podicipes* (19 Arten), *Aechmophorus* (2 Arten) und *Podilymbus* (eine Art), die sich aus folgendem Schlüssel ergeben:

" A. Secondary-quills equal to or not much shorter than the primaries; metatarsus considerably shorter than the middle toe and claw.

a. Culmen moderately curved downward toward the tip, or nearly straight; feathers of forehead normal

=> 1. *Podicipes*

b. Culmen strongly curved downward towards the tip; feathers of forehead bristly

=> 3. *Podilymbus*

B. Secondary-quills short, the longest about equal to the ninth or tenth primary; metatarsus equal to or very little shorter than the middle-toe and claw; culmen very long and pointed

=> 2. *Aechmophorus*."

Zum ersten Genus zählen:

Podicipes fluviatilis (Zwergtaucher) mit seiner Unterart *P. f. philippensis*

Podicipes capensis (afrikanische Unterart des Zwergtauchers, als eigene Art ausgewiesen)

Podicipes tricolor (indonesische Form des Zwergtauchers, als eigene Art ausgewiesen)

Podiceps albescens (indische Unterart des Zwergtauchers, als eigene Art ausgewiesen)

Podiceps pelzelni (madegassischer Zwergtaucher)

Podiceps novæ-hollandiæ (australischer Zwergtaucher)

Podiceps dominicus (Schwarzkopftaucher)

Podiceps poliocephalus (Haarschopftaucher)

Podiceps rufipectus (Maoritaucher)

Podiceps americanus (kontinentale Unterart des Rollandtauchers, als eigene Art ausgewiesen)

Podiceps rollandi (Rollandtaucher)

Podiceps auritus (Ohrentaucher)

Podiceps nigricollis (Schwarzhalstaucher)

Podiceps californicus (amerikanische Unterart des Schwarzhalstauchers, als eigene Art ausgewiesen)

Podiceps calipareus (Inka/Silbertaucher) und seine Unterart *P. c. juninensis* (Inkاتاucher)

Podiceps taczanowskii (Punataucher)

Podiceps micropterus (Titicacataucher)

Podiceps griseigena (Rothalstaucher) und seine amerikanische Unterart *P. g. holboelli*

Podiceps cristatus (Haubentaucher)

Hinzu kommen *Æchmophorus major* (Magellan-) und *Æchmophorus occidentalis* (Renn-) sowie *Podilymbus podicipes* (Bindentaucher).

Schließlich publiziert Sharpe 1899 eine Liste der Vogelgenera und –spezies. Wie schon 1897 orientiert er sich an Kaups System, um die Podicipedidae folgendermaßen zu präsentieren:

1. *Podiceps*

- a. *fluviatilis* (Zwergtaucher)
- b. *philippensis* (philippinischer Zwergtaucher)
- c. *capensis* (Zwergtaucher des tropischen Afrika und der indischen Region)
- d. *tricolor* (Zwergtaucher auf einigen indonesischen Inseln)
- e. *albescens* (der Zwergtaucher aus dem indischen Sikkim)
- f. *pelzelni* (Madagaskar-Zwergtaucher)

g. *novæ-hollandiæ* (australischer Zwergtaucher)

h. *dominicus* (Schwarzkopftaucher)

i. *poliocephalus* (Haarschopftaucher)

j. *rufipectus* (Maoritaucher)

k. *americanus* (kontinentaler Rollandtaucher)

l. *rollandi* (Rollandtaucher der Falkland Inseln)

m. *calipareus* (Silbertaucher)

n. *juninensis* (Inkاتاucher)

o. *taczanowskii* (Punataucher)

2. *Dytes*

a. *auritus* (Ohrentaucher)

3. *Proctopus*

a. *nigricollis* (Schwarzhalstaucher)

b. *californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher)

4. *Centropelma*

a. *micropterus* (Titicacataucher)

5. *Lophæthya*

a. *cristata* (Haubentaucher)

b. *griseigena* (Rothalstaucher)

c. *holboelli* (amerikanischer Rothalstaucher)

6. *Æchmophorus*

a. *major* (Magellantaucher)

b. *occidentalis* (Renntaucher)

7. *Podilymbus*

a. *podicipes* (Bindentaucher)

Insgesamt kommt Sharpe damit auf 25 Arten, wovon aber einige heute nur noch als Unterarten anerkannt sind.

11.5.2 Namen und Abbildungen der Lappentaucher

Wie auch diese Listen zeigen, gibt es bis zum Ende des 19. Jahrhunderts weiter große Schwierigkeiten, die verschiedenen Arten auseinanderzuhalten und die Familie und ihre Formen einheitlich zu unterteilen und zu benennen, insbesondere bei den außereuropäischen Formen. Das folgende Kapitel geht separat auf die unterschiedlichen Bezeichnungen der verschiedenen Lappentaucher in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein. Eine Gesamtübersicht der für die Lappentaucher verwendeten Namen findet sich im Anhang.

11.5.2.1 Uneinigkeit in Systematik und Nomenklatur

Die unterschiedlichen Einteilungen, denen man die Lappentaucher zurechnet, und deren wissenschaftliche Namen werden zum Teil aus früherer Zeit übernommen. Weitere Differenzen entstehen durch unterschiedliche Umsetzungen von neuen Erkenntnissen.

Während Hahn (1835) wie viele Zeitgenossen die Steiße zusammen mit anderen heutigen Familien von Tauchvögeln noch in einer Ordnung führt, die er *Colymbitae* nennt, gibt es in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts erste Autoren, die den Lappentauchern eine eigene Ordnung zugestehen. Sharpe wählt für diese 1891 den Namen *Podicipediformes*, den auch Madarász (1899-1903) noch benutzt. Shelley (1896) schreibt *Podicipedidiformes* und so steht auch bei Sharpe (1897) zu lesen.

Gadow (in Bronn 1884-93) behält See- und Lappentaucher in einer Ordnung *Colymbiformes*, trennt beide aber auf dem Niveau der Subordnung; für die Lappentaucher heißt diese *Podicipedes*. Fürbringer (1888) nennt sie noch *Podicipitiformes*. Auch die AOU übernimmt 1886 diese Bezeichnung. Mit *Podicipedides* benennt Sharpe (1897) seine Unterordnung wieder anders.

Je nach Autor stehen in der Systematik die Bezeichnungen Stamm, Sippe oder Superfamilie auf verschiedenen Ebenen, die nicht unbedingt den heutigen Gepflogenheiten entsprechen und deshalb im Rang nicht immer einfach einzuordnen sind. So kennen Olphe-Galliard (1884) den Stamm der *Podicipedinae*, d'Oliveira (1896) den Stamm der *Podicipinae*, Barrows et al. (1885) die Superfamilie der *Colymboidea* und Shufeldt (1892) die der *Podicipoidea*. Fürbringer (1888) führt eine Sippe *Colymbo-Podicipites* ein und auf welcher Ebene *Podicipes* (Müller A. & K. Müller 1883) einzustufen ist, bleibt ungeklärt, jedenfalls ist es kein Gattungsname, denn der heißt *Podiceps*.

Bei den gemeinsamen Familiennamen, die See- und Lappentaucher (und vielleicht noch andere Arten) in einer Familie vereint führen, gibt es die Bezeichnungen:

Colymbinae (Audubon 1839, Reichenbach H. G. L. 1850)

Colimbidae (S.D.W. 1836)

Colymbidae (Mejer 1850, Reichenbach A.B. 1850, Thompson 1851, Kjærboelling 1852, Sealy 1853, White 1855, Heinrich 1856, Bielz 1856, Hartlaub 1857, Goodrich 1859, Baird et al. 1860, Dallas 1860, 1869, Jardine 1860, Giebel 1860, Zander 1861, Brittinger 1866, Johns C. A. 1867, Jones T. R. 1867, Layard 1867, Eyton 1867, Finsch 1872, Altum 1873, Reichenow 1882, Leunis & Ludwig 1883, Martin P. L. 1884, Willibald & Dürigen 1886, Landois 1886, von Schubert 1886, Wink 1889, Keller 1890, Floericke 1892, d'Oliveira 1896, Floericke 1898, Anzinger 1899, Chernelházi 1899)

Colymbidinae (Watters 1853)

Mit wenigen Ausnahmen haben sich die genannten Autoren also für *Colymbidae* entschieden. Ab den 1860er Jahren verstehen dann einige Autoren unter der Familie *Colymbidae* nur die Lappentaucher: Blasius (1861), Buller (1865), Barrows et al. (1885), Heine & Reichenow (1890), Brehm A. E. und Pechuel-Loesche (1892), Arnold (1897). Mindestens zwei Autoren wählen für die Lappentaucher andere, von Linnés *Colymbus* abgeleitete Namen: *Colymboidea* (Kinberg 1885) und *Colymbinae* (Meves 1886).

Andere Ornithologen berufen sich auf Latham's *Podiceps*, um den Familiennamen wie folgt zu bilden:

Podicipedae (Hodgson 1844)

Podicipites (Fitzinger 1856, Brehm A. E. 1867)

Podicipinae (Brehm A. E. 1857) oder *Podicipinés* (Jaubert & Lapommeraye 1859, Chenu 1860)

Podicipidae oder *Podicipidae* (Selys 1842, Bailly 1854, Olphe-Galliard 1857, Balfour 1858, Loche 1858, Dubois C. F. 1860, Jerdon 1864, Degland & Gerbe 1867, Cabanis 1869, Frič 1870, Shelley 1872, Harting 1872, von Heuglin 1873, Yarrow & Henshaw 1874, Maynard C. J. 1881, Marschall & von Pelzeln 1882, BOU 1883, Tristram 1884, Salvadori 1884, Baird et al. 1884, von Homeyer 1885, AOU 1886, Fürbringer 1888, Backhouse 1890, Broinowski 1890, Hartert 1891, Frivaldszky 1891, Shufeldt 1892, Chapman 1895, Marshall 1898, Kolthoff & Jägerskiöld 1898) oder *Podicipidés* (Ternier 1897)

Podicipidae (Bonaparte 1856, Des Murs 1860)

Podicipitidae (Sclater & Salvin 1873, Durnford 1877, Dresser 1880, Ridgway 1881, Sharpe 1881, Taczanowski 1884, Forbes 1884, North 1889, Shelley 1896)

Podicepitidae (Sharpe 1875)

Podicipites (Jasper 1873)

Podicidei (Savi 1876)

Podicipedidae (Swaysland 1883, Coues 1884, Yarrell & Saunders 1884-85, Seeborn 1885, Mansel-Pleydell 1888, Saunders 1889, Giglioli 1889, Sharpe 1891), Gadow 1893, Lydekker 1895, Newton 1896, Sharpe 1896-97, Noble 1898, Ogilvie-Grant 1898, Beddard 1898, Hall 1899, Madarász 1899-1903) oder Podicipédidés (Dubois A. 1894)

Podecipidae (Cory 1885)

Verschiedentlich werden See- und Lappentaucher erst auf der Ebene der Unterfamilie getrennt. So bezeichnet G. R. Gray 1840 die Unterfamilie der Steifue einmal als Podicepsinae und einmal als Podicipinae. Bonaparte (1856) benutzt Podicipinae und tritt auch generell dafur ein die Endung "idae" fur Familien und "inae" fur Subfamilien zu verwenden. Bonapartes Namen übernehmen Loche (1858), Baird et al. (1860), Jones T. R. (1867), Layard (1867), Gray G.R. (1871), Finsch (1872), von Heuglin (1873) und Cory (1885). Das Prinzip von Bonapartes Namensendungen wird von J. G. Wood (1862) und Eyton (1867) respektiert, die aber zu den Bezeichnungen Podicepinae, respektive Podicepsinae gelangen.

Die Trennung zwischen See- und Lappentauchern erfolgt noch vielfach erst auf dem Niveau der Gattung. Zum Teil basieren sich Naturforscher auf Latham (1787), der *Colymbus* fur die Seetaucher und *Podiceps* fur die Lappentaucher einfuhrt. Andere sehen in Illigers *Eudytes* den richtigen Gattungsnamen der Seetaucher, so dass *Colymbus* fur die Lappentaucher frei bleibt.

Lathams (1787) *Podiceps* findet gegen Mitte des 19. Jahrhunderts weitgehend in Europa und auch in Nordamerika Anerkennung. Den generischen Name *Colymbus* benutzen zu dieser Zeit nur wenige Autoren. Erst gegen Ende des Jahrhunderts kommt *Colymbus* wieder mehr auf und setzt sich in Nordamerika mit der Übernahme dieses Gattungsnamen durch die AOU (1886) durch; dort findet danach *Podiceps* praktisch keine

Verwendung mehr. In Europa konkurrieren beide Bezeichnungen (siehe Anhang).

ber Lathams generischen Namen "*Podiceps*" urteilt Altum (1873): "Die hochst fehlerhaft gebildete Latham'sche Benennung *Podiceps* (soll heissen: podicipes von podex und pes, "Steissfuss") verdient in Vergessenheit zu gerathen." Altum verwendete stattdessen lieber *Colymbus*. 1897 wiederum verwirft Sharpe den generischen Namen *Colymbus*, den die Amerikaner gewahlt haben, und befurwortet *Podicipes*, eine Abwandlung von *Podiceps*, die er schon 1881 benutzt. Auch Olphe-Galliard (1884) sieht in Lathams (1787) *Podiceps* eine unzulassige Verkurzung des lateinischen Podicipes (Fue am Steiß). Er geht sogar davon aus, dass Latham nur durch Unachtsamkeit ein Fehler (er spricht von Druckfehler) unterlaufen ist. Deshalb sei *Podiceps* durch *Podicipes* zu ersetzen. Dieser Meinung schließen sich ebenfalls Coues (1882), Saunders (1889), Stevenson und Southwell (1890),



Abb. 307: Ohren- (oben links), Schwarzhals- (oben rechts), Hauben- (Mitte), Boies Ohren- (unten links), Rothals- (unten Mitte) und Zwergtaucher (unten rechts) bei Kjærboelling (1851).



Abb. 308: Die Lappentaucher bei Sundevall (1856): Skäggdopping (Hauben-, u. l. und Mitte), Gråhakedopping (Rothals-, u. r.), Svarthake dopping (Ohren-, o. l. 4, 5, 6) und Smådopping (Zwergtaucher, r.).



Abb. 311: Die Lappentaucher bei Fritsch (1871): Rothals- (6 ad., 9 juv.), Schwarzhals- (7 juv., 8 ad.), Ohren- (10 ad.), Hauben- (11 juv., 14 ad.) und Zwergtaucher (12 juv., 13 ad.).



Abb. 309: Lappentaucherköpfe der europäischen Arten bei Schlegel (1861): Hauben- (l. oben), Rothals- (l. Mitte), Ohren- (l. unten), Schwarzhals- (r. juv. ganz oben, adult darunter) und Zwergtaucher (adult r. unten, darüber juv. und darüber pullus).

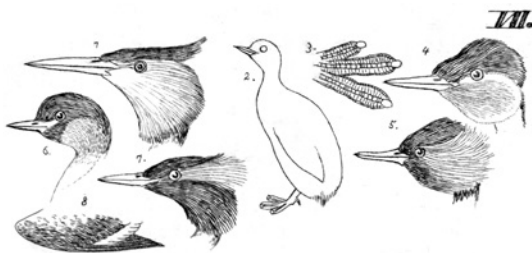


Abb. 310: Die Lappentaucher bei von Koch (1871): Hauben- (1, sieht aus wie 7), Zwerg- (2, 6), Rothals- (4), Schwarzhals- (5) und Ohrentaucher (7).

Gadow (1893), A. Dubois (1894), Lydekker (1895), Beddard (1896), Shelley (1896), Newton (1896), Noble (1898), Ogilvie-Grant (1898), Saunders (1899), Madarász (1899-1903) und Aplin (1899) an, zumal dieser Name schon vor Linnés Zeiten benutzt wurde, etwa von Ray (1678), der den Zwergtaucher *Podiceps minor* nannte.

Gehen wir nun zu den Artnamen über, beginnend mit den europäischen Arten.

11.5.2.2 Europäische Arten und ihre außereuropäischen Formen

Bei den Namen für die einzelnen Lappentaucherarten heißt es beim generischen Teil nicht nur zwischen *Colymbus* und *Podiceps* oder Abwandlungen davon zu wählen. Verschiedentlich werden Arten einem anderen Genus oder Subgenus zugeordnet. Hinzu kommt, dass verschiedene Formen einmal als eigene Art und einmal als Varietät einer anderen Art behandelt werden. Oft werden alle europäischen Formen in einer Tafel dargestellt, etwa bei Kjærboelling (1854, Abb. 307), Sundevall (1856, Abb. 308), Schlegel (1861, Abb. 309), von Koch (1871, Abb. 310), Fritsch (1871, Abb. 311), Friderich (1891, Abb. 312) oder Kolthoff und Jägerskiöld (1898, Abb. 313), die sich an Sundevall (1856) anlehnen.



Abb. 312: Lappentaucher bei Friderich (1891): Zwergtaucher im Sommer- (o. l., 5) und Winterkleid (o. l., 6), Haubentaucher im Sommer- (o. r., 1) und Winterkleid (o. r., 2), Schwarzhalbs- (u. l., 4) und Rothalstaucher (u. Mitte, 3) im Brutkleid sowie Sterntaucher, ein Seetaucher (u. r., 7).



Abb. 313: Zwerg- (o. l.), Schwarzhalbs- (o. r.), Ohren- (Mitte; l. im Brutkleid, Mitte Jungvogel und r. im Spätsommerkleid), Hauben- (u. r. Altvogel, u. Mitte Jungvogel) und Rothalstaucher (u. r.) bei Kolthoff und Jägerskiöld (1898) (www.biodiversitylibrary.org).

Vom dänischen Ornithologen und Litographen Niels Kjørnbølling (1806-1871) erscheinen 1854 andere Abbildungen der dänischen Vögel, die sich auf Jungvögel und Winterkleider konzentrieren. Während Abbildung 314 die Kleider von Rothals- und Haubentaucher noch recht gut trifft, ist das bei Abbildung 315 nicht mehr der Fall. Der Ohrentaucher ist gerade noch erkennbar, trotz fehlender Rotfärbung der Augen des adulten Vogels im Winterkleid. Der Schwarzhalstaucher in der Mitte des Bildes entspricht einem zierlichen Haubentaucher im Schlichtkleid. Bei den beiden Zwergtauchern sind die angedeuteten Streifen im Kopf des Jungvogels (rechts) Unterscheidungsmerkmal zum Altvogel.



Abb. 314: Juveniler Rothals- (links), juveniler (rechts) und adulter Haubentaucher (Mitte) bei Kjørnbølling (1854).



Abb. 315: Ohrentaucher im Winter- (ganz links) und Jugendkleid, Schwarzhalstaucher im Winterkleid (Mitte, eher ein Haubentaucher), Zwergtaucher im Winterjuvener (zweiter von rechts) und Jugendkleid (ganz rechts) bei Kjørnbølling (1854).

Die erste Ausgabe der Synopsis der drei Naturreiche von Johannes Matthias Joseph Leunis (1802-1873), einem deutschen Bauern- und Kaufmannssohn und Autodidakten, kommt 1847 heraus. In der Ausgabe von 1860 werden die europäischen Arten wie folgt gegeneinander abgegrenzt:

Flügel ohne weiße Spiegel: kleiner Steißfuß oder Flußtaucher *P. minor* (Zwergtaucher)

Flügel mit weißem Spiegel: die vier anderen Arten

Noch immer aber gibt es Naturalisten, die keine Systematik verfolgen. So stellen die Söhne des französischen Ornithologen Jean-Jacques Marchand (1770-1850) Armand und Albert die Küken der europäischen Vögel nicht nach Familien geordnet vor. Während der Zwergtaucher im ersten Band behandelt wird, kommen die vier

anderen europäischen Lappentaucherarten erst im zweiten Band von 1883 vor, sie stehen aber nicht direkt hintereinander. Beim Küken von *Podiceps cristatus*, Grèbe huppé (Haubentaucher, Abb. 316), dessen Beschreibung auf einem Balg beruht, sind in der Abbildung die federlosen Felder zwischen Schnabel und Auge und auf der Mitte der Stirn kaum als solche zu erkennen, sie sind aber im Text als nackte Hautpartien vermerkt.

Als *Podiceps cornutus*, Grèbe cornu oder esclavon, gilt der Ohrentaucher. Der Schnabel des Kükens fällt vergleichsweise groß aus, die nackten Hautpartien des Gesichts sind viel zu gelb (Abb. 317), auch wenn der Text sie als etwas gelblich und rötlich beschreibt.

Das Küken des Grèbe oreillard *Podiceps auritus* (Schwarzhalstaucher, Abb. 318) ist bei Marchand und Marchand zu hell, die Streifen des Rückens verschwinden fast gänzlich, das Streifenmuster



Abb. 316: Küken des Haubentauchers nach Marchand und Marchand (1883) (gallica.bnf.fr).



Abb. 318: Küken des Schwarzhalstauchers nach Marchand und Marchand (1883) (gallica.bnf.fr).



Abb. 317: Küken des Ohrentauchers nach Marchand und Marchand (1883) (gallica.bnf.fr).

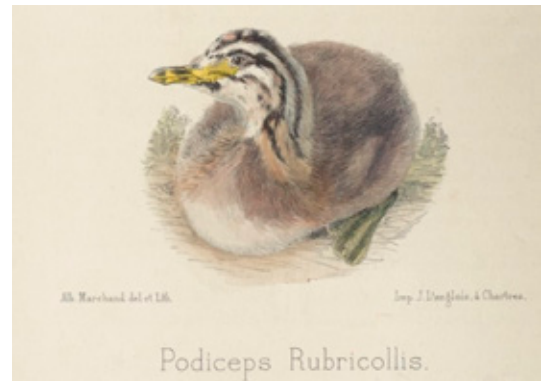


Abb. 319: Küken des Rothalstauchers nach Marchand und Marchand (1883) (gallica.bnf.fr).

am Kopf erscheint zu dezent, und wieder ist das nackte Feld des Zügels viel zu gelb. Auch das Küken vom Grèbe jougris *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher, Abb. 319) ist in seiner Färbung zu blass und zu gelb am Zügel.

Bei den einzelnen Arten finden sich besonders für den **europäischen Zwergtaucher** schon sehr unterschiedliche generische Namen (siehe auch Appendix):

Sylbeocyclus: Der Name wird 1838 von Bonaparte eigentlich nur amerikanischen Arten zugedacht. Durch einen Fehler, so der Autor später, kommt er zum europäischen Zwergtaucher. Trotz Bonapartes nachträglicher Versuche einer Richtigstellung wird die Bezeichnung von G.R. Gray (1840), Durazzo (1840), Macgillivray (1842), Lindermeyer (1843), Sealy (1853), Coues (1862), Jäckel (1864, 1891), Boucard (1886) als Genus sowie von von Keyserling und Blasius (1840), G. R. Gray (1855, 1871) und Parker (1866) als Subgenus übernommen. Degland (1849) behält das Genus *Podiceps* bei, er führt dafür den Typus *Sylbeocyclus* ein. G. R. Gray verfährt in Etappen: 1840 verwendet er den generischen Namen *Sylbeocyclus*, den er schon 1841 zu Gunsten von *Podiceps* aufgibt, um ihn dann 1855 als Subgenus zu *Podiceps* wieder einzuführen. Doubleday benutzt die Bezeichnung *Sylbeocyclus* 1836. Bonaparte hat sie wohl schon 1831 eingeführt.

Podiceps: Allgemein wird bis Mitte des 19. Jahrhunderts das Genus *Podiceps* mit dem Zwergtaucher verbunden. Das bleibt auch danach vielfach der Fall, selbst wenn daneben andere generische Bezeichnungen Verwendung finden.

Tachybaptus: H. G. L. Reichenbach führt 1850 diese neue Bezeichnung ein, die das Einverständnis von Baedeker (1855), Sclater und Salvin (1873), Olphe-Galliard (1884), Heine und Reichenow (1890) und Beddard (1898) findet. Auch Bonaparte (1856) und Loche (1858) streichen *Sylbeocyclus* zu Gunsten von *Tachybaptus*. Cabanis (1869) verwendet *Tachybaptus* als Subgenus.

Tachybaptus: Degland und Gerbe (1867) nennen den Zwergtaucher "*Podiceps fluviatilis* Type du genre *Sylbeocyclus*, Bp. *Tachybaptus* Reich." Die abgeänderte Schreibweise wird von Coues

(1874) als Subgenus übernommen. Als Genus verwenden den Namen die BOU (1883), W. H. Hudson (1895), Sharpe (1895) und Beddard (1898).

Podicipes: Die meisten Autoren, die allgemein den Genus *Podicipes* als Verbesserung von Latham's *Podiceps* für die Lappentaucher übernehmen, tun dies auch beim Zwergtaucher, so z. B. Sharpe (1881), Saunders (1889), Stevenson und Southwell (1890), Gadow (1893), Dubois A. (1894), Lydekker (1895), Beddard (1896), Newton (1896) oder Aplin (1899).

Colymbus: Das linnéische Geschlecht behalten verschiedene Autoren, etwa Blasius (1862), Finsch und Hartlaub (1870), Hartert (1891) oder Reichenow (1894) bei.

Pondiceps: Diese Schreibweise könnte lediglich auf einem Orthographiefehler von Lescuyer (1885) beruhen.

Bei den vielen möglichen generischen und verschiedenen Artnamen ergeben sich für den europäischen Zwergtaucher eine Vielzahl von binomialen Namen, die sich durch Verwendung von einem Subgenus noch vermehren. Mit Abstand am meisten benutzt wird zwischen 1850 und 1900 *Podiceps minor*, während *Colymbus minor* zusehends seltener wird und *Podicipes minor* etwas aufkommt. *Tachybaptus minor* kann sich nicht durchsetzen, genauso wenig wie *Tachybaptus minor*, und *Sylbeocyclus minor* hat nur wenig Zulauf. *Podiceps fluviatilis* und gegen Ende des Jahrhunderts auch *Colymbus fluviatilis* und *Podicipes fluviatilis* sind etwas häufigere Bezeichnungen für den Zwergtaucher, *Tachybaptus fluviatilis* und *Tachybaptus fluviatilis* sind dagegen wieder selten. Nur ausnahmsweise finden sich *Podiceps europaeus* (Fürbringer 1888), *Podiceps (Sylbeocyclus) europaeus* (Parker 1866), *Podiceps pallidus* (Brehm 1855) und *Podiceps albescens* (Dresser 1880, lediglich ein Albino) (siehe Appendix). Offen bleiben muss die Frage, ob *Colymbus* oder *Podiceps hybridicus* (Morris 1851-1857) auch noch in diese Liste gehört. Es ist nicht zweifelsfrei festzustellen, ob damit eine Zwergtaucherform der Hebriden oder ein Bindentaucher gemeint ist.

Nach Ansicht von H. G. L. Reichenbach (1850) ist *Tachybaptus minor* der Urtypus der Lappentaucher. Der Artnamen *minor* deutet darauf hin, dass dieses die kleinste Art in diesem Genus ist (Vincelot 1872). Die Bezeichnung *fluviatilis* wurde schon

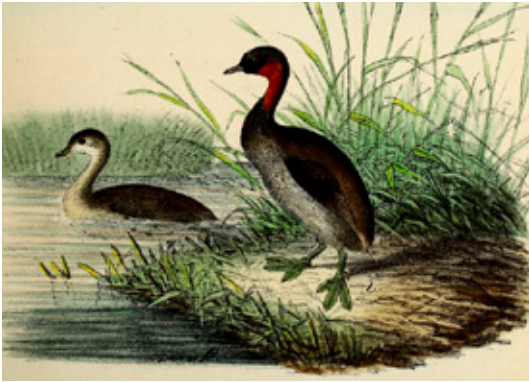


Abb. 320: Der Zwergtaucher bei Dubois (1860) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 323: Der Zwergtaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).

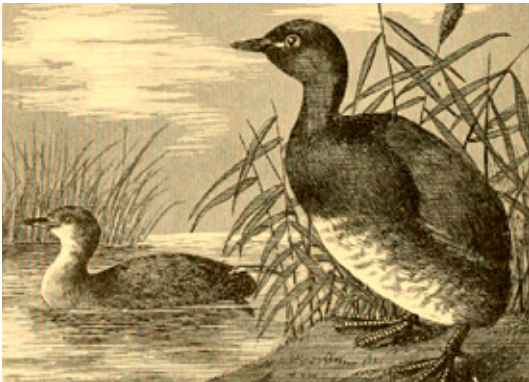


Abb. 321: Zwergtaucher bei Reichenow (1894) (www.biodiversitylibrary.org).

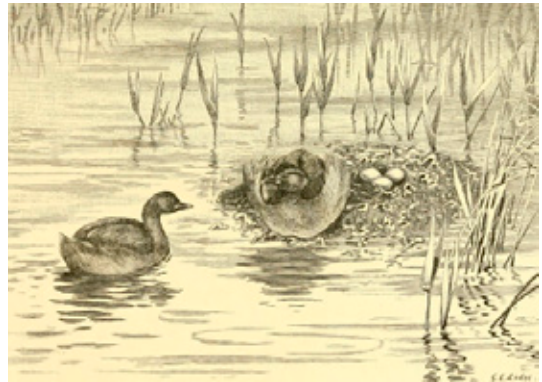


Abb. 324: Zwergtaucherpaar mit Nest bei Lilford (1895).

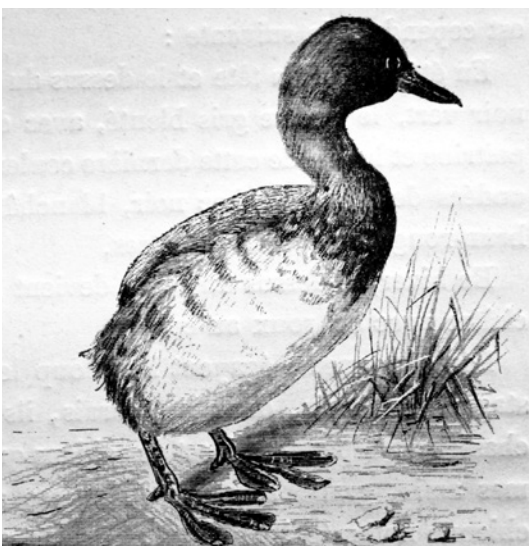


Abb. 322: Zwergtaucher bei Ternier (1897).



Abb. 325: Der Zwergtaucher bei Mejer (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

1555 von Belon für den Zwergtaucher verwendet und weist auf die Vorkommen des Zwergtauchers an Fließgewässern hin (Vincelot 1872).

Bei den Darstellungen des Zwergtauchers wird gerne auf ältere Abbildungen zurückgegriffen, die dann zum Teil seitenverkehrt benutzt werden. So steht Goulds (1837) Zwergtaucher (Abb. 206) Pate bei Chenu (1860) und bei Morris (1851-57), der aber nur das Exemplar im Prachtkleid übernimmt. Oft geraten die Füße zu klein (etwa bei Dubois 1860, Abb. 320, Reichenow 1894, Abb. 321, oder Ternier 1897, Abb. 322) oder bleiben versteckt (Dresser 1860, Abb. 323, Lilford 1895, Abb. 324). Meÿers (1850) Zwergtaucher (Abb. 325) hat größere Füße, die Beine hängen aber so am Körper als würden sie nicht dazu gehören. Swaysland (1883, Abb. 326) und Aplin 1899 (Abb 327) lösen das Problem, in dem sie die Extremitäten zum Teil unter dem Körper verstecken oder im Wasser verschwimmen lassen. Zu den Vogelbildern von Henry Leonard Meÿer (1797-1865) ist allgemein anzumerken, dass diese zumeist von ihm selbst gezeichnet sind und dann von von seiner Frau Anne lithographiert werden, bevor seine Kinder die Kolorierung übernehmen.



Abb. 326: Zwergtaucher bei Swaysland (1883) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 327: Der Zwergtaucher bei Aplin (1899).



Abb. 328: Zwergtaucher bei d'Hamonville (1898).



Abb. 329: Der Zwergtaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 330: Zwergtauchernest bei Swaysland (1883) (www.biodiversitylibrary.org).

Probleme bereiten ebenfalls die kastanienfarbenen Federn im Vorderhals der Art. Deren Farbintensität und der Kontrast zum benachbarten Gefieder fällt sehr unterschiedlich aus (vergleiche Dubois 1860, Abb. 318, Meyer 1850, Abb. 323, Swaysland 1883, Abb. 324, und d'Hamonville 1898, Abb. 328). Bei Schlegel (1854-58) erhält der Zwergtaucher einen kräftigen schwarzen Bart (Abb. 329). Ein verstecktes Zwergtauchernest findet sich bei Swaysland (1883, Abb. 330).

Für seine "Birds of Great Britain" übernimmt Gould nicht etwa die Darstellungen der Lappentaucher aus seinen "Birds of Europe" (Abb. 202-206) aus dem Jahr 1837. Vielmehr fertigen seine Ehefrau Elizabeth Gould und Edward Lear neue Abbildungen an. Das im Jahr 1862 begonnene Werk schließt 1873 mit dem fünften Band ab, der fünf Lappentaucher enthält. Darunter ist ein Zwergtaucherpaar mit seinen fünf Küken abgebildet (Abb. 331).

Der im untersuchten Zeitraum gebräuchlichste englische Namen ist Little Grebe, daneben wird eher selten Dabchick benutzt. Kaum Verwendung findet Black-chinned Grebe. In Deutschland heißt die Art bis spät in die 1860er Jahre kleiner Lappentaucher. 1867 führt A. E. Brehm mit Zwergsteißfuß einen Namen ein, der sich bis zum Ende des Jahrhunderts langsam durchsetzt. Selten findet sich die Bezeichnung kleiner Steißfuß, die de la Fontaine (1865) benutzt. Altum (1873) nennt die Art Kleiner Haubentaucher. Kleiner Steißtaucher fand ich nur bei Wink (1889), ebenso Zwerg-Lappentaucher nur bei Friderich (1891) oder Zwergtaucher nur bei Floericke (1898).



Abb. 331: Der Zwergtaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).

Im französischen Sprachraum gilt noch immer praktisch ausschließlich de Buffons Grèbe castagneux. Loche (1858) benutzt noch Castagneux vulgaire und C. F. Dubois (1860) Grèbe petit. In Belgien wird laut Quinet (1898) Plonkét verwendet.

Im Holländischen gilt Dodaars, im Italienischen Tuffetto. Auf Spanisch schreibt A. E. Brehm (1857) Somorgujo castaño, er dürfte aber "Somormujo" gemeint haben. Auf Dänisch heißt der Zwergtaucher Lille Lappedykker und auf Schwedisch Smådopping.

Neben der Hauptform des europäischen Zwergtauchers werden andere Formen auf anderen Kontinenten entdeckt. Schon aus dem 18. Jahrhundert ist eine Form von den Philippinen bekannt, die de Buffon (1781) Castagneux des Philipines und Bonnaterre (1790-91) *Colymbus philippensis* nennen. Die Bezeichnung *Podiceps philippinus* (Schinz 1830) übernimmt nur Marshall (1877) und Temmincks (1838) *Podiceps noctivagus* findet sich nur bei Schlegel (1867). Ihr Verbreitungsgebiet geht über die philippinischen Inseln hinaus. So spricht Blyth (1852) von mehreren Exemplaren von *Podiceps philippensis* aus der Umgebung von Kalkutta und "einem Exemplar aus England". Beim wissenschaftlichen Namen ergeben sich wie beim europäischen Zwergtaucher Kombinationen von *philippensis* mit *Podiceps*, *Colymbus* und *Podicipes*. Bonaparte (1856) scheint als einziger in dieser Zeit *Tachybaptus philippensis* zu verwenden, während Boucard (1886) *Sylbeocyclus philippensis* laut Bonaparte übernimmt.

Die Form wird praktisch ausschließlich als Art, nicht als Unterart, behandelt. Trotz der binomialen

Namen dürften aber nicht alle Autoren den philippinischen Zwergtaucher als eigene Art ansehen, denn schon Vieillot (1817-18) und Richard (1837) behandeln ihn nur als Varietät. Und 1880 meint Dresser, der europäische Zwergtaucher und die Form *noctivagus* entsprächen einer einzigen Art, zu der auch die australische Form und *tricolor* gehörten. Ogilvie-Grant (1898) scheint mit der Bezeichnung *Podiceps fluviatilis philippensis* als erster einen trinomialen Namen zu verwenden.

Für den 1807 von Temminck als "Castagneux à cou roux du Cape Bonne Espérance pays Auteniquoi" bezeichneten Zwergtaucher benutzt Bonaparte (1856) den Namen *Tachybaptus capensis*. Er gibt keine Beschreibung, sondern sagt lediglich, dass er im Berliner Museum mit Lichtenstein übereingekommen ist, der Gattung *Tachybaptus* mit *capensis* eine neue Form hinzuzufügen. Lichtenstein erwähnt diese bereits 1854 in seiner Aufstellung der Vogelsammlung des Berliner Museums unter dem Namen *Podiceps capensis*; hiervon besitzt das Museum vier Bälge aus Südafrika. Auch Lichtenstein beschreibt die Form nicht. Cabanis (1869) nennt die Form nach Lichtenstein *Podiceps (Tachybaptus) minor s. capensis* und gibt einige Details über zwei Weibchen aus Sansibar und Mombasa:

"Länge 13". Augen braungrau; Ruder grünlichgelb und dunkel.

Länge 13 ¼ ". Augen gelbgrau. Ruder grünlich mit dunkel."

Danach übernehmen für Afrika Finsch und Hartlaub (1870) die Bezeichnung Lichtensteins *Tachybaptus capensis*. Sie liefern eine ausführliche Beschreibung des Zwergtauchers allgemein und erkennen keine Unterschiede zwischen europäischen und afrikanischen Exemplaren. Salvadori verwendet 1884 unter Berufung auf Lichtenstein die Bezeichnung *Podiceps capensis* für ein afrikanisches Exemplar im Turiner Museum und sagt von diesem, es besitze eine praktisch schwarze Kehle (gola) und das Bauchgefieder sei dunkel, was aber vielleicht dem Alter der Bälge zuzuschreiben ist. Salvadori gilt heute als Namensgeber der Unterart *capensis*, man darf sich aber durchaus fragen, wie das zu begründen ist, denn seine Angaben betreffen mitnichten die Hauptmerkmale der Unterart. Unter den Namen *Sylbeocyclus capensis* (Boucard 1886), *Tachybaptus capensis* (Sharpe 1895) und *Podiceps capensis* (Shelley 1896, Ogilvie-

Grant 1898) zählt der afrikanische Zwergtaucher als eigenständige Art. Sharpe erweitert 1899 das Verbreitungsgebiet der Form vom tropischen Afrika auf die indische Region.

Die indischen Vorkommen des Zwergtauchers werden vielfach der Form *philippensis* zugerechnet (z. B. Jerdon 1840: *P. philippensis*, Indian bay-necked Grebe). Andere Formen von diesem Subkontinent sind *Podiceps minor pandubia* aus Nepal (Hodgson 1844) und *Podiceps albescens* (Blanford 1877) oder *Podiceps albescens* (Ogilvie-Grant 1898). Sharpe hält das Vorkommen von zwei verschiedenen Formen in Indien für möglich und führt 1895 für eine davon die Bezeichnung *Tachybaptus albipennis* ein, bevor er sie 1898 *capensis* zurechnet. Noch 1899 akzeptiert er die Bezeichnung *Podiceps albescens* für Exemplare aus dem indischen Sikkim.

Eine Form der indonesischen Inselwelt (Molukken und Celebes) bezeichnet Schlegel (1867) mit *Podiceps tricolor*. In der Literatur der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wird die Art nicht oft erwähnt, sie erhält aber fast jedes Mal einen neuen Namen: *Podiceps (Sylbeocyclus) tricolor* (G.R. Gray 1868), *Podiceps tricolor* Subgenus *Poliocephalus* (Gray G.R. 1871), *Poliocephalus tricolor* (Boucard 1886), *Colymbetes tricolor* (Heine & Reichenow 1890), *Podiceps minor* var. *tricolor* (A. Dubois 1894) und *Podiceps tricolor* (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899).

Nachdem klargestellt ist, dass einige Bezeichnungen lediglich auf den **Haubentaucher** in seinen verschiedenen Kleidern zutreffen, gilt in Europa als Artnamen praktisch ausschließlich *cristatus*, so dass sich nur die Frage nach dem richtigen Genus stellt. Gegen Mitte des Jahrhunderts scheint sich *Podiceps cristatus* durchzusetzen und bleibt bis zum Ende des Jahrhunderts die meist benutzte Bezeichnung. Ab den 1880er Jahren kommt die Schreibweise *Podiceps cristatus* auf. Eher selten wird *Colymbus cristatus* vor 1880 übernommen; erst als dieser Gattungsname sich in Nordamerika durchsetzt, wird der Name in den Schriften wieder häufiger. Einige Autoren können sich beim Gattungsnamen nicht entscheiden und geben sowohl *Colymbus* als auch *Podiceps* an, etwa Morris (1851-1857) oder Fischer (1897) (siehe Appendix).

Nur wenige Vogelkundler assoziieren ein Subgenus mit dem europäischen Haubentaucher. Coues (1862) und G.R. Gray (1871) schreiben von

Podiceps cristatus, Subgenus *Podiceps*, Degland und Gerbe (1867) von *Podiceps cristatus*, Typus *Lophæithya* (nach Kaup 1829). Erst Sharpe (1897, 1899) benutzt eine ganz andere Gattungs- und eine abgewandelte Artbezeichnung: *Lophæithya cristata*. Lescuyers (1885) *Pondiceps cristatus* entspringt wahrscheinlich einem Schreibfehler.

Zwei Mal taucht ein ganz anderer Artname für den Haubentaucher auf: C. L. Brehm (1855) bezeichnet ihn als *Podiceps longirostris* und laut Ogilvie-Grant (1898) wird die Art 1874 *Podiceps rostratus* genannt. Ogilvie-Grant gibt hierzu die Referenz: "Yarrell fide Mansel-Pleydell, Orn. & Conch. Dorset, p. 47 (1874)" an. In John Clavell Mansel-Pleydells (1817-1902) Vögeln von Dorset (1888) taucht der Name aber nicht mehr auf.

Der Haubentaucher wird sehr oft unnatürlich stehend dargestellt, etwa bei A.B. Reichenbach 1850 (Abb. 332, mit rötlich braunem Gesicht), C. F. Dubois 1860 (Abb. 333, mit sehr lang gezogenem Körper und sehr kurzen "Beinen") oder Ternier 1897 (Abb. 334). Bei A. E. Brehm 1861, Abb. 335) steht ein Altvogel aufrecht auf dem leeren Nest,

während die Küken auf dem Rücken seines Partners im Wasser spazieren. Bei Oustalet (1891, Abb. 336) steht ein Exemplar mit äußerst kleinen Füßen aufrecht auf einem Ast vor einem Nest mit vier Eiern und bei Chernelházi (1899, Abb. 337) erinnert die Haltung des Altvogels am Rand des Nests mit zwei Küken an einen Reiher.

Obwohl die Art sich fast ausschließlich im Wasser aufhält, zeigt die Mehrzahl der Darstellungen den Haubentaucher an Land. Meÿer 1850 (Abb. 338) bildet ein Exemplar an Land schwimmend ab, bei Fitzinger (1864, Abb. 339) liegt ein Haubentaucher, wieder mit sehr kleinen Füßen auf dem Gras am Ufer, während sein Partner aufrecht im Hintergrund steht. Mansel-Pleydells (1888, Abb. 340) Haubentaucher scheint gerade einen Kopfsprung vom Ufer ins Wasser zu wagen, und Lilfords (1895, Abb. 341) Altvogel ruht auf einer Sandbank am Rand des Schilfs. Auch bei Schlegel (1854-58, Abb. 342) sitzt ein Haubentaucher im Prachtkleid an Land, während ein juveniler Vogel an ihm vorbeischwimmt.



Abb. 332: Der Haubentaucher bei A. B. Reichenbach (1850).

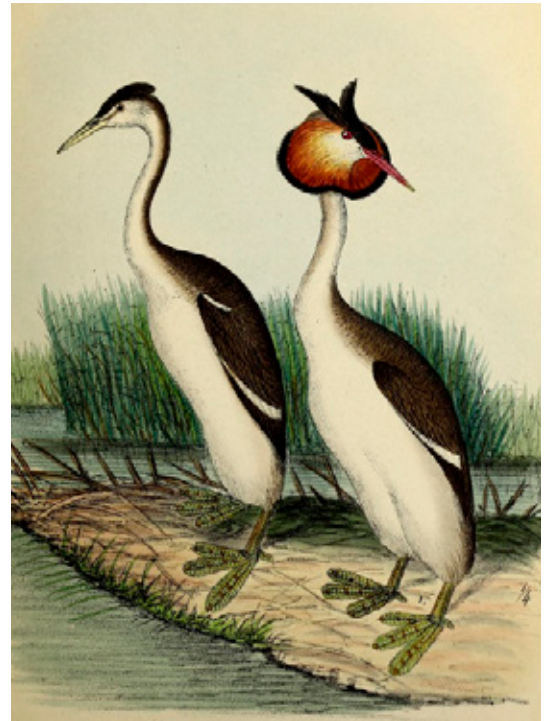


Abb. 333: Der Haubentaucher bei Dubois (1860) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 334: Haubentaucher bei Ternier (1897).



Le Grébe luppé et son nid. — Dessin de Jaillierat. — Gravure de Farlet.

Abb. 336: Brütendes Haubentaucherpaar bei Oustalet (1891).



Abb. 335: Der Haubentaucher bei Brehm (1861).

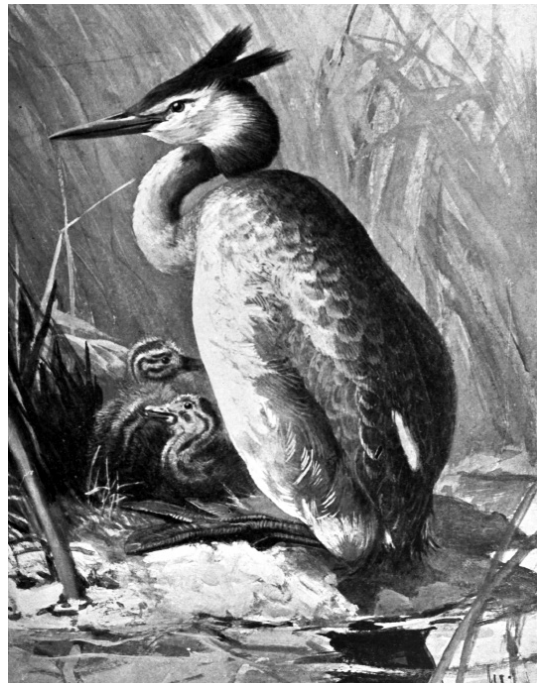


Abb. 337: Der Haubentaucher bei Chernelháza (1899) (www.biodiversitylibrary.org).

In den Jahren 1881-1887 kommt eine vom englischen Ornithologen Edward Thomas Booth (1840-1890) verfasste Zusammenstellung der Vögel heraus, die in 25 Jahren auf den britischen Inseln zu Sammlerzwecken geschossen worden sind. Abgebildet sind darin zwei Haubentaucher im Schlichtkleid, die aufrecht auf einer Eisfläche zu rutschen scheinen (Abb. 343).

Im Wasser schwimmend zeigen den Haubentaucher Morris (1853, Abb. 344, mit "zierlichen" Füßen), der seine Abbildung seitenverkehrt aus Gould (1837, Abb. 202) übernimmt, und Chenu 1860 (Abb. 345), der bei Audubon (1835, Abb. 228)

kopiert. Chenu bildet zusätzlich Kopf und Fuß der Art ab (Abb. 346). Auf dem Wasser befinden sich ebenfalls die Haubentaucher bei Hudson 1895 (Abb. 347) und Aplin (1899, Abb. 348).



Abb. 338: Der Haubentaucher bei Meyer (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 339: Der Haubentaucher bei Fitzinger (1864) (www.biodiversitylibrary).

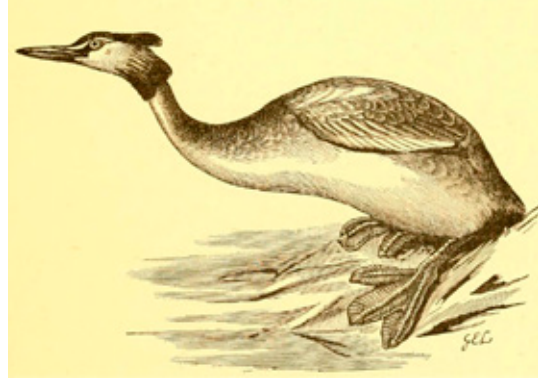


Abb. 340: Haubentaucher bei Mansel-Pleydell (1888) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 341: Haubentaucher bei Lilford (1895) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 342: Der Haubentaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 343: Zwei Haubentaucher im Winterkleid bei Booth (1881-87) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 344: Der Haubentaucher bei Morris (1853); seine Abbildung ist eindeutig seitenverkehrt aus Gould (1837, siehe Abb. 202) übernommen.

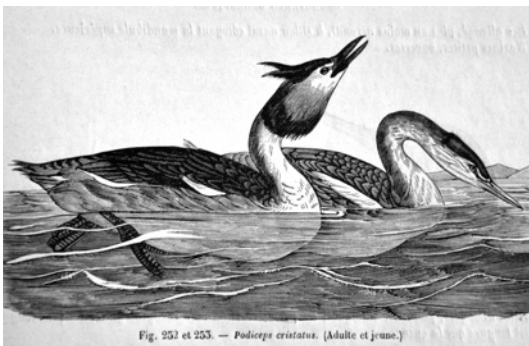


Abb. 345: Haubentaucher, Alt- und Jungvogel nach Audubon (siehe Abb. 177) bei Chenu (1860).

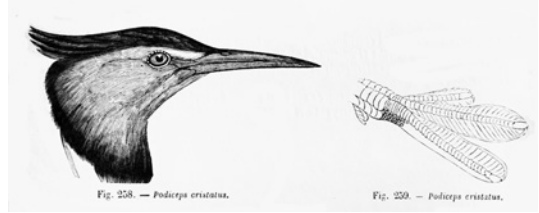


Abb. 346: Haubentaucherkopf und -fuß bei Chenu (1860), seitenverkehrt aus Gray (1844-49, Abb. 230) übernommen.

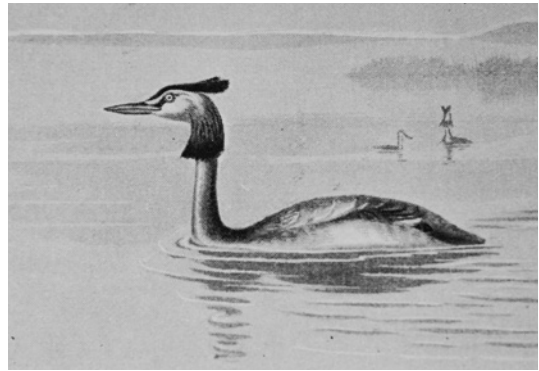


Abb. 347: Haubentaucher bei Hudson (1895).



Abb. 348: Der Haubentaucher bei Aplin (1899).



Abb. 349: Haubentaucher am Nest bei Seebohm (1885).

Das Haubentauchernest bei Seebohm (1885, Abb. 349) erscheint recht groß, besonders bei dem Vogel im Hintergrund, bei Lilford (1895, Abb. 350) sind der Brutvogel und sein Partner im Wasser idyllisch umrahmt. D'Hamonville bildet nur das Küken in unnatürlicher Haltung in untiefem Wasser ab (1898, Abb. 351).

Die neuen Abbildungen Goulds (1873) in den "Birds of Great Britain" zeigen einen adulten Haubentaucher mit vier noch ganz kleinen Küken auf dem Rücken, die nicht unter den Flügeln versteckt sind (Abb. 352). Dresser veröffentlicht 1879 ein Bild mit zwei Great Crested Grebes *Podiceps cristatus* (Haubentaucher, Abb. 353), bei



Abb. 350: Haubentaucher bei Lilford (1895).



Abb. 352: Der Haubentaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).

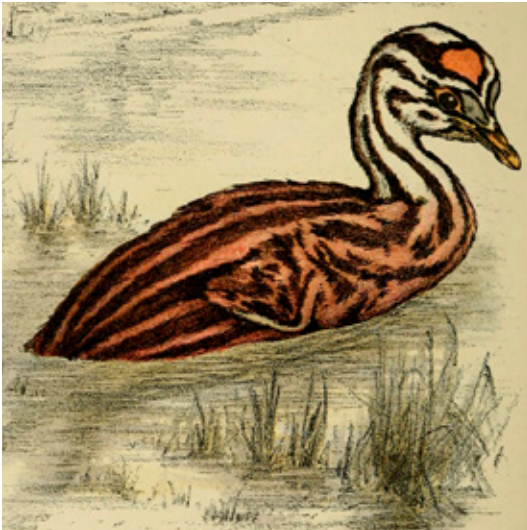


Abb. 351: Pullus des Haubentauchers bei d'Hamonville (1898).



Abb. 353: Der Haubentaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).

dem unklar bleibt, ob der linke Vogel ein Weibchen oder ein Exemplar im Winterkleid darstellen soll.

Zu erwähnen ist eine neue Lappentaucherart, die der Kurländer Hermann Goebel (1844–1910) 1870 im Journal für Ornithologie beschreibt. Der in Russland tätige Forstmeister hat sie an der Mündung des Dnjeper beobachtet, wo sie das ganze Jahr über auf dem Schwarzen Meer anzutreffen ist. Einen Balg erhält Goebel von seinem Freund Widhalm, weshalb er die Art *Podiceps widhalmi* nennt. Er vergleicht sie mit *P. cristatus* und stellt fest, dass die neue Art "ganz dessen Extrem ist". Die Aussage bezieht sich aber nur auf den Aufenthaltsort und das Verhalten. *Podiceps widhalmi* soll sich immer im Meer oder salzhaltigem Gewässer aufhalten und wenig Scheu zeigen. "Man kann aus einer Schaar (er ist durchaus gesellig) mehrere schießen, ohne die übrigbleibenden besonders scheu zu machen", so Goebel weiter. Von Homeyer untersucht das ihm von Goebel zugesandte Exemplar und kommentiert: "... kann ich nur der Ansicht sein, dass ein alter Vogel, (hier womöglich Weibchen), von *Podiceps cristatus* vorliegt."

Auf Französisch wird der Haubentaucher fast ausschließlich Grèbe huppé genannt. Auch Tihay (1877) verwendet diesen Namen, er gibt zusätzlich "Dame d'eau" an. David und Oustalet (1877) benutzen Grand Grèbe huppé und von Oustalet (1891) stammen "Jeannette" und "Catherine". In Wallonien scheint Plongeur à houpe (Quinet 1898) verbreitet zu sein. Zum Ursprung des Namens Grèbe huppé sagt Vincelot (1872), dieser sei eine einfache Übersetzung des wissenschaftlichen Zusatzes "cristatus", ein Wort das auf die verlängerten Federn am Oberkopf der Art hinweist.

In England gibt es schon eine Präferenz für Great Crested Grebe, nicht ganz so oft kommt die kürzere Form Crested Grebe vor. Nur Watters (1853) benutzt noch das veraltete Tippet Grebe.

In Deutschland ist es komplizierter. C. L. Brehms (1830) Plattköpfiger Haubensteißeuß wird nach Linder Meyer (1843) zwar nicht mehr benutzt, dennoch gibt es eine Vielzahl von Bezeichnungen von fast gleicher Bedeutung:

Gehäubter Steißeuß (Schlegel 1844, Zander 1861, Grässner 1865, de la Fontaine 1865)

Großer Lappentaucher (Friderich 1849, Hinterberger 1854, Giebel 1860, Friderich 1876, Marschall & von Pelzeln 1882, von Schubert 1886)

Haubenlappentaucher (Reichenbach A.B. 1850)

Haubentaucher (Willibald 1854, Frič 1870, von Homeyer 1885, Wink 1889, Keller 1890, Floericke 1898)

Großer Haubensteißeuß (Heinrich 1856)

Haubensteißeuß (Brehm A. E. 1861, 1867, Rohweder 1875, Reichenow 1882, Müller A. & K. Müller 1883, Martin P. L. 1884, Meves 1886, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Arnold 1897, Marshall 1898)

Gehäubter oder Gehaubter Lappentaucher (Fitzinger 1864, Friderich 1891)

Großer Haubentaucher (Altum 1873, Willibald & Dürigen 1886, Landois 1886).

Ab den 1870er Jahre setzt sich Brehms Haubensteißeuß durch, bevor Haubentaucher ebenfalls aufkommt.

In den Niederlanden wird der Arname Fuut benutzt, während in Flandern laut Quinet (1898) Kuifduiker üblich ist. In Dänemark heißt der Haubentaucher Toppet Lappedykker (Kjærbølling 1847-52, Kjærbølling & Collin 1875-77), in Schweden Skäggdopping (Kinberg 1885) oder Skäggdoppingen (Kolthoff & Jägerskiöld 1898). In Italien kommen Svasso comune (Salvadori 1865b, Savi 1876) und Svasso maggiore (Giglioli 1889) vor. Der spanische Name war laut A. E. Brehm. (1857) Somorgujo cristado (wahrscheinlich richtig Somormujo cristado).

Schon 1813 sieht Alexander Wilson den Haubentaucher als amerikanische Art an, und noch früher, 1781, hat de Buffon ein Vorkommen der Art in Mexiko erwähnt. Er beruft sich dabei auf den spanischen Naturalisten Francisco Hernández, der in den 1570er Jahren naturhistorische Aufzeichnungen in Neu-Spanien gemacht, und dort wahrscheinlich eine *Aechmophorus*-Art beobachtet hat. Auch John Ray erwähnt Hernández' Beobachtung in der "Ornithology of Francis Willughby" (1678). Félix de Azara versucht in seinem Buch über die Vogelwelt Paraguays den Haubentaucher sogar dort anzusiedeln, er muss ihn mit dem Magellantaucher verwechselt haben (Konter 2017). Ab den 1830er Jahre festigt sich die

Überzeugung der Präsenz des Haubentauchers in Nordamerika (Swainson & Richardson 1830, Brown 1835, Audubon 1844, Meÿer 1850, Bailly 1854, Morris 1857, Coues 1872). Dresser (1880) hegt Zweifel an einer nordamerikanischen Haubentaucherpopulation, und Brewer und Ridgway (1884) bestätigen: "No specimen of *Podiceps cristatus* is known to have been ever taken in North America". So ist es verständlich, dass die erste Vogelliste der A.O.U. aus dem Jahr 1886 die Art nicht berücksichtigt.

Dagegen werden tatsächliche Vorkommen des Haubentauchers auf dem afrikanischen Kontinent nachgewiesen. Salvadori (1884) sieht in diesen eine eigene Art, der er den Namen *Podiceps infuscatus* verleiht.

Auch in Australien wird eine dem europäischen Haubentaucher sehr ähnliche Form entdeckt, der Gould (1844) den Namen Australian Tippet Grebe *Podiceps australis* verleiht. G.R. Gray (1844-49), H.G.L. Reichenbach (1845, 1850), Bonaparte (1856), Giebel (1877), Boucard (1886), North (1889) und Broinowski (1890) übernehmen diesen wissenschaftlichen Namen und erkennen ebenfalls darin eine eigene Art. Diese Ansicht vertreten auch Heine und Reichenow (1890), die den Namen *Colymbus australis* verwenden. Nicht als eigenständige Art sehen den australischen Vertreter Finsch (1872) und Dresser (1880) sowie Hall (1899), der die Form *Podiceps cristatus* nennt.

In Neuseeland findet Buller (1865) ebenfalls eine neue dem Haubentaucher ähnliche Form, die er *Podiceps hectori* nennt. Potts (1869) übernimmt den Namen, doch Buller läßt sich davon überzeugen, dass die Form dem europäischen Haubentaucher entspricht und verwendet 1873 die Bezeichnung *Podiceps cristatus* für die neuseeländische Population.

Beim eurasischen **Rothalstaucher** kombinieren sich verschiedene Gattungs- und Artnamen, aus denen sich eine Vielzahl an binomialen Bezeichnungen ergeben. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert wird von diesen am meisten *Podiceps rubricollis* benutzt, eher selten ist *Colymbus rubricollis* zu lesen; *Pondiceps rubicollis* steht nur bei (Lescuyer 1885), der mit *rubicollis* hier auch den Artnamen falsch schreibt, sowie *Podiceps ruficollis* nur bei Rudolf von Österreich et al. (1879b). Während R. von Österreich et al. damit den heutigen Artnamen des Zwergtauchers

verwenden, benutzt Blyth (1852) *rubricollis* für den Zwergtaucher. Eher selten heißt der Rothalstaucher *Podiceps subcristatus* und ausnahmsweise *Colymbus subcristatus*. Nur jeweils einmal fand ich die Bezeichnungen *Podiceps cinereogularis* (Dubois C. F. 1860) und *Colymbus cristatus* (Reichenbach H. G. L. 1850). Dagegen wird Boddaerts (1783) artspezifischer Name immer häufiger, er wird aber überwiegend mit *griseigena* falsch geschrieben. So finden in diesem Zusammenhang meistens *Podiceps griseigena*, seltener *Colymbus griseigena* und später auch *Podiceps griseigena* Verwendung. *Pedetaithya griseigena* (Olphe-Galliard 1884), *Podacthya griseigena* (Heine & Reichenow 1890) und *Lophæthya griseigena* (Sharpe 1897, 1899) benutzt jeweils nur ein Autor. Die richtige Schreibweise verwenden G.R. Gray (1844-49, Chenu (1860), Degland und Gerbe (1867), Kjærbølling & Collin (1875-77), d'Hamonville (1876, 1895), Rolland (1879) und Ternier (1897) mit *Podiceps griseigena* sowie Baird et al. (1884) mit *Colymbus griseigena* und Boucard (1886) mit *Pedæithya griseigena* (siehe Appendix).

Einige Naturkundler fügen dem binomialen Namen einen Subgenus oder Typus hinzu, so Degland (1849, *Podiceps rubricollis*, Typus *Pedæithya*) und G. R. Gray (1855 & 1871, *Podiceps griseigena* Subgenus *Pedæithya*). 1871 erkennt Gray eine zweite Form des Rothalstauchers als eigene Art an, die er *Podiceps cucullatus* Subgenus *Pedæithya* nennt und die Boucard (1886) unter der Bezeichnung *Pedæithya cucullatus* übernimmt. Kolthoff und Jägerskiöld (1898) zählen den Großen Rothalstaucher *Podiceps griseigena* var. *major* auf, der wahrscheinlich einem Exemplar der amerikanischen Unterart entspricht. Einige Rätsel gibt weiter Bonapartes *Podiceps longirostris* auf, den Frič (1870) nur für eine lokale Rasse des Rothalstauchers hält und dessen Existenz Savi (1876) bezweifelt. Auch d'Hamonville (1876) erwähnt die Art, von der nicht ganz zweifelsfrei zu klären ist, ob nicht der Balg eines nach Europa überführten, vielleicht sogar lebend dorthin verschlagenen Magellantauchers dafür Pate stand. H. G. L. Reichenbach (1850) unterläuft wohl ein Fehler, als er den Rothalstaucher mit *Colymbus cristatus* anspricht, denn seine Abbildung beweist, dass er den Rothalstaucher meint.

Beim Vergleich mit anderen Arten fällt auf, dass Meÿer (1850) alle Lappentaucher mit *Podiceps* anspricht. Nur für den Rothalstaucher wählt er

den generischen Namen *Colymbus*, den er gleichzeitig für die Seetaucher verwendet. Das Geschrei des "Red-necked Grebe" *Colymbus rubricollis*



Abb. 354: Der Rothalstaucher bei Dubois (1860) (www.biodiversitylibrary.org).

erinnert Meÿer an die Laute junger Schweine oder das Wiehern von Pferden.

Auf "kurzen Beinen" und kleinen Füßen stehend stellen Dubois (1860, Abb. 354), Dresser (ca. 1880, Abb. 355) und Ternier (1897, Abb. 356) den Rothalstaucher dar. Bei Meÿer (1850, Abb. 357) liegt er auf dem nackten Boden, bei Duncan (1898, Abb. 358) sieht es fast so aus, als säße er alkartig auf einem Felsvorsprung. Recht häufig wird die Art schwimmend dargestellt, etwa bei Morris (1851-57, Abb. 359), der von Gould (1837, Abb. 203) inspiriert ist, Gould (1873, Abb. 360), Booth (1881-1887), der ein juveniles Tier (Abb. 361) und einen Altvogel im Winterkleid (Abb. 362) zeigt, oder bei Lilford (1885-97, Abb. 363) und Aplin (1899, Abb. 364), deren Exemplare im Vordergrund sich sehr gleichen. Desmurs (1886, Abb. 365) kopiert bei Morris und zeigt Rot- und Schwarzhalstaucher mit ihren Eiern zusammen auf einem Bild. Bei Schlegel (1854-58, Abb. 366) steht ein Rothalstaucher im Prachtkleid in gebückter Haltung an Land, ein zweites Exemplar schläft im Schlichtkleid im Wasser.



Abb. 355: Der Rothalstaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).

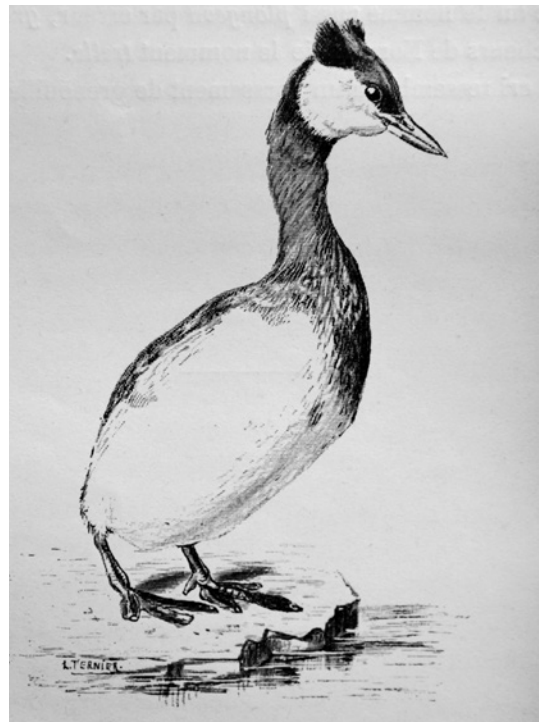


Abb. 356: Rothalstaucher bei Ternier (1897).



Abb.357: Der Rothalstaucher bei Mejer (1850) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 359: Der Rothalstaucher bei Morris (1851-57). Die Abbildung ist der in Gould (1837, siehe Abb. 203) sehr ähnlich, der Vogel ist wieder seitenverkehrt und mit mehr angelegtem Hals dargestellt.

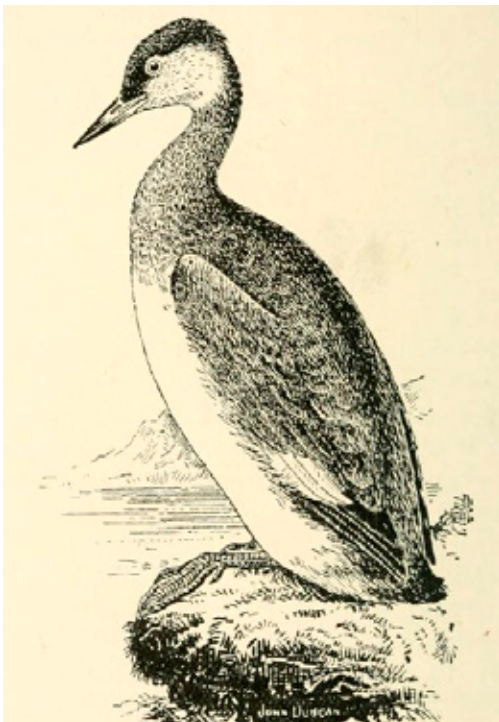


Abb. 358: Rothalstaucher bei Duncan (1898) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 360: Der Rothalstaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 361: Juveniler Rothalstaucher bei Booth (1881-87) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 362: Adulter Rothalstaucher im Schlichtkleid bei Booth (1881-87) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 363: Rothalstaucher bei Lilford (1885-97) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 364: Der Rothalstaucher bei Aplin (1899).



Abb. 365: Rothals- (oben) und Schwarzhalstaucher (unten) mit ihren Eiern bei Desmurs (1886) , beide wie bei Morris (Abb. 271, 393).



Abb. 366: Der Rothalstaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).

In den deutschsprachigen Werken wird der Rothalstaucher mit verschiedenen Namen angesprochen, die meist auf seinen roten Hals hindeuteten: Rotkehliger Steißfuß (Schlegel 1844, de la Fontaine 1865, Rohweder 1875), Rothalssteißfuß (R. von Österreich et al. 1879a, Reichenow 1882, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche, 1892 Arnold 1897), Rothalsiger Steißfuß (von Homeyer 1885, Meves 1886, Landois 1886, Wink 1889, Keller 1890, Jäckel 1891, Fischer 1897), Rothalsiger Taucher (Giebel 1860), Rothalsiger Lappentaucher (Friderich 1849, Hinterberger 1854, Frič 1870, Friderich 1876, Marschall & von Pelzeln 1882, Martin P. L. 1884, Willibald & Dürigen 1886), Rothalsiger Haubentaucher (Altum 1873), Rothalstaucher (Giebel 1877, Floericke 1898). Die größere Unterart nennen Kolthoff und Jägerskiöld (1898) Großer Rothalstaucher. Einige wenige Ornithologen scheinen sich am französischen "jougris" zu orientieren, die graue Färbung dann aber auf die Kehle zu verschieben, um daraus Graukehliger Steißfuß (Heinrich 1856, Zander 1861, Grässner 1865) oder Graukehliger Lappentaucher (Friderich 1891) zu bilden.

Auf Französisch heißt der Rothalstaucher meist Grèbe jougris, seiner grauen Wangen zur Brutzeit wegen (Vincelot 1872). Die Schreibweise ist nicht immer gleich: Grèbe jougris (de la Fontaine 1865), Grèbe jou-gris (Krøner 1865), Grèbe joue-gris (Loche 1858), Grèbe à joues grises (Le Maout 1855). Die Bezeichnung Grèbe à gorge grise (C. F. Dubois 1860, A. Dubois 1894) ist selten.

Bei den Engländern setzt sich schnell die Bezeichnung Red-necked Grebe durch. Nur J.C. Atkinson (1861) gibt dem Rothalstaucher durch die Bezeichnung Red-crested Grebe eine rote Haube.

In den Niederlanden gilt der Name Roodhalsfuut (Schlegel 1854-58, 1861), in Dänemark Rodhalset Lappedykker (Kjærbølling 1847-52, Kjærbølling & Collin 1875-77), in Schweden Gråhakedopping (Kinberg 1885) oder Gråhakedoppingen (Kolthoff & Jägerskiöld 1898) und in Italien Svasso collo-rosso (Savi 1876, Giglioli 1889).

Die Vorkommen des Rothalstauchers von Grönland über Nordamerika bis Ostasien werden von vielen Autoren als eigenständige Art angesehen, meist unter unterschiedlichen Schreibweisen von Holböll abgeleiteter Namen: *Podiceps holböllii* (Reinhardt 1854), *Podiceps holbooli*

(Bonaparte 1855, 1856), *Podiceps holböllii* (Ridgway 1881), *Podiceps holbolli* (Davie 1885), *Colymbus holbellii* (Baird et al. 1884, Davie 1889, Stejneger 1885, Maynard C. J. 1890, Chapman 1895), *Lophæthya holboelli* (Sharpe 1899). Gelegentlich wird dem amerikanischen Rothalstaucher ein Subgenus zugestanden: *Podiceps holböllii*, Subgenus *Pedeathya* (Coues 1862), *Podiceps holbolli* Subgenus *Pedeathya* (Gray G.R. 1871) und *Colymbus holbellii* Subgenus *Colymbus* (AOU 1886). Blasius (1862) kann sich nicht zwischen *Colymbus holböllii* und *Colymbus major* entscheiden.

Salvadori (1865) sieht wohl ein Exemplar im Schlichtkleid als eigene Art an, die er *Podiceps affinis* nennt. Die Bezeichnung wird von (Elliot 1869), G.R. Gray (1871), Giebel (1877) und Boucard (1886) übernommen. Auch *Podiceps cooperi* (Baird et al. 1858, G.R. Gray 1871, Boucard 1886) scheint auf den amerikanischen Rothalstaucher hinzudeuten, die Artbestimmung ist aber nicht zweifelsfrei.

Degland und Gerbe (1867) bezeichnen *Podiceps holböllii* als lokale Varietät. Als Unterart sehen ihn auch Coues (1872) unter dem Namen *Podiceps griseigena holböllii* oder Coues (1882), Lydekker (1895), und Ogilvie-Grant (1898) unter *Podicipes griseigena holbellii* sowie d'Hamonville (1876, *Podiceps griseigena holböllii*). Exemplare aus Japan nennen von Siebold et al. (1849) *Podiceps rubricollis major*. Den Namen übernimmt Seebohm (1890) für seinen Eastern Red-necked Grebe.

Dresser (1880) kennt die Größenunterschiede zwischen den ostasiatischen, nordamerikanischen und europäischen Populationen des Rothalstauchers, er glaubt aber vorerst, dass diese keinen separaten Artstatus rechtfertigen. Diese Ansicht vertreten ebenfalls Baird et al. (1858), Le Moine (1864), Dall und Bannister (1869) und Maynard (1881), indem sie *Podiceps griseigena* als Namen benutzen, bzw. Seton (1885), der *Podicipes griseigena* verwendet.

In der amerikanischen Literatur finden sich die Namen American Red-necked Grebe (Ridgway 1881, Coues 1882, Davie 1885, 1889), Great Red-necked Grebe (Stejneger 1885) und Holboell's Grebe (AOU 1886, Maynard C. J. 1890).

Zwischen **Ohren- und Schwarzhalstaucher** hören die Verwechslungsspiele in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts weitgehend auf. Nur noch vereinzelt werden Angaben zu beiden Arten vermischt. Vor allem bei Vincelot (1872) finden

sich widersprüchliche Angaben. So behauptet dieser französische Linguistiker, die Unterschiede zwischen *Podiceps auritus* und dem Haubentaucher seien nicht sehr ausgeprägt, der erste habe aber verlängerte rostrote Federn hinter den Augen, die wie Hörner (würde eher auf den Ohrentaucher hindeuten) oder Ohren (beträfe eher den Schwarzhalsstaucher) aussehen würden. In Einklang mit dem Ohrentaucher ist die Angabe, die Art werde auch noch mit *arcticus* bezeichnet, weil sie in den Regionen um den Nordpol sehr häufig sei. Allerdings sei die Art ein regelmäßiger Besucher des Departements Maine-et-Loire, wo sie auch brüten soll, was wiederum zum Schwarzhalsstaucher passt. Vincelot orientiert sich vielleicht an Le Maout (1855), der größte Schwierigkeiten hat zwischen Ohren- und Haubentaucher zu unterscheiden.

Der Magdeburger Forstwissenschaftler Bernard Robert August Borggreve (1836-1914) berichtet 1869 über die Vogelfauna von Norddeutschland. Während *P. cornutus* (Ohrentaucher) nur Durchzügler sei, komme *P. auritus* (Schwarzhalsstaucher) "neuerdings nur ganz einzeln und brütend nirgends sicher beobachtet" vor. Borggreve schließt daraus, dass entweder frühere Ornithologen den Schwarzhalsstaucher irrtümlich zu den norddeutschen Brutvögeln gezählt haben, oder dass "eine auffallende Veränderung in der Verbreitung dieser Art Platz gegriffen hat". Er geht nicht darauf ein, worauf ein Irrtum beruhen könnte.

A. Dubois (1894) meint, Linné habe 1758 mit *Colymbus auritus* sowohl den Ohren- als auch den Schwarzhalsstaucher gemeint, wodurch sich in der Folge die vielen Verwechslungen zwischen beiden Arten noch besser erklären. Hätte er damit Recht, dann wäre der heutige wissenschaftliche Name "*auritus* L. 1758" wegen Zweideutigkeit zu verwerfen gewesen. Die irischen Jäger dürften diese Probleme kaum berührt haben, und Thompson (1851) weiß bei Ohren- und Schwarzhalsstaucher fast nur von Abschüssen zu berichten.

Laut Degland (1849) besitzt ein Herr Hardy den Balg eines Hybriden zwischen Ohren- und Schwarzhalsstaucher. Bonaparte (1850) zweifelt diese Behauptung an: "Ce métis ne serait-il pas l'*arcticus*, ou plutôt le véritable *auritus* de Linné, car j'ai de fortes raisons de croire que c'est à l'espèce du nord de l'Europe que l'on devrait réserver le nom linnéen ...". Bonaparte hat zumindest insofern

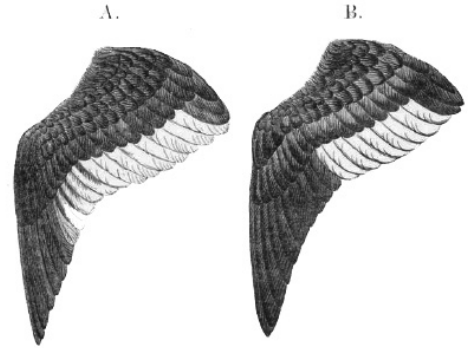


Abb. 367: Flügel des Schwarzhals- (A) und des Ohrentauchers (B) bei Booth (1881-87) (www.biodiversitylibrary.org).

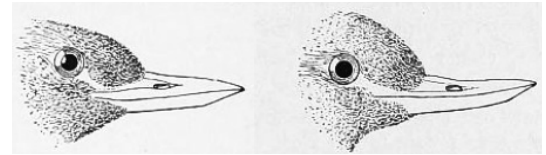


Abb 368: Schabelform des Ohren- (links) und des Schwarzhalsstauchers (rechts) bei Kolthoff und Jägerskiöld (1898) (www.biodiversitylibrary.org).

Recht, als dass Linnés *auritus* dem heutigen Ohrentaucher entspricht. Denkbar ist, dass der "hybride" Vogel lediglich ein Ohren- oder Schwarzhalsstaucher in einem Zwischenkleid ist.

In der Zusammenstellung der Vögel, die in 25 Jahren auf den britischen Inseln zu Sammlerzwecken geschossen werden, weist Booth auf die Unterschiede in der Flügelzeichnung zwischen Schwarzhals- und Ohrentaucher hin (Abb. 367): Demnach sei das weiße Flügel Feld an den Schwingen beim Schwarzhalsstaucher größer und würde in die Handschwingen hineinreichen. Das stimmt aber nur zum Teil. In den Armschwingen beginnen die Federn mit Weißanteil beim Schwarzhalsstaucher später als beim Ohrentaucher, sie reichen dafür weiter in die Hand hinein. Die weißen Armdecken des Ohrentauchers bemerkt Booth nicht, so dass man nicht ausschließen kann, dass er nur Schwarzhalsstaucher mit unterschiedlichem Weißanteil in ihren Schwingen untersucht hat. Kolthoff und Jägerskiöld erkennen 1898 die Unterschiede in der Schnabelform zwischen Ohren- und Schwarzhalsstaucher (Abb. 368).

Zwischen 1840 und 1900 gibt es mindestens 69 Publikationen, die den Namen *Podiceps cornutus* für den **Ohrentaucher** verwenden. Bei drei Autoren heißt die Art *Colymbus cornutus* (Friderich 1849, Martin P. L. 1884, Willibald & Dürigen 1886) und bei drei weiteren *Podicipes cornutus* (Dubois A. 1894, Lydekker 1895, Beddard 1896). Hinzu rechnen kann man drei Werke, die Unterarten (*Podiceps cornutus arcticus*, Schlegel 1844), einen Typus (*Podiceps cornutus* Typus *Dytes*, Degland 1849) oder einen Subgenus (*Podiceps cornutus* Subgenus *Dytes*, Gray G.R. 1863) angeben. Insgesamt sind es damit 78 Publikationen mit Artnamen *cornutus* für den Ohrentaucher. Allerdings betreffen 53 Arbeiten (68%) das dritte Viertel des Jahrhunderts.

Eine ganze Reihe von Vogelkundlern kennt eine zweite Ohrentaucherart an, die sie nach Boie (1822) mit *Podiceps arcticus* (siehe Appendix) bezeichnen. Die von Kjærbølling 1851 herausgegebenen Darstellungen aller Lappentaucher (Abb. 307) lassen deutliche Unterschiede in der Färbung zwischen beiden "Ohrentauchern" erkennen. Der leicht größere *P. cornutus* hat gegenüber *P. arcticus* einen sehr dunklen kastanienbraunroten Vorderhals, eine Färbung, die sich in den Flanken wiederholt. Auch ist das Kopfgefieder bei *P. cornutus* mächtiger, die Hörner sind ziemlich gerade ausgerichtet und schmutzig gelb gefärbt. Bei *P. arcticus* sind Vorderhals und Flanken hell rostbraun, die Hörner schwungvoll und nicht ganz so steif nach hinten gezogen und sie haben im unteren Teil einen rostfarbenen Schimmer. Der Schnabel erscheint gerader und etwas zierlicher.

Der Niedersachse Friedrich Wilhelm Meves (1814-1891) kommt durch die Bekanntschaft von Boie zur Ornithologie. 1842 holt ihn Sundevall als Konservator an das zoologische Reichs-Museum in Kopenhagen (Gebhardt 1964). Meves befasst sich 1855 mit der Mauser der Vögel und kommt beim Ohrentaucher zum Schluss: "Das Anlegen des Hochzeitskleides beginnt gegen den Frühling, ist ohngefähr Ende April vollendet, und wird Anfang Juli wieder abgelegt. Z. B. bei *Podiceps auritus* Lin., welcher in seinem Sommerkleide zu *Podiceps arcticus* Boie wird". Meves erkennt damit nicht nur, dass *P. auritus* und *P. arcticus* ein und dieselbe Art sind, er sieht zusätzlich und ganz richtig in Linnés *P. auritus* den Ohrentaucher, der von den meisten Zeitgenossen fälschlich als *P.*

cornutus bezeichnet wird. Auch Frič (1870) glaubt, dass *Podiceps arcticus* lediglich eine nordische Form des Ohrentauchers darstellt, deren Artstatus fragwürdig ist.

In seinen Beobachtungen und Untersuchungen über schwedische Vögel (1861, übersetzt von Gloger) berichtet Meves vom zeitversetzten Schlupf der jungen Ohrentaucher, die er wissenschaftlich mit *Colymbus auritus* anspricht. (Im Journal wird der Autor fälschlich mit E. Meves angesprochen.)

Neben *cornutus* und *auritus* finden sich nur ganz vereinzelt andere Namen für den europäischen Ohrentaucher: *Podiceps sclavus* (Bonaparte 1855, 1856, Loche 1858), *Dytes sclavus* (Olphe-Galliard 1884), *Podiceps obscurus* (Giebel 1866), *Eudytes arcticus* (Reichenbach H. G. L. 1850). De Selys-Longchamp zeigt sich in einem Artikel von 1857 davon überzeugt, dass Bonapartes *Podiceps sclavus* von der Liste der Lappentaucherarten zu streichen ist, da er sich nicht von Linnés *P. auritus*, dem Ohrentaucher, unterscheidet.

Die Überzeugung, dass *auritus* der rechtmäßige Artnamen des Ohrentauchers ist, verstärkt sich im Verlauf der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zusehends, und *Podiceps auritus* wird am meisten verwendet. Seltener kommen *Podicipes auritus* oder *Colymbus auritus* vor. Daneben liest man *Pondiceps auritus* (Lescuyer 1885), *Dytes auritus* (Boucard 1886, Heine & Reichenow 1890, Sharpe 1897, Sharpe 1899) und *Podiceps auritus* Subgenus *Dytes* (Gray G.R. 1871). Insgesamt verwenden mindestens 55 Publikationen die Bezeichnung *auritus*, davon erscheinen nur sechs oder 11% vor 1870. Daraus kann man ablesen, dass *auritus* langsam aber sicher *cornutus* als Artnamen ablöst.

Angeht die vielen Unsicherheiten können auch beim Ohrentaucher einige Autoren sich nicht für einen Namen entscheiden. So steht bei Morris (1851-1857) "Dusky Grebe, *Colymbus* oder *Podiceps cornutus*" und er erwähnt zusätzlich die Artnamen *caspicus* und *obscurus*. Blasius (1862) schreibt "*Colymbus auritus* oder *cornutus*" und Fischer (1897) "*Podiceps arcticus-Colymbus auritus*".

Viele Darstellungen zeigen den Ohrentaucher im Schlicht- und Prachtkleid, etwa Meyer (1850, Abb. 369), Schlegel (1854-58, Abb. 370), Dubois (1860, Abb. 371), Dresser (ca. 1880, Abb. 372), Lilford (1885-97, Abb. 373) oder Aplin (1899, Abb. 374). Bei Morris (1851-57, Abb. 375), der sich wieder



Abb. 369: Der Ohrentaucher bei Meyer (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 371: Der Ohrentaucher bei Dubois (1860) (1854-58) (www.biodiversitylibrary).

bei Gould (1837, Abb. 204) orientiert, steht die Art aufrecht im seichten Wasser, die Füße davon bedeckt, bei Ternier (1897, Abb. 376) steht er auf äußerst kleinen Füßen und mit struppigem Kopfgefieder. Chenu (1860, Abb. 377) zeigt die Art wie Gould (1837, Abb. 204) mit besser geratenen, aber immer noch zu kleinen Füßen. Bei Jardine (1860, Abb. 378) geraten die Hörner riesig, ähnlich



Abb. 370: Der Ohrentaucher bei Schlegel (1854-58) (1854-58) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 372: Der Ohrentaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).



Abb. 373: Ohrentaucher bei Lilford (1885-97).

wie bei Meyer (1850, Abb. 369), und die Farben des Gefieders sind sehr phantasievoll. Bei Gould (1873, Abb. 379) haben zwei Partner im Prachtkleid ihr volles Nest im Rohrkolben angelegt.



Abb. 374: Der Ohrentaucher bei Aplin (1899).

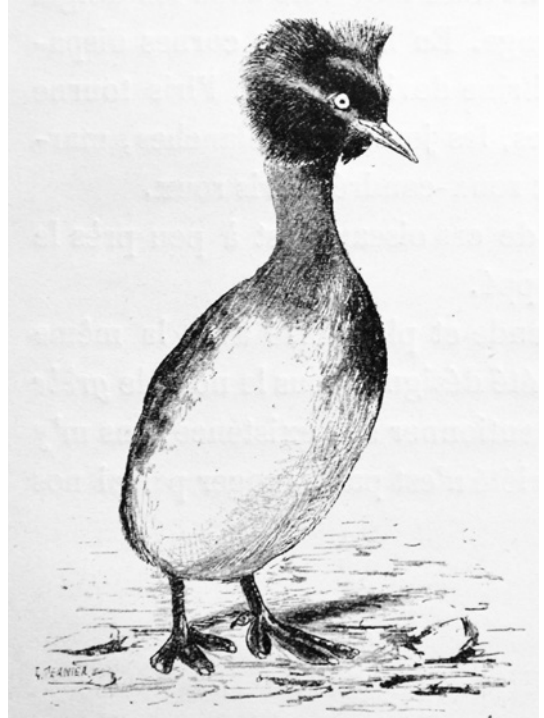


Abb. 376: Ohrentaucher bei Ternier (1897).



Abb. 375: Der Ohrentaucher bei Morris (1851-57). Erneut stellte Gould (1837, siehe Abb. 212) die Vorlage für die Darstellung, die wieder seitenverkehrt ist.

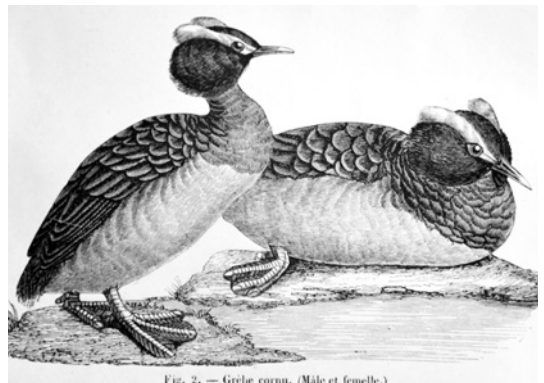


Abb. 377: Ohrentaucherpaar bei Chenu (1860), ähnlich dargestellt wie bei Gould (1837, Abb. 204).
Fig. 2. — Grèbe cornu. (Mâle et femelle.)

Bei der Beschreibung des Ohrentauchers irrt sich der französische Naturkundler Emmanuel Le Maout (1799-1877) gewaltig, wenn er 1851 behauptet: "semblable au précédent [Haubentaucher] pour la forme; mais la collerette est noire, et les huppées sont rouges, ainsi que le devant du cou". Dass er hierbei einen "umgefärbten" Hauben-

taucher im Sinn hat, zeigt die Darstellung (Abb. 380), denn in dieser sind links und in der Mitte oben nicht etwa zwei Haubentaucher (obwohl eindeutig als solche zu erkennen), sondern, wie der Text besagt, zwei "Grèbes cornus", also Ohrentaucher, zu sehen. Durch die Schwarzweiß-Abbildung ist die angebliche Rotfärbung



Abb. 378: Der Ohrentaucher bei Jardine (1860).



Abb. 379: Der Ohrentaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).

der Haube nicht zu erkennen. Kurios ist dennoch, dass der laut Le Maout der Haube gleichgefärbte Hals so hell, und nicht ähnlich dunkel wie die Haube erscheint.

Bei den Namen in den nationalen Sprachen wird in Frankreich der Ohrentaucher genauso häufig Grèbe cornu (de Selys 1842, Malherbe 1843, Bouteille 1843, Le Maout 1855, Dubois C. F. 1860, de la Fontaine 1865, Kröner 1865, David & Oustalet 1877, Dubois A. 1894) wie Grèbe esclavon (Bouteille 1843, Degland 1849, Bailly 1854, Loche 1858, Jaubert & Lapommeraye 1859, Chenu 1860, Marchant L. 1869, Desmurs 1886, Ternier 1897) genannt. Etwas seltener ist die Bezeichnung Grèbe oreillard (Degland & Gerbe 1867, Vincelot 1872, d'Hamonville 1876, Lescuyer 1885, Desmurs 1886), die bei anderen Autoren für den Schwarzhalsstaucher gilt. De la Fontaine (1865) nennt die nordische Form Grèbe arctique.

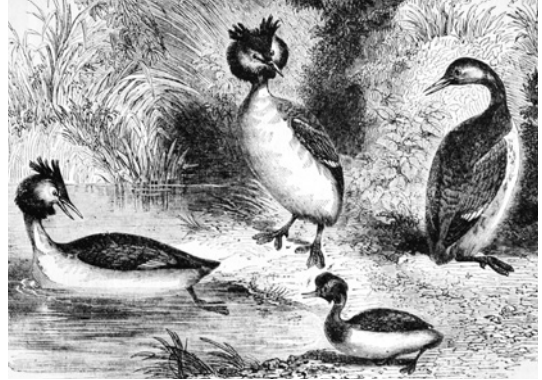


Abb. 380: Zwei Haubentaucher, vom Autor als Ohrentaucher bezeichnet (links), ein Schwarzhals- (Mitte unten) und ein Rothalstaucher bei Le Maout (1851).

In Großbritannien ist der gängigste Name Slavonian Grebe. Seltener kommt Horned Grebe (Thompson 1851, Watters 1853, Laishley 1858, Suckley 1860, Jardine 1860, Wood J. G. 1862, Gould 1873, Wharton 1877, Lilford 1895) vor, wobei die meisten dieser Autoren gleichzeitig Slavonian Grebe akzeptieren. Morris (1853) verwendet Dusky Grebe und Lilford (1895) Lesser Crested Grebe.

In Deutschland drehen sich die meisten Namen um die Hörner der Art: Gehörnter Steißeuß (Schlegel 1844, Zander 1861, de la Fontaine 1865, Grässner 1865, Rohweder 1875, Meves 1886), Gehörnter Steißeucher (Wink 1889), Gehörnter Lappentaucher (Friderich 1849, Reichenbach A.B. 1850, Giebel 1860, Frič 1870, Friderich 1876, Marschall & von Pelzeln 1882, Willibald & Dürigen 1886), Hornsteißeuß (Martin P. L. 1884, von Homeyer 1885, Landois 1886, Keller 1890, Jäckel 1891, Fischer 1897), Horntaucher (Floericke 1898).

Andere Autoren sehen in den Hörnern Ohren und nennen die Art: Geöhrter Haubentaucher (Altum 1873), Ohrensteißeuß (Reichenow 1882, Arnold 1897), Ohren-Lappentaucher (Friderich 1891) oder Ohrruß (Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892). Boies Art erhält die Namen Arktischer Lappentaucher (Hinterberger 1854) und Arktischer Steißeuß (de la Fontaine 1865).

Auf Niederländisch heißt der Ohrentaucher Kuifduiker (Schlegel 1854-58, 1861), auf Dänisch Hornet Lappedykker (Kjærbøllings 1847-52, Kjærbølling & Collin 1875-77) oder Nordisk Lappedykker (Boies Ohrentaucher, Kjærbølling 1847-52), auf Schwedisch Svarthakedopping

(Kinberg 1885, Kolthoff & Jägerskiöld 1898). Laut A. E. Brehm (1857) sagen die Spanier Somorgujo, eigentlich Somormujo, orejudo. In Italien wird Svasso schiavone (Savi 1876) und Svasso forestiero (Giglioli 1889) verwendet.

Für die Vorkommen des Ohrentauchers in Nordamerika finden sich nur die Artbezeichnungen *cornutus* und *auritus*:

Podiceps cornutus (Bonaparte 1856, Baird et al. 1858, Le Moine 1864, Coues 1872, 1874, Yarrow & Henshaw 1874, Seton 1885), *Podiceps cornutus* Subgenus *Dytes* (Gray G. R. 1855, 1871, Coues 1862), *Podicipes cornutus* (Coues 1882), *Dytes cornutus* (Boucard 1886)

Podiceps auritus (Dall & Bannister 1869, Maynard 1881), *Dytes auritus* (Ridgway 1881, Baird et al. 1884, Davie 1885), *Colymbus auritus* (Stejneger 1885, Davie 1889, Maynard 1890, Chapman 1895), *Colymbus auritus* Subgenus *Dytes* (AOU 1886)

Die meisten Autoren erkennen keine eigene Art oder Unterart in den nordamerikanischen Populationen, so auch die A. O. U. (1886). Nach 1886 hat in den USA nur noch die Bezeichnung *Colymbus auritus* Geltung, in der Landessprache Horned Grebe. Im französischsprachigen Kanada benutzt Le Moine (1864) den Namen Grèbe à aigrettes.

Für den europäischen **Schwarzhalstaucher** gilt in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch weitgehend der Artname *auritus*: *Podiceps auritus* findet sich in über 60 Publikationen ab 1840, daneben werden die Bezeichnungen *Colymbus auritus* (Friderich 1849, Hinterberger 1854, Martin P. L. 1884), *Podicipes auritus* (Coues 1882), *Podiceps auritus* Typus *Proctopus* (Degland 1849) oder Subgenus *Proctopus* (Gray G. R. 1855, 1863) und *Otodytes auritus* (H. G. L. Reichenbach 1852 nach Giebel 1877) benutzt. Aber nur fünf dieser Werke fallen in den Zeitraum nach 1880.

Nach und nach verdrängt wie beim Ohrentaucher im Verlauf des untersuchten Zeitraums ein Name den anderen und *nigricollis* setzt sich langsam durch, wobei die meisten Autoren sich nicht auf C. L. Brehm, sondern auf Sundevall berufen und Salvadori sogar auf Brisson. Von 47 Publikationen, die ab 1850 *Podiceps nigricollis* gebrauchen, erscheinen die meisten nach 1870. Auch andere Kombinationen mit *nigricollis* fallen in diese spätere Zeit: *Podicipes nigricollis* (Saunders 1889,

Stevenson & Southwell 1890, Dubois A. 1894, Lydekker 1895, Newton 1896, Noble 1898, Ogilvie-Grant 1898, Saunders 1899, Madarász 1899-1903, Aplin 1899), *Podiceps nigricollis* (Lescuyer 1885), *Podiceps nigrocollis* (wohl nur ein Schreibfehler, Hudson W. H. 1895), *Podiceps nigricollis* Subgenus *Proctopus* (Gray G.R. 1871), *Colymbus nigricollis* (Altum 1873, Reichenow 1882, Kinberg 1885, Meves 1886, Willibald & Dürigen 1886, Friderich 1891, Hartert 1891, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Kleinschmidt 1892, Floericke 1892, Arnold 1897, Anzinger 1899, Chernelháza 1899, Floericke 1898), *Dytes nigricollis* (Ridgway 1881, Olphe-Galliard 1884, Heine & Reichenow 1890), *Dytes nigricollis nigricollis* (Baird et al. 1884), *Proctopus nigricollis* (Boucard 1886, Sharpe 1897, 1899).

Nur selten erhält die Art daneben andere Namen, etwa *Podiceps recurvirostra* oder mit kürzerem Schnabel *Podiceps orientalis* (Brehm 1855) und *Podiceps recurvirostris* (Jäckel 1891). Einige Ornithologen tun sich schwer mit einer Entscheidung und behalten zwei Namen bei: *Colymbus* oder *Podiceps auritus* (Morris 1851-1857), *Colymbus nigricollis* oder *recurvirostris* (Blasius 1862), *Podiceps nigricollis-Colymbus nigricollis* (Fischer 1897).

Viele Abbildungen zeigen den Schwarzhalstaucher an Land stehend, etwa Meyer (1850, Abb. 381), Dubois (1860, Abb. 382) und Ternier (1897, Abb. 383). Bei Schlegel (1854-58, Abb. 384)



Abb. 381: Der Schwarzhalstaucher, *Podiceps auritus*, bei Meyer (1850) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 382: Der Schwarzhalstaucher, *Podiceps auritus*, bei Dubois (1860) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 384: Der Schwarzhalstaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).

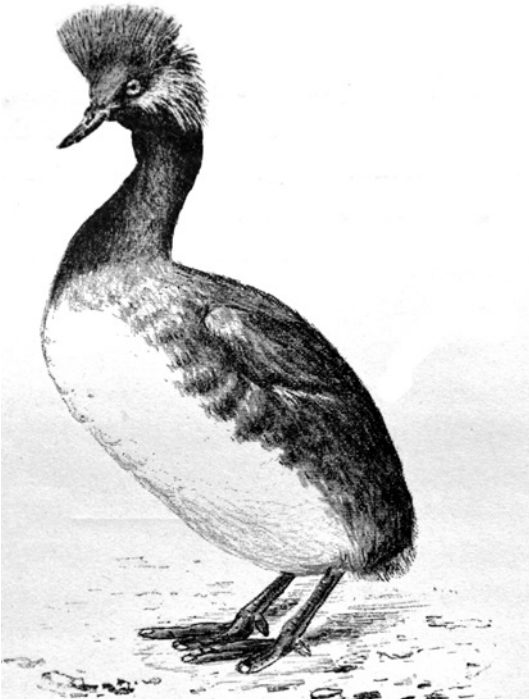


Abb. 383: Schwarzhalstaucher bei Ternier (1897).

und Dresser (ca. 1880, Abb. 385) steht jeweils ein Exemplar im Prachtgefieder auf festem Boden, während der Partner im Schlichtkleid im Wasser schwimmt. Aplin (1899, Abb. 386) macht es umgekehrt, sein Wintervogel liegt am Ufer, und sein Sommervogel ist im Wasser. Morris (1851-57, Abb. 387) bildet nur einen Schwarzhalstaucher



Abb. 385: Der Schwarzhalstaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).

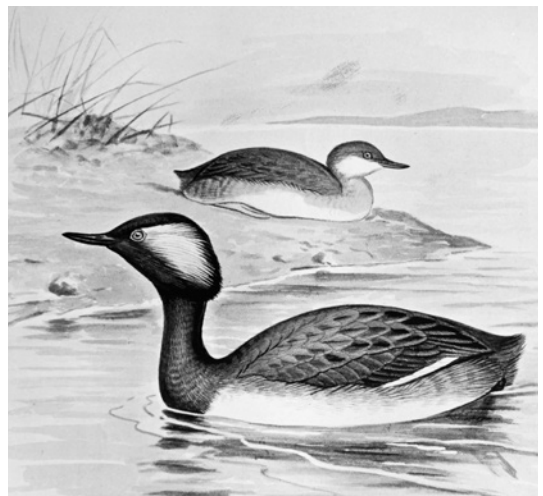


Abb. 386: Der Schwarzhalstaucher bei Aplin (1899).



Abb. 387: Der Schwarzhalstaucher bei Morris (1851-57), bei Gould (1837, Abb. 205) abgeschaut.



Abb. 390: Der Schwarzhalstaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 388: Schwarzhalstaucher, *Podiceps nigricollis*, bei Lilford (1885-97) (www.biodiversitylibrary.org).



Kopf des gehörnten Tauchers.

Abb. 389: Kopf des Schwarzhalstauchers bei Giebel (1860).

im Prachtgefieder ab, den er bei Gould (1831, Abb. 205) kopiert. Lilford (1885-97, Abb. 388) zeigt wieder beide Kleider und Giebel (1860, Abb. 389) das prachtvolle Kopfgefieder. Nur Gould (1873, Abb. 390) stellt ein Paar im Sommergefieder dar. Wieder fallen in vielen Abbildungen die Füße klein aus, die schwarzen Federn des Sommerkleids sind unterschiedlich dunkel, die gelben Ohrfedern verschieden mächtig.

Der Sachse C. Krezschmar (1860-1934) berichtet 1884 über vier Lappentaucherarten aus der Oberlausitz, darunter der Ohrentaucher *Podiceps auritus*. Beim "Ohrentaucher" dürfte es sich in Wirklichkeit um den Schwarzhalstaucher gehandelt haben, denn die Art wird mit schwarzem Hals beschrieben.

In den Landessprachen wird in England über lange Jahre bis fast zum Ende des Jahrhunderts der Schwarzhalstaucher Eared Grebe genannt. Coues (1882) schreibt vom European Eared Grebe. Ab Mitte der 1880er Jahre kommt dann Black-necked Grebe (Seebohm 1885, 1890, Backhouse 1890, Dixon 1893, Sharpe 1897, Lydekker 1895, Noble 1898, Duncan 1898) auf.

In Frankreich ist es ähnlich. Am häufigsten bezeichnen die Ornithologen den Schwarzhalstaucher mit Grèbe oreillard. Die Alternative Grèbe à cou noir (Degland & Gerbe 1867, Loche 1867, d'Hamonville 1876, Lescuyer 1885, Desmurs 1886, Ternier 1897) erscheint zwar schon Ende der 1860er Jahre, wird aber eher wenig benutzt.

In Deutschland drehen sich die Namen zuerst um die Ohrfedern des Schwarzhalstauchers, und er wird meist Ohrensteißfuß (Willibald 1854,

Heinrich 1856, Zander 1861, de la Fontaine 1865, Rohweder 1875, R. von Österreich et al. 1879a, Martin P. L. 1884, von Homeyer 1885, Meves 1886, Landois 1886, Keller 1890, Jäckel 1891, Fischer 1897) genannt. Variationen davon sind geörter Lappentaucher (Friderich 1849, Hinterberger 1854, Giebel 1860, Friderich 1876, Marschall & von Pelzeln 1882), geörter Steißfuß (Grässner 1865), Ohrenlappentaucher (Reichenbach A.B. 1850) und Ohrentaucher (Wink 1889). Erst später, genau wie in England oder Frankreich, entsteht in den Bezeichnungen die Verbindung zum schwarzen Hals: Schwarzhalsiger Lappentaucher (Frič 1870, Willibald & Dürigen 1886, Wink 1889, Friderich 1891), schwarzhalsiger Haubentaucher (Altum 1873), Schwarzhalssteißfuß (Reichenow 1882, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Arnold 1897) und schließlich Schwarzhals-taucher (Floericke 1898).

Geoorde fuut (Schlegel 1854-58, 1861) wird die Art in den Niederlanden genannt, Øret Lappedykker (Kjærbøllings 1847-52, Kjærbølling & Collin 1875-77) in Dänemark, Sydländsk Dopping (Kinberg 1885) oder Svarthalsade doppingen (Kolthoff & Jägerskiöld 1898) in Schweden und Svasso piccolo (Salvadori 1865b, Savi 1876, Giglioli 1889) in Italien.

Die Populationen des Schwarzhalsstauchers in Nordamerika werden lange als eigenständige Art unter dem Namen *Podiceps californicus* (Heermann 1854, Baird et al. 1858, Suckley 1860, Schlegel 1867, Elliot 1869, Sclater & Salvin 1873, Dresser 1880) oder *Podiceps californicus*, Subgenus *Proctopus* (Coues 1862, Gray G.R. 1871) geführt. Später

treten andere Gattungsnamen auf, um die Art *Proctopus californicus* (Boucard 1886, Sharpe 1899), *Dytes californicus* (Heine & Reichenow 1890) und *Podiceps californicus* (Ogilvie-Grant 1898, Newton 1896, Salvin & Godman 1897) zu nennen.

Verschiedentlich werden die amerikanischen Schwarzhalsstaucher als Unterart gehandelt, dies unter den Bezeichnungen *Colymbus nigricollis californicus* (Davie 1889), *Podiceps auritus californicus* (Coues 1872, 1874, Yarrow & Henshaw 1874), *Podiceps auritus californicus* (Coues 1882), *Podiceps nigricollis* var. *californica* (Dubois A. 1894), *Dytes nigricollis californicus* (Ridgway 1881, Goss 1883, Baird et al. 1884, Davie 1885), *Colymbus nigricollis californicus* Subgenus *Dytes* (AOU 1886) und *Colymbus nigricollis californicus* (Bryant 1889, Maynard 1890, Shufeldt 1890).

In Nordamerika gelten California Grebe (Heermann 1854, Baird et al. 1858, Suckley 1860), California Eared Grebe (Elliot 1869) und American Eared Grebe (Coues 1874, 1882, Ridgway 1881, Goss 1883, Davie 1885, 1889, Maynard 1890).

Anzumerken bleibt, dass Morris (1851-1857) die Behauptung vom Vorkommen des Schwarzhalsstauchers auf den Falkland Inseln wiederholt, er scheint aber selbst nicht ganz von dieser Aussage überzeugt zu sein.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts finden sich vermehrt Abbildungen der Eier der verschiedenen Lappentaucherarten. Mejer (1850, Abb. 391) und auch Morris (1853, Abb. 392) zeigen vor allem die Größenverhältnisse der Eier zwischen

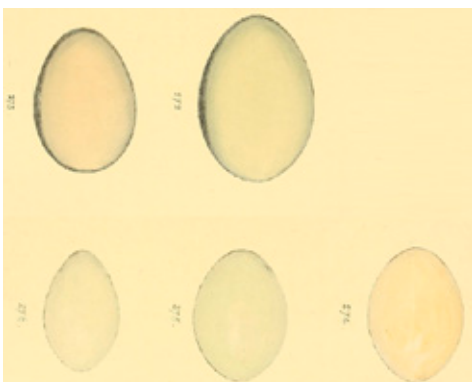


Abb. 391: Die Eier der Lappentaucher bei Mejer (1850): Hauben- (272, o.r.), Rothals- (273,o.l.), Ohren- (274,u.r.), Schwarzhalbs- (275, u.M.) und Zwergtaucher (276,u.l.) (www.biodiversitylibrary).

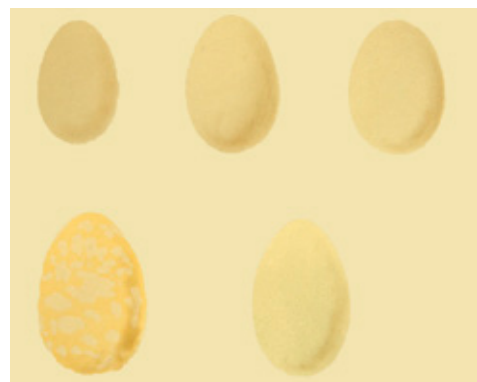


Abb. 392: Die Eier der Lappentaucher bei Morris (1853): Haubentaucherei (u.l.), Rothalsstaucherei (u.r.), Zwergtaucherei (o.l.), Ohrentaucherei (o. Mitte) und Schwarzhalsstaucherei (o.r.).

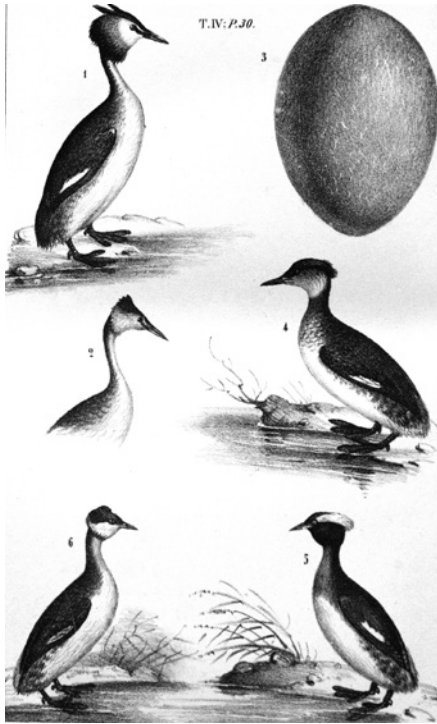


Abb. 393: Haubentaucher im Pracht- (1) und Schlichtkleid (2) und sein Ei (3), Rothalstaucher im Winterkleid (4), Ohrentaucher im Pracht- (5) und Schlichtkleid (6) bei Bailly (1854).

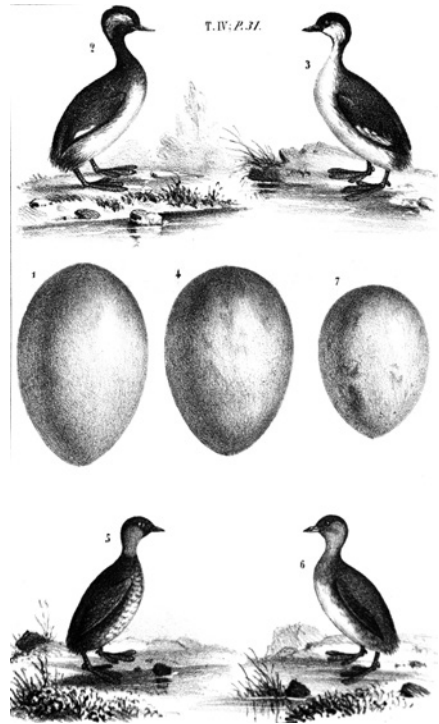


Abb. 394: Schwarzhalstaucher im Pracht- (2) und Schlichtkleid (3), Zwergtaucher im Pracht- (5) und Schlichtkleid (6), Eier von Ohren- (1), Schwarzhals- (4) und Zwergtaucher bei Bailly (1854).

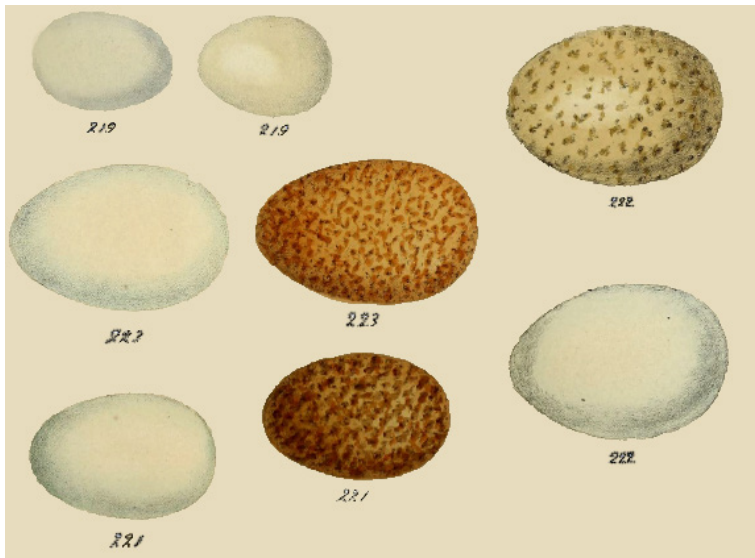


Abb. 395: Die Eier der Lappentaucher bei Dubois (1860): Zwerg- (219), Hauben- (223), Ohren- (221) und Rothalstaucher (222) (www.biodiversitylibrary).



Abb. 396: Jeweils drei Eier von Rothals- (o. Mitte), Zwerg- (o. l.), Schwarzhals- (o. r.), Hauben- (Mitte) und Ohrentaucher als *arcticus* (u. l.) und als *cornutus* (u. r.) bei Baedeker (1855) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 397: Die Eier von Hauben- (o. l.), Rothals- (o. r.), Ohren- (u. l.), Zwerg- (u. Mitte) und Schwarzhalstaucher (u. r.) bei Seebohm (1885).

den Arten. Alle Eischalen sind in blass schmutzigweißen Tönen gehalten, bei Meyer lässt sich bei Hauben- und Schwarzhalstaucher ein feiner bläulicher Schimmer vermuten. Morris zeigt das Ei des Haubentauchers grob weißgepunktet mit gelblichem Hintergrund und will damit wohl die Textur der Eioberfläche wiedergeben.

Der savoyische Ornithologe Jean-Baptiste Bailly (1822-1880) bildet 1854 neben den Eiern von vier Arten auch die Vögel ab (Abb. 393, 394). Dabei sieht der Ohrentaucher im Schlichtkleid (Abb. 398, unten rechts) wie ein Rothalstaucher mit kleinem Schnabel aus. Laut Bailly (1854) haben die Eier des Haubentauchers einen Durchmesser von 5,5-5,8 cm in der Länge und von 3,6-3,7 cm in der Breite. Rothals- und Ohrentaucher sind eher selten in Savoyen, während der Schwarzhalstaucher dort brütet. Seine Eier sind 4,4-4,6 cm lang und 2,9-3,0 cm breit. Die entsprechenden Maße des Zwergtauchereis sind 3,5-3,7 cm und 2,4-2,6 cm.

Bei Dubois (1860, Abb. 395) fehlt das Ei des Schwarzhalstauchers, man kann sich aber fragen, ob nicht eine Verwechslung vorliegt und eigentlich das Ei des weiter nördlich brütenden Ohrentauchers nicht abgebildet ist. Die Eier weisen typisch für die Lappentaucher verschiedene Formen auf, weshalb Dubois wahrscheinlich das Zwergtaucherei doppelt und verschieden geformt darstellt.

Der Westfale Friedrich Wilhelm Justus Baedeker (1786-1865) zeigt 1855 je drei Eier pro Art (Abb. 396), die sich jeweils in Form, Größe und Färbung unterscheiden, womit er dem veränderten Aussehen der Eier mit zunehmender Bebrütung Rechnung trägt. Da er beim Ohrentaucher noch zwei Arten unterscheidet finden sich von diesem in der Abbildung sechs Eier wieder.

Seebohm (1885, Abb. 397) zeigt die Eier schmutzig weißlich und verschieden in ihren Formen, mal länglicher, mal rundlicher.

Der sächsische Zoologe Eduard Bruno Dürigen (1853-1930) bearbeitete 1886 Willibalds Werk über die Vogeleeier aus dem Jahr 1854. Die Abbildungen (Willibald & Dürigen 1886, Abb. 398) beschränken sich auf die Eier von Hauben- (links) und Zwergtaucher. Das bläulich schimmernde Ei des Großen Haubentauchers *Colymbus cristatus* misst 50-56 mm x 33,5-37,5 mm. Beim schon bebrüteten Ei des Kleinen Lappentauchers *Colymbus minor* (Zwergtaucher) scheint blau noch durch, die Eier der Art sind 34,5-38,5 mm x 25,5 mm groß.



Abb. 398: Die Eier von Hauben- (links) und Zwergtaucher (rechts) bei Willibald und Dürigen (1886).



Abb. 399: Die Eier von Zwerg- (links und rechts) und Haubentaucher (Mitte) bei Aplin (1899).

Nicht abgebildet sind die Eier vom Rothhalsigen Lappentaucher *Colymbus subcristatus* (Rothhals-taucher, 44-52 mm x 31,5-35,5 mm groß), vom Schwarzhalsigen Lappentaucher *Colymbus nigri-collis* (Schwarzhals-taucher), dessen Eier etwas kleiner als die der vorigen Art sind, und vom Gehörnten Lappentaucher *Colymbus cornutus* (Ohrentaucher), der etwas größere Eier als der Schwarzhals-taucher legt.

Auch bei dem Briten Oliver Vernon Aplin (1858-1940) finden wir 1899 nur die Eier von Hauben- und Zwergtaucher (Abb. 399). Das Zwergtaucher-ei wird einmal frisch gelegt (links) und einmal bebrütet (rechts) dargestellt.

11.5.2.3 Die anderen Arten

Nachdem Latham es 1824 verpasst hat, dem australischen Zwergtaucher einen binomialen Namen zu geben, benennt ihn Stephens (1825) *Podiceps Novæ Hollandiæ*. Diesen Namen übernehmen G.R. Gray (1844-49), North (1889) und Le Souëf (1899) sowie mit abgeänderten Genera Boucard (1886, *Sylbeocyclus*), Heine und Reichenow (1890, *Tachybaptus*) und Beddard (1896), Ogilvie-Grant (1898), Hall (1899) und

Sharpe (1899, *Podicipes*). G.R. Gray fügt 1871 der Artbezeichnung *Podiceps novæ hollandiæ* den Subgenus *Sylbeocyclus* hinzu.

Den 1836 von Gould eingeführten Namen *Podiceps gularis* benutzen anschließend H.G.L. Reichenbach (1845), Gould selbst (1865), Schlegel (1867) und Broinowski (1890) sowie unter der Gattung *Tachybaptus* Bonaparte (1856).

Als zur selben Art wie der europäische Zwergtaucher gehörig sehen ihn Dresser (1880) und A. Dubois (1894), der ihm unter dem Namen *Podicipes minor* var. *novæ-hollandiæ* Unterartstatus zugesteht.

Lathams (1824) englische Bezeichnung New-Holland Grebe wird selten benutzt, sie findet sich noch bei Stephens (1825). Goulds (1836) Black-throated Grebe findet sich dagegen bei Gould (1865), North (1889), Broinowski (1890) und Le Souëf (1899) wieder.

Der Madagaskar-Zwergtaucher wird erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entdeckt und von Hartlaub (1861) *Podiceps pelzelni* getauft. Diesen Artnamen übernehmen spätere Autoren wie folgt:

Podiceps pelzelni (Dresser 1880)

Podiceps pelzelni (Schlegel 1867, Schlegel und Pollen 1868, Giebel 1877, Fürbringer 1888)

Podiceps pelzelni Subgenus *Poliocephalus* (Gray G.R. 1871)

Podicipes pelzelni (Shelley 1896, Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899)

Colymbus pelzelni (Hartert 1891)

Poliocephalus pelzelni (Boucard 1886)

Einige Ornithologen erkennen in der madegassischen Form lediglich eine Unterart des europäischen Zwergtauchers, etwa A. Dubois (1894), der sie *Podicipes minor* var. *pelzelni* nennt.

Für den schon anfangs des 18. Jahrhunderts bekannten amerikanischen Schwarzkopftaucher hat Linné 1766 den Artnamen *dominicus* gewählt, der sich weitgehend in den Bezeichnungen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wiederfindet:

Podiceps dominicus (d'Orbigny 1841-49, G.R. Gray 1844-49, Gosse 1847, Baird 1859, Burmeister 1860, von Pelzeln 1865, Schlegel 1867, Coues 1872, Giebel 1877, Doering et al. 1879, Baird et al. 1884, Cory 1885)

Podiceps dominicus Subgenus *Sylbeocyclus* (Gray G.R. 1871)

Podiceps (Tachybaptus) dominicus (Coues 1874)

Podiceps dominicus (Coues 1882, Lydekker 1895, Newton 1896, Salvin & Godman 1897, Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899)

Tachybaptus dominicus (Bonaparte 1856, Sclater & Salvin 1873, Taczanowski 1884, Heine & Reichenow 1890, von Ihering 1898)

Tachybaptus dominicus (Durnford 1877, Ridgway 1881, Sclater & Hudson 1889)

Sylbeocyclus dominicus (Coues 1862, Sclater & Salvin 1869, Boucard 1886)

Colymbus dominicus (Davie 1889, Bryant 1889, Maynard 1890, Hartert 1891)

Colymbus dominicus Subgenus *Podiceps* (AOU 1886)

Offensichtlich stellt sich bei dieser Art lediglich die Frage nach dem richtigen Genus, respektive Subgenus. Einige wenige Autoren benutzen andere Namen: *Colymbus dominicensis* (Lembeye 1850), *Podiceps dominicanus* (Giebel 1866, Barrows et al. 1885) und sogar *Podiceps St. Thomæ* (Boucard 1886).

Englische Namen sind White-winged Grebe (Gosse 1847, Baird 1859), Mexican Grebe (Baird 1859), St. Domingo Grebe (Coues 1874, Ridgway 1881, AOU 1886, Davie 1889, Maynard 1890), American Dabchick (Sclater & Hudson 1889) und Least Grebe (Baird et al. 1884). Auf Spanisch wird Saramagullon chico (Lembeye 1850) und auf Französisch Grèbe de Saint-Domingue (d'Orbigny 1841-49) gesagt.

Vom Schwarzkopftaucher werden im untersuchten Zeitraum auch Unterarten erwähnt: *Sylbeocyclus dominicus americanus* am Rio Grande (Boucard 1886), *Colymbus dominicus brachyrhynchus* (Chapman 1899) auf dem nordamerikanischen Kontinent, *Colymbus dominicus brachypterus* (Chapman 1899) in Südamerika.

Viele Naturkundler führen den **Bindentaucher** unter der Gattung *Podiceps* oder *Colymbus*. Andere gestehen ihm ein eigenes Genus zu, etwa *Nexiteles* (Huhntaucher, Gloger 1842, Reichenow 1882, Heine & Reichenow 1890), *Podylimbus* (Heermann 1854) oder richtig *Podilymbus* (Gray G. R. 1855, Fitzinger 1856, Gray G.R. 1871, Giebel 1877, Baird et al. 1884, AOU 1886, Ogilvie-Grant 1898, Sharpe

1899) sowie *Sylbeocyclus* (Bonaparte 1856, Doering et al. 1879). Reichenow (1882) sieht *Nexiteles* subgenerisch von den "typischen Lappentauchern" abgetrennt. Coues (1862) und Sclater und Salvin (1873) rechnen den Bindentaucher zu einer separaten Unterfamilie Podilymbinae, während H. G. L. Reichenbach (1850) in *Podiceps carolinensis* (Bindentaucher) den Urtypus des Stamms *Podiceps* sieht.

Auch durch die Vielzahl der generischen Namen ergeben sich viele verschiedene Bezeichnungen für die Art, von denen *Podilymbus podiceps* in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts am meisten vorkommt (siehe Appendix). Daneben gelten die Bezeichnungen:

Podilymbus podicipes (Coues 1882, Salvin & Godman 1897, Sharpe 1897, 1899)

Sylbeocyclus podiceps (Bonaparte 1856)

Colymbus (Nexiteles) ludovicianus (Reichenow 1882)

Nexiteles podiceps (Heine & Reichenow 1890)

Podiceps thomensis (G.R. Gray 1844-49, Bonaparte 1856)

Podiceps St. Thomæ Subgenus *Podiceps* (Gray G.R. 1871)

Podilymbus carolinensis (G.R. Gray 1844-49, Gosse 1847, Reichenbach H. G. L. 1850, von Pelzeln 1865, Giebel 1877)

Podiceps carolinensis (Goodrich 1859, Giebel 1866, 1877, Schlegel 1867, Fürbringer 1888)

Colymbus carolinensis (Lembeye 1850)

Podylimbus lineatus (Heermann 1854)

Podicipes ludovicianus (Newton 1896)

Podiceps ludovicianus (Reichenow 1892)

Podilymbus lineatus (Baird et al. 1860)

Sylbeocyclus lineatus (Bonaparte 1856)

Sylbeocyclus eurytes (Bonaparte 1856)

Podilymbus eurytes (Gray G.R. 1871, Boucard 1886)

Podilymbus, auch *Podilimbus brevirostris* (G.R. Gray 1844-49)

Podiceps anisodactylus (Reichenbach H.G.L. 1850)

Podiceps antarcticus (Lesson P.A. 1842, G.R. Gray 1844-49, Gay Mouret 1847)

Podilymbus antarcticus (Hartlaub 1853, Gray G.R. 1871, Sclater & Salvin 1868a, 1873, Taczanowski 1884, Boucard 1886)

Sylbeocyclus antarcticus (Bonaparte 1856)

Podilymbus oder *Sylbeocyclus lineatus* wird als eigene Art angesehen, ist aber nur ein juveniler Bindentaucher. Ebenfalls als vom Bindentaucher verschieden gelten die Formen *eurytes*, *brevirostris*, *anisodactylus* und *antarcticus*. Von diesen sollte sich lediglich *antarcticus* als Unterart herausstellen, wie schon Coues (1874) vermutet, der ihn als *Podilymbus podiceps antarcticus* bezeichnet. Die Nominatform nennt Coues (1874) *Podilymbus podiceps podiceps*. Auch Giebel (1877) betrachtet *Podilymbus carolinensis*, *Podilymbus brevirostris*, *Podilymbus antarcticus*, *Podilymbus lineatus* und *Podilymbus podiceps* allesamt als Bindentaucher.

Der meistgebrauchte englische Name des Bindentauchers ist Pied-bill oder Pied-billed Grebe (Baird et al. 1858, Suckley 1860, Coues 1872, Maynard C. J. 1881, Coues 1882, Reichenow 1882, BOU 1883, AOU 1886, Maynard C. J. 1890, Lydekker 1895, Sharpe 1897, Duncan 1898, Maynard L.W. 1898). Daneben existieren eine Vielzahl anderer Bezeichnungen: Black-throated Grebe (Gosse 1847), Carolina Grebe (Baird 1859, Yarrow & Henshaw 1874, Goss 1883, Baird et al. 1884), Thick-billed Grebe (Ridgway 1881, Baird et al. 1884, Davie 1885, Sclater & Hudson 1889), Lineated Diver (Heermann 1854), American Dab-chick (Barrows et al. 1885). Ein spanischer Name des Bindentauchers ist Saramagullon grande (Lembeye 1850), auf Französisch heißt er Grèbe de l'île Saint-Thomas (d'Orbigny 1841-49) oder Grèbe à bec cerclé (d'Orbigny 1841-49). Reichenow (1882) nennt ihn Blauschnabelsteißfuß.

Die meisten wissenschaftlichen Namen für den **Rollandtaucher** aus Südamerika drehen sich um den seines Jägers Rolland: *Podiceps rollandi* (G.R. Gray 1844-49, Reichenbach H.G.L. 1850, Hartlaub 1853, Sclater 1861, von Pelzeln 1865, Sclater & Salvin 1868b, 1869, 1873, Allen & Garman 1876, Durnford 1877, Giebel 1877, Doering et al. 1879, Taczanowski 1884, Sclater & Hudson 1889, von Ihering 1898), *Podiceps rollandii* (Gay Mouret 1847, Schlegel 1867), *Podicipes rollandi* (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899), *Dytes rollandi* (Heine & Reichenow 1890) oder *Colymbus rollandi* (Hartert 1891). Bonaparte (1856), und Boucard (1886) nennen die Art *Rollandia leucotis*, G.R. Gray (1871) *Podiceps leucotis* Subgenus *Rollandia* und Taczanowski (1874) *Podiceps leucotis*. Die letzte Artbezeichnung geht wohl auf Cuvier zurück, der 1831 mit *Carbo leucotis* aber eine Kormoranart bezeichnet hat.

Durch die Größenunterschiede bedingt betrachten einige Vogelkundler den kontinentalen Rollandtaucher als eigene Art, die sie *Podiceps americanus* (G.R. Gray 1844-49, Gay Mouret 1847, Giebel 1877), *Podiceps americanus* Subgenus *Sylbeocyclus* (Gray G.R. 1871), *Tachybaptus americanus* (Bonaparte 1856), *Podicipes americanus* (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899), *Podiceps chilensis* (G.R. Gray 1844-49, Reichenbach H.G.L. 1850), *Podiceps chilensis* Subgenus *Sylbeocyclus* (Gray G.R. 1871), *Sylbeocyclus chilensis* (Boucard 1886) und *Tachybaptus chilensis* (Bonaparte 1856) nennen.

Bonapartes (1856) *Rollandia micra* bleibt unbestimmbar. Vielleicht ist der Rollandtaucher des Festlands damit gemeint. Trotz der Namensähnlichkeit dürfte es sich dabei nicht um den Titikakataucher handeln, der zu diesem Zeitpunkt noch nicht entdeckt ist. Bei Boucard (1886) heißt Bonapartes Art *Calipareus micra*.

Ein englischer Name war Common oder Black Grebe (Sclater 1861), ein spanischer Pollolo (Gay Mouret 1847).

Erst nach 1850 wird der **Titikakataucher** entdeckt, der von Gould (1868) den Namen *Podiceps micropterus* erhält. Sclater und Salvin (1869) führen ihn einem neuen Genus *Centropelma* zu. So ergeben sich mit der Zeit folgende Namen:

Podiceps micropterus (Gould 1868, Giebel 1877)

Podicipes micropterus (Ogilvie-Grant 1898)

Podiceps micropterus Subgenus *Centropelma* (Gray G.R. 1871)

Centropelma micropterus (Sclater & Salvin 1869, 1873, Allen 1876, Taczanowski 1884, Beddard 1898, Sharpe 1899)

Centropelma micropterus (Boucard 1886, Newton 1896).

Sclater und Salvin (1869) geben der Art den englischen Namen Little-winged Grebe.

Der australische **Haarschopftaucher** wird immer wieder einer anderen Gattung zugerechnet: Auf *Podiceps* (Jardine & Selby 1827) folgen *Dasyptilus* (Swainson 1837), *Polioccephalus* (Selby 1840), *Polioccephalus* (Gray G. R. 1843) und *Colymbetes* (Heine & Reichenow 1890). So werden auch von den einzelnen Vogelkndlern unterschiedliche binomiale Namen verwendet:

Podiceps poliocephalus (G.R. Gray 1844-49, Reichenbach H.G.L. 1845, 1850, Gould 1848, Schlegel 1867)

Podiceps poliocephalus (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899, Hall 1899)

Podiceps poliocephalus Subgenus *Poliocepahalus* (Gray G. R. 1855)

Podiceps nestor (Reichenbach H.G.L. 1850, Gould 1865, Giebel 1877, Broinowski 1890)

Podiceps nestor Subgenus *Poliocephalus* (Gray G.R. 1871, North 1889)

Poliocephalus nestor (Bonaparte 1856, Boucard 1886)

Colymbetes nestor (Heine & Reichenow 1890)

H.G.L. Reichenbach (1845) gesteht der Art den deutschen Namen greisenköpfiger Lappentaucher zu. North (1889) nennt ihn auf Englisch Hoary-headed Grebe.

Der nahe verwandte **Maoritaucher** ist 1843 von G. R. Gray auf *Podiceps/Poliocephalus rufipectus* getauft worden. G.R. Gray (1844-49) und H.G.L. Reichenbach (1850) übernehmen *Podiceps rufipectus*. Danach wird der Artnamen mit *rufipectus* praktisch nur noch falsch geschrieben, und es ergeben sich die Bezeichnungen:

Poliocephalus rufipectus (Bonaparte 1856, Boucard 1886)

Podiceps rufipectus (Buller 1865, Schlegel 1867, Potts 1869, 1870, Finsch 1872, Giebel 1877, Dresser 1880)

Podiceps rufipectus Subgenus *Poliocephalus* (Gray G.R. 1871, Buller 1873)

Colymbetes rufipectus (Heine & Reichenow 1890)

Podicipes rufipectus (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899).

Potts gibt dem neuseeländischen Maoritaucher 1869 den englischen Namen Little Grebe, 1870 nennt er ihn Red-breasted Grebe.

Die nächsten Arten werden heute dem Geschlecht *Podiceps* zugerechnet. (Beim Magellantaucher ist die Zugehörigkeit noch nicht abschließend geklärt.) Dieser Gattungsname wird nicht von allen Autoren in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts verwendet. So benutzen z. B. die AOU (1886) und Heine und Reichenow (1890) *Colymbus*. *Podicipes* steht bei Coues (1882), Shelley (1896), Beddard (1898), Ogilvie-Grant (1898) und Sharpe (1899). *Podiceps* ist weiter verbreitet und kommt z. B. bei Bonaparte (1856), Gray G.R. (1863), Loche (1858) und Giebel (1877) vor.

Dem südamerikanischen **Magellantaucher** werden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sehr verschiedene Namen verliehen, die zum Teil auf unterschiedliche Genera zurückzuführen sind, zum Teil auch auf unterschiedliche Formen, die nicht als eine Art erkannt werden. Folgende wissenschaftliche Bezeichnungen finden Anwendung:

Podiceps chilensis (Fraser 1843, Gay Mouret 1847)

Podiceps bicornis (Gray G.R. 1844-49, Burmeister 1860, Boucard 1886, von Pelzeln & von Lorenz-Liburnau 1888)

Podiceps bicornis Subgenus *Podiceps* (Gray G.R. 1871)

Podiceps leucopterus (Gray G.R. 1844-49, Gay Mouret 1847, Reichenbach H.G.L. 1850, Hartlaub 1853)

Podiceps cayennensis (Bonaparte 1856)

Podiceps major (Gray G.R. 1844-49, Schlegel 1867, Sclater & Salvin 1869, Giebel 1877, Dresser 1880, Boucard 1886)

Podiceps major Subgenus *Podiceps* (Gray G.R. 1871)

Æchmophorus major (Sclater & Salvin 1873, Taczanowski 1874, Durnford 1876, Sclater & Hudson 1889, Hartert 1891, Beddard 1896, Ogilvie-Grant 1896, Salvin & Godman 1897, Sharpe 1899)

Aechmophorus maior (Heine & Reichenow 1890)

Podiceps longirostris (Salvadori 1865, Gray G.R. 1871, Boucard 1886)

Kings (1828) *Podiceps leucopterus* wird der Nominatform zugerechnet, es könnte sich aber um die rechtmäßige Bezeichnung der späteren Unterart *navasi* handeln.

Auf Französisch wird der Name Grand Grèbe (d'Orbigny 1841-49), auf Englisch Great Grebe (Sclater & Hudson 1889) und auf Spanisch Guala oder Gualon (Gay Mouret 1847) benutzt.

Für den heutigen **Inka-/Silbertaucher** verwendet man meistens den Artnamen *calipareus*, dies unter unterschiedlichen Schreibweisen; *occipitalis* wird nur selten benutzt:

Podiceps calipareus (von Tschudi 1844, Hartlaub 1853, Sclater 1861, von Pelzeln 1865, Sclater & Salvin 1869, Durnford 1877)

Podiceps callipareus (Philippi 1888)

Podiceps caliparæus (Sclater & Salvin 1873, Allen 1876, Taczanowski 1884, Sclater & Hudson 1889)

Podicipes calipareus (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899)

Podiceps kalipareus (Gray G.R. 1844-49, Mouret 1847, Reichenbach H.G.L. 1850, Taczanowski 1874)

Podiceps kalipareus Subgenus *Calipareus* (Gray G.R. 1871)

Calipareus kalipareus (Boucard 1886)

Dytes callipareus (Heine & Reichenow 1890)

Colymbus calipareus (Hartert 1891)

Podiceps occipitalis (Schlegel 1867, Giebel 1877)

Poliiocephalus occipitalis (Bonaparte 1856)

Gay Mouret (1847) nennt den Silber-/Inkataucher auf Spanisch Gualita del mar. Englische Bezeichnungen sind White Grebe (Sclater 1861) und Bright-cheeked Grebe (Sclater & Hudson 1889).

Silber- und Inkataucher werden im 19. Jahrhundert meist als eine Form angesehen. Erst von Berlepsch und Sztolcman (1894) erkennen in den Populationen der Hochanden eine eigene Unterart, die sie *Podiceps caliparæus juninensis* nennen. Bei Ogilvie-Grant (1898) heißt die Varietät *Podicipes calipareus juninensis*. Sharpe (1899) sieht darin als einziger eine eigene Art, die bei ihm *Podicipes juninensis* heißt.

Gegen Ende des Jahrhunderts entdecken von Berlepsch und Sztolcman (1894) eine weitere neue Lappentaucherform in den Anden, den **Punataucher**, den sie unter dem Namen *Podiceps taczanowskii* dieses Mal als Art einstufen. Ogilvie-Grant (1898) und Sharpe (1899) benennen den Neuling *Podicipes taczanowskii*.

Die *Aechmophorus*-Arten werden vor 1850 nicht als solche erkannt und meistens als Rothals- oder Haubentaucher geführt. Baird et al. (1858) und Coues (1862) nennen eine Form *Podiceps cooperi*, die später als Rothalstaucher deklariert wird; ganz ausschließen kann man aber nicht, dass damit gelegentlich auch eine der beiden *Aechmophorus*-Arten gemeint ist. Anfangs gilt für diese das Genus *Podiceps* (z.B. Lawrence in Baird et al. 1858, Suckley 1860), bis Coues 1862 einen neuen Genus *Aechmophorus* für sie einführt. 1874 macht er einen Teilrückzieher und bringt die *Aechmophorus*-Taucher zurück zum Genus

Podiceps, aber mit Subgenus *Aechmophorus*, um 1882 *Aechmophorus* erneut zum Genus zu erheben. Für eine separate Gattung *Aechmophorus* treten danach andere Ornithologen ein (Baird et al. 1884, AOU 1886, Heine & Reichenow 1890, Ogilvie-Grant 1898, Beddard 1898, Sharpe 1899).

Lawrence (in Baird et al. 1858) tauft den **Renntaucher** auf den Namen *Podiceps occidentalis*, und ihm folgen Suckley (1860), Coues (1872), Yarrow und Henshaw (1874) und Seton (1885) sowie unter dem abgeänderten Genus *Podicipes* Lydekker (1895) und Newton (1896). Ab den 1880er Jahre setzt sich die Bezeichnung *Aechmophorus occidentalis* langsam durch (siehe Appendix), auch wenn G.R. Gray (1871) und Coues (1874) *Podiceps occidentalis* nur einen Subgenus *Aechmophorus* zugestehen. Zu Coues (1874) ist anzumerken, dass seine trinomiale Bezeichnung nicht etwa eine heutige Unterart visiert, sondern vielmehr auf den Unterschied zwischen den Formen *occidentalis* und *clarkii* zielt.

Auf Englisch heißt der Renntaucher Western Grebe (Lawrence in Baird et al. 1858, Suckley 1860, Coues 1862, 1872, Yarrow & Henshaw 1874, Ridgway 1881, Baird et al. 1884, Barrows et al. 1885, AOU 1886, Davie 1889, Maynard C. J. 1890, Lydekker 1895).

Auch der **Clarktaucher** wird 1858 (Lawrence in Baird et al. 1858) bestimmt. Bei der Zuweisung der Gattung ergeht es dieser Art ähnlich wie dem Renntaucher. Allerdings wird sie von einigen Ornithologen nur als Unterart angesehen, wodurch sich insgesamt folgende Namen ergeben:

Podiceps clarkii (Lawrence in Baird et al. 1858)

Podiceps clarkii Subgenus *Aechmophorus* (Gray G.R. 1871)

Aechmophorus clarkii (Coues 1862, Ridgway 1881, Boucard 1886)

Podiceps (*Aechmophorus*) *occidentalis clarkii* (Coues 1874)

Podiceps occidentalis clarkii (Coues 1872)

Aechmophorus occidentalis clarkii Clark's Grebe (Coues 1882, Baird et al. 1884)

Selbst die AOU (1886) ist nicht sicher, ob *Aechmophorus clarkii* wirklich eine separate Art ist. Auf Englisch gilt die Bezeichnung Clark's Grebe (Lawrence in Baird et al. 1858, Coues 1862, Ridgway 1881, Baird et al. 1884).

Nicht zweifelsfrei einzuordnen ist *Podiceps palustris* (Sewerzow 1850) aus dem russischen Woronesch, die Art wird nicht beschrieben. Palustris könnte auf eine Fehlfärbung des dem Namen zu Grunde liegenden Exemplars hindeuten.

11.5.3 Einige anatomische und spezielle Anmerkungen zu den Lappentauchern

Bisher noch unberücksichtigte Anmerkungen, insbesondere zur Anatomie der Lappentaucher, werden in diesem Kapitel zusammengefasst.

Giebel untersucht 1866 die Wirbel am Vogelskelett anhand einer zoologischen Sammlung. In einer Tabelle gibt er für jede untersuchte Art hintereinander die Anzahl der Halswirbel, der rippentragenden Rückenwirbel und der Schwanzwirbel an. Bei abweichenden Resultaten zwischen den Skeletten derselben Art zeigt er jeweils alle Resultate an. Bei den Lappentauchern, Ordnung Natatores, findet er:

Podiceps cristatus (Haubentaucher): 19-9-7, 19-9-8, 19-10-7

Podiceps minor (Zwergtaucher): 16-8-7, 15-9-7

Podiceps carolinensis (Bindentaucher): 18-7-7

Podiceps obscurus (Ohrentaucher): 19-8-9

Podiceps dominicanus (Schwarzkopftaucher): 18-7-7.

In Meves' Werk über die Größe und Farbe der Augen aller europäischen Vögel (1886) gehört die Familie der Colymbinae (Lappentaucher) wie bei Sundevall (1872) zur Cohorte Pygopodes der sechsten Ordnung Natatores. Meves begründet seine Arbeit mit den Worten: "In Bezug nicht allein auf die Größe, sondern auch auf die Farbe der Augen herrscht grosse Unsicherheit oder Willkür. Beide sind jedoch in wissenschaftlicher Hinsicht von Wichtigkeit, und geben dem Vogel erst das Recht in einer Sammlung aufgestellt zu werden." Von ausgestopften Vögeln sind die Angaben über das Sehorgan nicht mehr zu erhalten, da die Augen nicht mit konserviert werden können. Meves vermisst vier Lappentaucher und macht folgende Angaben zur Größe und Farbe ihrer Augen:

Haubensteissfuß *Colymbus cristatus* (Haubentaucher): 7,5-8 mm, klar karminrot, jüngere gelbrot, im Dunenkleide perlweiß

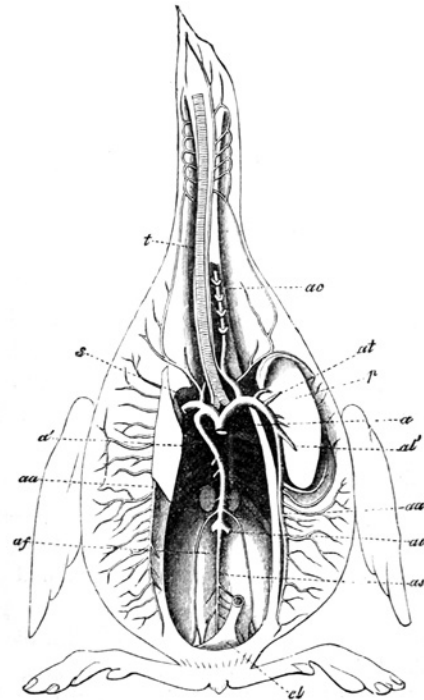


Abb. 400: Arterielle Gefäßsystem des Haubentauchers bei William Marshall (1895, nach Barkow) mit: a Aortenstamm, a' Aorta descendens, s Arteria subclavia, ac Arteria carotis primaria, aa Arteria cutanea abdominis, at und at' Arteriae thoracicae sinistrae, ai Arteria ischiatica, af Arteriae hypogastricae, as Arteria sacralis media, p der durchschnittene linke große Brustmuskel, t Luftröhre und cl Kloake.

Rothalsiger Steissfuß *Colymbus rubricollis* (Rothalstaucher): 7-8 mm, gelblichrot bis braunrot, juv. bräunlich, im Dunenkleide grauweiß

Gehörnter Steißfuß *Colymbus auritus* (Ohrentaucher): 6,5 mm, Pupille schwarzblau, um dieselbe ein weißer Ring, dann hell zinoberrrot

Ohrensteißfuß *Colymbus nigricollis* (Schwarzhalstaucher): 6,5 mm, sehr alt hochrot, mittelalt rotgelb, im Dunenkleide weißlich

Beim Kleinen Steissfuß *Colymbus minor* (Zwergtaucher) schätzt Meves die Augengröße auf 5 mm. Zur Farbe gibt er an: dunkelbraunrot, rotbraun, juv. blassbraun, im Dunenkleide weißlich.

Der Weimarer William Adolf Ludwig Marshall (1845-1907), Sohn eines englischen Vaters und einer holländischen Mutter, studiert Medizin

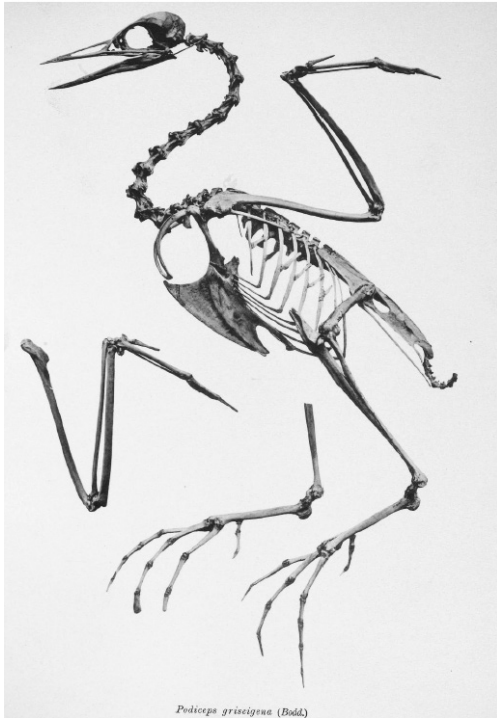


Abb. 401: Rothalstaucherskelett bei Meyer (1889-97).

und Naturwissenschaften in Göttingen und Jena (Gebhardt 1964). In seinem anatomischen Werk aus dem Jahr 1895 bezeichnet er den Fuß der Steißfüße mit *Pes fissipalmatus*. Er behandelt keine einzelnen Arten. Das arterielle Gefäßsystem des Haubentauchers bildet er ab (Abb. 400, nach Barkow).

Die Abbildungen von Vogel-Skeletten des Hamburgers Adolf Bernhard Meyer (1840-1911) entstehen in den Jahren 1889-97. Zu diesem Zeitpunkt ist er schon Direktor des zoologischen Museums in Dresden. Die Familie der Podicipitidae wird ziemlich zum Schluss des zweiten und letzten Bandes behandelt, dahinter folgen nur noch die Alken, die Entenartigen und die Pinguine. So muss das Skelett des Rothalstauchers *Podiceps griseigena* (Abb. 401) wohl aus dem Jahr 1896 oder 1897 stammen.

Laut Mejer (1850) ist der Slavonian Grebe *Podiceps cornutus* auf den britischen Inseln nicht zahlreich vertreten. Er komme vor allem im Westen und Südwesten vor und sei in den nördlichen Provinzen selten. Robert Gray (1825–1887) hält dagegen den Slavonian Grebe *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher)

1871 in Westschottland für häufig im Frühjahr, eine Brut hat er aber bis dahin nicht festgestellt.

Der britische Zoologe und Anatom Thomas Rymer Jones (1810-1880) bemerkt 1867, dass die Jungen des Haubentauchers direkt nach dem Schlupf schwimmen und tauchen können. Vincelot (1872) behauptet, die Gelege des Haubentauchers würden praktisch nur über Nacht bebrütet.

In der Naturgeschichte Irlands von William Thompson (1805-1852) aus Belfast berichtet der Autor 1851 von zahlreichen Haubentaucherabschüssen. Die Vögel werden entweder direkt von Vogelsammlern erlegt oder danach auf dem Markt feilgeboten. Auch für die Damenmode jagt man die Haubentaucher und sie werden stellenweise schon selten. Trotz seines seltenen Auftretens in Irland entgeht auch der Rothalstaucher den Pelzjägern und Sammlern nicht oft. Die Bälge des Haubentauchers sind auch in Savoyen in der Pelzverarbeitung gefragt und kosten fünf bis acht Franken, wie Jean-Baptiste Bailly (1822-1880) 1854 berichtet. Auch Henry Eeles Dresser (1838-1915) merkt in seinem neunbändigen Werk von 1871-81 zum Haubentaucher an: Diese Art war in früheren Zeiten ein eher weit verbreiteter Brutvogel in England, doch die gnadenlose Jagd auf ihn bedingt, dass er jetzt eher selten ist. Dabei geht es schon längst nicht mehr allein um den Wert des Federkleids der Lappentaucher. Sein Beschuss aus Booten heraus wird als Sport angesehen, und selbst aus Indien kommen Berichte über organisierte Haubentaucherjagden. Dresser zitiert in dieser Hinsicht A. O. Hume: "No kind of sport probably requires such individual attention, such quickness of eye, and such rapidity of firing; and though I bagged only eight birds in several hours of hard fagging." Auch von einigen Rothalstaucherabschüssen auf den britischen Inseln weiß Dresser zu berichten. Er zeigt sich verwundert darüber, dass diese Art in Nordwest-Afrika brüten soll, wie Favier, sich auf Kolonel Irby berufend, angibt.

Von den Brutvorkommen der Lappentaucher in Finland weiß 1876 der finnische Professor Johan Axel Palmén (1845-1919) zu berichten. Während Gelege von *Podiceps cristatus* (Haubentaucher), *Podiceps rubricollis* (Rothalstaucher) und *Podiceps auritus* (Ohrentaucher) mehr oder weniger häufig sind, gibt es von *Podiceps nigricollis* (nach Sundevall, Schwarzhalstaucher) nur einen Brutnachweis und *Podiceps minor* (Zwergtaucher) kommt überhaupt nur selten vor.

Der englische Ornithologe Frank Finn (1868-1932) nimmt an einer Expedition in Ostafrika teil, bevor er eine Anstellung am indischen Museum in Kalkutta erhält. Zurück in England wird er Herausgeber des *Avicultural Magazine*. 1897 berichtete er über einige Mitglieder der Familie Podicipedidae, die er in Gefangenschaft studiert hat. Dabei befolgt er Dressers Nomenklatur. Einen verletzten Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) aus Kalkutta sieht er eigene Federn fressen, doch trotz genauer Beobachtung werden keine Speiballen festgestellt. Finn folgert daraus, dass unverdaute Federn und Knochen den Vogel durch den Darm verlassen. Auch ein Eared Grebe *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher), ebenfalls auf dem Basar in Kalkutta erworben, scheint in den drei Tagen seiner Gefangenschaft vor seinem Tod keine Speiballen zu bilden. Vom Indian Dabchick *Podiceps albigularis* (indischer Zwergtaucher), den er vom European Dabchick *Podiceps fluvialis* (Zwergtaucher) unterscheidet, erhält er mehrfach ein Exemplar. Von einem behauptet er: "In addition to intelligence, it showed much courage, on two occasions attacking a dog, and once a Scissor-tailed Tern."

Die 1890 publizierten Vögel Europas von Wilhelm Lackowitz (1837-1916) sind ein literarisches Werk und die darin enthaltenen Vögel werden in keiner besonderen Ordnung behandelt. Auch fehlen wissenschaftliche Namen. Der Haubentaucher (Abb. 402) wird durch das Zwiegespräch eines Jägers mit seinem Freund während eines kurzen nächtlichen Spaziergangs vorgestellt. Sie treffen den Vogel auf einem vom Mondschein beleuchteten Gewässer an und beobachten ihn aus ihrem Versteck: "Stolz zieht der Vogel einher, wie ein Schwan, jetzt eine Strecke weit mit tief eingesenktem Körper, daß nur eine Wenigkeit des Rückens über der Oberfläche sichtbar ist, dann wieder, als ob ein leichter Kork auf dem Wasser schwämme und die Federn des Leibes genügten, ihn zu tragen. Jetzt richtet er den schlanken Hals steif in die Höhe, und um den Kopf bläht sich ein breiter Kragen aus, auf dem Scheitel richtet sich



Abb. 402: Haubentaucher im Mondschein bei Lackowitz (1890).

ein schwarzer Federbusch in die Höhe, als ob dem Vogel plötzlich ein paar Hörner herausgewachsen seien..." Der Jäger kann schlussendlich der Versuchung nicht widerstehen und legt das Gewehr an. "Aber sei es, daß der Vogel irgend eine Bewegung in dem Schatten bemerkt, oder sei es, daß zufällig ein verlorener Mondstrahl verrätherisch auf der Büchse geblitzt, - noch ehe der Schuß donnert, ist der Taucher verschwunden, und die Schrotten schlagen vergeblich auf das Wasser".

Zum Zwerg-Lappentaucher schreibt Lackowitz: "Ein allerliebster, zierlicher Gesell, aber noch weit scheuer, als sein größerer Vetter; man muß doppelt vorsichtig sein, will man den kleinen Burschen beobachten. Er ist immer auf der Hut und verschwindet sofort von dem Ufer, wo eine Gefahr naht, um scheinbar nicht wieder hervor zu kommen. Das ist nun allerdings nicht der Fall, er ist nur unter dem Wasser querüber geschwommen und ruht drüben in sicherem Versteck, vielleicht nur mit Augen und Schnabel außerhalb des Wassers zwischen den Pflanzen, oder er hat sich dort irgendwo platt niedergelegt: jedenfalls aber beobachtet er mit scharfem Auge jede Bewegung des Eindringlings in sein Revier und rührt sich nicht eher hervor, als bis ihm jede Sorge unnötig scheint". Zum Brutverhalten behauptet Lackowitz: "Wie der große Taucher kann auch dieser kleine das Nest nicht eigentlich besteigen, denn es würde umschlagen, sondern er schiebt sich und rutscht hinauf, und ebenso verlässt er es auch wieder."

In den USA kommt es gegen Ende des 19. Jahrhunderts zu einer Einigung über die Nomenklatur der Vögel. Anders in Europa: Während einige Vogelkundler sich davor hüten, Abweichungen vom Typus aufzunehmen und am alten Begriff der Spezies festhalten, geben andere jeder konstanten anerkannten Abweichung einen neuen Namen, halten dabei aber an Linnés binärem System fest. Daraus kann nur Chaos resultieren, und die Namen in den einzelnen Publikationen stimmen nicht mehr überein. Dabei hat Seebohm schon 1887 seine kräftige Stimme dagegen erhoben und angemahnt, dem amerikanischen Beispiel zu folgen. Auch erkennt er als erster die Bedeutung der Isolation für die Artbildung und tritt für die trinomiale Nomenklatur ein (Stresemann 1951).

Anfangs haben die ornithologischen und zoologischen Kongresse sowie die internationale Kommission für zoologische Namensgebung (ICZN) noch berechtigte Hoffnungen auf eine schnelle Einigung und Harmonisierung der wissenschaftlichen zoologischen Namen. Diese sollen sich aber während der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts nicht oder nur teilweise erfüllen. Die Gründe dafür gehen aus dem Bericht von Richard V. Melville (1914-1993), Sekretär der ICZN von 1968 bis 1985, anlässlich der 100-Jahr-Feier der International Commission of Zoological Nomenclature aus dem Jahr 1995 hervor.

12 Die internationalen Kongresse, die ICZN und die Vereinheitlichung des nomenklatorischen Regelwerks

Bei der zoologischen Nomenklatur steht die Kommunikation, also der Austausch von Informationen im Mittelpunkt. Es geht also darum, dass jeder richtig versteht, von welcher Art oder Gruppe gesprochen wird (Bock 1994). Schon 1889 präsentiert der französische Mitorganisator Raphaël Anatole Émile Blanchard (1857-1919) dem ersten Internationalen Zoologischen Kongress (ICZ) in Paris einen Regelentwurf für eine zoologische Nomenklatur, der die zu der Zeit existierenden Richtlinien (Strickland Code von 1842/43 für die amerikanischen Geologen und Natura-

listen und englischen Wissenschaftler, Douvillé's Regeln von 1881 für die Palaeonthologie, Chaper Regeln von 1881 für die französischen Zoologen, A.O.U. Regelwerk von 1885 für die amerikanischen Ornithologen, usw., Blanchard 1906) vereinigen soll und mit dem Frankreich eine führende Rolle auf diesem Gebiet übernehmen will. Der erste Entwurf Blanchards sieht vor, die Familiengruppennamen durch das Anhängen von genormten Endungen an den Stamm des Typus der Gattung anzuhängen, und zwar IDAE für die Familien und INAE für die Subfamilien. Die Notwendigkeit für einheitliche zusammenhängende Regeln wird zwar vom Kongress in Paris, der von Blanchard geleitet wird, erkannt, die abschließende Diskussion über den Entwurf aber auf den zweiten Kongress in Moskau im Jahr 1892 verschoben. Bevor Blanchard im Anschluss an diesen Kongress seinen Bericht verfasst und überarbeitet hat, kommt die Deutsche Zoologische Gesellschaft mit einem eigenen Vorschlag, den "Regeln für die wissenschaftliche Benennung von Thieren" (Bütschli et al. 1894, Carus et al. 1894) Blanchards (1895) Publikation zuvor.

Parallel dazu, auf dem zweiten Internationalen Ornithologen Kongress 1891 in Budapest, legt eine Gruppe unter Führung von Anton Reichenow eine endgültige Fassung von "Regeln für die zoologische Nomenclatur" vor. Diese baut auf dem Strickland Code, der eine Verbesserung regelwidrig gebildeter Namen gestattet, und den Regeln der A.O.U. auf, und sieht ein absolutes Prioritätsprinzip ab der 10. Fassung von Linnés *Systema Naturae* vor, mit dem Ziel Stetigkeit und Unabänderlichkeit einmal gegebener Namen zu garantieren. So sollen Namensänderungen nur in sehr wenigen Ausnahmefällen zugelassen werden. Auch das trinomiale System wird im Prinzip abgelehnt. Bei der Abstimmung erhält der kontroverse Entwurf denn auch nur eine Mehrheit von einer Stimme.

Ebenfalls auf dem Kongress von Budapest setzt sich der Belgier Alphonse Joseph Charles (1839-1920) Dubois, Konservator am *Muséum royal d'histoire naturelle* in Brüssel, dafür ein, nicht nur die Nomenklatur, sondern auch die Klassifizierung der Vögel zu vereinheitlichen und einer natürlichen Ordnung anzupassen. Neben Dubois zeigt Fürbringer in seinem Referat unterschiedliche Standpunkte von Anatomen in dieser Hinsicht auf. Der Kongress nimmt diese Vorträge nur zur Kenntnis, ohne Folgeaktionen zu beschließen.

In seinem zweiten Bericht von 1892 an den Zoologenkongress in Moskau schlägt Blanchard vor, dass bei Änderung des Gattungstypus gleichzeitig der Familiengruppenname entsprechend geändert werden muss. Auch dieser Vorschlag wird nicht formal abgesegnet (Dumouchel et al. 1892-93). Zum Auftakt des dritten Kongresses für Zoologie in Leiden im Jahr 1895 existieren damit mindestens fünf zeitgenössische, nicht ganz übereinstimmende Regelwerke zur zoologischen Nomenklatur, das auf dem Strickland Code aufbauende und schon 1865 weitgehend im Vereinigten Königreich angenommene Regelwerk, das der A.O.U., das von Blanchard, das in Frankreich verbreitete von Douville aus dem Jahr 1881 und das der deutschen Zoologen und Ornithologen.

1895 beschließt der ICZ zur Erarbeitung einheitlicher Regeln die Einrichtung der International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) mit Blanchard als Präsident und insgesamt 15 Mitgliedern. Der erste Regelentwurf dieser Kommission kämpft mit der Schwierigkeit der Existenz verschiedener Codices, die schon angewendet werden, was dazu führt, dass der ICZ von 1898 in Cambridge den Entwurf der ICZN vorerst nicht annimmt. Die formale Annahme der Regeln wird auf den ICZ von 1901 in Berlin verschoben.

Dem Kongress in Berlin soll die ICZN einen überarbeiteten und einstimmig angenommenen Codex vorlegen. Danach dauert es bis 1905 bis die "Règles internationales" endlich publiziert werden (ICZN 1905, Blanchard 1906), so dass von Maehrenthal (1905) mit einem eigenen Entwurf von 21 Regeln zur zoologischen Nomenklatur der ICZN noch kurz zuvorkommt. Im Einzelnen verabschiedet die ICZN folgende 36 Regeln (Blanchard 1906, Schenk & McMasters 1936 für die englische Übersetzung):

Artikel 1: Die zoologische und die botanische Nomenklatur sind voneinander unabhängig, sie sollen aber unterschiedliche generische Namen benutzen.

Artikel 2: Die wissenschaftliche Namensgebung der Tiere ist uninomial für Untergattungen und alle höheren Gruppierungen, binomial für Arten und trinomial für Unterarten.

Artikel 3: Die wissenschaftlichen Namen müssen aus lateinischen oder lateinisierten Wörtern bestehen.

Artikel 4: Für Familien wird die Endung *idae*, für Unterfamilien *inae* dem Typus-Gattungsnamen angehängt.

Artikel 5: Wird der Gattungs-Typus geändert, so sind Familien und Unterfamiliennamen entsprechend anzupassen.

Artikel 6: Gattungs- und Untergattungsnamen unterliegen denselben Regeln.

Artikel 7: Ein Gattungsname wird zum Subgattungsnamen und umgekehrt bei entsprechender Statusänderung.

Artikel 8: Der Gattungsname besteht aus einem einzelnen Wort mit großem Anfangsbuchstaben, behandelt als Substantiv in der Einzahl.

Artikel 9: Wird eine Gattung in Untergattungen aufgeteilt, so erhält die Typus-Untergattung den Namen der Gattung.

Artikel 10: Wird die Untergattung im Artnamen angegeben, so ist diese in Klammern hinter dem Gattungsnamen anzugeben.

Artikel 11: Art- und Unterartnamen sind denselben Regeln und Empfehlungen unterworfen.

Artikel 12: Aus Art- werden Unterartnamen und umgekehrt bei entsprechender Statusänderung.

Artikel 13: Die Artnamen werden in der Regel klein geschrieben, von Personennamen abgeleitete Artnamen können aber auch mit Großbuchstaben beginnen.

Artikel 14: Hier werden einige grammatikalische Regeln über die Schreibweise der spezifischen Namen angeführt, die als Adjektiv mit dem Genus abzustimmen sind oder als Substantiv im Nominativ oder Genitiv stehen.

Artikel 15: Zusammengesetzte Eigennamen, die zur spezifischen Namensgebung verwendet werden, sind als ein Wort zu betrachten und zu schreiben, entweder aneinander oder mit Bindestrich.

Artikel 16: Spezifische geografische Namen werden als Substantive im Genitiv oder als Adjektive behandelt.

Artikel 17: Der Name der Unterart folgt direkt dem Namen der Art.

Artikel 18: Bei Hybriden sind die Artnamen der Eltern entweder mit dem Multiplikationszeichen "x" zu verbinden oder als Bruch anzugeben.

- Artikel 19: Die ursprüngliche Schreibweise eines Namens ist beizubehalten, es sei denn ein Transkriptions-, Schreib- oder Druckfehler ist offensichtlich.
- Artikel 20: Bei Namen, die Sprachen mit lateinischen Buchstaben entlehnt sind, ist die ursprüngliche Schreibweise beizubehalten.
- Artikel 21: Der Autor eines Namens ist die Person, die als erste den Namen in Zusammenhang mit einer Angabe, Definition oder Beschreibung publiziert, es sei denn diese Publikation weist auf einen anderen Namensgeber hin.
- Artikel 22: Soll der Autor einem Namen angefügt werden, so folgt er direkt dem Namen; weitere Angaben wie etwa Jahreszahl können dann folgen und sind durch Komma oder Klammern von den vorangegangenen Angaben zu trennen.
- Artikel 23: Wird eine Art einem anderen Genus zugerechnet, so ist der ursprüngliche Artname und Autor beizubehalten, nur der Gattungsname ändert. In diesem Fall wird der Name des Autors in Klammern gesetzt. Bei Bedarf kann hinter der Klammer der Name des Autors der neuen Wortkombination folgen.
- Artikel 24: Wird eine Art in zwei gespalten, so können der Art, die den ursprünglichen Namen beibehält, der Name des Autors, gefolgt von "partim," und dem Namen des Revisors beigefügt werden, z. B. *Taenia solium* Linné, partim, Goeze.
- Artikel 25: Der gültige Name einer Gattung oder Art kann nur der sein, unter dem die erste Veröffentlichung stattfindet, die den binären Regeln entspricht.
- Artikel 26: Die 10. Ausgabe von Linnés *Systema naturae* (1758) gilt als Startpunkt der zoologischen Nomenklatur.
- Artikel 27: Dieser Artikel gibt Anwendungsdetails über das Prioritätsprinzip, das auch dann anzuwenden ist, wenn ein Teil eines Tieres vor dem ganzen Tier, ein Larvenstadium zuerst, männliche und weibliche Tiere separat oder verschiedene Entwicklungsstadien separat benannt wurden.
- Artikel 28: Eine Gattung, die durch Zusammenschluss von mehreren Gattungen oder Untergattungen gebildet wird, nimmt den Namen der ältesten Gattung an. Bei gleichem Datum entscheidet der erste Revisor.
- Artikel 29: Wird ein Genus in zwei oder mehrere Genera aufgeteilt, so behält einer der neuen Genera den ursprünglichen Namen; ist eine Typus-Gattung definiert, so fällt ihr dieser Name zu.
- Artikel 30: Existiert kein originaler Typus der Gattung, so kann bei einer Aufspaltung der erste Revisor entscheiden, welcher der neuen Unterteilungen der alte Gattungsname zufällt.
- Artikel 31: Bei der Aufspaltung von Arten gelten dieselben Regeln wie beim Genus. Wird eine Art in zwei oder mehrere Arten gespalten, so behält eine der neuen Arten den ursprünglichen Namen; ist in der Art ein Typus definiert, so fällt dieser Name der neuen Art zu, dem der Typus jetzt angehört.
- Artikel 32: Ein Gattungs- oder Artname, einmal publiziert, kann nicht mehr zurückgenommen werden, selbst nicht vom Autor und selbst dann nicht, wenn der Name nicht angemessen erscheint.
- Artikel 33: Ein Name kann nicht wegen Tautonomie (Wiederholung des Gattungsnamen im Artnamen) verworfen werden.
- Artikel 34: Ein Gattungsname ist zu verwerfen, wenn er vorher schon für eine andere Tierart Verwendung fand.
- Artikel 35: Ein Artname ist als homonym zu verwerfen, wenn er vorher schon für eine andere Art oder Unterart in derselben Gattung Verwendung fand.
- Artikel 36: Ein verworfenes Homonym kann später nicht mehr benutzt werden. Es kann aber wieder aufgenommen werden, wenn eine Gruppe irrtümlich gestrichen wurde und wieder eingeführt wird.
- Dadurch, dass die fünfzehnköpfige ICZN-Kommission alle 36 Artikel einstimmig annehmen muss, sind viele schmerzliche Kompromisse unumgänglich, die am Ende nur halbherzig durchgewinkt werden. Das zusammenhängende Regelwerk, die Règles internationales de la nomenclature zoologique, werden schließlich 1902 von der ICZN angenommen und publiziert. Sie finden bei den Zoologen eine geteilte Zustimmung: Uneinigkeit herrscht vor allem über den Wortlaut des Prioritätsprinzips.

Der ICZ von 1904 etabliert das ICZN als permanentes Komitee, das später der International Union for the Biological Sciences unterstellt wird. Blanchard präsentiert 1905 eine im Sinn unveränderte Version der Regeln, die dann als offizielle Version gilt. Die Jahresversammlung der A.O.U. gibt noch im selben Jahr die Anweisung an ihr Check-list Committee, eine Abänderung ihrer Regeln in Betracht zu ziehen, denn die ICZN und A.O.U. Regeln sind nicht in Einklang (Bock 1994).

Der Bericht zum siebten Kongress in Boston (Stiles 1907) enthält fünf Klarstellungen (Opinions) über das Prioritätsprinzip. So wird ein absolutes Prioritätsprinzip, das nicht erst im Jahr 1758 ansetzt, abgelehnt, und aus praktischen Gründen wird der 1. Januar 1758 als Startpunkt für die binomiale Bezeichnung der Tiere festgehalten. Ferner weist die Kommission darauf hin, dass ein vor 1758 entstandener Name nicht dadurch gültig wird, dass er in einem späteren Bericht noch einmal erwähnt ist, respektiv der alte Text noch einmal nach 1758 veröffentlicht wird. Auch wird Artikel 30 (Typus-Bezeichnung) komplett überarbeitet (Stiles 1907, 1912). Weitere Anträge erreichen die Kommission zu spät, um für den Bostoner Kongress noch Berücksichtigung zu finden.

Der Kongress von 1907 in Boston beschließt eine Liste mit offiziellen Namen für allgemein bekannte Tierarten der Welt zu erstellen. Dies ist der Anstoß zur späteren "Official list of names and works in Zoology", die aber erst in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts entstehen soll.

Der neue A.O.U.-Kodex von 1908 ist, so Bock (1994), ein kurioser Anachronismus, und er bezweifelt, ob außer dem Check-list Committee für die Listen der Jahre 1910 und 1931 irgendein amerikanischer Ornithologe die Regeln je befolgt hat. So kehrt man 1957 in den USA fast gänzlich zum alten Kodex zurück.

Noch in Monaco (1913) ist das Prioritätsprinzip (strikte Anwendung oder Zulassung von Ausnahmen) nicht definitiv geregelt, und vier verschiedene Abänderungsvorschläge werden eingereicht. Der Kongress findet keine Lösung, er erteilt der ICZN am Ende aber das Recht die "Règles" zu suspendieren, wenn durch deren strikte Anwendung mehr Durcheinander oder Schaden entstehen könnte, als durch das Zulassen einer Ausnahme. Der erste Weltkrieg legt danach

für einige Zeit alle internationalen Aktivitäten lahm. Erst 1927 kommt erneut ein Kongress in Budapest zustande, es folgten Padua (1930) und Lissabon (1935), ohne dass einvernehmliche Regelungen bei den strittigen Punkten der Nomenklatur erreicht werden. Seit 1905 ist keine neue anerkannte Gesamtfassung der Règles erstellt worden, viele beschlossene Änderungen existieren nur in englischer Sprache, offiziell ist jedoch der französische Text (der die Änderungen von nach 1905 nicht enthält) weiter ausschlaggebend.

Der amerikanische Sekretär der ICZN Charles Wardell Stiles (1867-1941) erstellt bis 1930 eine überarbeitete Version des Kodexes, der die verschiedenen Änderungen berücksichtigt und der bis zur großen Revision von 1961 Gültigkeit behält (Bock 1994). In Lissabon gelingt es dem Briten Arthur Francis Hemming (1893-1964), einem Insektenkundler, einige zuvor von den Entomologen gewünschte Abänderungen an den "Règles" an der Kommission vorbei vom Kongress billigen zu lassen. Hemming übernimmt dann 1936 vom erkrankten Stiles das Amt des Sekretärs der ICZN-Kommission. Das Problem der Règles bleibt weiterhin ungelöst. Neben den vereinzelt verstreuten "Opinions" gibt es viele nicht verabschiedete Vorschläge, die bis 1943 vor allem die Smithsonian Institution in Washington publiziert.

Der zweite Weltkrieg erschwert vorerst weitere Arbeiten. Hemming gelingt es dennoch das "Bulletin of Zoological Nomenclature" ins Leben zu rufen, das 1943 ein erstes Mal erscheint und die Publikationen von der Smithsonian Institution übernimmt. Da die Kommission keine eigene juristische Person ist, kann diese das für die Herausgabe nötige Geld nicht besitzen. Deshalb entsteht 1947 mit dem Einverständnis der Kommissare der "International Trust for Zoological Nomenclature" (ITZN) als eingetragene Gesellschaft, der die finanziellen Angelegenheiten der Kommission regeln soll. Hemmings Politik besteht darin, im Bulletin Entscheidungsanträge mit Kommentaren zu publizieren, um dann nach einer Wartezeit von mindestens sechs Monaten die Kommission darüber abstimmen zu lassen. Das Resultat der Abstimmung wird als Opinion publiziert. In einer neuen Publikation, "The Opinions and Declarations rendered by the ICZN", werden ab 1944 die Opinions sowie andere Entscheidungen der Kommission veröffentlicht.

Der nächste Kongress in Paris (1948) greift das Regelwerk wieder auf. Er weicht die Einstimmigkeitsregel der Kommission auf und hebt die Beschränkung der Kommissionsmitglieder auf 18 auf. Allerdings existieren zu diesem Zeitpunkt verschiedene Strömungen in der Nomenklatur, eine davon ist für eine strikte Anwendung des Prioritätsprinzips bei der Namensgebung, während eine andere sich für Kontinuität bei den Namen ausspricht. Viele offene Fragen werden auf den nächsten Kongress in Dänemark (1953) verschoben und erst dort angenommen. Der Kopenhagener Kongress von 1953 entscheidet, dass der englische und französische Text der Nomenklaturregeln rechtlich gleichwertig sind. Er diskutiert die Prinzipien Priorität und Kontinuität, beachtet dabei aber kaum mögliche Folgen für die Familiengruppenamen. So wird das Prioritätsprinzip auf diese ausgeweitet, wenn auch nicht im Detail dieselben Regeln wie für andere Namen gelten. Unbeachtet bleibt die frühe Geschichte der Familiengruppenamen, die erstmalig zwischen 1800 und 1850 auftauchen. Die 1948 und 1953 beschlossenen Änderungen werden nie ordentlich publiziert und müssen deshalb als gegenstandslos gelten (Bock 1994). Der amerikanische Entomologe J. Chester Bradley (1884-1975) wird daraufhin mit einer integrierten Version der "Règles" beauftragt, die jetzt in englischer Sprache geschrieben werden sollen. 1957 präsentiert Bradley seinen Regelentwurf, der zwar schlecht organisiert ist und viele Duplikationen enthält, der aber die Diskussionen des Kopenhagener Kongresses weitgehend korrekt wiedergibt. Kommentare zu Bradleys Entwurf werden zu spät publiziert, so dass deren detaillierte Diskussion auf dem Londoner Kongress von 1958 nicht möglich ist (Bock 1994). Der Kongress billigt Bradleys nomenklatorische Richtlinien mit einigen Umänderungen, so dass er den Wünschen der Teilnehmer weitgehend entspricht. Zum Prioritätsprinzip wird festgehalten, dass ein seit mindestens 50 Jahren nicht gebrauchter Namen als vergessener Name (*nomen oblitum*) zu betrachten ist und ohne positive Entscheidung der Kommission nicht benutzt werden kann.

1958, kurz vor dem Kongress, publiziert Hemming zusammen mit Diana Noakes den ersten Teil der offiziellen Liste mit generischen und spezifischen Namen und den Werken, die für die Nomenklatur Geltung haben, sowie einen Index mit abgelehnten Namen. Krankheitshalber kann er

nicht am Kongress selbst teilnehmen, der Brite und späterer Sekretär der ICZN R.V. Melville (1914-1993) vertritt ihn. Der Londoner Kongress beruft ein Editorial Committee, das den neuen Code erstellen soll.

Im November 1961 erscheint dann der überarbeitete "International Code of Zoological Nomenclature" (Stoll et al. 1961), der weitgehend ein Werk Hemmings ist. Ihm fehlt eine Klausel, die gut etablierte Familiengruppenamen schützt, die vor 1961 eingeführt wurden. Diese sind nur teilweise durch Artikel 40A geschützt, und zwar in den Fällen, in denen der Familiengruppenname auf Grund der Verwerfung des Typus-Genus als Junior-Synonym abgeändert wird. Dennoch ist es seit den Règles von 1905 die erste Gesamtfassung des International Code of Zoological Nomenclature. Anfang der 1960er Jahre gibt dann die A.O.U. ihren Widerstand gegen den ICZN-Kodex auf und übernimmt ebenfalls die Regeln.

Die meisten Ornithologen ignorieren allerdings auch nach seiner Publikation den Codex von 1961. Viele glauben, die Anwendung des Prioritätsprinzips für die Familiengruppenamen sei ein großer Fehler. Es folgen mehrere an die ICZN gerichtete Anträge, die einzelne Familiengruppenamen betreffen, darunter Opinion 401, das die Namen Podicipedidae versus Colymbidae für die Lappentaucher behandelt. In vielen Fällen bleiben Entscheidungen aus, was zu einer unsicheren Nomenklatur führt. Die Lösung wird dem Standing Committee on Ornithological Nomenclature (SCON) aufgebürdet, das 1950 vom IOC (International Ornithological Congress) in Uppsala gegründet wird, um dem ICZN beratend zur Seite zu stehen. Während zwei Jahrzehnten aber packt dieses Komitee die Probleme nicht an, und so setzt sich eine inoffizielle Handhabung durch. Für die Ornithologie bringt diese Praxis eine große Stabilität bei den Familiengruppenamen mit sich (Bock 1994).

1964 erfolgt eine weitere Änderung, die solche Familiengruppenamen betrifft, die auf generischen Namen beruhen, die als Junior-Homonym (Namen mit gleicher Aussprache und Schreibweise, aber unterschiedlicher Herkunft) entlarvt werden. Diese Namen sind entweder objektiv ungültig oder nicht verfügbar und müssen durch den nächst verfügbaren Familiengruppenamen ersetzt werden und nicht durch einen auf dem generischen Ersatznamen basierenden Familien-

gruppennamen. Die Änderung erntet viel Kritik, scheidet sie doch die Priorität des Familiengruppennamens von der des Typus-Genus. Das Vorgehen erscheint Bock (1994) aber korrekt, denn ist ein Typus-Genus einmal bestimmt, so ist er für immer festgelegt. Es wird zunehmend klar, dass eine historische Analyse der Familiengruppennamen dringend benötigt wird.

Nach dem Kongress von Washington im Jahr 1963 zeigt kein Land mehr Interesse an der Organisation eines Kongresses, so dass Monaco dazu überredet wird und 1972 einlädt. Es soll der letzte Kongress sein, der vor allem abklären muss, wie die vom Kongress abhängigen Strukturen, darunter die ICZN, in Zukunft organisiert werden. Am Ende übernimmt die zoologische Abteilung der "International Union of Biological Sciences" (IUBS) die ICZN.

Auf dem Moskauer Internationalen Ornithologen Kongress von 1982 wird das Standing Committee on Ornithological Nomenclature (SCON) endlich aktiv. Der Kongress beschließt, dass bis zu einer kompletten Aufarbeitung der historischen Familiengruppennamen diejenigen, die zurzeit Verwendung finden, auch gelten sollen, so wie in Peters' Check-Liste vorgegeben. Ein Sonderkomitee soll dem IOC 1986 Bericht erstatten. Das SCON setzt sich stark für Kontinuität bei den Namen ein und Bock tritt dafür ein, gut etablierte Namen beizubehalten und die ICZN zu veranlassen, Senior-Synonyme zu unterdrücken. Der Schlussbericht unter Leitung des amerikanischen Evolutionsbiologen Walter Bock, einem früheren Studenten von Ernst Mayr, wird im Herbst 1990 vorgelegt und vom IOC 1990 verabschiedet. Vor 1961 gab es keine Regeln für die Bestimmung des Typus-Genus, und die Familiengruppennamen änderten mit dem Typus-Genus, Priorität wurde nicht beachtet. Bock sieht für die Bildung von Name und Typus-Genus zwei grundsätzliche Bedingungen: Der Name muss sich auf ein Familiengruppentaxon beziehen und der Familiengruppenname muss auf einem zurzeit gültigen Namen einer Gattung aufbauen, der vom Autor des Familiengruppennamens anerkannt wird und der dem Familiengruppentaxon zu dem Zeitpunkt angehört, an dem der Familiengruppenname vorgeschlagen wird. Seit 1961 muss der Name mit der Beschreibung des Familiengruppentaxons versehen sein. Diese Notwendigkeit erscheint unklar, denn in der Vergangenheit wurde der Typus-Genus oft nicht spezifiziert.

Die International Commission on Zoological Nomenclature funktioniert seit 1972, d. h. seitdem Beschlüsse nicht mehr auf zoologischen Kongressen gefasst werden, recht autark und ernennt auch selbst ihre Mitglieder. Dadurch kann sie eigenmächtige Entscheidungen treffen ohne sich rechtfertigen zu müssen. Als Folge werden in der Praxis die Beschlüsse auch nicht mehr unbedingt von allen interessierten Organisationen übernommen. Der Code selbst erfährt 1985 eine Überarbeitung, und die vierte Fassung wird 1999 veröffentlicht.

13 Nomenklatur, Phylogenie, Kladistik und Systematik der Lappentaucher bis Mitte des 20. Jahrhunderts

Die allgemeine Uneinigkeit über die "Règles internationales", die ja die Nomenklatur der gesamten Zoologie regeln sollen, spiegelt sich auch bei den Ornithologen wieder, die uneins bleiben. In Europa können sich die Länder untereinander nicht gleich auf eine gemeinsame Nomenklatur einigen. Anders in Amerika: Dort gelten seit 1885 die Richtlinien und Namen wie von der A.O.U. publiziert. Diese finden aber nicht durchgehend Anwendung und an verbesserten Systematiken wird ebenfalls gearbeitet.

13.1 Die Lappentaucher in Nordamerika

Ausschlaggebend für die nordamerikanischen Ornithologen ist die Check-Liste der A.O.U., die 1885 ein erstes Mal erschienen ist. Eine überarbeitete zweite Ausgabe erfolgt 1895, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch immer gilt. Diese beginnt in umgekehrter Reihenfolge wie die erste Liste, also mit den Pygopodes, Diving birds, als erster Ordnung. Erste Unterordnung sind die Podicipedes mit ihrer einzigen Familie Podicipedae, unterteilt in die Genera *Æchmophorus*, *Colymbus* und *Podilymbus*, mit den Arten:

Genus *Æchmophorus*: *A. occidentalis* (Western- und Clarktaucher),

Genus *Colymbus*, Subgenus *Colymbus*: *C. holboellii* (amerikanischer Rothalstaucher),

Genus *Colymbus*, Subgenus *Dytes*: *Colymbus auritus* (Ohrentaucher) und *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher),

Genus *Colymbus*, Subgenus *Podiceps*: *Colymbus dominicus* (Schwarzkopftaucher),

Genus *Podilymbus*: *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

In der Zweiten Unterordnung Cepphi stehen die Urinatoridæ (Seetaucher) als Familie an erster Stelle. In der hypothetischen Liste im Anhang steht *Æchmophorus clarkii* als mögliche eigenständige Art. Die Liste der fossilen Vögel enthält keine Lappentaucher.

Ridgway beginnt 1901 einen Katalog der Vögel Nord- und Mittelamerikas, der die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den Ordnungen berücksichtigt. Die Klasse Aves ist in Saururæ und Ornithuræ unterteilt. Die Ornithuræ werden weiter unterteilt in die ausgestorbenen Odonthornithes und die rezenten und noch lebenden Eurhipidura, die von der Division Ratitæ angeführt werden. Ihnen folgen die Apteryformes, die Sphenisciformes und dann die Colymbiformes. Bei dieser Aufteilung folgt das Werk noch der Reihenfolge der A.O.U. von 1885. Bis zum Tod Ridgways im Jahr 1928 werden acht Teile des Katalogs publiziert, der danach von Herbert Friedmann (1900-1987) weitergeführt wird. Der elfte und letzte Band erscheint 1950. Der zwölfte Band, der die Lappentaucher enthalten sollte, wird nicht mehr publiziert.

Der aus Irland nach Kanada ausgewanderte John Macoun (1831-1920) und sein ältester Sohn James Melville Macoun (1862-1920) veröffentlichen zwischen 1900 und 1904 einen Katalog der Vögel Kanadas, von dem mir eine englische Übersetzung aus dem Jahr 1909 zur Verfügung stand. Darin befolgen die Autoren die Vorgaben der A.O.U. (1995). Die Liste beginnt also mit den Pygopodes und ihrer ersten Familie, den Podicipidæ. Bis auf den Schwarzkopftaucher berücksichtigen die Autoren alle Lappentaucherarten, ohne jedoch die Subgenera mit anzugeben.

1902 berichtet der Mitgründer der A.O.U. William Brewster (1851-1919) von den Vögeln der Kapregion in Lower California. Dort anzutreffen sind *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalst-), *Colymbus dominicus brachyp-*

terus (Short-winged Grebe, Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

Die amerikanische Feldornithologin und Naturschriftstellerin Florence Augusta Merriam Bailey (1863-1948) behandelt 1902 die Vögel im Westen der Vereinigten Staaten. Sie befolgt dabei ebenfalls die Vorgaben der A.O.U. In der ersten Ordnung Pygopodes betrifft die erste Familie die Podicipidæ oder Lappentaucher. Diese werden wegen der fehlenden ganzen Schwimmhäute zwischen den Zehen von den anderen Tauchvögeln getrennt. Das erste Genus *Æchmophorus* ist nicht unterteilt und enthält nur eine Art, *Æchmophorus occidentalis* (Renntaucher, Abb. 403). Die Abbildung zeigt einen typischen Clarktaucher, der im Text keine Erwähnung findet und der zu diesem Zeitpunkt von der A.O.U. noch nicht als eigene Art gesehen wird. Zum Subgenus *Colymbus* der Gattung *Colymbus* gehört *Colymbus holboëllii* (Holboëll Grebe, amerikanischer Rothals-), zum Subgenus *Dytes* zählen *Colymbus auritus* (Ohren-, Abb. 404) und *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher, Abb. 405). Die Darstellung des Schwarzhalstauchers durch L.A. Fuertes erinnert sehr stark an einen Ohrentaucher und dessen Kragengefieder, zumal zum Hals hin auch noch eine farbliche Abstufung besteht. Zum Subgenus *Podiceps* von *Colymbus* gehört *Colymbus dominicus brachypterus* (Least Grebe, Schwarzkopftaucher), von dem ein Balg abgebildet ist. Durch einen fußlosen Balg ist *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) aus dem Genus *Podilymbus* vertreten. Die überarbeitete Wiederauflage des Werks im Jahr 1921 zeigt keine Veränderungen für die Lappentaucher.



Abb. 403: Der Renntaucher, eigentlich ein Clarktaucher, bei Bailey (1921).



Abb. 404: Kopf des Ohrentauchers bei Bailey (1921).

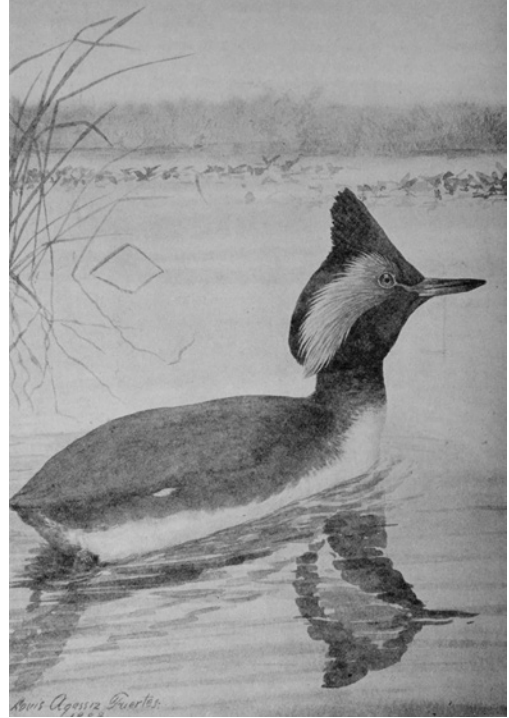


Abb. 405: Ein Schwarzhalstaucher bei Bailey (1921).

Die fünfte Ausgabe von Coues' (1903) "Key to North American Birds" befolgt noch die Reihenfolge der ersten A.O.U.-Liste (1885) und bemerkt in einer Fußnotiz zur Familie Podicipedidae der letzten Ordnung Pygopodes: "Da den Ansprüchen des A.O.U. Codes nach der Name *Colymbus* von den See- zu den Lappentauchern übergegangen ist und die erste Gattungsbezeichnung jedes Lappentauchers ist, sollte diese Familie eigentlich Colymbidae genannt werden. Wir können diesen Punkt vernachlässigen, da es ja eine Gattung *Podiceps* oder *Podicipes* in dieser Familie gibt, um einen entsprechenden Namen anzunehmen. Allerdings ist die Bezeichnung Podicipidae unberechtigt. Da *Podiceps* durch die Wörter "podex", gen. "podicis" (Rumpf) und "pes", gen. "pedis" (Fuß) gebildet wird, die bei einer korrekten Übersetzung des alten englischen Namens ins Lateinische *Podicipes* ergeben, ist die richtige Bezeichnung des Familiennamens Podicipedidae." Coues zweifelt damit die Richtigkeit des Familiennamens der Lappentaucher wie von der A.O.U. vorgegeben an, benutzt ihn aber dennoch. Bei der Schreibweise von Latham's Bezeichnung hält er dagegen an *Podicipes*

fest. Wie die A.O.U. benutzt er diesen aber nicht als Gattungsnamen, sondern nur als Subgenus. Coues amerikanische Namen der Lappentaucher sind zum Teil anders als von der A.O.U. vorgegeben, so schreibt er *holbælli* mit nur einem "i" und führt den Clarktaucher als eigene Art (mit einem Fragezeichen dahinter) auf. Damit kennt seine Liste folgende Arten: *Æchmophorus occidentalis* (Western Grebe, Renn-), *Æchmophorus clarkii* (Clark's Grebe ?, Clark-), *Colymbus holbælli*, Subgenus *Colymbus* (American Red-necked Grebe oder Holbæll's Grebe, amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus*, Subgenus *Dytes* (Horned Grebe oder Slavonian Grebe, Ohren-, Abb. 406), *Colymbus nigricollis californicus*, Subgenus *Dytes* (American Eared Grebe oder Californian Black-necked Grebe, Schwarzhal-), *Colymbus dominicus*, Subgenus *Podicipes* (St. Domingo Grebe oder White-winged Grebe, Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Thick-billed Grebe oder American Dabchick, Bindentaucher).

In seinem Farbschlüssel zu den nordamerikanischen Vögeln versucht Chapman (1903) dem Laien einfache Merkmale zur Artbestimmung

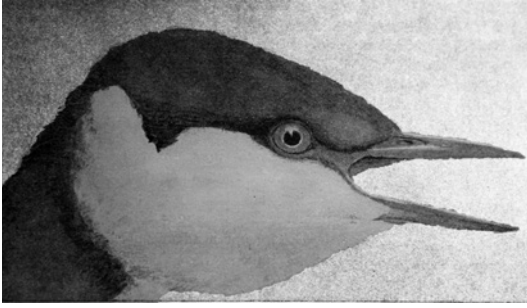


Abb. 406: Ein Ohrentaucher im Schlichtkleid von L. A. Fuertes bei Coues (1903).

zu vermitteln. Wie bei der A.O.U. gilt die erste Ordnung den Pygopoden und setzt sich aus den drei Familien Lappen-, Seetaucher und Alken zusammen. Die Podicipidae bestehen aus sechs nordamerikanischen Arten: *Colymbus holbellii* (amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), *Colymbus dominicus brachypterus* (Mexican Grebe, Schwarzkopf-), *Podilymbus podiceps* (Binden-) und *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher). Die Abbildungen von Chester A. Reed zeigen den Kopf des Bindentauchers (Abb. 407), einen Renntaucher (Abb. 408), sowie Rothals-, Ohren-, Schwarzhals-, Schwarzkopf- und Bindentaucher (Abb. 409) mit ihren farblichen Merkmalen. Dabei gleicht der Schwarzhalsstaucher im Prachtgefieder einem umgefärbten Ohrentaucher.

Die Neuauflage von Jacob Henry Studers (1840-1904) Werk über die Vögel Nordamerikas von 1903 befolgt weiter Chapmans systematische Tafel mit den Arten *Aechmophorus occidentalis* (Renn-), *Colymbus holbellii* (Holbøell's Grebe, amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), *Colymbus dominicus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Subgenera bleiben unerwähnt. In den Abbildungen und im Text dazu sollen Unterschiede zur A.O.U. auftauchen. So ist auf Tafel 106 (siehe Abb. 267) der Clarktaucher als Varietät des Renntauchers unter der Bezeichnung Clark's Western Grebe, *Podiceps occidentalis* var. *clarkii* abgebildet. Auch der Haubentaucher ist weiter zu sehen. Der Text sagt zu dieser Art: "Crested Grebe (*Podiceps cristatus*) – This stately bird is a general inhabitant of North America". Nach

jahrelanger Abwesenheit in den Listen gehört der Haubentaucher wieder zu Nordamerika. Im Text wird nicht nur der Haubentaucher mit *Podiceps* bezeichnet, auch für andere Arten steht dort dieser generische Name. Dadurch ergeben sich abweichende Bezeichnungen zu denen der Einführung: Horned Grebe *Podiceps cornutus* (Ohren-), St. Domingo Grebe *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-), Pied-billed Grebe *Podilymbus podiceps* (Binden-), American Eared Grebe *Podiceps auritus* (Schwarzhals-), Red-necked Grebe *Podiceps griseigena* (Rothals-), Western Grebe *Podiceps occidentalis* (Renn-), Clark's Western Grebe *Podiceps occidentalis clarkii* (Clarktaucher). Die Abbildungen (Abb. 409) selbst sind alles andere als gelungen, entspricht der Schwarzkopftaucher (3) doch einem kleinen Rothalsstaucher, der Schwarzhalsstaucher (5) kommt einem melanistischen verkleinerten Ohren-

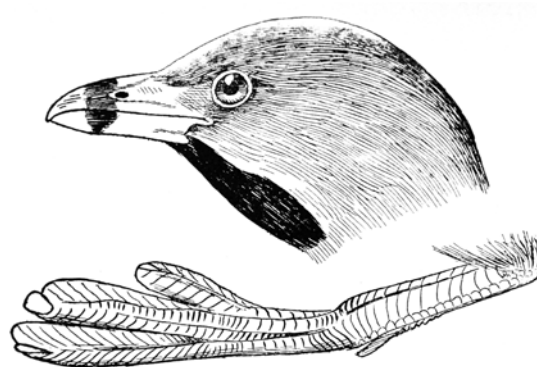


Abb. 407: Der Bindentaucher bei Chapman (1903).

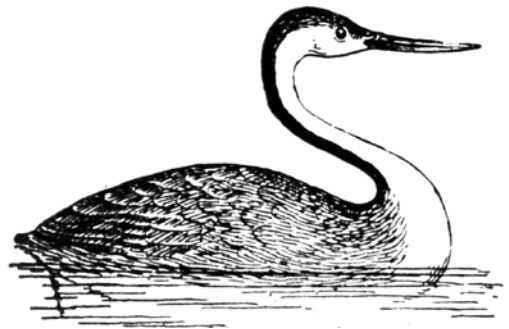


Abb. 408: Der Renntaucher bei Chapman (1903).



Abb. 409: Rothals-, Ohren-, Schwarzhals-, Schwarzkopf- und Bindentaucher (von oben nach unten) bei Chapman (1912).

taucher gleich, und Renn- und Clarktaucher unterscheiden sich nicht, bei beiden verläuft die Trennlinie zwischen weißem und schwarzem Kopfgefieder durch die Mitte des Auges.

Nachdem der kanadisch-amerikanische Geschäftsmann und Naturkundler Montague Chamberlain (1844-1924) schon 1894 eine Neufassung von Nuttalls Vögeln des amerikanischen Ostens publiziert hat, überarbeitet er 1903 Nuttalls Handbuch der nordamerikanischen Vögel (Nuttall & Chamberlain 1903). Im zweiten Teil behandelt er drei Lappentaucherarten, für die er wie 1894 die in Nordamerika üblichen Bezeichnungen übernimmt: Horned Grebe *Colymbus auritus* (Ohren-, Abb. 410), Holbøll's Grebe *Colymbus holbøllii* (amerikanischer Rothals-) und Pied-billed Grebe *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher, Abb. 411).

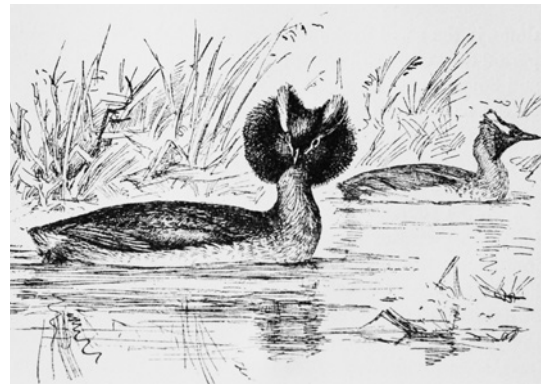


Abb. 410: Ohrentaucher bei Nuttall und Chamberlain (aus Nuttall & Chamberlain 1894).



Abb. 411: Bindentaucher bei Nuttall und Chamberlain (aus Nuttall & Chamberlain 1894).

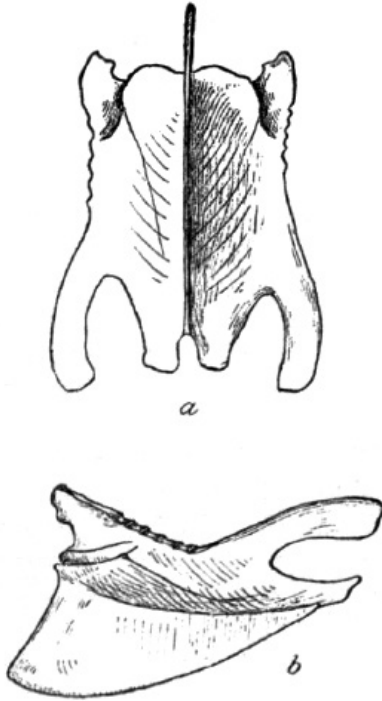


Abb. 412: Sternum des Schwarzhalstauchers bei Shufeldt (1904), a, von unten, und b, von der Seite (www.biodiversitylibrary.org).

Shufeldt tritt 1904 gleich mit drei Artikeln in Erscheinung. Im ersten untersucht er den Knochenbau und die systematische Position der Pygopoden (1904a). Das Brustbein von *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher, Abb. 412) und das Bein mit der Patella von *Colymbus auritus* (Ohrentaucher, Abb. 413) bildet er ab. Allgemein findet Shufeldt zwischen See- und Lappentauchern viele anatomische Verschiedenheiten, etwa in der Form des Sternums, in der Zusammensetzung der Patella, in der Zahl der dorso-zervikalen Wirbel, im Bau der Furcula, in der Artikulation des Sitzbeins (Ischium). Als Konsequenz schlägt er die Einrichtung von zwei Superfamilien vor, Podicipoidea für die Lappen- und Urinatoroidea für die Seetaucher. Auch wenn diese beiden Gruppen von Tauchvögeln sich weit auseinander entwickelt haben, so hält Shufeldt doch an einer gemeinsamen Abstammung von diesen und den Hesperornithidæ fest.

In einem zweiten Artikel (1904b) vergleicht Shufeldt verschiedene Klassifizierungen der Klasse Aves und

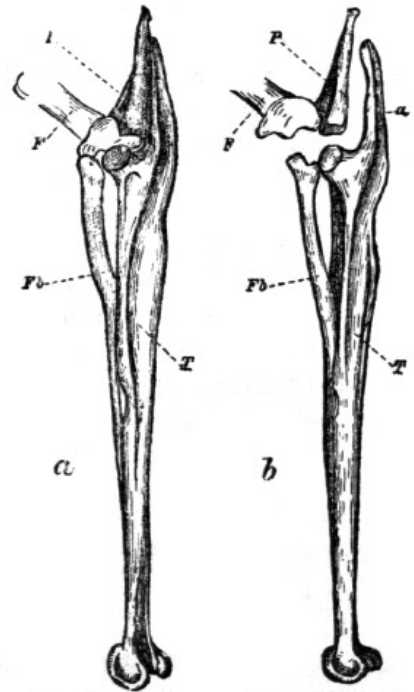


Abb. 413: Beinknochen und Patella des Ohrentauchers bei Shufeldt (1904), das Gelenk leicht gedreht (links) und von der Seite (rechts), mit a: tibialer Fortsatz, P: Patella, F: Femur, Fb: Fibula, T: Tibiotarsus (www.biodiversitylibrary.org).

stellt dabei fest, dass ein Teil von diesen ohne systematischen Wert sei, weil die Autoren sich kaum mit der Materie selbst befasst haben. Bei anderen, meist von versierten Ornithologen und Anatomen aufgestellt, wundert er sich über das Fehlen einer größeren Einstimmigkeit in den ausgearbeiteten Schemata, die selbst in fast zur gleichen Zeit entstandenen Publikationen nicht herrscht. Ursachen hierfür sieht er in der Verschiedenheit der Begriffsdefinitionen in der Klassifizierung. Allein über den Artbegriff scheint es eine einheitliche Meinung zu geben. Für seine eigene Gruppierung der Klasse Aves (1904c) wählt er einen breiten Ansatz und nutzt nicht nur anatomische oder morphologische Daten, sondern auch paläontologische oder oologische. Die Klasse Aves teilt er in die Ordnungen Saururæ (mit einer Supersubordnung und der Familie Archæopterygidæ) und Ornithuræ (mit 38 weiteren Superordnungen). Die insgesamt vierte Supersubordnung, Colymbo-Podicipitiformes, hat eine Unterordnung, Pygopodes, mit den Superfamilien Podicipoidea und Urinatoroidea, mit den jeweiligen Familien Podicipidæ und Urinatoridæ.

Charles-Eusèbe Dionne (1846-1925), Konservator am zoologischen Museum der Universität Laval in Québec, folgt 1906 der A.O.U. und stellt bei seinen Vögeln der Provinz Quebec die Pygopoden an den Anfang seines Werks. Die Familie Podicipidae ist in Quebec mit den folgenden vier Arten aus drei Genera vertreten: *Æchmophorus occidentalis* (Renn-), *Colymbus holbaëllii* (Subgenus *Colymbus*, amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Subgenus *Dytes*, Ohren-), *Podilymbus podiceps* (Grèbe à bec bigarré, Bindentaucher).

Charles E. Holmes (1863-1926) Aufteilung in seinem Werk über die Vögel des Westens der Vereinigten Staaten von 1907 ist verschieden von der aktuellen Liste der A.O.U.: Er beginnt mit den Singvögeln, dann folgen die Wasservögel, an deren Anfang die Lappentaucher gefolgt von den Seetauchern stehen. Die Familie der Podicipidae ist durch die Arten *Podilymbus podiceps* (Binden-), *Colymbus holboëllii* (amerikanischer Rothals-) und *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalsstaucher) vertreten.

Der kalifornische Naturschützer William Lovell Finley (1876-1953) beschäftigt sich 1907 mit den Lappentauchern im Süden von Oregon. Bei *Æchmophorus occidentalis* (Renntaucher) stellt er als Folge der Bejagung wegen seines pelzartigen Gefieders einen starken Populationsrückgang fest. Dort kommt ebenfalls *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalsstaucher) vor. Andere Familienmitglieder werden nicht erwähnt.

1907 publiziert Allen einen Artikel über die Typen der nordamerikanischen Vogelgenera. Hierin geht

es überwiegend darum, einen Typus für die Fälle zu bestimmen, in denen der Urheber eines Genus dies versäumt hat. Gattungen, die bei ihrer Erstellung von recht heterogenen Arten zusammengesetzt und später nach und nach einem eigenen oder anderen Genus zugeführt worden sind, sind in dieser Hinsicht problematisch. Theoretisch ist es möglich, dass eine alte Gattung plötzlich ohne zugehörige Art verbleibt. Die Bestimmung eines Typus verhindert dies. Sie geschieht nach vier Regeln: i) Ein monotypisches Genus nimmt gezwungenermaßen ihre einzige Art als Typus. ii) Hat der Autor eines Genus einen Typus bestimmt, so ist dieser beizubehalten. iii) Wenn der Arname einer Spezies dem Gattungsnamen entspricht, so wird diese Art zum Typus. iv) Wenn im Nachhinein ein Ornithologe oder Taxonom als erster einen Typus für ein Genus bestimmt hat, so ist dieser beizubehalten. Sollte keine dieser Regeln greifen und ein Genus ohne Art verbleiben, so soll die als letzte entnommene Art dem Genus wieder zugeführt werden und als Typus dienen. Auf Basis der Liste der A.O.U. ergibt sich für die Familie Podicipidae Tabelle 8.

Bei Allen weicht der Familienname der Lappentaucher von der offiziellen Schreibweise der A.O.U. ab. Auch will er das Subgenus *Proctopus* für den Schwarzhalsstaucher wieder aktivieren. Zu *Æchmophorus clarkii* (Clarktaucher) merkt Allen an, dass es sich hierbei wahrscheinlich um das Weibchen von *Æchmophorus occidentalis* (Renntaucher) handelt. Das Subgenus *Podiceps* hält Allen für nicht haltbar, er sieht darin lediglich ein Synonym für *Colymbus*. Deshalb schlägt er vor, dieses für den Schwarzkopftaucher durch *Tachybaptus* zu ersetzen.

Tab. 8: Die Nordamerikanischen Lappentauchergenera und -subgenera mit ihren Typen nach Allen (1907).

Genus	Autor	Subgenus	Typus	Autor
<i>Æchmophorus</i>	Coues		<i>Podiceps occidentalis</i>	Lawrence
<i>Colymbus</i>	Linné		<i>Colymbus cristatus</i>	Linné
		<i>Colymbus</i>	<i>Colymbus cristatus</i>	Linné
		<i>Dytes</i>	<i>Colymbus auritus</i>	Kaup
		<i>Proctopus</i>	<i>Colymbus nigricollis</i>	Kaup
		<i>Podiceps</i>	No valid name	Latham
		<i>Tachybaptus*</i>	Reichenbach	
			<i>Colymbus ruficollis</i>	Pallas
<i>Podilymbus</i>	Lesson		<i>Colymbus podiceps</i>	Linné

*Vorschlag Allens um den Subgenus *Podiceps* zu ersetzen.

Der Naturfotograf und Ornithologe William Leon Dawson (1873-1928) und der Bostoner Oologe John Hooper Bowles (1875-1934) behandeln 1909 die Vögel Washingtons. Sie befolgen dabei weitgehend die Vorgaben der A.O.U., nicht aber deren Reihenfolge der Vögel von 1895. So steht die Ordnung Pygopodes hier an letzter Stelle. Die Eier der Renntaucher *Aechmophorus occidentalis* sind von Raben sehr geschätzt und Forsterseeschwalben *Sterna forsteri* vertreiben die Renntaucher gerne von ihren Plattformen, um diese für ihre eigenen Zwecke zu nutzen, so die Autoren. Der Bindentaucher *Podilymbus podiceps* "is the Caliban [ein Unhold aus Shakespeares Werken] of the swamp and his ways are dark and devious". Von *Colymbus holboellii* (amerikanischer Rothalstaucher) gibt es eine Zeichnung (Abb. 414), andere Arten sind auf Fotos abgebildet.

In der dritten Ausgabe der offiziellen nordamerikanischen Vogelliste (A.O.U. 1910) ergeben sich für die Lappentaucher einige Änderungen, die die Artnamen nicht betreffen. Ihre Unterordnung hat den Namen von Podicipes in Colymbi geändert, die Familie heißt nicht mehr Podicipidae, sondern Colymbidae. Der Schwarzkopftaucher wird einem neuen Subgenus *Tachybaptus* zugeführt, er wird aber weiterhin unter dem Namen *Colymbus dominicus*, Unterart *brachypterus*, geführt.

1912 gibt es eine Neuauflage von Chapman Farbschlüssel zu den nordamerikanischen Vögeln. Für die Lappentaucher hat diese den neuen Familiennamen Colymbidae in der Synopsis übernommen, die Überschrift zu den Artbeschreibungen enthält aber weiter die Bezeichnung Podicipidae. Subgenera bleiben ungenannt, die Arten sind wie 1903 abgebildet (Abb. 407-409).

Im Jahr 1912 behandelt der Brite William Lutley Sclater (1863-1944), Sohn von Philip Lutley Sclater, in seinen Vögeln Colorados die Familie der Lappentaucher unter dem abgeänderten Namen Colymbidae innerhalb der ersten Ordnung Pygopodes. Bis auf den Schwarzkopftaucher, der in Colorado nicht vorkommt, sind darin dieselben Arten unter denselben wissenschaftlichen Namen wie bei Chapman (1912) enthalten.

Eine systematische Liste der kalifornischen Vögel von 1912 stammt von dem amerikanischen Zoologen und Direktor des Museums für Zoologie der University of California Joseph Grinnell (1877-1939). Zwar verbleiben darin die Lappentaucher wie bei der A.O.U. (1910) am Anfang der Systeme-

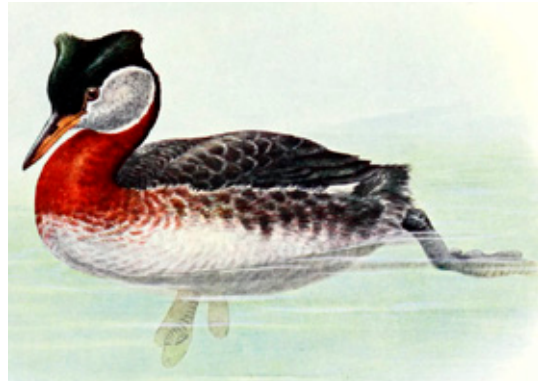


Abb. 414: Der Rothalstaucher bei Dawson und Bowles (1909) (www.biodiversitylibrary.org).

matik, doch unter anderen Bezeichnungen. So heißt in der Klasse Aves, Unterklasse Neornithes, die erste Ordnung Colymbiformes (nicht Pygopodes) und die zweite Unterordnung Podicipedes (nicht Colymbi). Die Namen der Arten der Familie Podicipedidae (nicht Colymbidae) entsprechen wieder denen der A.O.U. (1910): *Aechmophorus occidentalis* (Renn-), *Colymbus holboellii* (amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

In einem Artikel über fossile Vögel aus dem Jahr 1913 benutzt Shufeldt die Artnamen der A.O.U. (1910) für *Aechmophorus occidentalis* (Renn-), *Colymbus holboellii* (amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Zusätzlich gibt er den Namen *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) an, unterstreicht aber, dass dieser nicht als eigenständige Art anerkannt ist.

Shufeldt (1914) sieht in den See- und Lappentauchern zusammengenommen eine natürliche Supersubordnung, die die Unterordnung Pygopodes mit den beiden Familien Colymbidae (Lappen-) und Gaviidae (Seetaucher) umschließt. Er bedauert die vielen Namensänderungen in der Ornithologie, hält sie aber für unumgänglich. Noch in seiner Schrift von 1904 hat er die Familiennamen Podicipidae und Urinatoridae für beide Familien benutzt. Shufeldt folgt jetzt der A.O.U., er bemängelt jedoch, dass die letzte A.O.U.-Liste Alken und Seetaucher in der Unterordnung Cepphi zusammenschließt, denn er betrachtet

beide Familien als anatomisch sehr verschieden. Dagegen findet er bei See- und Lappentauchern große Ähnlichkeiten. Für seine oologischen Untersuchungen benutzt Shufeldt Eier von *Aechmophorus occidentalis* (Renn-), *Colymbus holboelli* (amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), *Colymbus dominicus brachypterus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Er vergleicht deren Charakteristika mit den Seetauchereiern. Trotz morphologischer Ähnlichkeiten beider Familien scheinen sich die Eier sehr zu unterscheiden, nicht nur in der Färbung. Den dickschaligen Seetauchereiern fehlt die kreidehaltige Beschichtung der Lappentauchereier. Shufeldt stellt gleichzeitig fest, dass die Eier von Seetauchern und Alken sich ebenfalls nicht ähneln, auch wenn die Gelegegrößen beider Familien einander mehr entsprechen. Er schlussfolgert, dass eine Fokussierung auf ein Merkmal allein in der Taxonomie zu keinem gesicherten Resultat führen kann.

Von Chester Albert Reed (1876-1912), einem Tierpräparator aus Massachusetts, erscheinen 1914 gleich zwei Vogelbücher, die sich einmal mit den nordamerikanischen (1914a) und einmal mit den kanadischen Vögeln (1914b) beschäftigen. Die Bücher zeigen in Bezug auf die Lappentaucher inhaltlich kaum Unterschiede. Selbst der Schwarzkopftaucher ist in der kanadischen Version präsent. Wie von der A.O.U. vorgegeben gehört die Familie Colymbidae zur ersten Ordnung Pygopodes. Reed benutzt die Artnamen der A.O.U. und bildet alle Arten ähnlich wie in Chapman (1903) ab. Wenn dabei die Füße zu sehen sind, so geraten sie jeweils viel zu klein und zierlich, wie etwa bei *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher, Abb. 415). Dafür unterscheidet sich der Schwarzhaltstaucher in seiner Kopfform und in dessen Gefieder besser vom Ohrentaucher als 1903.

In der überarbeiteten Auflage von Chappmans (1914) Handbuch der Vögel im Osten Nordamerikas haben die Lappentaucher den Familiennamen in Colymbidae geändert. Bei den Arten sind *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhaltstaucher) hinzugekommen. Eine Neuausgabe der Vögel Kanadas (Macoun & Macoun 1915) behält dagegen den Familiennamen Podicipidae bei.



Abb. 415: Bindentaucher bei Reed (1914) (babel.hathitrust.org).

Asa Crawford Chandler (1891–1958) wird in New Jersey geboren und studiert Biologie an der New Yorker Cornell Universität. 1916 findet er bei Untersuchungen zu den Federn heraus, dass alle Individuen einer selben Art "possess a definite, typical feather structure which is normally invariable, as much so as are the muscles, bones, or any other system of the body". Arten im selben Genus zeigen keine weitreichenden Unterschiede in ihrer Gefiederstruktur. Als Grundlage für seine taxonomischen Untersuchungen benutzt Chandler die Klassifizierung von Knowlton (1909); dort enthält die Unterklasse Neornithes als 11. Ordnung die Colymbiformes mit ihren beiden Unterordnungen Colymbi (See-) und Podicipedes (Lappentaucher, mit einer Familie Podicipedidae). Chandler teilt die Neornithes in Ratitae und Carinatae. Er gruppiert die ersten Ordnungen der Ratitae kompakter und stellt die Ordnung Colymbiformes an den Anfang der Carinatae. Danach untersucht er die Epiphylogie oder Morphologie der Federn in den verschiedenen Ordnungen. Bei den See- und Lappentauchern sieht er in dieser Hinsicht eine große Ähnlichkeit: Beide besitzen gut entwickelte Apterien (federlose Fluren)

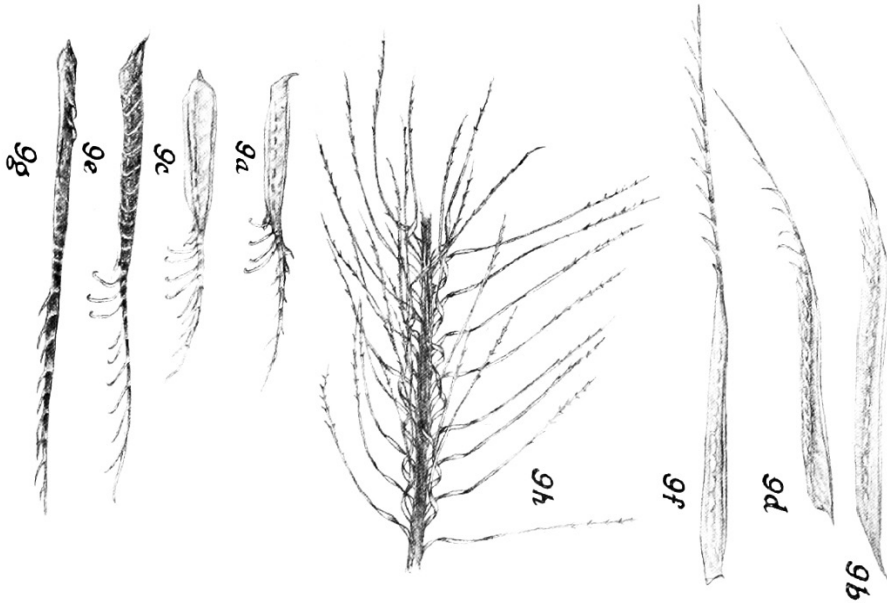


Abb. 416: Verschiedene Federn des Renntaucher bei Chandler (1916), distaler Strahl einer inneren Fahne einer Schwungfeder (a), proximaler Strahl derselben (b), distaler Strahl einer äußeren Fahne einer Schwungfeder (c), proximaler Strahl derselben (d), distaler Strahl einer Rückenfeder (e), proximaler Strahl derselben (f), distaler Strahl einer Rückenfeder nahe der Spitze (g), vergrößerter Teil einer Brustfeder (h) (www.biodiversitylibrary.org).

und typische funktionelle Flugfedern. Von den Colymbidae untersucht er *Aechmophorus occidentalis* (Renn-, Abb. 416), *Colymbus holboelli* (amerikanischer Rothalstaucher) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Er schlussfolgert, dass See- und Lappentaucher ein sehr spezialisiertes und differenziertes Federkleid aufweisen, das in seinen Merkmalen auf eine fast perfekte Zwischenposition zwischen den Pinguinen und den Procellariiformes hinweist. Einige Merkmale der Lappentaucher deuten daraufhin, dass diese eine separate Nebenlinie in der Entwicklung darstellen.

In den Lebensgeschichten der nordamerikanischen Tauchvögel (1919) behandelt Arthur Cleveland Bent (1866-1954), der schon in seiner Kindheit eine Eier- und Vogelbälgesammlung beginnt, die Colymbidae entsprechend den Vorgaben der A.O.U. und benutzt deren Artnamen. Er geht dabei nicht auf die Subgenera ein. Auch Percy Algernon Taverner (1875-1947) hält 1919 bei seinen Vögeln Ostkanadas an den Check-Liste der A.O.U. fest. Systematisch gehört die Familie Colymbidae zur zweiten Unterklasse Carinatae, erste Ordnung Pygopodes, Unterordnung Colymbi. *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher, Abb. 417) ist abgebildet.

Der 17. Zusatz zur A.O.U.-Liste nordamerikanischer Vögel (1920) verweigert den Lappentauchern den Gattungsnamen *Podiceps*, wie 1910(a) von Mathews gefordert. Das Komitee unter der Präsidenz von Witmer Stone (1866-1939) verweist darauf, dass unter *Colymbus* Linnés erste gültige Typus-Bezeichnung *Colymbus cristatus* betrifft. Die spätere Bestimmung Grays (1855) von *Colymbus arcticus* zum Typus muss verworfen werden, weil Gray ausdrücklich auf Linné 1735 ("1735 nec 1766") verwiesen hat.

Der A.O.U. folgen weiter Harry Schelwald Swarth (1878-1935), der 1922 eine Liste der Vögel am Fluss Stikine in Alaska und British Columbia publiziert, Willard Ayres Eliot (1871-1961), der 1923 die Vögel der pazifischen Küste vorstellt, und Thomas Gilbert Pearson (1873-1943) und John Burroughs (1837-1921), unter deren Führung 1923 ein dreibändiges Werk über die Vögel Amerikas entsteht.

Dagegen beginnen Dawsons (1923) *Birds of California* mit den Passeres und setzen die Ordnung Podicipedes mit der Familie Podicipidae an den Schluss des dritten Bandes. Der



Abb. 417: Der Bindentaucher bei Taverner (1919, hier aus Taverner 1926).

Autor nennt die Arten *Aechmophorus occidentalis* (Renn-), *Colymbus griseogen holbaelli* (amerikanischer Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-) und *Podilymbus podiceps* (Binden-). Nur bei den Artnamen folgt Dawson damit weitgehend der A.O.U. Anders als im gemeinsamen Werk mit Bowles (1909) behandelt er den Rothalstaucher aber als Unterart. Auf seinen Fotos von *Aechmophorus occidentalis* ist zwei Mal ein Clarktaucher zu erkennen.

Der amerikanische Ornithologe und Paläontologe Alexander Wetmore (1886-1978) führt mehrere Forschungsreisen in Zentral- und Südamerika aus, die ihn am Ende zum Erstbeschreiber von weit über 150 Vogeltaxa machen, darunter auch fossile Formen. 1924 befasst er sich mit der Nahrung und den ökonomischen Beziehungen der sechs nordamerikanischen Lappentaucher, für die er die Nomenklatur der A.O.U. übernimmt. Er weist zuerst darauf hin, dass bis 1903 auch in Amerika ein reger Abschuss von Lappentauchern, besonders von Renntauchern, wegen ihres "Federpelzes" stattgefunden hat. Dann werden die Märkte für diesen Handel geschlossen. Trotz der Tatsache, dass die Nahrung der einzelnen Arten in mehr oder weniger großem Umfang aus Fischen besteht, vertritt Wetmore die Ansicht, dass sie keinen nennenswerten wirtschaftlichen Schaden damit anrichten. Zum einen findet er in den untersuchten Mägen überwiegend Fischarten, die für den Menschen kaum von Interesse sind, zum anderen vertilgen die Lappentaucher viele Fischschädlinge und kompensieren dadurch eventuelle Schäden.

Die Werke des Feldornithologen und Taxidermisten Edward Howe Forbush (1858-1929) über die Vögel im Osten und im Zentrum Nordamerikas aus dem Jahr 1925 und über die Vögel von Massachusetts von 1929 befolgen genauso die Vorgaben der A.O.U. wie Taverners (1926) Abhandlung über die Vögel aus Westkanada (Abb. 417).

Leon L. Gardner ist im amerikanischen militärischen Sanitätsdienst angestellt. Er untersucht 1926 die adaptiven Veränderungen der Vogelzunge und den damit verbundenen taxonomischen Wert. In der Ordnung Colymbiformes (nicht Pygopodes) sieht er Unterschiede in der Zungenstruktur von See- und Lappentauchern. So haben Seetaucher an der Basis der Zunge einen großen Besatz von Dornfortsätzen, während bei den Lappentauchern davon nur eine einzelne hintere Reihe besteht. Bei *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) sind diese Fortsätze schwach ausgebildet, während sie bei *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalsstaucher, Abb. 418) gut sichtbar, breit und flach sind. Insgesamt befindet Gardner die taxonomische Bedeutung der Zungenstruktur als zweifelhaft, da Übereinstimmungen zwischen den Arten durch eine ähnliche Nahrung und Konvergenz entstanden sein können.

Die vierte Aufstellung nordamerikanischer Vögel der American Ornithologists' Union kommt 1931 heraus. Sie spaltet die frühere Ordnung Pygopodes auf und stellt mit den Gaviiformes und Colymbiformes zwei neue Ordnungen für die See- und Lappentaucher an den Anfang der Liste. Die Unterscheidung erfolgt damit nicht mehr erst auf dem Niveau der Unterordnung. Die Familie Colymbidae beginnt auch nicht mehr mit dem Genus *Aechmophorus*, sondern mit *Colymbus*. Ihm folgen *Aechmophorus* und dann *Podilymbus*.



Abb. 418: Zungenstruktur des amerikanischen Schwarzhalsstauchers bei Gardner (1926) (www.biodiversitylibrary.org).

Die Subgenera *Colymbus*, *Dytes* und *Tachybaptus* unter dem Genus *Colymbus* haben weiter Bestand, sie werden bei den Artnamen aber nicht berücksichtigt. Der amerikanische Rothalstaucher ist zur Unterart *Colymbus griseigena holboelli* herabgestuft. Für den Bindentaucher in Nordamerika wird der Name *Podilymbus podiceps podiceps* verwendet.

Der dänische Ornithologe Finn Salomonsen (1909-1983) sieht im Rothalstaucher auf Grönland unter der Bezeichnung *Podiceps griseigena honboellii* auch nur eine Unterart (Salomonsen 1935).

George Elford Hudson (1907-1974), ein amerikanischer Anatom, der mit dem Thema der vergleichenden Vogelmorphologie an der Universität von Nebraska promoviert, untersucht 1937 die Muskulatur des Beckenanhangs verschiedener Vögel. Aus der Ordnung Colymbiformes, Familie Colymbidae, wählt er *Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher) für seine Untersuchungen aus. Dessen myologische Formel schreibt sich BCX (B=M. *piriformis*, Pars *ilio-femoralis*; C=M. *ilio-trochantericus medius*; X=M. *semitendinosus*). Ihm fehlen "*Glutaeus medius et minimus*. – *Ambiens*. – *Piriformis*, P. *caud.* Fem. – *Accessory semitendinosus*. – *Semimembranosus*. – *Peronaeus brevis*. – *Flexor perforatus digiti II*. – *Extensor hallucis longus*". Nur rudimentär ausgebildet sind "*Extensor proprius digiti III*. – *Extensor brevis digiti IV*. – *Abductor digiti II*". Ihn zeichnen tiefe Beugesehnen aus, und die gemeine Sehne gabelt sich in drei, kein Ast geht aber zum Hallux.

Der amerikanische Ornithologe Adriaan Joseph van Rossem (1892-1949) und sein adliger japanischer Kollege Masauji Hachisuka (1903-1953) beschreiben 1937 eine neue Unterart von *Colymbus dominicus* aus Baja California (Mexiko), die sie *bangsi* nennen. Diese Form unterscheidet sich von *brachypterus* durch ihren kleineren Schnabel, ihr etwas grauer und blasser gefärbtes Obergefieder, und sie hat im Brutkleid einen dunkleren Bauch, auf dem die Punktzeichnung mehr hervorsteht.

1939 wird Chapmans Handbuch der Vögel im Osten Nordamerikas erneut überarbeitet und den A.O.U. Vorgaben von 1931 angepasst; die zweite Ordnung Colymbiformes besteht damit nur noch aus den Lappentauchern und ihrer Familie Colymbidae. Ebenso verfahren John Richard May (1876-1963) für die Neuauflage von Forbushs Birds of Massachusetts von 1939 unter dem Titel "A natural history of American birds of

eastern and central North America" und Ira Noel Gabrielson (1889-1977) und Stanley G. Jewett (1885-1955), die 1940 ihre Arbeit über die Vögel Oregons publizieren, die mir in einem unveränderten Nachdruck (1970) vorlag. Im letzten Werk wird wieder unter dem Titel "Western Grebe" ein Foto von einem Clarktaucher wiedergegeben. Auch J. Alex Munro (1896-?) übernimmt 1941 für seine Colymbidae aus British Columbia die Artnamen der A.O.U.

1942 erscheinen die Vögel Nord Carolinas von Pearson, Clement Samuel Brimley (1863-1946) und Herbert Hutchinson Brimley (1861-1946). In diesem Werk steht die Ordnung Colymbiformes wie bei der A.O.U. an zweiter Stelle und die Artnamen in der Familie Colymbidae entsprechen denen der A.O.U. (1931). Unter dem Titel Western Grebe wird erneut ein Clarktaucher abgebildet.

1944 enthält der 19. Zusatz zur offiziellen Liste der American Ornithologists' Union zwei Abänderungen, die die Lappentaucher betreffen. Die Schreibweise für die Unterart des amerikanischen Rothalstauchers ändert sich auf *Colymbus griseigena holboellii*, und vom Schwarzkopftaucher wird die neue Unterart *Colymbus dominicus bangsi* (Bangs' Grebe, van Rossem & Hachisuka 1937) anerkannt. Grinnell und Alden Holmes Miller (1906-1965) übernehmen noch im selben Jahr für ihre kalifornischen Vögel den neuen Namen des Rothalstauchers und stufen so die amerikanische Form anders als Grinnell (1912) zur Unterart herab.

Der Katalog der amerikanischen Vögel von 1948 beschränkt sich nicht auf nordamerikanische Arten. Darin präsentieren der Wiener Carl Eduard Hellmayr (1878-1944) und der amerikanische Hobby-Ornithologe Henry Boardman Conover (1892-1950) alle Vögel, die auf dem Doppelkontinent, inklusive Grönland, nachgewiesen wurden. Die Ordnung Colymbiformes steht hinter den Gaviiformes in Teil 1. Ihre Familie Colymbidae ist in die Genera *Colymbus*, *Aechmophorus*, *Centropelma* und *Podilymbus* unterteilt und beinhaltet:

Colymbus dominicus bangsi oder Bangs' Grebe (Schwarzkopftaucher);

Colymbus dominicus brachypterus oder Mexican Grebe (Schwarzkopftaucher);

Colymbus dominicus dominicus oder West Indian Grebe (Schwarzkopftaucher);

Colymbus dominicus speciosus oder Short-billed Grebe (Schwarzkopftaucher);

Colymbus rolland rolland oder Rolland's Grebe (Rollandtaucher der Falklandinseln);

Colymbus rolland chilensis oder Chilean Grebe (Rollandtaucher des Festlands);

Colymbus taczanowskii oder Taczanowski's Grebe (Punataucher);

Colymbus occipitalis juninensis oder Junin Grebe (Inka-/Silbertaucher der Punazone);

Colymbus occipitalis occipitalis oder Crested Grebe (Inka-/Silbertaucher des südlichen Südamerikas);

Colymbus auritus (Ohrentaucher);

Colymbus nigricollis californicus (amerikanischer Schwarzhalstaucher);

Colymbus grisegena holbölli oder Holboell's Grebe (amerikanischer Rothalstaucher);

Colymbus grisegena grisegena (europäischer Rothalstaucher, der 1935, 1941 und 1945 auf Grönland nachgewiesen wurde);

Aechmophorus major (Magellantaucher);

Aechmophorus occidentalis (Renntaucher);

Centropelma micropterum oder Short-winged Grebe (Titkakataucher);

Podilymbus podiceps podiceps (Bindentaucher im nördlicheren Nordamerika);

Podilymbus podiceps antillarum oder Antillean Pied-billed Grebe (Bindentaucher auf den Antillen, Teilen Mexicos und Zentralamerika);

Podilymbus podiceps antarcticus oder Southern Pied-billed Grebe (Bindentaucher von Panama bis Argentinien);

Podilymbus gigas oder Giant Pied-billed Grebe (Atitlantaucher am See Atitlan, Guatemala).

Bei der Integration der aufgekauften Rothschild-Vogelsammlung in die Bestände des American Museum of Natural History werden weitere Erkenntnisse über die natürliche Ordnung in der Klasse Aves gewonnen, die der in den USA tätige Allgäuer Ernst Walter Mayr (1904-2005), einer der bedeutendsten Naturforscher des 20. Jahrhunderts, und der amerikanische Taxonom Dean Amadon (1912-2003) 1951 zusammenfassen. In der Streitfrage, ob Linnés Gattungsname *Colymbus* (1758) den See- oder Lappentaucherarten zusteht, unterstützen die Autoren den Vorschlag Salomonsens (1931), den dieser schon 1927 auf dem 10. internati-

onalen Ornithologenkongress in Budapest gemacht hat. Danach soll *Colymbus* als nicht definierbar gelten, *Gavia* soll für die See- und *Podiceps* für die Lappentaucher stehen. Zur systematischen Ordnung bemerken die Autoren, dass es kaum Gründe dafür gebe, wie schon von Stolpe (1935) herausgefunden, dass See- oder Lappentaucher näher mit *Hesperornis* verwandt seien. Deswegen sehen sie auch keine Verbindung der beiden Familien zueinander. Von den Lappentauchern wird behauptet, sie seien entfernte Verwandte der Sturmvögel. McDowell glaubt wiederum, die Seetaucher seien spezialisierte Sturmvögel und teilt dies auch mündlich mit. Mayr und Amadon schlussfolgern daraus, dass es vorläufig vertretbar ist, beide Familien in der Systematik nebeneinander stehen zu lassen. In ihrem Vorschlag folgt demnach auf die 7. Ordnung Tubinares die Ordnung Podicipedes mit der Familie Podicipitidae und danach die Ordnung Gaviae.

Auch Wetmore schlägt 1951 eine abgeänderte Klassifizierung der Klasse Aves vor. In dieser hält er an den Ordnungen Gaviiformes und Colymbiformes und den Familien Gaviidae und Colymbidae für See- und Lappentaucher fest.

Der amerikanische Ornithologe Kenneth Carroll Parkes (1922-2007) interessiert sich vor allem für das Vogelgefieder und die Mauser. Er sieht 1952 geographische Unterschiede bei *Colymbus auritus* (Ohrentaucher). Die europäischen Exemplare sind insgesamt dunkler und schwärzer im Rückengefieder, die amerikanischen Artgenossen eher grau. Die Ohrbüschel sind bei nordamerikanischen Individuen gelblicher. Parkes verweist auf weitere kleinere Unterschiede und bewertet die Population der Neuen Welt als eigene Unterart, für die Gmelins Name *cornutus* aus dem Jahr 1789 zur Verfügung steht.

13.2 Lateinamerika

Die für die lateinamerikanischen Lappentaucherarten angewandten Namen hängen zu Beginn des 20. Jahrhunderts viel von der Herkunft der Bericht erstattenden Ornithologen ab, sie zeigt sich aber nicht immer als ausschlaggebend. Weshalb einige Nordamerikaner einer anderen Nomenklatur in Lateinamerika folgen als für einheimische Arten bleibt dahingestellt.



Abb. 419: Männlicher Schwarzkopftaucher bei Scott und Sharpe (1904).

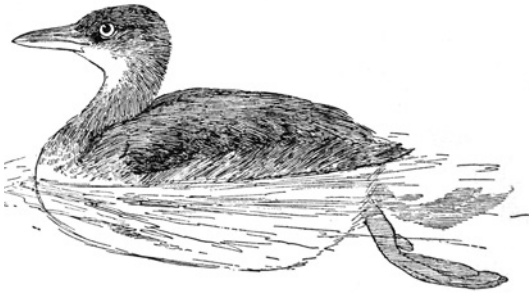


Abb. 420: Juveniles Weibchen des Schwarzkopftauchers bei Scott und Sharpe (1904).

Der amerikanische Paläontologe William Berryman Scott (1858-1947) verlegt 1904 den zweiten Teil des ornithologischen Berichts der Expedition der amerikanischen Universität Princeton nach Patagonien, den er zusammen mit dem Engländer Sharpe verfasst. In der zweiten Unterklasse Carinatae folgen die Podicipediformes auf die Ordnungen Tinamiformes und Ralliformes. Die Ordnung beinhaltet nur die Familie der Podicipedidae, die Nomenklatur entspricht englischen Vorgaben.

Im Genus *Podiceps* beginnt der Bericht mit der Beschreibung von *Podiceps dominicus*, der von Texas bis Patagonien vorkommen soll, bei dieser Expedition aber nicht angetroffen wird. So beruhen die Angaben und Abbildungen auf Museumsmaterial. Dargestellt sind ein Männchen (Abb. 419) und ein juveniles Weibchen (Abb. 420), die doch sehr unterschiedlich aussehen und nicht als einer Art angehörend zu erkennen sind, zumal das Weibchen den mächtigeren Schnabel aufweist.



Abb. 421: Adultes Weibchen des kontinentalen Rollandtauchers bei Scott und Sharpe (1904).

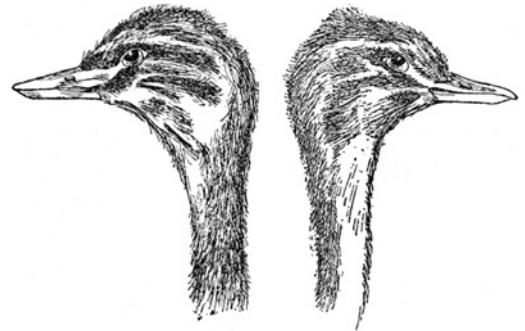


Abb. 422: Zwei Dunenjunge des kontinentalen Rollandtauchers bei Scott und Sharpe (1904).

Die zweite Art, *Podiceps americanus* (Rollandtaucher) wird vorgefunden. Abgebildet ist ein adultes Weibchen (Abb. 421) sowie zwei Jungvögel noch im Dunenkleid (Abb. 422), alle drei aus der Sammlung der Universität.

Als eigenständige Art wird *Podiceps rollandi* (Abb. 423) behandelt. Diese Form von den Falkland Inseln unterscheidet sich von ihrem nahen Verwandten des Festlands nicht nur durch ihre größere Größe, sondern auch in Einzelheiten des Gefieders; Falklandvögel besitzen ein leuchtenderes Kastanienbraun an Brust und Bauch und einen stärkeren grünen Schimmer im Obergefieder.

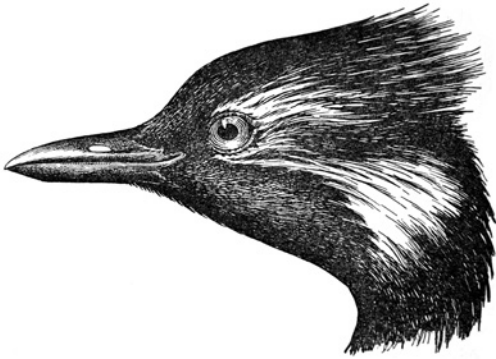


Abb. 423: Adultes Männchen des Falkland-Rollantauchers bei Scott und Sharpe (1904).

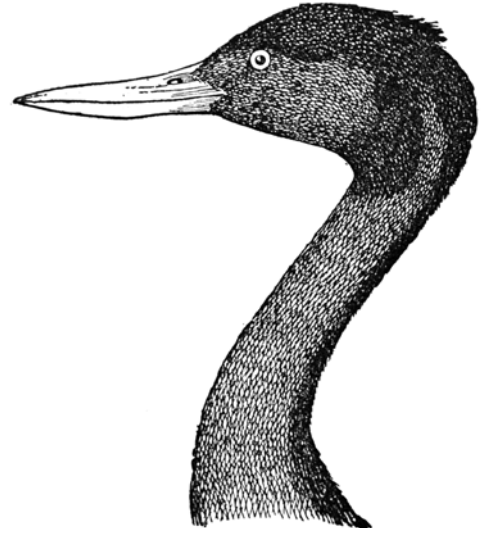


Abb. 425: Adultes Weibchen des Magellantauchers im Brutkleid bei Scott und Sharpe (1904).

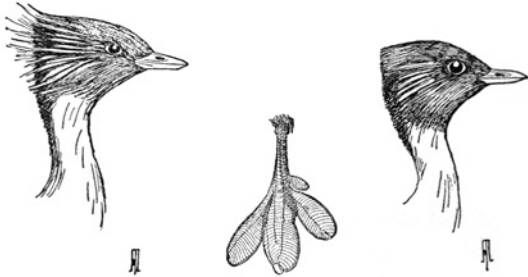


Abb. 424: Adultes Männchen (links), Fuß (Mitte) und adultes Weibchen (rechts) des Silber-/Inktauchers bei Scott und Sharpe (1904).

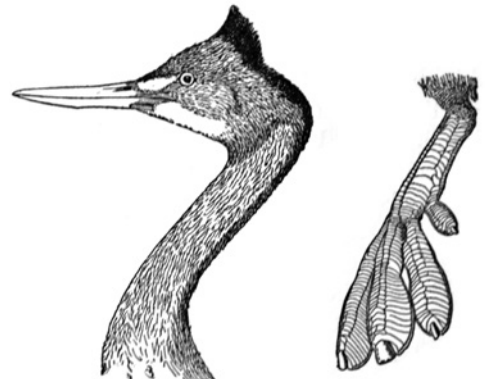


Abb. 426: Adultes Männchen des Magellantauchers im Winterkleid und Fuß der Art bei Scott und Sharpe (1904).

Die nächste Art wird bei dieser Expedition nicht gesammelt. *Podiceps calipareus* (Silber-/Inktaucher, Abb. 424) ist wieder anhand von Museumsstücken dargestellt.

Unter dem nordamerikanischen Genus wird *Aechmophorus major* (Magellantaucher) geführt (Abb. 425-427). Zu dieser Art zählen die Autoren auch das von Bonaparte als *Podiceps longirostris* bezeichnete Exemplar aus Sardinien. In Patagonien gelingt es, ein adultes Weibchen zu erlegen. Zusammen mit sechs anderen argentinischen Bälgen aus dem Museum der Universität ist damit ausreichend Material für eine Beschreibung der Art vorhanden.

Von der letzten Art, *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher, Abb. 428), steht wieder kein Balg aus Patagonien zur Verfügung, so dass erneut Museumsexemplare für eine Behandlung genügen müssen.

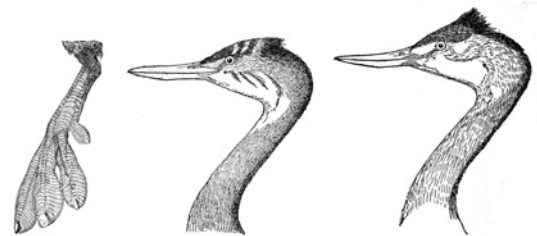


Abb. 427: Magellantaucher bei Scott und Sharpe (1904): Fuß (links), Immatür (Mitte) und Weibchen im Winterkleid (rechts).

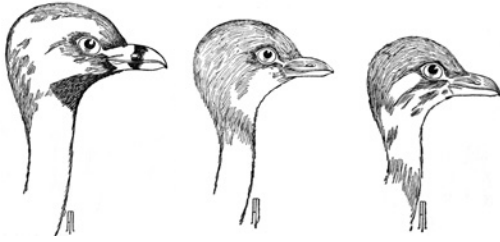


Abb. 428: Bindentaucher bei Scott und Sharpe (1904): Brutkleid (links), Winterkleid (Mitte) und Immatur (rechts).

In den Notizen über die Falkland Inseln des englischen Botanikers Rupert Vallentin aus dem Jahr 1904 kommt ein Lappentaucher mit dem Namen *Podiceps dominicus* vor. Zweifellos ist hiermit nicht der Schwarzkopftaucher gemeint, denn er sagt, die Art sei "generally distributed at least over the northern portion of the East Falklands". Vallentin gibt zu, "I have never seen this bird alive". Die ovalen Eier beschreibt er als elfenbeinfarbig und 41-53 mm lang. Nach Storer (1992a) messen die Eier nordamerikanischer Schwarzkopftaucher nur 31-37 mm und liegen damit weit unter den angegebenen Werten von Vallentin. Die Spanne der Eilänge bei Vallentin ist so groß, dass sie sowohl für den Silbertaucher als auch für den Rollandtaucher passen kann, der obere Extremwert deutet aber eher auf die zweite Art. Beide Arten sind im Norden von Ostfalkland gut vertreten, und es bleibt unsicher, von welcher Art Vallentin hier berichtet.

Der britische Kapitän, Jäger und Sammler Richard Crawshay (1862-1958) bearbeitet 1907 die Vögel Feuerlands, als letztes die Ordnung Pygopodes. Ihre beiden letzten Familien sind die Podicipedidae und die Pinguine. Zwei Lappentaucherarten kommen am Süzipfel des amerikanischen Doppelkontinents vor, *Podiceps americanus* (Rolland-, Abb. 429) und *Aechmophorus major* (Magellantaucher).

Luis Jorge Fontana (1846-1920), argentinischer Politiker und Naturforscher, zählt 1908 die Vögel der Andenregion systematisch auf. In der elften Ordnung Steganopodes nennt er die drei Lappentaucher *Podicipes dominicus*, *Podicipes americanus* (Rolland-) und *Podicipes calipareus* (Silber-/Inkantaucher). Ob der erste wirklich dem Schwarzkopftaucher entspricht, ist offen. Zwar beruft sich Fontana beim Namen auf Linné, doch weitere Angaben fehlen und ein so südliches Vorkommen dieser Art ist zweifelhaft.

Mit den Vögeln des brasilianischen Staates Goyaz beschäftigt sich Hellmayr 1908. Als einzigen Lappentaucher erwähnt er *Podiceps dominicus brachyrhynchus* (Schwarzkopftaucher). Die Merkmale dieser Rasse, so der Autor weiter, habe Chapman korrekt beschrieben.

Hartert und S. Venturi benutzen 1909 bei ihren Vögeln Argentiniens die amerikanische Nomenklatur. Zu diesen gehören die Arten *Aechmophorus major* (Magellan-), *Colymbus americanus* (Rolland-), *Colymbus calipareus* (Silber-/Inka-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

Der amerikanische Ornithologe Melbourne Armstrong Carriker Jr. (1879-1965) veröffentlicht 1909-10 eine Liste der Vögel Costa Ricas. Aus der Familie der Colymbidae kommen dort *Colymbus dominicus brachypterus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) vor.

Mit der Avifauna der Bahamas beschäftigen sich 1910-11 Walter Edmond Clyde Todd (1874-1969), amerikanischer Ornithologe, Kurator am Carnegie Museum of Natural History und Erstbeschreiber einiger Papageienarten, und Willis W. Worthington (1860-1939), ein New Yorker Sammler und Taxidermist. Auf ihrer Vogeliste erscheinen *Colymbus dominicus dominicus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Der Vergleich der Maße von zwei erlegten Schwarzkopftaucherweibchen mit denen der Unterart *brachypterus* von Chapman lassen die Autoren an der Rechtfertigung der Abspaltung von *brachypterus* als Unterart zweifeln. Die Größenunterschiede beruhen ihrer Meinung nach teilweise auf Nichtberücksichtigung des sexuellen



Abb. 429: Der kontinentale Rollandtaucher bei Crawshay (1907) (www.biodiversitylibrary.org).

Dimorphismus der Art. Bestätigt sich *brachypterus* dennoch als "gute" Rasse, so ist sein Verbreitungsgebiet auf Texas und Mexiko zu beschränken.

1912 erscheinen William Knatchbull-Hugessens (1885-1915), auch als Lord Brabourne bekannt, und Charles Chubbs (1851-1924) Vögel Südamerikas. In der Unterklasse Neognathæ stellen bei den beiden Briten die Podicipediformes die sechste Ordnung von insgesamt 26. Davor steht die Unterklasse Palæognathæ mit einer zusätzlichen Ordnung. Die Podicipediformes beinhalten nur die Familie der Podicipedidae, die für Südamerika in drei Genera unterteilt ist. Die Gattung *Podiceps* kennt sieben Arten: *Podiceps brachyrhynchus* (Schwarzkopftaucher nach Chapman, bei diesem aber nur als brasilianische Unterart behandelt), *Podiceps americanus* (kontinentaler Rolland-), *Podiceps rollandi* (Rollandtaucher der Falkland Inseln), *Podiceps calipareus* (Silber-/Inka-), *Podiceps juninensis* (Silber-/Inkataucher am Juninsee nach Berlepsch und Sztolcman, bei diesen aber nur Subspezies), *Podiceps taczanowskii* (Puna-) und *Podiceps major* (Magellantaucher, Abb. 430). Die beiden anderen Genera sind durch die Arten *Centropelma micropterum* (Titicaca-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) vertreten.

Outram Bangs (1863-1932), amerikanischer Zoologe, beschreibt 1913 eine neue Unterart des Bindentauchers, die er auf Kuba vorfindet und *Podilymbus podiceps antillarum* nennt. Die Subspezies zeichnet sich durch einen reduzierten schwarzen Kehlfleck, einen kleineren Schnabel und eine verwaschene Binde im Schnabel aus. Zusätzlich hält Bangs die neue Unterart für dunkler im Rückengefieder und insgesamt etwas kleiner als die Nominatform.

Todd berichtet 1916 von der Vogelwelt der Karibikinsel Pines. Lokale Lappentaucher sind *Colymbus dominicus dominicus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Die Maße eines erlegten Schwarzkopftauchermännchens entsprechen denen der Artgenossen von der Insel Kuba. Ein Vergleich der Maße karibischer Bindentaucher mit Exemplaren aus Florida lässt keine Unterschiede erkennen, so dass Todd Bangs' Unterart *antillarum* für die Antillen nicht anerkennen will.

Die Ordnung Podicipidiformes, Familie Podicipidae, ist in Chubbs Vögeln von British Guiana (1916) durch *Tachybaptus brachyrhynchus*



Abb. 430: Der Magellantaucher bei Brabourne und Chubb (1912) (www.biodiversitylibrary.org).

(Short-billed Grebe, Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) vertreten. Chubb hat damit dem Schwarzkopftaucher eine andere Gattung zugestanden, die Unterart *brachyrhynchus* aber zur Art erhoben.

In seinen Illustrationen der südamerikanischen Wasservögel (1917) übernimmt der dänische Naturforscher und Künstler Henrik Grönvold (1858-1940) seine Darstellung von *Podiceps major* (Magellantaucher) aus Brabourne und Chubb (1912, siehe Abb. 430). Andere Lappentaucher kommen nicht vor.

Winthrop Sprague Brooks (1887-1965), Kurator für Vogeleier und -nester am Museum of Comparative Zoology der amerikanischen Harvard Universität, nennt 1917 nur einen Lappentaucher von den Falkland Inseln, den Golden Grebe *Podiceps rollandi* (Rollandtaucher). Seine Kopfzeichnung sei ähnlich der von *Podiceps americanus* (kontinentaler Rollandtaucher), so Brooks weiter.

In seinen Untersuchungen zur Vogelwelt Kolumbiens aus dem Jahr 1917 bemerkt Chapman zur Klassifikation an, dass es bedauerlicherweise bisher kein allgemein anerkanntes System gebe, das von Autoren über südamerikanische Vögel akzeptiert sei. So verteilt Chapman die von ihm vorgefundenen Arten auf 23 Ordnungen. Hinter den Ralliformes steht als sechste Ordnung Podicipediformes mit der Familie Podicipedidae und den beiden Arten *Colymbus dominicus brachyrhynchus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Den Andentaucher erwähnt Chapman nicht. Anders als in seiner Publikation

von 1914 zu den nordamerikanischen Lappentauchern heißen deren Ordnung nicht Pygopodes und deren Familie nicht Colymbidae.

Richard H. Wace verfasst 1921 eine Liste der Vögel von den Falklandinseln. Unter der Ordnung Podicipediformes stehen darauf *Podiceps rollandi* (Rolland-) und *Podiceps calipareus calipareus* (Macá plateado oder blanquillo, Silber-/Inkataucher).

Bei W. H. Hudson betrifft 1923 die drittletzte Familie der Vögel von La Plata die Podicipedidae. Nur *Aechmophorus major* (Magellantaucher) behandelt er ausführlich, daneben zählen zu Argentinien Vogelfauna: Bright-cheeked Grebe *Podiceps calipareus* (Silber-/Inka-), *Podiceps rollandi* (Rolland-), American Dabchick *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

Der französische Zoologe Fernand Lataste (1847-1934) berichtet 1923 von seinen Exkursionen auf einer chilenischen Hazienda. Dabei wird ihm ein großer Lappentaucher gezeigt, der Guala, den er mit *Podiceps leucurus* (Magellantaucher) betitelt. Lataste findet in jedem Nest nur ein Ei und mutmaßt deshalb, dass die Art für jedes Ei eines Geleges ein neues Nest baut: "Un seul œuf sur chaque tas, soit que la ponte dudit Grèbe reste ainsi limitée, soit que, plus vraisemblablement, sans beaucoup d'efforts, il rassemble les matériaux d'un nouveau nid pour chaque œuf de sa ponte". Da die Plattformen, die Lataste vorfindet, das Gewicht des Vogels nicht tragen können, geht er weiter davon aus, dass allein die Sonne die nötige Wärme zur Entwicklung der Eier spende. 1925 befasst er sich erneut mit dem Brutgeschäft des "Grèbe leucoptère", den er jetzt *Podiceps leucopterus* nennt. Dabei relativiert er seine vorherigen Aussagen zum Teil, indem er zugibt, dass seine Beobachtungen vielleicht nicht ganz komplett gewesen sind.

Tab. 9: Griscoms Maße von Atitlan- und Bindentaucher (in mm).

	<i>Podilymbus gigas</i>	<i>Podilymbus podiceps</i>
Flügel	123-131	116-126,5
Culmen	22-23,5	19-20
Tiefe des Schnabels	15-16	11-11,5
Mittelzehe	62-65,5	50-53

In Wetmores Liste der Vögel aus den südlichen Ländern Südamerikas kommen 1926 die Colymbiformes (nicht Pygopodes wie von der A.O.U. vorgegeben) direkt nach den Rheas, Tinamus und Pinguinen. Die Familie Colymbidae setzt sich aus den Arten *Colymbus dominicus brachyrhynchus* (Schwarzkopf-), *Colymbus chilensis* (kontinentaler Rolland-), *Colymbus occipitalis occipitalis* (Silber-/Inka-), *Aechmophorus major* (Magellan-) und *Podilymbus podiceps antarcticus* (Bindentaucher) zusammen. Beim Schwarzkopftaucher ist sich Wetmore nicht sicher, ob die südlichen Populationen sich nicht schon als Art von denen aus dem Norden unterscheiden. Soll das der Fall sein, dann ist im Süden der Name *Podiceps speciosus* von Lynch Arribalzaga aus dem Jahr 1877 anzuwenden, so Wetmore weiter.

Für seine Vögel Ecuadors aus dem Jahr 1926 hält Chapman an seiner Nomenklatur von 1917 fest und behandelt die Lappentaucher unter der Ordnung Podicipediformes, Familie Podicipedidae. Neben *Colymbus dominicus brachyrhynchus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps antarcticus* (Bindentaucher) ist dort *Colymbus calipareus juninensis* (Paramo Zone von Peru und Ecuador, Silber-/Inkataucher) vertreten.

Eine gänzlich neue Lappentaucherart aus Guatemala beschreibt 1929 der New Yorker Feldornithologe Ludlow Griscom (1890-1959): *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher) ist ein überdimensionierter Bindentaucher, der ausschließlich am Atitlansee vorkommt. Dieser Taucher ist zwar schon vorher von Salvin dort erlegt worden, doch war Ogilvie-Grant beim Untersuchen der Bälge zur Überzeugung gelangt, dass die Unterschiede zwischen Binden- und Atitlantaucher dem Alter der Vögel geschuldet seien und hat deshalb keine zwei Arten erkannt. Für Griscom sind die Größenunterschiede aber so bedeutsam, dass er eine neue Art definiert, die für ihre Gesamtgröße recht kleine Flügel besitzt. Im Vergleich ergibt sich das Ergebnis aus Tabelle 9.

In einem Beitrag zur Ornithologie Nordostbrasilien (1929) führt Hellmayr die beiden Lappentaucher *Colymbus dominicus brachyrhynchus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps podiceps* (Bindentaucher) an. Die brasilianischen Bindentaucher sind nach Hellmayr nicht von den nordamerikanischen zu unterscheiden und können damit nicht zur südamerikanischen Unterart *antarcticus* gehören.

Hellmayr (1878-1944) publiziert 1932 eine Aufstellung der chilenischen Vögel. Er gibt keine systematische Ordnung an, die verschiedenen Arten stehen ohne Angabe von Familien nach Genera geordnet zusammen. Die Arten Nummer 323 bis 327 betreffen die Lappentaucher *Aechmophorus major* (Magellan-), *Colymbus occipitalis occipitalis* (Silber-/Inka-, Atacama bis Magellanstraße), *Colymbus occipitalis juninensis* (Silber-/Inka- der nördlichen Punazone), *Colymbus rolland chilensis* (Rolland-) und *Podilymbus podiceps antarcticus* (Bindentaucher).

In Guatemala findet Griscom (1932) aus der Ordnung Podicipediformes, Familie Podicipedidae, die folgenden Arten vor: *Colymbus nigricollis californicus* als Wintergast (Schwarzhals-), *Colymbus dominicus brachypterus* (Schwarzkopf-), *Podilymbus podiceps* (Binden-) und *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher). Er schätzt die Population des nur am Atitlansee vorkommenden Atitlantauchers auf vielleicht 100 Paare. Die endemische Art wird anscheinend stark von der einheimischen Bevölkerung bejagt.

Arthur F. Cobb (ca. 1880-1965?) berichtet 1933 über die Vögel der Falkland Inseln, wo er anscheinend nur einen Lappentaucher vorfindet, den er Rolland's Grebe, Golden oder Brown Grebe, *Podiceps rollandi*, nennt. Er stellt eine Eigenart dieser Spezies fest, die ihr Nest nicht nur ins Wasser baut, sondern auch unter überhängende Gräser in die Wand am Ufer eines Gewässers.

Der brasilianische Zoologe Olivério Mário de Oliveira Pinto (1896-1981) erwähnt 1938 in seinem Katalog der Vögel Brasiliens unter der zweiten Ordnung Colymbiformes der Superordnung Neognathae die Familie Colymbidae mit den Gattungen *Poliocephalus*, *Colymbus*, *Aechmophorus* und *Podilymbus* und den Arten: *Poliocephalus dominicus speciosus* (Schwarzkopf-), *Colymbus chilensis* (Rolland-), *Aechmophorus major* (Magellan-), *Podilymbus podiceps podiceps* und *Podilymbus podiceps antarcticus* (zweimal Bindentaucher). Die erste Unterart des Bindentauchers beschränkt ihr Vorkommen auf Nordbrasilien, die zweite ist in fast ganz Brasilien anzutreffen.

Der englische Ornithologe Alastair Morrison (1915-2009) besucht 1938 den peruanischen Juninsee und publiziert seine ornithologischen Befunde ein Jahr später. *Podiceps occipitalis juninensis* (lokale Unterart des Inkatauchers)

ist demnach eher selten, *Podiceps taczanowski* dagegen häufig. Von *Podiceps chilensis* (Rollandtaucher) untersucht er die Maße und vergleicht sie mit denen von Artgenossen aus Uruguay und Argentinien. Er kommt dabei zu keinem eindeutigen Schluss, vermutet aber, dass die Exemplare vom Juninsee etwas größer sind.

Eine Liste der Vögel Nordvenezuelas von Wetmore (1939) enthält als einziges Mitglied der Familie Colymbidae *Colymbus dominicus speciosus* (Schwarzkopftaucher). Wetmore wehrt sich dagegen, diesem den Gattungsnamen *Poliocephalus* zuzugestehen. Seiner Ansicht nach gibt es bisher nur zwei Kriterien, die für die Gattung *Poliocephalus* gelten: die geringe Größe einer Art und das Fehlen von verlängerten Prachtfedern zur Brutzeit. Das ist Wetmore doch etwas zu dürftig. Als Namen der Unterart benutzt Wetmore *speciosus*, da für ihn Arribálagas Name älter ist, und damit Vorrecht gegenüber Chapmans *brachyrhynchus* hat, das für ihn nur Synonym für *speciosus* ist. Auch erlaube das derzeit vorhandene Material keine Unterscheidung der südamerikanischen Population in zwei Unterarten.

Alfred Louis Laubmann (1886-1965), ein zeitweilig nach den USA ausgewanderter Zoologe aus dem bayerischen Allgäu, berichtet 1939-40 von den Vögeln auf der deutschen Gran Chaco-Expedition in Paraguay. Auch er benutzt wie Wetmore für den Schwarzkopftaucher den Namen *Colymbus dominicus speciosus*. Er zählt ebenfalls die von de Azara erwähnten Vögel auf und nennt hier den Schwarzkopftaucher *Colymbus dominicus brachyrhynchus*. Damit gibt er zwei unterschiedliche Unterarten an. Daneben erwähnt er noch *Colymbus rolland chilensis* (kontinentaler Rolland-) und *Podilymbus podiceps antarcticus* (Bindentaucher). Aus de Azaras Liste übernimmt er den Macá cornudo oder *Aechmophorus major* (Magellantaucher), für Paraguay hält er diesen aber nicht für sicher nachgewiesen.

In Herbert Friedmanns (1900-1987), Griscoms und Robert Thomas Moores (1882-1958) Liste der mexikanischen Vögel von 1950 werden die Colymbidae als dritte Familie hinter den Tinamous und den Seetauchern behandelt. Sie beinhalten die Arten und Unterarten:

Colymbus dominicus (Zambullidor chico, Schwarzkopftaucher), mit den Unterarten
i) *dominicus* in der Karibik und in Mexiko in

Quintana Roo und auf der Insel Cozumel, ii) *brachypterus* von Texas bis Panama und iii) *bangsi* in Baja California und Süd-Sonora;

Colymbus nigricollis californicus (Zambullidor orejudo californiano, amerikanischer Schwarzhalsstaucher), fast ausschließlich Wintergast in Mexiko;

Aechmophorus occidentalis (Achichilique, Rennstaucher), nur als Wintergast aufgeführt;

Podilymbus podiceps (Zambullidor pico pinto, Bindentaucher), mit den Unterarten i) *podiceps* (nur häufig im Winter) und ii) *antillarum* (Brutverteilung in Mexiko noch weitgehend unbekannt).

Im Feldführer der mexikanischen Vögel von Emmet Reid Blake (1908-1997), langjähriger Mitarbeiter des Field Museum of Natural History in Chicago, aus dem Jahr 1953 kommen in der dritten Familie Colymbidae die Arten *Colymbus dominicus* (Schwarzkopf-), *Colymbus caspicus californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) vor.

Wetmore und Parkes bezweifeln 1954 die Zugehörigkeit des Magellantauchers zur Gattung *Aechmophorus*. Die Art wurde 1873 von Slater und Salvin dem von Coues 1862 eingerichteten Genus *Aechmophorus* angegliedert. Im 20. Jahrhundert haben Brabourne und Chubb (1912), Grönvold (1917) und Lataste (1923, 1925) den Magellantaucher als *Podiceps* ausgewiesen und der Gattungsname *Colymbus* wurde anscheinend überhaupt nicht verwendet. Wetmore und Parkes zeigen, dass seine zu *Aechmophorus* deutenden Charakteristika zum großen Teil nicht haltbar sind und dass die Merkmale des Magellantauchers besser zu *Colymbus* passen. Nicht zuletzt bewegen sie die Unterschiede im Gefieder der Dunenjungen und die Ähnlichkeit mit *Colymbus griseigena* (Rothalstaucher) dazu, den Magellantaucher in *Colymbus major* umzubenennen.

Der Amerikaner William Henry Phelps (1875-1965), der später die venezolanische Staatsbürgerschaft annimmt, und sein Sohn William Henry Phelps Tucker Jr. (1902-1988) veröffentlichen 1958 eine Liste der Vögel Venezuelas, die schon die Änderungen der A.O.U. (1957) berücksichtigt. Als vierte Ordnung der Non-Passeriformes gelten die Podicipediformes. Deren einzige Familie Podici-

pedidae ist durch zwei Arten vertreten, *Podiceps dominicus speciosus* (Schwarzkopf-) und *Podilymbus podiceps antarcticus* (Bindentaucher).

13.3 Nomenklatur, Klassifizierungen und Fortschritte in Europa

Zu Anfang des 20. Jahrhunderts existieren in den einzelnen Ländern Europas kaum offizielle Vogel Listen. Lediglich im Vereinigten Königreich gibt es eine solche (B.O.U. 1883), und für die deutschsprachigen Länder erhebt eine von Homeyer (1885) verfasste Liste denselben Anspruch. Allein diese beiden Listen unterscheiden sich wesentlich. So kennt die britische Liste 17, die deutsche nur 16 Vogelordnungen, einmal gehören die Lappentaucher zur 17. Ordnung Pygopodes, einmal zur 15. Ordnung Colymbidae. Ihre Familie heißt jeweils Podicipidae, doch die Briten kennen zwei Genera für die europäischen Arten an, *Podiceps* und *Tachybates*, die Deutschen benutzen nur das erste Genus. So haben auch nur zwei der fünf in Europa beheimateten Arten in beiden Listen denselben linnéischen Namen, der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) und der Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*). Auf der Insel heißt der Rothalstaucher *Podiceps griseigena*, der Ohrentaucher *Podiceps auritus* und der Zwergtaucher *Tachybates minor*. Die entsprechenden Namen in Deutschland sind *Podiceps rubricollis*, *Podiceps arcticus* und *Podiceps minor*.

Großbritannien und Irland

Dass die britische Liste nicht unbedingt befolgt wird, zeigt eine überarbeitete Ausgabe von Atkinsons britischen Vögeln aus dem Jahr 1900. Zwar gehören die Lappentaucher dort zu den Pygopodes, diese stellen aber die 13. Ordnung und ihre Familie heißt Podicipedidae, nicht Podicipidae. Der Rothalstaucher wird wie in Deutschland *Podiceps rubricollis* genannt und der Zwergtaucher *Podiceps fluviatilis*.

Auch die englischen Ornithologen Thomas Alfred Coward (1867-1933) und Charles Oldham (1868-1942) folgen bei ihren Vögeln von Cheshire aus demselben Jahr der B.O.U. nicht. Die Podicipedidae kennen nur einen Genus, *Podicipes*, und der Zwergtaucher wird *Podicipes fluviatilis* genannt.

Die Neuauflage von Hartings Handbuch der britischen Vögel (1901, Erstausgabe 1872) zieren Schlegels Abbildungen der Lappentaucherköpfe (siehe Abb. 309). Darin ist der lateinische Name der Lappentaucherfamilie in Podicipedidae, der generische Name auf *Podicipes* abgeändert. Mit *Podicipes minor* ist der Artnamen des Zwergtauchers ebenfalls verschieden von dem der B.O.U.

Dressers Handbuch der paläarktischen Vögel (1903) basiert auf den Genera. Dem Genus *Podicipes* gehören die Arten *Podicipes cristatus* (Hauben-), *Podicipes griseigena* (Rothals-), *Podicipes auritus* (Ohren-), *Podicipes nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podicipes fluviatilis* (Zwergtaucher) an. Dieselben Namen gelten für seine Abhandlung über die Vogeleier aus dem Jahr 1910.

R. B. Lodge (1903) benutzt die Bezeichnungen *Podiceps fluviatilis* (Zwerg-) und *Podiceps cristatus* (Haubentaucher).

In der Galerie der Vögel des britischen Naturkundemuseums nennt Ogilvie-Grant (1905) die sechste Ordnung (Lappentaucher) der Subklasse 2 Neornithes (moderne Vögel), zweite Sektion Carinatae, in Podicipediformes um. Ihre Familie Podicipedidae enthält etwa 25 Arten, von denen der Autor folgende aufzählt: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps fluviatilis* (Zwerg-) und *Podiceps micropteryx* (Titikakataucher). Die Seetaucher stellen unter dem Namen Colymbiformes die siebte Ordnung.

Sharpe beruft sich 1906 auf Latham und unterteilt die Klasse Aves in Land- und Wasservögel. Die Vögel mit belappten Füßen stellen die insgesamt achte Ordnung mit den Genera Phalarope, Coot und Grebe. Zu letzteren gehören die Arten *Podicipes cristatus* (Hauben-), *Podicipes nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podicipes fluviatilis* (Zwergtaucher). Sharpe erwähnt ebenfalls eine Abbildung von *Podicipes novae hollandiae* (australischer Zwergtaucher) von Thomas Watling aus Australien, die um 1790 entstanden ist. Er spricht sich entschieden gegen die "destructive" trinominale Namensgebung aus, da ein binäres System für jeden Bedarf langt (Stresemann 1951). Im 5. Band seiner Liste der Vogelgenera und -arten zieht Sharpe (1909) Bilanz und kommt für die Podicipediformes, seine 7. Ordnung, auf sieben Genera und 30 Arten.

Bei den Wasservögeln Großbritanniens und Irlands des irischen Anatoms Charles Joseph

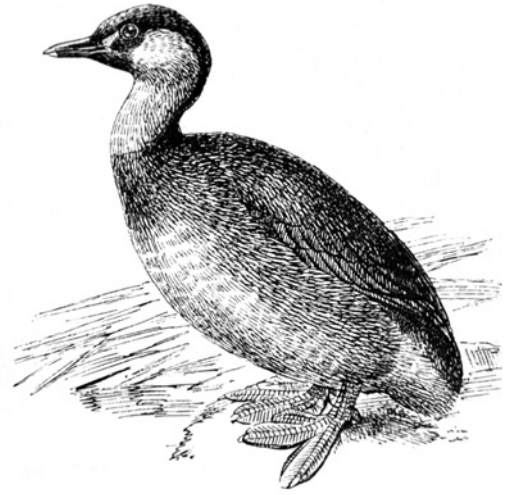


Abb. 431: Zwergtaucher bei Patten (1906).

Patten (1870-1948) aus dem Jahr 1906 gehört die Familie der Podicipedidae zusammen mit der der Seetaucher zur Ordnung Pygopodes. Patten befasst sich ausführlich mit allen fünf europäischen Lappentaucherarten, *Podicipes cristatus* (Hauben-), *Podicipes griseigena* (Rothals-), *Podicipes auritus* (Ohren-), *Podicipes nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podicipes fluviatilis* (Zwergtaucher, Abb. 431). Beim Zwergtaucher übernimmt Patten zusätzlich die Abbildung eines Paares am Nest aus Lilford (1895, siehe Abb. 324), beim Haubentaucher die aus Stark und Sclater (1906, siehe Abb. 471), allerdings ohne die Angabe, dass es sich dabei um die afrikanische Unterart handelt.

Newton stellt 1907 die große Vogeleiersammlung des längst verstorbenen John Wolley (1823-1859) vor, die 30 Eier vom *Podicipes cristatus* (Hauben-), 35 von *Podicipes griseigena* (Rothals-), 28 von *Podicipes auritus* (Ohren-), 17 von *Podicipes nigricollis* (Schwarzhals-) und 33 von *Podicipes fluviatilis* (Zwergtaucher) enthält. Erst gegen Ende seines Werks über britische Vögel von 1907, das keine Klassifizierung vorgibt, behandelt John James Lewis Bonhote (1875-1922) die fünf europäischen Lappentaucher unter denselben Bezeichnungen wie Newton (1907). Die Abbildung des Haubentauchers übernimmt er von Dresser (1880, siehe Abb. 353).

In Zusammenarbeit mit William Eagle Clarke (1853-1938), Kurator des Museums von Leeds, und F. Boyes verfasst Thomas Hudson Nelson

(1856-1916) 1907 die Vögel von Yorkshire. Die fünf Lappentaucherarten haben dieselben wissenschaftlichen Namen wie bei Newton (1907). Die Unterteilung der Arten erfolgt lediglich nach Genera, und *Podiceps* steht fast am Ende der Liste.

Pycraft untersucht 1907 die Schwanzfedern der Lappentaucher. Nur bei *Tachybaptus fluviatilis* (Zwergtaucher) kann er dafür lebende Vögel inspizieren. Er findet, dass es keine Lappentaucher ganz ohne Schwanzfedern gibt, dass diese aber sehr kurz, in ihrer Anzahl reduziert und in ihren Merkmalen degeneriert sind. Er stellt eine absonderliche Relation zwischen diesen Federn und dem sie haltenden Pygostyl fest. Die maximal acht Halbfederchen mit unterbrochenen Fahnen liegen in Hufeisenform mit nach oben gerichteten freien Enden auf den rudimentären Schwanzwirbeln. Die Federchen von *Podiceps griseigena* (Rothalstaucher) erscheinen Pycraft etwas weniger degeneriert als die des Zwergtauchers, die von *Podiceps rollandi* (Rollandtaucher) zeigen fast eine normale Fahne.

1910 vergleicht Allen Brisson's Ornithologia (1760) mit verschiedenen Ausgaben von Linnés Systema Naturæ. In Linnés sechster Ausgabe besteht die Klasse Aves aus sechs Ordnungen mit 51 Genera und 260 Arten. In den folgenden Ausgaben verändern sich nur die Anzahl der Genera und Arten. Als Brisson sein Werk beginnt, ist ihm nur die sechste Ausgabe von Linnés Werk bekannt. Er richtet 26 Ordnungen mit 115 Genera ein und liegt als Spezialist der Materie bei den Vogelordnungen näher an der Wahrheit als Linné. 48 von Brissons zusätzlichen Genera entstehen durch Aufteilung der linnéschen Arten unter einer Gattung in mehrere Genera. Linnés 12. Ausgabe (1766) berücksichtigt Brissons Werk und fügt 240 auf Brisson basierende Arten hinzu. Auch 14 der 15 neuen Genera kommen von Brisson. Beide Autoren erkennen bei den Lappentauchern nur ein Genus, das bei Brisson *Uria* und bei Linné *Colymbus* heißt.

Das Buch des schottischen Amateur-Ornithologen Arthur Landsborough Thomson (1890-1977) über britische Vögel von 1910 enthält 19 Ordnungen, die erste ist Alcae, die zweite Pygopodes mit den Familien Colymbidae (See-) und Podicipedidae (Lappentaucher). Thomson behandelt lediglich drei Arten, *Podiceps cristatus* (Hauben-, Abb. 432), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher, Abb. 433).



Abb. 432: Der Haubentaucher bei Thomson (1910) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 433: Der Zwergtaucher bei Thomson (1910) (www.biodiversitylibrary.org).

1910 stellt Pycraft die Abstammung der Vögel dar. Die Carinatae oder Neognathae, wie Pycraft sie bevorzugt nennt, teilen sich in zwei große Äste, B^I und B^{II}, die sich beide selbst wieder in zwei teilen (Abb. 434). Die unterste Abzweigung von B^I stellt den Colymbo-pelargomorphinen Ast dar. Als älteste Abzweigungen sieht Pycraft hier die Pinguine, Lappen- und Seetaucher, inklusive

See- und Lappentaucher auf. Jourdain, Pycraft und Thomson haben die Redaktion des Texts zur Unterordnung Podicipes, Familie Podicipedidae, übernommen. Mit *Colymbus* und *Podicipes* werden bei allen fünf Arten zwei Gattungsnamen angegeben. Die Artnamen der vier größeren Spezies sind *cristatus* (Hauben-, Abb. 435), *griseigena* (Rothals-), *auritus* (Ohren-) und *nigricollis* (Schwarzhalstaucher, Abb. 436). Beim Zwergtaucher (Abb. 437) ergeben sich sogar mit *Colymbus ruficollis* und *Podicipes fluviatilis* zwei in Genus und Art verschiedene Namen.

Eine eingehende Untersuchung der Balzrituale von *Podiceps cristatus*, des Haubentauchers, erfolgt 1914 durch Julian Sorell Huxley (1887-1975), Enkel des Darwin Anhängers Thomas Henry Huxley, Bruder des Schriftstellers Aldous Huxley und Mitgründer des World Wildlife Funds. Daneben wird lediglich *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher) noch im Text erwähnt, auf dessen Balz Huxley dann 1919 eingeht.

Der schottische Tiermaler Archibald Thorburn (1860-1935) hat schon als Illustrator an einigen Vogelwerken mitgearbeitet, etwa bei Swaysland (1883-88), Lilford (1885-97) oder Irby (1895), bevor er 1915-1916 sein eigenes vierbändiges Vogelbuch auf den Markt bringt. Im letzten Band werden die Ordnung Pygopodes und ihre Familie Podicipedidae vorgestellt. Eine Abbildung (Abb. 438) zeigt die Arten *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhal-) und *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher).

Wie die Beispiele zeigen, findet die offizielle Liste der B.O.U. am Anfang des 19. Jahrhunderts nur wenig Beachtung. Sie erscheint wohl vielen veraltet, denn sie ist aus dem Jahr 1885. Erst nach 30 Jahren, 1915, gelingt es der British Ornithologists' Union eine zweite offizielle Liste der britischen Vögel zu veröffentlichen. Zu den letzten behandelten Ordnungen zählen die Podicipidiformes mit ihrer Familie Podicipidae. Sie enthält die Arten *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhal-) und *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher). Die frühere Ordnung Pygopodes ist in mehrere Ordnungen aufgeteilt. Während der Ordnungsname der Lappentaucher auf Latham zurückgeht, entscheidet man sich bei den Seetauchern für das linnéische *Colymbiformes*, die damit den in Nordamerika gebräuch-



Abb. 435: Der Haubentaucher bei Kirkman (1913) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 436: Schwarzhal- (links), Rothals- (rechts hinten) und Ohrentaucher (rechts vorne) bei Kirkman (1913) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 437: Der Zwergtaucher bei Kirkman (1913) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 438: Rothals- (oben links), Schwarzhals- (oben rechts), Hauben- (mitte), Ohren- (unten links) und Zwergtaucher (unten rechts) bei Thorburn (1915-16, hier aus der Ausgabe von 1925).

lichen Namen der Lappentaucher erhalten. Die Gattung *Tachybaptus* wird ganz aufgegeben, die Artnamen bleiben unverändert.

Coward übernimmt 1920 für seine zweite Serie über die britischen Vögel und ihre Eier die neue Nomenklatur der B.O.U., inklusive der falschen Schreibweise *griseigena* für den Rothalstaucher. Doch schon Hartert und Jourdain (1920) folgen in den Vögeln von Buckinghamshire der B.O.U. nicht mehr ganz und nennen den Zwergtaucher *Podiceps ruficollis ruficollis*. Für den Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis nigricollis* wird die von Oldham beschriebene erstmalige Feststellung einer Brut für Großbritannien in Tring im Jahr 1918 festgehalten.

Nachträglich bekommen Hartert und Jourdain beim Namen des Zwergtauchers Recht, denn ein Sub-Komitee der British Ornithologists' Union unter der Leitung von Hartert, Iredale und Slater empfiehlt 1921: i) Aus Vroeg's Katalog soll der Name *Podiceps ruficollis* (Pallas 1764) für den Zwergtaucher übernommen werden; ii) der Gattungsname *Podiceps* wird für die Lappentaucher bestätigt. 1758 hat Linné "Colymbus" für die ihm bekannten Arten von sowohl Lappen- wie Seetauchern benutzt. G. Gray nennt als erster eine Typus-Art für *Colymbus*, und er wählt *C. glacialis* (1840, 1841). Da diese Art

in den Versionen des Systema Naturae Linnés bis 1758 nicht vorkommt, ersetzt er 1855 *glacialis* durch *arcticus*. Das Sub-Komitee erkennt hierin eine vollkommen legitime Aktion, so dass der Name *Colymbus* den Seetauchern zusteht.

Der britische Armeeeoffizier Robert George Wardlaw Ramsay (1852-1921) hält 1923 in seinen Führer der Vögel Europas und Nordafrikas an der früheren Ordnung *Pygopodes* fest. Für die Arten der Familie *Podicipedidae* übernimmt er aber die Nomenklatur der B.O.U. aus dem Jahr 1915.

Schon 1923 wird die dritte Ausgabe der offiziellen britischen Vogelliste der British Ornithologists' Union publiziert. Sie beginnt weiter mit den Passeriformes und behandelt die *Podicipediformes* als fünftletzte Ordnung. In der Familie *Podicipedidae* heißt der Zwergtaucher jetzt *Podiceps ruficollis ruficollis*, wie 1921 vom Sub-Komitee vorgeschlagen. Außer beim Ohrentaucher *Podiceps auritus* ist bei allen Arten die Unterart mit angegeben.

Unter der Leitung von Witherby entsteht in den Jahren ab 1920 ein praktisches Handbuch der britischen Vögel, zu dem Herausgeber Hartert, Jourdain, Ticehurst, Oldham und Annie Constance Jackson (1889-1928) beitragen. Im letzten Teil aus dem Jahr 1924 werden darin zwar die zu diesem Zeitpunkt gültigen Artnamen der B.O.U. für die Lappentaucher übernommen, ihre Familie *Podicipedidae* zählt aber genauso wie die Seetaucher *Colymbidae* zur Ordnung *Pygopodes*.

Der schottische Wasservogelspezialist John Michael Dewar (1883-1941) beschäftigt sich 1924 überwiegend mit den Tauchvögeln. In seinem Buch werden die Tauchzeiten, -tiefen und -pausen von vier europäischen Lappentaucherarten angegeben, jeweils ohne Angabe ihrer wissenschaftlichen Namen. Der Schwarzhalstaucher fehlt.

Eagle Clarkes Überarbeitung von Saunders "An illustrated manual of British birds" kommt 1927 unter dem Titel "Manual of British birds" als dritte Ausgabe heraus. Die Artnamen in der Familie *Podicipedidae* entsprechen denen der B.O.U. Nur der Zwergtaucher macht eine Ausnahme und heißt weiter *Podiceps fluviatilis*.

W. L. Slater widerspricht 1928 der Auffassung Stejnegers, nach der *Urinator* anstelle von *Colymbus* der Gattungsname der Seetaucher sein

soll. Es geht dabei um die Interpretation von Grays Aussage aus dem Jahr 1855 "*Colymbus* Linn. 1735 nec 1766 Type *arcticus*." Für Sclater ist klar, dass *Colymbus* sich zweifelsfrei auf *Colymbus arcticus* bezieht und damit den Seetauchern und nicht den Lappentauchern zusteht.

J. A. Owen präsentiert 1931 eine Überarbeitung von Johns britischen Vögeln (1867), die für die Lappentaucher keinen Fortschritt zeigt. In der vorletzten Ordnung Pygopodes besteht die Familie Colymbidae noch immer aus See- und Lappentauchern, die erst auf der Ebene der Gattungen in *Colymbus* und *Podiceps* getrennt werden. Der Schwarzhalstaucher wird nicht behandelt und *Podiceps fluviatilis* steht weiterhin für den Zwergtaucher.

Kirkmans British Bird Book (1910-13) kommt 1938 überarbeitet von Jourdain und ihm selbst heraus und zeigt nur geringe Anpassungen an die Liste der B.O.U. (1923). So stehen die Lappentaucher weiter systematisch in der Ordnung Colymbiformes, Unterordnung Podicipes, Familie Podicipedidae. Ihre Gattung heißt aber jetzt *Podiceps*, und die Autoren wenden generell ein trinomiales System an. Neben der Nominatform des Rothalstauchers wird auch die amerikanische Unterart *Podiceps griseigena holboellii* berücksichtigt. Beim Zwergtaucher gibt man die zweite Bezeichnung *fluviatilis* auf und folgt der B.O.U., in dem man ihn *Podiceps ruficollis ruficollis* nennt.

Witherby, Jourdain, Ticehurst und Bernard William Tucker (1901-1950) geben 1940 ein neues Handbuch der britischen Vögel heraus, das im vierten von fünf Bänden die Lappentaucher vorstellt. Anders als bei der B.O.U. heißt ihre Ordnung Podicipitiformes und ihre einzige Familie Podicipitidae. Die trinomialen Artnamen entsprechen dagegen denen der B.O.U. Auch *Podiceps griseigena holboellii* (amerikanischer Rothalstaucher) wird besprochen, da er wohl 1925 in Schottland nachgewiesen wurde. Bei der geografischen Verteilung des Haubentauchers werden keine Unterarten genannt, anders bei Schwarz- und Zwergtaucher. Vom ersten werden *P. n. gurneyi* aus Afrika und *P. n. californicus* aus Amerika vermerkt, vom zweiten *P. r. capensis* (Transkaukasien bis Burma), *P. r. iraquensis* (Irak) und *P. r. poggei* (Mandschurie bis Thailand).

Huxley referiert 1940 als Herausgeber verschiedener Schriften über eine neue Systematik. Für ihn liegt das Problem der Art im Zentrum sowohl der

Theorie als auch der Praxis der Taxonomie, dies im doppelten Sinn ihrer Differenzierung und ihres Erhalts als separate Gruppe. Es ist klar, dass Isolation der wesentliche Faktor zum Hervorbringen taxonomischer Divergenz ist. Diese Isolation kann geografischer, ökologischer, physiologischer oder genetischer Natur sein (Huxley 1940). Laut einer Untersuchung von Bernhard Rensch (1900-1990) aus dem Jahr 1933, so Huxley, sind bei den größeren Vögeln 54,5% monotypisch, und polytypische Arten haben im Schnitt 1,6 Unterarten. Bei kleineren Vögeln unterscheiden sich diese Zahlen je nachdem ob die Art Zugvogel ist oder nicht. Die ziehenden Arten sind zu 39,9% monotypisch und die polytypischen Arten haben im Schnitt 3,2 Unterarten, während Standvögel zu 29,6% monotypisch sind und polytypische Vertreter im Schnitt 7,2 Unterarten haben. Der Harzer Evolutionsbiologe Rensch schlägt den Begriff Artenkreis für Gruppen vor, die aus Formen bestehen, die sich geografisch ersetzen und von einem gemeinsamen Ahnen abstammen, die aber gleichzeitig unbestreitbar Artstatus besitzen (Rensch 1933 in Huxley 1940). Nach Dobzhansky (1937 in Huxley 1940, 1939) sind Arten die stabilsten Einheiten in der taxonomischen Praxis. Huxley (1940) schreibt der Art folgende Eigenschaften zu: Arten haben eine geografische Verbreitung, sie sind sich selbst erhaltend als Gruppen, sie sind morphologisch unterscheidbar von anderen Gruppen, und sie kreuzen sich in der Regel nicht mit anderen verwandten Gruppen. Untergattungen oder Sektionen weisen auf Affinitäten von Arten innerhalb der Gattungen hin, während Unterarten geografische oder physiologische Unterschiede definieren. Es ist eine Tatsache der Natur, dass es Gruppen gibt, die sich voneinander unterscheiden, zwischen denen aber die biologische Unterscheidbarkeit von qualitativ verschiedener Natur ist von der zwischen offensichtlichen Arten (Huxley 1940). Calman (1940) vertritt die Ansicht, in praktisch jeder Klasse, Ordnung und Familie, selbst in vielen Gattungen, gebe es neben gut markierten und klar definierbaren Arten einen Rückstand, in dem die Grenzen der Art zu verschwimmen scheinen. Allen (1940) bemängelt, dass die phylogenetischen Diagramme generell auf taxonomischen Befunden basieren, in die wir die Phylogenie hineinlesen, und nicht auf wirklichem Wissen über die Abstammung.

Claude Henry Baxter Grant (1878-1958) geht 1948 auf die unterschiedliche Sichtweise der Europäer und Amerikaner hinsichtlich des Gattungsnamen der Lappentaucher ein. Die Amerikaner gehen

von Brisson (1760) aus, der *Colymbus* aufgeteilt und so *Podiceps cristatus* als Genotypus bestimmt hat. Allerdings hat Brisson die Gattung *Colymbus* (Moehring 1752) unterteilt und nicht *Colymbus* (Linnæus 1758). Latham (1787) ist somit der erste, der Linnés Gattung unterteilt und für die neue Gattung *Podiceps* drei Lappentaucher von Linné aus den Editionen von 1758 und 1766 übernommen hat.

Eine Neuauflage von Cowards (1920) britischen Vögeln und ihren Eier aus dem Jahr 1950 nennt die Ordnung der Lappentaucher Podicipitiformes (laut B.O.U. Podicipidiformes) und die Familie Podicipitidae (laut B.O.U. Podicipidae). Bei den Arten findet das trinomiale System Anwendung und die aktuellen Artnamen der B.O.U. werden übernommen.

Die British Ornithologists' Union bringt 1952 die vierte Auflage ihrer Check-Liste der Vögel heraus, die dieses Mal sowohl britische als auch irische Arten einschließt. Die Podicipidiformes mit der Familie Podicipidae stehen an zweiter Stelle der Ordnungen und umfassen die Arten *Podiceps cristatus cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena griseigena* (europäischer Rothals-), *Podiceps griseigena holbölli* (amerikanischer Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps caspicus caspicus* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis ruficollis* (Zwergtaucher). Die Orthographie beim Rothalstaucher ist damit richtig gestellt. Beim Schwarzhalstaucher ist man den Argumenten Stresemanns (1948) gefolgt.

Auf Witherbys (1924) Handbuch aufbauend erstellt Philip Arthur Dominic Hollom (1912-2014) 1952 eine Kurzfassung des Handbuchs der britischen Vögel. Mir lag davon lediglich die 7. Ausgabe aus dem Jahr 1973 vor. Das Originalwerk wurde 1955, 1962, 1968 und 1971 überarbeitet. Die 7. Auflage führt die Lappentaucher anders als die B.O.U. unter der Ordnung Podicipitiformes und der Familie Podicipitidae. Bei den Namen der Arten bleibt *griseigena* falsch geschrieben und *Podiceps caspicus* wird nicht für den Schwarzhalstaucher übernommen.

Die schottischen Ornithologinnen Evelyn Vida Baxter (1879-1959) und Leonora Jeffrey Rintoul (1878-1953) übernehmen wie Coward (1950) und Hollom (1952, 1973) 1953 für ihre schottischen Vögel die Bezeichnungen Podicipitiformes und Podicipitidae für die Ordnung und Familie der Lappentaucher. Bei den Arten folgen sie der

B.O.U. auch beim Schwarzhalstaucher und nennen ihn *Podiceps caspicus*. Von *Podiceps griseigena holbölli* (amerikanischer Rothalstaucher) wird der Nachweis aus 1925 erwähnt: Der Vogel wurde im September in Aultbea, West Ross, erlegt. Dagegen benutzen P. G. Kennedy, Robert Francis Ruttledge (1899-2002) und C. F. Scroope 1954 für die Lappentaucher ausschließlich die Nomenklatur der B.O.U., sie setzen die Familie Podicipidae aber an die zweite Stelle der Ordnungen der Vögel Irlands.

Ein für die Ethologie der Lappentaucher wichtiges Werk verfasst 1955 der professionelle Ornithologe Kenneth Edwin Laurence Ryder Simmons (1929-2002). In seinen Verhaltensstudien von *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) zieht er nur bedingt Vergleiche mit dem Verhalten anderer Lappentaucherarten, etwa *Podilymbus podiceps* (Binden-), *Podilymbus gigas* (Atitlan-), *Podiceps ruficollis* (Zwerg-), *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-), *Æchmophorus occidentalis* (Renn-), *Æchmophorus major* (Magellan-), *Centropelma micropterum* (Titikaka-), *Podiceps taczanowski* (Puna-), *Podiceps caspicus* (Schwarzhals-), *Podiceps griseigena* (Rothals-) und *Podiceps auritus* (Ohrentaucher) oder der Untergattung *Poliiocephalus*. Es fehlt ihm ganz einfach am Material hierzu. Simmons ruft dazu auf, diese Studien nachzuholen, denn nur so werde es möglich, die Entwicklung der Verhaltensweisen innerhalb der Familie nachzuvollziehen.

David Armitage Bannerman (1886-1979) und seine Frau Winifred Mary Jane Bannerman geb. Holland sind für ihre Publikation über zypriotische Vögel aus dem Jahr 1958 nicht auf dem neuesten Stand, nennen sie doch die Ordnung der Lappentaucher noch Colymbiformes und ihre Familie Podicipidae. Die auf der Insel vorkommenden Arten sind *Podiceps cristatus cristatus* (Hauben-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps caspicus caspicus* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis ruficollis* (Zwergtaucher). Vom Rothalstaucher gibt es noch keinen zuverlässigen Nachweis auf Zypern.

Deutschsprachiger Raum

Im Schreiberverlag, Stuttgart, erscheint um 1900 ein kleiner Atlas mit einheimischen Vögeln, der sich nur entfernt an von Homeyer (1885) anlehnt. Die Ordnung der Taucherartigen heißt darin Colymbiformes, die Familie der Lappentaucher Podicipididae, und die angeführten Arten sind Haubentaucher *Lophæthya cristata* und Zwergsteifuß *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher).

Dagegen folgen die Mecklenburger Carl Wüstenei und (1843-1902) und Gustav Clodius (1866–1944) von Homeyer (1855). Ihr Werk aus dem Jahr 1900 über die Vogelwelt Mecklenburgs enthält als 15. Ordnung die Colymbidae mit den Familien Alcidae, Colymbidae und Podicipidae (Steißfüße oder Krontaucher). Die fünf europäischen Arten werden mit Ausnahme vom Horntaucher *Podiceps cornutus* (Ohrentaucher) unter von Homeyers Bezeichnungen behandelt. Neben dem deutschen Namen Schwarzhalstaucher führt *Podiceps nigricollis* noch die irreführende Bezeichnung Ohrensteißfuß.

In der Encyclopædie der Naturwissenschaften präsentiert Reichenow im systematischen Teil der Klasse Aves im Jahr 1900 eine eigene Unterteilung in sieben Reihen. Die zweite Reihe betrifft die Natatores mit den Ordnungen zwei bis vier. Die erste davon heißt Urinatores und beinhaltet drei Familien, die Pinguine, die Alken und die Colymbidae. Die Colymbidae setzen sich aus den Gattungen *Colymbus* für die See- und *Podiceps* für die Lappentaucher zusammen. Auch in den Kennzeichen der Vögel Deutschlands aus dem Jahr 1902(b) hält Reichenow an der Trennung der See- und Lappentaucher auf dem Niveau der Gattung fest. In der Familie Colymbidae gilt das Genus *Colymbus* für die Lappentaucher, die Seetaucher heißen *Urinator*. Aufgezählt werden *Colymbus cristatus* (Hauben-), *Colymbus grisegena* (Rothals-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis* (Schwarzhal-) und *Colymbus nigricans* (Zwergtaucher).

Posthum erscheint 1901 eine anatomische Vergleichsstudie der Wirbeltiere von Eimer, die von C. Fickert und M. von Linden überarbeitet ist. Sie enthält einige Angaben zu *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Eimer vermisst die Schwingen tragenden Teile der Vordergliedmaßen. Dabei kommt er beim Haubentaucher auf 19 cm für den Oberarm und 29,5 cm für Unterarm und Hand, was einem Längenverhältnis von 1 zu 1,55 entspricht. Die Gesamtlänge von Arm und Hand entspricht 3,6 Mal der vom Rumpf (gemessen vom ersten Brust- bis zum ersten Steißwirbel). Allgemein stellt Eimer fest, dass dieses Verhältnis bei guten Fliegern am größten ist (etwa 3,69 beim Albatross), es gibt aber auch Ausnahmen, zu denen der Haubentaucher zählt. Berücksichtigt man nur das Längenverhältnis von Vorderarm und Hand zum Rumpf, so kommt man für den Haubentaucher auf 2,18 (Albatross 2,31), was

seine Position nicht wesentlich verändert. Die kräftigsten Schlüsselbeine in der Vogelwelt haben die Arten mit mächtigen Flügeln, aber auch tauchende Vögel wie *Podiceps*. Eimer gibt die Zahl der Halswirbel beim Haubentaucher mit 18-20 an, die der Brustwirbel mit 9, davon ins Becken einbezogen 3, und die der Schwanzwirbel mit 7 bis 8. Die Rückenplatte *Lamina intertransversaria* ist beim Haubentaucher fest nach hinten mit dem Becken verwachsen und bildet eine Fortsetzung des Beckenkreuzbeins bis zur Halswirbelsäule. Beim untersuchten Exemplar ist die Verbindung der Wirbel durch Knochenspannen, die die Querfortsätze wie eine Platte vereinigen, im Grunde bindegewebig. Sie ist aber in Gestalt von feinen Knochenfäden, die sie durchziehen, in Verknöcherung begriffen. Eimer kommt beim Haubentaucher auf eine Halslänge von 23 cm, eine Brustlänge von 5 cm und eine Kreuzbeinlänge von 9,3 cm. Er stellt allgemein fest, dass Vogelhälse von wesentlich gleicher Länge eine ganz verschiedene Zahl an Wirbeln haben. Er glaubt deshalb, dass eine Vermehrung der Halswirbel leicht vor sich geht.

1902 publiziert der Pfälzer Zoologe Ludwig Heinrich Philipp Döderlein (1855-1936) seine Ansichten über den Artbegriff. Er stellt zuerst fest, dass "die Auffassung der Art zur Zeit eine überaus verschiedenartige" ist. Gleichzeitig "muss es einen Begriff geben für die engsten noch zuverlässig abgrenzbaren natürlichen Tiergruppen, die möglich sind. Nur ein solcher Begriff kann die systematische Einheit darstellen, mit welcher der Forscher sicher zu operieren mag." Auch seien Durchschnittsmerkmale ungenügend zur Feststellung von Arten: "Jedes einzelne einer Art zuzuweisende Individuum muss, wenn es überhaupt zur Beurteilung geeignet ist, die Unterscheidungsmerkmale zeigen." Varietäten sind die nicht scharf voneinander abgrenzbaren Formen. Die scharfe Abgrenzung war für Döderlein das einzige Kriterium, das Art von Varietät unterscheidet.

Heinrich Krohn (1859-1945), ein eifriger Vogeleisammler und Naturbeobachter aus Schleswig-Holstein, erwähnt 1902 bei der Aufzählung der Schwimmvögel in der Umgebung Hamburgs: *Colymbus cristatus* (Hauben-), *Colymbus cornutus* (Ohren-), *Colymbus auritus* (mit Ohrensteißfuß bezeichnet, ohne Beschreibung, wahrscheinlich Schwarzhal-), *Colymbus rubricollis* (Rothals-) und

Colymbus fluviatilis (Zwergtaucher). Einmal mehr bleibt von Homeyer (1885) unbeachtet.

Der russische Zoologe und Spezialist der Avifauna Zentralasiens Nikolai Alexejewitsch Zarudny (1859-1919) und der deutsch-baltische Ornithologe Harald Loudon (1876-1959) finden 1902 eine neue *Podiceps*-Form bei Orenburg und dem Semiretschje-Gebiet, mit einem Wintergebiet im Osten Persiens. Die Wurzeln aller großen Schwingen sind bei dieser Unterart des Ohrentauchers weiß. Der Anteil der Weißfärbung steigt ab der ersten bis zu den innersten großen Schwingen stetig an, um dann fast die Federspitze zu erreichen. Sie wird *Podiceps auritus korojevi* benannt.

In der Ausgabe von Naumanns Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas des Chemnitzer Arztes Carl Richard Hennicke (1865-1941) werden die Steißfüße (gleichzustellen mit Lappentaucher) im zwölften Band (1903) behandelt. Die Podicipidae bilden die erste Familie der zwölften Ordnung Taucher, Urinatores. Hennicke ist sich der unterschiedlichen Stellung der Lappentaucher bei den verschiedenen Ornithologen bewusst. Er ist "nach Erwägung aller Umstände" geneigt, "die Colymbidae und die Podicipidae als gesonderte, aber nebeneinander stehende Familien zu unterscheiden". Ungeachtet der Tatsache, dass Hennicke in der Einleitung zur 12. Ordnung mit Podicipidae die Lappen- und mit Colymbidae die Seetaucher betitelt, weist er ersteren die Gattung *Colymbus* zu. Die Familie der Seetaucher nennt er dann Urinatoridae. Er behandelt alle fünf europäische Lappentaucherarten ausführlich: großer Lappentaucher *Colymbus cristatus* (Hauben-, Abb. 439), rothalsiger Lappentaucher *Colymbus griseigena* (Rothals-, Abb. 440), gehörnter Lappentaucher *Colymbus auritus* (Ohren-, Abb. 441), schwarzhalsiger Lappentaucher *Colymbus nigricollis* (Schwarzhals-, Abb. 442) und kleiner Lappentaucher *Colymbus fluviatilis* (Zwergtaucher, Abb. 443). Alle Arten werden ebenfalls im Winterkleid (Abb. 445) dargestellt.

Ein Vorkommen des Haubentauchers in Nordamerika hält Hennicke für wahrscheinlich, er erwähnt aber gleichzeitig Brewer (1879), der dies kategorisch bestreitet. Den afrikanischen *Colymbus infuscatus* (afrikanischer Haubentaucher) erkennt Hennicke als eigene Art an, den amerikanischen Rothalstaucher dagegen nur als Subspezies *C. g. holboelli*. Er denkt, dass dieser in Südamerika durch die ihm "nahestehende Art" *Colymbus major*



Abb. 439: Der Haubentaucher bei Hennicke (1903).



Abb. 440: Der Rothalstaucher bei Hennicke (1903).



Abb. 441: Ohrentaucher bei Hennicke (1903).

(Magellantaucher) vertreten ist. Zu *Colymbus auritus* schreibt Hennicke, dass junge Vögel auf dem Zug gelegentlich dort zu sehen sind, wo im Sommer der Ohrentaucher wohnt, womit er den Schwarzhalstaucher meint, wie aus dem Zusatz



Abb. 442: Der Schwarzhalstaucher bei Henricke (1903).



Abb. 443: Der Zwergtaucher bei Henricke (1903).



Abb. 444: Lappentaucher im Schlichtkleid bei Henricke (1903): Hauben-, Zwerg-, Rothals-, Ohren-, Schwarzhalstaucher (von links nach rechts).

Colymbus nigricollis hervorgeht. Der Schwarzhalstaucher ist in Amerika durch die ihm verwandte Art *Colymbus californicus* vertreten. Bei der Verbreitung des Zwergtauchers spricht Henricke

nicht mehr von Arten, sondern von Formen, denen er den Status von Subspezies zugesteht. So nennt er aus Afrika die Form *Colymbus capensis* und die asiatischen und australischen Formen *C. albescens*, *C. tricolor*, *C. noctivagus*, *C. philippensis*, *C. gularis* und *C. novaehollandiae*. Er ist sich nicht klar darüber, dass *noctivagus* und *philippensis* sowie *gularis* und *novaehollandiae* nur Synonyme sind. Als eigenständige Arten betrachtet er *C. pelzelni* aus Madagaskar (madegassischer Zwerg-) und *C. rufipetrus* (wahrscheinlich Schreibfehler, Maortäucher) aus Neuseeland.

Allgemein kann man feststellen, dass in Deutschland zu Beginn des 20. Jahrhunderts der Gattungsname *Podiceps* für die Lappentaucher zwar Verwendung findet, doch die meisten Ornithologen bevorzugen *Colymbus*, so etwa Dietrich (1904), Hantzsch (1905), Schäff (1905), von Besserer (1905), Kollibay (1906), Bund für Vogelschutz (1907), von Hanstein (1907), Suolahti (1909), Hocke (1910 nach Hocke & Alex 2012), Rosenberg (1911) und Hagen (1913).

Auch die Artnamen unterscheiden sich je nach Autor. Der Zwergtaucher heißt *Colymbus fluviatilis* bei von Besserer (1905), Kollibay (1906), Bund für Vogelschutz (1907) und *Colymbus nigricans* bei Schäff (1905), Rosenberg (1911) und Hagen (1913). Der Rothalstaucher wird meist mit *Colymbus griseigena* (Schäff 1905, Hantzsch 1905, Kollibay 1906) falsch geschrieben. Die korrekte Orthographie *griseigena* benutzen Hocke (1910 nach Hocke & Alex 2012), Rosenberg (1911) und Hagen (1913). (Hermann Hockes (1844-1910) Manuskript zu den Vögeln der Provinz Brandenburg ist 1910 abgeschlossen, bleibt jedoch bis zu seiner Kommentierung durch Uwe Alex im Jahr 2012 unveröffentlicht.)

Die Einstufung der Lappentaucher in der Klassifizierung ist ebenfalls nicht einheitlich. Ernst Schäffs (1861-1921) ornithologisches Taschenbuch von 1905 behandelt die Ordnung der Taucher, Urinatores, als letzte und zur Familie der Steiße Füße oder eigentlichen Taucher (Colymbidae) zählen sowohl Lappen- als auch Seetaucher, das Genus *Colymbus* ist den Lappentauchern vorbehalten. Paul Robert Kollibay (1863-1919) stellt 1906 die Ordnung der Urinatores an den Anfang und trennt die Familien Urinatoridae, See-, und Colymbidae, Lappentaucher. Der deutsche Bund für Vogelschutz (1907) behandelt in der achten und letzten Ordnung Natatores als letzte Familie die Taucher,



Fig. 62.
Kopf
des Haubentauchers
(Männchen in Pracht).

Abb. 445: Haubentaucherkopf mit Prachtgefieder bei Schäff (1905).

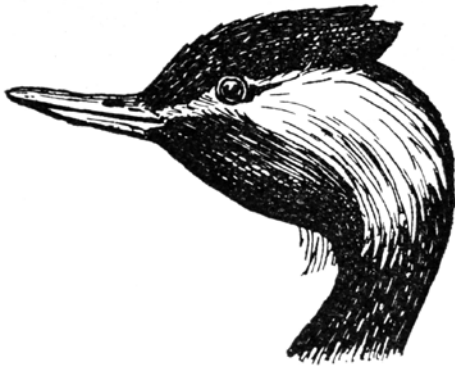


Fig. 63.
Kopf des Schwarzhalstauchers
in Pracht.

Abb. 446: Schwarzhalstaucherkopf mit Prachtgefieder bei Schäff (1905).

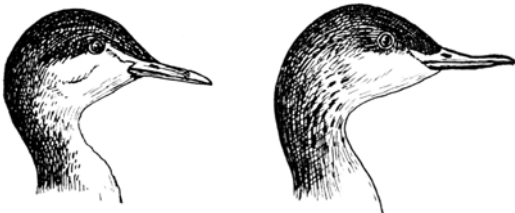


Abb. 447: Schnabelformen von Ohren- (links) und Schwarzhalstaucher (rechts) im Winterkleid bei Schäff (1905).

Colymbidae (See- und Lappentaucher). Als zwölfte von 19 Ordnungen sieht Reinhold von Hanstein (1858-1934) 1907 die Taucher, Colymbiformes, die See- und Lappentaucher enthalten. Bei Suolahti (1909) beinhaltet die 15. Ordnung Urinatores zuerst die Colymbidae (nur Lappentaucher) mit dem Genus *Colymbus*, Steißfuß. In Werner Hagens (1913) Vögeln Lübecks besteht die zweite Familie Colymbidae der ersten Ordnung Urinatores aus den Gattungen *Urinator* (See-) und *Colymbus* (Lappentaucher).

Daneben enthalten die deutschen Publikationen andere interessante Mitteilungen über die Familie. So stellt Hantzsch (1905) neben *Colymbus auritus* (Ohren-), der auf Island brütet, dort auch *Colymbus griseigena griseigena* (europäischer Rothalstaucher) einmalig fest. Widrige Wetterumstände haben wohl 1886 ein einziges Exemplar nach Island verschlagen. Schäff (1905) bildet *Colymbus cristatus* (Hauben-, Abb. 445) und *Colymbus nigricollis* (Schwarzhalstaucher, Abb. 446) ab. Er ist sich der Schwierigkeiten bewusst, die ein Unterscheiden der Lappentaucher im Winter mit sich bringt und macht dazu folgende Anmerkungen: Schwarze Längsstreifen am Kopf bezeichnen stets Jugendkleider; der Zwergtaucher ist an der geringen Größe und am Fehlen des weißen Flügelspiegels zu erkennen; beim Ohrentaucher ist der Schnabel stets gerade oder schwach abwärts, beim Schwarzhalstaucher dagegen schwach aufwärts gebogen (Abb. 447).

Nach der wortgeschichtlichen Untersuchung des finnischen Politikers und Linguistikers Hugo Suolahti (1874-1944) zu den deutschen Vogelnamen aus dem Jahr 1909 bezeichnet im Althochdeutschen "tūhhil" die Gattung der Lappentaucher. Im Strasburger Vogelbuch aus dem Jahr 1554 taucht der Name "Dauche" auf. Eine zusammengesetzte Form erscheint in Ryffs Tierbuch von 1545, einer Übersetzung von Albertus Magnus' Tierbuch. Lokal gebräuchliche Bezeichnungen sind im Steirischen "Duckente", im Schwäbischen "Duckantel" und im Luxemburgischen "Duckhengchen". Für den Zwergtaucher gilt in Luxemburg daneben der Name "Onkefeissjen" (=Feuerkrötenfüßchen). Suolahti kennt zwei weitere Bezeichnungen des Zwergtauchers auf Luxemburgisch, "Wässerint" und "Wässerhengchen".

Friedrich Theodor Rosenbergs (1880-1910) Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte und Biologie der Colymbidae erscheinen posthum

1911. In einem Brutkasten, in dem er mit angefeuchteten Wattebäuschen die Atmosphäre des Lappentauchernestes nachahmt, bebrütet er verschiedene Eier und hält die Entwicklungsstadien des Embryonskeletts fest. Rosenberg bemerkt zum Schlupf: "Biologisch interessant war bei einem künstlich erbrüteten Schwarzhals-Taucher der sofortige Instinkt bei seiner Mutter unterzukriechen; als solche erschien ihm wohl die auf den Tisch gelegte Hand...". Im Vergleich zu guten Fliegern zeigen die Flügelknochen der Lappentaucher drei bedeutende Unterschiede: eine große Dickwandigkeit der Knochen, eine auf ein Minimum reduzierte Pneumatizität und einen hohen Fettgehalt. Alle drei Umstände wirken auf das spezifische Gewicht der Lappentaucher und erhöhen die Tauchfähigkeit.

Generell scheint sich in dieser Zeit in Deutschland Linnés *Colymbus* als Genus für die Lappentaucher durchzusetzen. Die Klassifizierungen bleiben sehr unterschiedlich. Laut Stresemann (1951) hält besonders Reichenow, einer der bedeutenden Vogelsystematiker des Landes, an der alten Namensgebung fest und verhindert die Annahme eines trinomialen Systems wie von von Berlepsch vorgeschlagen. Am Ende setzt sich dann eine verwässerte Systematik durch. Im ersten Band von Reichenows systematischer Ornithologie aus dem Jahr 1913 erhält die Klasse Aves sieben Unterteilungen. Als zweite Reihe hinter den Ratitae kommen die Natatores. Deren zweite Ordnung Urinatores hat zwei Familien, Alken, Alcidae, und Steißfüße, Colymbidae; letztere ist in die Unterfamilien Urinatorinae (See-) und Colymbinae (Lappentaucher) aufgeteilt. Reichenow hält damit an einer früheren Lösung (Heine & Reichenow 1890) fest, die es ihm einerseits erlaubt, auf dem Niveau der Familie See- und Lappentaucher vereint zu halten und, andererseits, die Trennung oberhalb der Gattung anzusetzen. Er verteilt die ihm bekannten Lappentaucher auf die Genera *Colymbus*, *Aechmophorus* und *Podilymbus* ohne eine trinominale Nomenklatur für Unterarten zu benutzen, die er als Formen bezeichnet. Er merkt an, dass jede Unterteilung der Vögel künstlich sei. *Colymbus nigricans* (Zwergtaucher) kennt so die beiden Formen *C. poggei* und *C. philippinensis*. Der kontinentale Rollandtaucher *Colymbus americanus* gilt als eigene Art gegenüber *Colymbus rollandi* (Rollandtaucher der Falkland Inseln), dagegen bleibt unklar ob *Colymbus californicus* (amerikanischer Schwarzhals-Taucher) als Art oder als Unterart

von *Colymbus nigricollis* (Schwarzhals-Taucher) zu betrachten ist. Als afrikanische Abart von *Colymbus cristatus* (Haubentaucher) zählt *C. infuscatus*. Daneben nennt Reichenow *Colymbus dominicus* (Schwarzkopf-), *Colymbus novaehollandiae* (australischer Zwerg-), *Colymbus calipareus* (Silber-/Inka-), *Colymbus auritus* (Ohren-), *Colymbus griseigena* (Rothals-), *Aechmophorus maior* (Magellan-) und *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher). In der Gattung *Podilymbus* (Huhntaucher) kommt schließlich *Podilymbus podiceps*, der Blauschnabelsteißfuß (Bindentaucher), vor.

Schon Harterts systematische Übersicht der Vögel der paläarktischen Fauna, die in Heften zwischen 1912 und 1921 in Berlin heraus kommt, folgt Reichenow nicht. Der zwölf Jahre jüngere Kollege, der am Rothschild Zoological Museum in Tring von 1892 bis 1929 Vogelkurator ist, stellt die Lappentaucher erst im zweiten Band von drei vor. Die Ordnung Pygopodes mit ihren beiden Familien Podicipidae und Urinatoridae (Lappen- und Seetaucher) steht entsprechend weit hinten in der Systematik. Unter der Gattung *Podiceps*, die in England geläufige Bezeichnung, behandelt Hartert:

Podiceps cristatus cristatus (Haubentaucher) mit den Unterarten *infuscatus* (Afrika), *christiani* (Australien) und *australis* (nach Gould aus Australien, Mathews vermutet jedoch, dass Gould neuseeländische Exemplare vor sich hatte, so dass mit *australis* die neuseeländische Form gemeint wäre);

Podiceps griseigena griseigena (Rothalstaucher) mit der amerikanischen Unterart *holboellii*;

Podiceps auritus (Ohrentaucher);

Podiceps nigricollis nigricollis (Schwarzhals-Taucher) mit der amerikanischen Unterart *californicus*.

Podiceps ruficollis ruficollis (Zwergtaucher) mit den Unterarten *poggei* (chinesische Provinz Tschili), *japonicus* (neue Unterart nach Hartert aus Japan), *philippensis* (Philippinen), *capensis* (Südafrika und Indien), *tricolor* (West-Guinea bis Timor) und *novaehollandiae* (australischer Zwergtaucher).

Unterschiede zu Reichenow gibt es ebenfalls beim Artnamen des Zwergtauchers (*nigricans* vs. *ruficollis*) oder der Schreibweise des Rothalstauchers (*griseigena* vs. *griseigena*).

Die Behandlung der Lappentaucher bleibt also weiterhin uneinheitlich. So benutzen Schelcher (1914), Helm (1916), Pax (1921), Schuster von Forster (1923), Schmid (1924), Floericke (1924) und Gengler (1925) das Genus *Colymbus*, während Troller (1915), Mayhoff (1920), Sachtleben (1922), Sunkel (1926) und Bley (1926-29) *Podiceps* übernehmen.

Der Zwergtaucher heißt bei Schelcher (1914) und Gengler (1925) *Colymbus ruficollis*, bei Troller (1915) und Bley (1926-29) *Podiceps minor*, bei Stresemann (1920), Mayhoff (1920) und Sunkel (1926) *Podiceps ruficollis*, bei Pax (1921) *Colymbus fluviatilis* und bei Schuster von Forster (1923) und Schmid (1924) *Colymbus nigricans*.

Den Artnamen des Rothalstauchers schreiben Helm (1916), Mayhoff (1920), Schuster von Forster (1923) und Gengler (1925) mit *griseigena* richtig, während Pax (1921), Floericke (1924) und Sunkel (1926) *griseigena* für richtig halten.

Die einzelnen Klassifizierungen sind ebenfalls verschieden. So nennt Hans Sachtleben (1893-1967) 1922 die Familie Colymbidae, die Gattung aber *Podiceps*. Bastian Schmid (1870-1944) kennt insgesamt neun Vogelordnungen, darunter als vierte Ordnung die der Schwimmvögel oder Natatores mit sieben Familien. In der Familie der Taucher, Colymbidae (Lappen- und Seetaucher) steht *Colymbus* für erstere. In Fritz Bleys (1853-1931) Neubearbeitung von Brehms Vögeln aus den Jahren 1926-1929 hat die Klasse Aves fünf Ordnungen. Die Urinatores kommen am Ende der letzten Ordnung der Schwimmvögel vor und sind unterteilt in Steißfüße, Flügeltaucher und Flossentaucher.

Curt Floericke (1869-1934) aus Sachsen-Anhalt studiert Naturwissenschaft in Breslau und Marburg und verbringt mehrere Jahre auf der Vogelwarte Rossitten an der Kurischen Nehrung (Gebhardt 1964). Sein Vogelbuch weist nicht direkt eine Klassifizierung der Vögel auf. In der dritten "bedeutend vermehrten" Ausgabe von 1924 behandelt er unter der vorletzten Überschrift "Taucher" die See- (Gattung *Urinator*) und die Lappentaucher, bevor er mit den Alken abschließt. Bei den Namen wendet er ein eigenartiges trinomial System an, das meist zwei historische Namen kombiniert, womit er vielleicht jeweils die europäische Unterart bezeichnen will. So entstehen die Bezeichnungen *Colymbus cristatus mitratus* (Hauben-), *Colymbus griseigena rubricollis*

(Rothals-), *Colymbus cornutus auritus* (Ohren-), *Colymbus nigricollis chrysolis* (Schwarzhals-) und *Colymbus minor fluviatilis* (Zwergtaucher).

Ab 1927 behandelt der Dresdner Erwin Stresemann (1889-1972) die Klasse Aves im Handbuch der Zoologie. Sie gehört zum dritten Unterstamm des Tierreichs Craniota, der sich in sechs Klassen teilt, wovon sie die fünfte und zugleich letzte von zwei Klassen der Sauropsida bilden. Als 26. von insgesamt 48 Ordnungen gelten die Podicipedes, die zwischen den Seetauchern und Pinguinen stehen, doch Stresemann merkt an: "Stellung im System: Wahrscheinlich nicht aus der gleichen Wurzel abzuleiten wie die Colymbi [Seetaucher]". Stresemann erkennt die Gattungen *Podiceps*, *Centropelma*, *Aechmophorus* und *Podilymbus* an. Er führt die Arten *Podilymbus podiceps* (Binden-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher) auf.

Der Mainzer Oskar Heinroth (1871-1945), langjähriger Mitarbeiter des Berliner Zoos und späterer Leiter der Vogelwarte Rossitten, und seine Berliner Ehefrau Magdalena, geborene Wiebe (1883-1932), Mitarbeiterin des zoologischen Museums in Berlin (Gebhardt 1964), sehen die systematische Position der Lappentaucher etwas anders als Stresemann. Ihr dreibändiges Werk mit Nachtrag über die Vögel Mitteleuropas befasst sich im dritten Band von 1928 als letztes mit den Pygopodes. Diese beinhalten zwei Familien, die Steißfüße oder Lappentaucher, Podicipidae, und die Seetaucher. Von ersteren werden vier Arten behandelt: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis* (Zwergtaucher). Die Autoren weisen daraufhin, dass die Eier der Lappentaucher im Vergleich zur Größe der Vögel relativ klein sind und auch einen kleinen Dotter besitzen. Dadurch erinnern sie eher an Nesthocker, sie werden aber zu den Nestflüchtern gezählt.

In den Vögeln der eurasischen Tundra des russischen Zoologen deutscher Abstammung Theodor Pleske (1858-1932) aus dem Jahr 1828 kommen zwei Unterarten des Rothalstauchers vor:

Pedetaithya (= *Podiceps*) *griseigena griseigena*, der bei Spitzbergen nachgewiesen worden ist;

Pedetaithya (= *Podiceps*) *griseigena holboelli*, der an der Mündung des Kolyma-Flusses in Sibirien gefunden worden ist.

Pleske scheint der Gattungsnamen *Pedetaithya* nicht zu behagen, denn in den zusammenfassenden Tafeln steht der Rothalstaucher unter *Podiceps griseigena*. Die Art hat ein zirkumpolares Vorkommen.

1929(b) publiziert Rensch seine Theorie der Rassenkreise. Hierzu lag mir lediglich seine darauf aufbauende Anweisung für zoologisch-systematische Studien von 1934 vor. Im 18. Jahrhundert, so Rensch, hat man unter Gattung zumeist, der Ableitung des Wortes entsprechend, das, was sich gattet verstanden, wodurch eine Abgrenzung gegenüber der Art unmöglich wurde. Erst später setzt sich die linnésche Scheidung von Gattung und Art durch. Mit der wachsenden Erkenntnis der Variabilität wird der Artbegriff jedoch wieder unklarer: Man findet Übergänge von einer "Art" zur anderen, wodurch sich im besten Fall eine ungebrochene Kette von jeweils leicht abweichenden Formen ergibt. Die extremen Varianten können zwar als eigene Arten gewertet werden, sie sind aber ihren jeweiligen Nachbarformen gewöhnlich so ähnlich, dass sie von vielen als zu derselben Rasse angehörig angesehen werden. Um dem sich daraus ergebenden Problem der Arten-, respektive Unterartentrennung zu entgehen, schlägt Rensch die Bildung von Rassenkreisen vor. Allerdings ist auch dadurch in Fällen, in denen eine geografische Lücke zwischen zwei Formen vorliegt, die Frage, ob zwei geografische Rassen oder zwei Arten vorliegen, nicht immer eindeutig zu lösen. Für Rensch ist die Bezeichnung als geografische Rasse nicht von morphologischen Unterschieden, sondern vom Vorhandensein von geografisch-morphologischen Zwischenformen abhängig. Ein Rassenkreis unterscheidet sich dadurch von einer isolierten Art (die in allen Teilen ihres Verbreitungsgebietes morphologisch gleich ist). Rassenkreis und Art sind also zwei verschiedene Kategorien. Anders als vor ihm Reichenow befürwortet Rensch ein trinomiales System. Durch die Anwendung von seinen Prinzipien wird es möglich, bei vielen fast gleichen Formen, die unterschiedlich mal als Art, mal als Unterart gehandelt werden, etwas Ordnung zu schaffen. Es löst aber nicht die Frage der Beurteilung, welche Merkmale bei einer speziellen Vogelgruppe von taxonomischer Bedeutung sind und welche nicht. In seinem Bericht zu den Untersuchungen auf den Kleinen Sunda-Inseln erwähnt Rensch (1930) *Podiceps ruficollis vulcanorum*, eine Unterart unseres "Rothalstauers"

(Zwergtaucher), "der fast gar nicht von unserer europäischen Form zu unterscheiden ist, und auch denselben trillernden Ruf ertönen lässt", und der auf der Insel Lombok häufig ist. Rensch vermisst die Flügellänge der lokalen Zwergtaucher und vergleicht die Resultate mit denen paläarktischer Artgenossen. Dabei findet er die Bergmannsche Regel bestätigt, denn die nördlichere Population ist in der Tat größer.

In der "Tierwelt Mitteleuropas", in der C. Zimmer 1929 (c) zusammen mit Rensch den Teil über die Vogelwelt verfasst, steht in der zweiten Division Carinátæ als erste Ordnung hinter den vier Ordnungen der Ratifæ die der Colymbifórmes mit den Unterordnungen Colýmbi und Podícipes. Letztere enthält die Familie Podicipidæ (Steißfüße) mit den Arten *Podiceps cristátus* Haubensteißfuß (Hauben-), *P. griseigena* Rothalssteißfuß (Rothals-), *P. auritus* Ohrensteißfuß (Ohren-), *P. nigricóllis* Schwarzhalssteißfuß (Schwarzhals-) und *P. ruficóllis* Zwergsteißfuß (Zwergtaucher). Auf die Unterarten gehen die Autoren nur insofern ein als sie für die in Deutschland beheimatete Rasse jeweils die Nominatform angeben.

Da weiterhin eine offizielle Vogelliste für Deutschland fehlt, bleiben die nomenklatorischen Probleme bestehen, auch wenn sich *Podiceps* als Gattungsname (Frank & Neu 1929, Fehring 1931, Groebels 1932, Wüst 1934, Brinkmann 1933, Stolpe 1935, Pfeifer 1936, Hartert & Steinbacher 1938, Kuhk 1939, Tischler 1941, Niethammer 1942, Timmermann 1949) langsam durchsetzt. An *Colymbus* halten Floericke (1930), Wüst (1932) und Timpel (1933) fest. Auf einer Abbildung zeigt Floericke (1930) einen erhöht am Ufer aufrecht stehenden Zwerg- und einen liegenden Schwarzhalsstaucher, während ein weiterer Zwerg- und ein Haubentaucher direkt daneben im Wasser schwimmen.

Beim Artnamen des Zwergtauchers bleibt die Uneinigkeit. Neben *ruficollis* (Fehring 1931, Groebels 1932, Brinkmann 1933, Kummerlöwe & Niethammer 1934, Pfeifer 1936, Hartert & Steinbacher 1938, Kuhk 1939, Tischler 1941, Niethammer 1942) werden ebenfalls *fluvioatilis* (Frank & Neu 1929, Floericke 1930) und gelegentlich *nigricans* (Timpel 1933) benutzt. Der Rothalstaucher wird selten *griseigena* (Timpel 1933), meist *griseigena* (Floericke 1930, Fehring 1931, Groebels 1932, Brinkmann 1933, Hartert & Steinbacher 1938, Kuhk 1939, Tischler 1941, Timmermann 1949, Niethammer 1942) geschrieben.

Der Studienrat und Ornithologe Otto Fehring (1887–1964) zählt die Lappentaucher in seiner Einteilung der Sumpf- und Wasservögel von 1931 zu den Ruderfüßlern Steganopodes, zu denen auch die Kormorane, Pelikane und Seetaucher gehören, die Alken aber nicht. Doch hinter der Einteilung macht Fehring Angaben zu Gruppenmerkmalen, und plötzlich stehen dort hinter den Steganopoden die Pygopoden, denen sich die Podicipidae und die Urinatoridae angeschlossen haben. Könnte beim Druck in der Einteilung eine Überschrift verloren gegangen sein?

Im ersten Band (1932) des umfangreichen Werk über die Vögel von Franz Maria Groebels (1888–1960), einem studierten Mediziner, untersucht dieser u.a. die Nahrung der Pygopoden, seiner dritten Ordnung, von denen er nur die Podicipidae herausgreift. Er verwirft dabei Ecksteins These, wonach umso mehr Fische in der Nahrung vorkommen, je kleiner die Art ist.

Max Stolpe vergleicht 1935 die hintere Extremität von "*Colymbus*, *Hesperornis*, *Podiceps*". Er findet bei den Lappentauchern eine "besondere Gelenkform der Zehengelenke", der den Widerstand des Wassers beim Vorführen des Fußes durch Drehen der Zehen verkleinert. "Von großer Bedeutung ist hierfür auch der auf der medialen Seite der Zehen besonders große Schwimmlappen. Beim Vor- und Zurückführen des Fußes bringt er diese Drehung, die freilich auch aktiv durch Beugung hervorgerufen wird, ganz automatisch zustande. Bei *Hesperornis* ist der Bau der Zehengelenke ganz ähnlich." Im Kniegelenk fehlt bei den Seetauchern "eine Patella, dagegen ist der Processus rotularis sehr groß; bei *Podiceps* sind beide Gebilde ansehnlich entwickelt, während bei *Hesperornis* nur die Patella sehr mächtig ausgebildet ist." Auch "die Anordnung der Oberschenkelmuskulatur zeigt bei *Podiceps* und *Colymbus* [Seetaucher] weitgehende Unterschiede." Daraus ergibt sich für Stolpe, "dass *Podiceps* und *Colymbus* [untereinander] nicht näher verwandt sind als mit irgend welchen anderen Schwimmvögeln." Die Ähnlichkeiten der Lappentaucher mit *Hesperornis* erklärt Stolpe durch konvergente Anpassungen an das Taucherleben.

Die systematische Übersicht der paläarktischen Vögel von Hartert und Friedrich Steinbacher (1877–1938) entsteht zwischen 1932 und 1938 und wird erst nach dem Tod Steinbachers als Ergänzungsband zu Harterts Werk 1938 publiziert. Alle fünf Arten der

Podicipidae sind unter der Gattung *Podiceps* vereint. Vom Rothalstaucher kommen neben *Podiceps griseigena griseigena* und *Podiceps griseigena holboellii* zwei weitere Unterarten vor. Hortlings finnische Unterart *Podiceps griseigena schiöleri* wird von den Autoren verworfen, da sie keine Unterschiede in der Schnabellänge zur Nominatform feststellen. Die erst 1936 von Lönning definierte Form *Podiceps griseigena bergmani* aus Kamtschatka wird unkommentiert erwähnt. Vom Zwergtaucher *Podiceps ruficollis* erwähnen die Autoren gleich 12 Unterarten: *ruficollis*, *iraquensis*, *poggei*, *japonicus*, *kunikyoni*, *philippensis*, *vulcanorum*, *capensis*, *tricolor*, *novaeholandiae*, *longirostris* und *leucosternos*. Auch Delacours *Podiceps rufilavatus* aus dem Jahr 1932 wird aufgezählt und als eine wahrscheinlich weitere Rasse von *ruficollis* gewertet. Schließlich wird noch ein Exemplar von *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) im Oktober 1927 auf den Azoren festgestellt.

In den Vögeln Mecklenburgs von Rudolf Kuhk (1901–1989), dem Mitbegründer und späteren Leiter der Vogelwarte Radolfzell als Nachfolgeinstitut von Rossitten, aus dem Jahr 1939 heißt die Ordnung der Lappentaucher Podicipedes (ebenso bei Niethammer 1942), ihre Familie Podicipedidae. Die nächste Ordnung Colymbi beinhaltet die Seetaucher.

In den Vögeln Ostpreussens (1941) behandelt Friedrich Tischler (1881–1945), Sohn eines Ostpreussischen Gutsbesitzers, die Podicipides als 16. Ordnung im zweiten Band. Er zählt viele Einzelheiten über Vorkommen, Zug, Brut, Bestandsschwankungen und Verhalten der Lappentaucher auf. So kennt er beim Haubentaucher beträchtliche jährliche Bestandsschwankungen, die er auf den Abschuss der Altvögel im Frühjahr, das Ausnehmen der Eier, die Haffkrankheit (die viele Hundert Vögel zu Tode kommen lässt) und den spärlichen Bruterfolg in Jahren mit starkem Absinken des Wasserspiegels zurückführt. Tischler berichtet von kolonialem Brüten der Art: "Neben zahlreichen kleinen Kolonien von 4–8 Nestern fanden sich mehrere zu 30–35 Paaren; an zwei Stellen waren die Nester auffallenderweise kranzförmig um eine Lachmöwenkolonie herum angelegt." Auch beim Rothalstaucher scheint es gelegentlich zur Bildung von Kolonien zu kommen, so etwa 1936 am Drausensee mit acht Nestern. Vom Schwarzhalstaucher sind größere Kolonien von bis zu 80 Paaren bekannt.

Der Zweite Weltkrieg verzögert wohl die Publikation des studierten Zoologen Günter Timmermann (1908–1979) über Island und seine Vögel, die zwischen den Jahren 1938 und 1949 in mehreren Lieferungen erscheint. Als Ausnahmegas mit nur einem Nachweis aus dem Jahr 1939 gilt *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Auch *Podiceps griseigena* (Rothalstaucher) ist selten mit bis dahin sechs Nachweisen, die allesamt der amerikanischen Unterart *holboellii* zugerechnet werden. Als Brutvogel gilt nur *Podiceps auritus* (Ohrentaucher). Vom Schwarzhalsstaucher, den Timmermann sich auf Hablizl berufend mit *Podiceps caspicus* bezeichnet, existiert eine zweifelhafte Beobachtung aus dem Jahr 1938 am Myvatn. Es ist denkbar, dass dort nur ein melanistischer Ohrentaucher gesehen wurde.

Bis zum Kriegsende 1945 soll nur noch eine Abhandlung von Stresemann (1943) über die ökologischen Sippen-, Rassen- und Artunterschiede bei Vögeln erscheinen. Stresemann befürwortet, dass man allgemein dazu übergegangen ist, zwei einander ähnliche Formen, die sich im Raum vertreten, als Subspezies zu behandeln, während sie als Spezies gelten, wenn sie im gleichen Wohngebiet vorkommen. Die trinomiale Nomenklatur hat dies ermöglicht, aber Kleinschmidts Rassenkreise gehen Stresemann dann doch zu weit. Das geografische Prinzip allein reicht ihm jedoch nicht aus, um Arten und Unterarten zu unterscheiden, und er führt den Begriff der ökologischen Sippe ein. Darunter vereint er morphologisch nicht oder nicht deutlich unterscheidbare Formen, die sich aber in ihrem Verhalten unterscheiden und ökologisch isoliert sind. Die ökologische Isolation führt auf längere Sicht zu genotypischen Veränderungen, die schließlich zu genetischer Absonderung führen können. Die Art lässt sich demnach nicht allein nach dem geografischen Prinzip definieren, es zählt die biologische Isolation.

Im Streit um den Namen des Schwarzhalsstauchers vertritt Stresemann 1948 die Ansicht, dass es unvermeidbar ist, den wissenschaftlichen Namen *Podiceps caspicus* (Hablizl 1783) definitiv zu übernehmen und *Podiceps nigricollis* (Brehm 1831) zu streichen: Hablizls Beschreibung trifft für ihn eindeutig auf den Schwarzhalsstaucher, und nicht auf den Ohrentaucher zu. Während nämlich die inneren Handschwingen bei letzterem immer ganz dunkel sind, sind diese laut Hablizl bei

caspicus zum Teil weiß, so wie beim Schwarzhalsstaucher. Diese Meinung teilt aber kein deutscher Ornithologe und so nennen Makatsch (1950, 1952, 1955), Bauer und Rokitansky (1951), Beckmann (1951), Heinroth und Steinbacher (1952), Heyder (1952), Gebhardt und Sunkel (1954) und Knopfli (1956) den Schwarzhalsstaucher weiter *Podiceps nigricollis*. Ja selbst Stresemann ändert seine Ansicht: Im seinem Vorwort mit systematischer Listung zu Robert Scholz' (1955) herausgegebenen Tafeln deutscher Vögel steht der Schwarzhalsstaucher unter *Podiceps nigricollis*.

Allgemein gilt im deutschsprachigen Raum in den 1950er Jahren der Gattungsname *Podiceps* für die Lappentaucher (Makatsch 1950, 1952, 1955, Bauer & Rokitansky 1951, Beckmann 1951, Steinbacher & Heinroth 1952, Heyder 1952, Gebhardt & Sunkel 1954, Knopfli 1956). Auch beim Zwergtaucher verständigt man sich auf die Bezeichnung *Podiceps ruficollis*, nur Knopfli (1956) greift auf *Podiceps fluviatilis* zurück. Beim Rothalstaucher setzt sich die falsche Schreibweise *griseigena* durch (Makatsch 1950, 1952, 1955, Bauer & Rokitansky 1951, Beckmann 1951, Steinbacher & Heinroth 1952, Heyder 1952, Gebhardt & Sunkel 1954, Knopfli 1956).

In den Vögeln der Seen und Teiche (1952) widerspricht der sächsische Ornithologe Wolfgang Makatsch (1906–183) der Behauptung O. Heinroths, nach der die Küken der Lappentaucher zunächst recht ungeschickt im Wasser sind: Diese sind von Anfang an recht gute Schwimmer und Taucher.

In der Nomenklatur und Klassifizierung bleiben die Unterschiede groß. Makatsch beginnt 1950 seine Liste mazedonischer Vögel mit den Passeres, und von 24 Ordnungen betrifft erst die 17. Podicipedes die Familie Podicipidae. Bei den Österreichern Kurt Max Bauer (1926–2016) und Gerth Rokitansky (1906–1987) steht die Ordnung Podicipitiformes mit ihrer Familie Podicipidae 1951 an zweiter Stelle. Die Bezeichnung *Podiceps cristatus* (Seitz 1948/49) dürfte wohl auf einen Orthographie-Fehler zurück zu führen sein. In Karl Otto Beckmanns (1894–1981) Vogelwelt Schleswig-Holsteins aus dem Jahr 1951 ist die Ordnung Podicipedes mit ihrer einzigen Familie Podicipidae die drittletzte. Auch in den Vögel Sachsens von Heyder (†1984) und im Tafelwerk von K. Heinroth und Joachim Steinbacher (1911–2005), beide aus dem Jahr 1952, stehen die Lappentaucher unter der Ordnung Podicipes.

(In den Abbildungen Heinroths und Steinbachers hat *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher) einen gänzlich rötlichen Unterhals.) Den Ordnungs-namen auf Podicipides abgeändert haben Gebhardt und Sunkel (1954). Scholz schreibt 1955 in seinen Tafeln deutscher Vögel wieder Podicipedes, ebenso Walter Knopfli (1889-1965) im schon 1889 begonnenen Katalog der Vögel der Schweiz, der 1956 endlich mit der 19. und letzten Lieferung abschließt. 1955 verfasst Makatsch ein Verzeichnis der Vögel Deutschlands, in dem er die Ordnung der Lappentaucher unter dem Namen Podicipidiformes an die zweite Stelle vorzieht.

Nach Ansicht des in Prag geborenen deutschen Taxonom Franz Xaver Alfred Johann Schilder (1896-1970) gewinnt die Taxonomie in der Mitte des 20. Jahrhunderts doppelt an Bedeutung, weil sie in gleicher Weise Bau und Leben der Organismen berücksichtigen müsse. Jegliche biologische Forschung muss auf die kausale Erklärung, einerseits der Entstehung des Lebens auf unserer Erde, und andererseits seiner Weiterentwicklung und Entfaltung bis zu seiner heutigen Fülle zielen. Die Systematik soll eine Gruppierung der Umwelt in natürliche Einheiten hervorbringen, d.h. nach der Deszendenz. Die Taxonomie, die morphologische Charaktere vergleicht, stellt im Idealfall ein Abbild der Phylogenie oder Stammesgeschichte der Organismen dar. Erschwert wird ihre Aufgabe dadurch, dass äußere Ähnlichkeit nicht unbedingt durch tatsächliche Verwandtschaft, sondern auch durch Konvergenz hervorgerufen werden kann. Das System der Taxonomie steht und fällt damit mit der richtigen Entscheidung über wichtige und unwichtige Merkmale. Dabei ist die Kenntnis der Variationsbreite jedes Merkmals von besonderer Bedeutung (Schilder 1952).

Schilder arbeitet mit den taxonomischen Kategorien:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 12. Regnum/Reich | 11. Phylum/Stamm |
| 10. Divisio/Abteilung | 9. Classis/Klasse |
| 8. Ordo/Ordnung | 7. Familia/Familie |
| 6. Tribus/Tribus | 5. Genus/Gattung |
| 4. Species/Art | 3. Varietas/Unterart |
| 2. Aberratio/Spielart | 1. Individuum/Einzelwesen |

Weitere Zwischenkategorien werden mit "Sub" für "Unter-" (Abkürzung s für sub) und "Super" für "Über" (Abkürzung p aus super) gebildet (z.B.: so = Subordnung; pf = Superfamilie).

Eine Superspezies (Überart, Formenkreis) umfasst alle miteinander verwandten Formen, die sich gegenseitig geografisch, ökologisch oder chronologisch vertreten. Dabei ist gleichgültig, ob sich einzelne Formen bereits genetisch zu Spezies oder gar Genera differenziert haben oder noch als Subspezies gewertet werden müssen.

Frankreich

In Frankreich fehlt am Anfang des 20. Jahrhunderts ebenfalls eine offizielle Nomenklatur und Klassifizierung. Die Société ornithologique de France wird erst 1909 gegründet. Ihr folgt 1912 die Gründung der Ligue pour la Protection des Oiseaux, die dem Massaker an den Papageitauchern *Fratercula arctica* in der Bretagne ein Ende setzen will, und 1921 die der Société Française d'Ornithologie. Erst 1993 entsteht mit der Société d'Etudes Ornithologiques de France (S.E.O.F.) eine gemeinsame nationale Organisation der Ornithologen.

Die Franzosen sind Lathams *Podiceps* weitaus mehr zugeneigt als Linnés *Colymbus*. Das erste Werk aus dieser Zeit ist Alexandre Acloques (1871-1941) Fauna Frankreichs aus dem Jahr 1900 (Abb. 448). Bei den Vögeln steht die Ordnung Palmipedes am Ende und ist in vier Unterordnungen aufgeteilt. Zur letzten, Brachypteres, gehören die Podicipidi (sowie die Alken und Seetaucher), vertreten durch fünf Arten: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps*

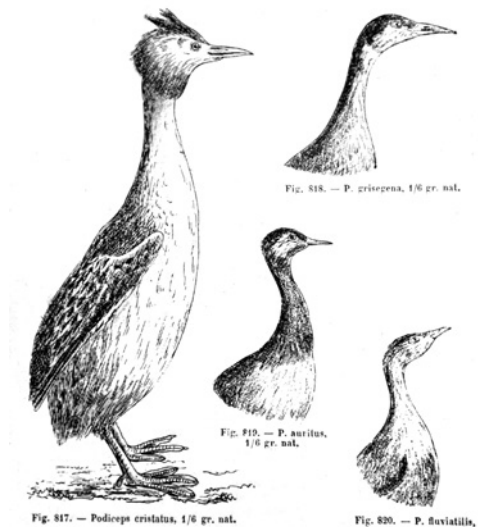


Abb. 448: Hauben- (links), Ohren- (Mitte), Rothals- (rechts oben) und Zwergtaucher (rechts unten) bei Acloque (1900).



Abb. 449: Rothals- (oben links), Hauben- (oben rechts), Zwerg- (unten links) und Schwarzhalstaucher bei Deyrolle (1903).

grisegena (Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhal-) und *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher).

Der Pariser Entomologe und Verleger Émile Deyrolle (1838–1917) stiftet 1903 einige Verwirrung bei den Lappentaucherarten, als er *Podiceps auritus* einen weißen Vorderhals mit braun durchsetzten Federn zuweist und diesen als Schwarzhalstaucher mit gespränkeltem Hals darstellt (Abb. 449). Dann behauptet er, es gebe eine etwas größere Art, *Podiceps nigricollis*, die sich von der ersten nur durch ein längeres schwarzes Kragengefieder unterscheidet. Obwohl er die zweite Spezies nicht abbildet und die Färbung ihres Halses nur im französischen Namen Grèbe à cou noir erwähnt, scheint er den Ohrentaucher zu meinen, den er wissenschaftlich *Podiceps nigricollis* nennt. Deyrolle dürfte damit einer der letzten sein, der Schwarzhal- und Ohrentaucher verwechselt, respektive ihre Beschreibungen vermischt.

Den Gattungsnamen *Podiceps* übernehmen in der Folge Deyrolle (1903, Abb. 449), Salmon (1906), Paris (1906), Étoc (1907), Trouessart (1912), Poncy (1914–15), Martin und Rollinat (1914), Perrier (1924), Coutière (1927), Madon (1931), Ménégau (1934), Mayaud (1936) und Géroudet (1946). *Colymbus* wird nur von Étoc (1910) und Brasil (1914, 1921) verwendet, während Paris (1913), Bommier (1920) und Oberthur (1948) *Podicipes* benutzen.



Abb. 450: Zwergtaucher bei Paris (1906).

Bei den Arten erzeugt der Zwergtaucher auch in Frankreich Probleme und heißt *Podiceps fluviatilis* bei Salmon (1906), Paris (1906, Abb. 450), Trouessart (1912), Poncy (1914–15) und Martin und Rollinat (1914), *Colymbus fluviatilis* bei Étoc (1910) und *Podicipes fluviatilis* bei Paris (1913), Bommier (1920) und Oberthur (1948). Deyrolle (1903), Étoc (1907), Perrier (1924) und Coutière (1927) benutzen *Podiceps minor*. *Podiceps ruficollis* nennen ihn Madon (1931), Ménégau (1934), Mayaud (1936) und Géroudet (1946) und *Colymbus ruficollis* Brasil (1914) und Paris (1921).

Mit *Podiceps grisegena* schreiben Deyrolle (1903), Salmon (1906), Paris (1906), Étoc (1907), Martin und Rollinat (1914) und Bommier (1920) den Artnamen des Rothalstauchers richtig. Orthographisch anders sind *Podiceps griseigena* (Trouessart 1912, Perrier 1924, Madon 1931, Poncy 1934, Ménégau 1934, Mayaud 1936, Géroudet 1946), *Colymbus griseigena* (Étoc 1910, Brasil 1914, Paris 1921) sowie *Podicipes griseigena* (Oberthur 1948).

Poncy (1914) bezeichnet den Ohrentaucher als *Podiceps cornutus*. Salmon (1906) zählt neben dem europäischen Rothalstaucher noch *Podiceps holbolli*

(amerikanischer Rothals-) und *Podiceps longirostris* (Bonapartes Rothalstaucher aus Sardinien) als eigene Arten auf. Den Haubentaucher bildet er ab (siehe Abb. 453 bei Brasil).

Bei den Unterteilungen der Klasse Aves oberhalb der Gattung tun sich die Franzosen schwer mit lateinischen Bezeichnungen. In der Systematik behandelt Deyrolle (1903) so die Lappentaucher in der letzten Familie Palmipèdes, die alle Schwimm- und Tauchvögel, daneben auch einige langbeinige Wasservögel beinhaltet. Unterhalb der Familie findet sich die Gruppe der Taucher (plongeurs) mit den Grèbes (Lappentaucher), die nicht streng von den Seetauchern und einigen Alken abgetrennt sind. Deyrolles Systematik ist insgesamt schwammig. Seine "Familie" ist vielleicht besser mit Ordnung übersetzt, wodurch dennoch die Frage offen bleibt, ob Deyrolle Lappen-, Seetaucher und Alken als so eng verwandt ansieht, dass ihm eine Unterscheidung in der Gattung reichen soll. Die Lappentaucher hebt er dadurch etwas hervor, dass er ihnen als einzige von den Plongeurs ein einleitendes Kapitel widmet, in dem er auf einige ihrer Eigenarten, etwa die Schwimmklappen oder das Prachtgefieder, eingeht.

Bei Paul Paris (1875-1938), Mitgründer der französischen Ornithologen-Zeitschrift *Alauda*, gehören 1906 See- und Lappentaucher zur 22. Unterordnung Brachyptères und zur Familie Podicipidés (Abb. 451). Gabriel Étoc (1907) behandelt die Familie Podicipidés in der sechsten Ordnung Echassiers, drei Jahre später fügt er seiner Liste eine siebte Ordnung Palmipèdes am Ende hinzu, die die als schädlich eingestufte Gruppe der Grèbes beinhaltet. Deren Gattungsname ist auf *Colymbus* geändert (noch 1907 hat Étoc *Colymbus* für die Seetaucher benutzt), der Artname des Rothalstauchers lautet falsch *griseigena* und beim Zwergtaucher ist *minor* durch *fluviatilis* ersetzt.

Der französische Zoologe Édouard Louis Trouessart (1842-1927) stellt 1912 die sechste Ordnung Palmipèdes ans Ende seiner Klassifizierung. Die drei letzten Familien betreffen die Podicipidæ, die Colymbidæ und die Alcidaë (Lappen-, Seetaucher, Alken).

Erst 1913, bei Untersuchungen zur Bürzeldrüse verschiedener Vogelordnungen (Abb. 452), geht Paris durchgängig zu linnéischen Bezeichnungen über; so heißt die 19. Ordnung Podicipedidiformes, die dazu gehörige Familie Podicipedidae. Auch die Namen der drei untersuchten Lappentaucher

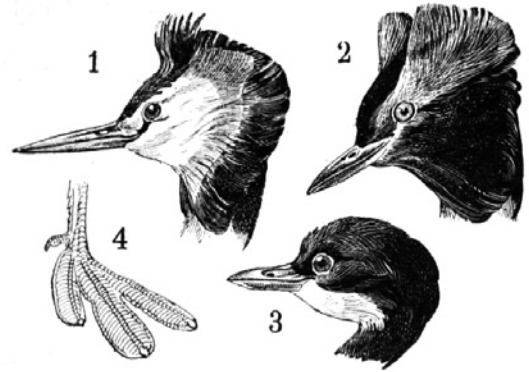


Abb. 451: Köpfe von Hauben- (1), Ohren- (2) und Zwergtaucher (3) und Fuß des Zwergtauchers (4) bei Paris (1906).

hat er in *Podiceps fluviatilis* (Zwerg-), *Proctopus nigricollis* (Schwarzhals-) und *Lophathyia cristata* (Haubentaucher) umgewandelt. Louis Lucien Brasil (1865-1918) sieht 1914 die Lappentaucherfamilie Colymbidæ in der dritten Ordnung Colymbiformes, die auch die Seetaucher unter Gaviidæ umfasst. Den Haubentaucher bildet er wie in Salmon (1906, Abb. 453) ab. René Martin (1846-1925) und Raymond Rollinat (1859-1931) verfassen 1914 zusammen eine Beschreibung der Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische Frankreichs in der zur 13. und letzten Ordnung Brachyptères die Familie Podicipidés der Lappentaucher gehört. In der Gattung *Colymbus* finden sich die Seetaucher wieder.

1921 wechselt Paris von Lathams *Podiceps* zu Linnés *Colymbus* um die 29. von 35 Ordnungen der Unterklasse Neognathae Colymbiformes zu nennen. Sie folgt der Ordnung der Seetaucher und enthält als einzige Familie die Colymbidae. Bei den Abbildungen wird gegenüber Paris (1906, Abb. 451) der Ohren- durch den Schwarzhalstaucher ersetzt (Abb. 454). In seiner Fauna Frankreichs von 1924 stellt Rémy Perrier (1861-1936) die Ordnung Brachyptères an die 14. und damit letzte Stelle. Sie enthält die Familien Colymbidés mit den Genera *Colymbus* (See-) und *Podiceps* (Lappentaucher) sowie die Alcidé.

Der Zoologe François Louis Henri Coutière (1869-1952) bringt ab 1927 eine illustrierte Naturgeschichte heraus. Im ersten Band wird die erste Unterklasse Carinatae der Klasse Aves in 14 Ordnungen unterteilt. Der 12. Ordnung Colymbiformes folgen nur noch die zwei Ordnungen der ausgestorbenen

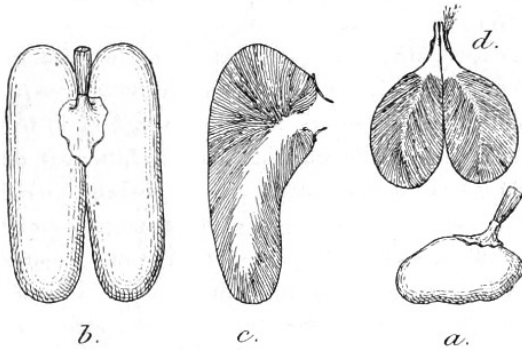


Abb. 452: Bürzeldrüse des Zwerg- (a) und des Haubentauchers (b, c im Längsschnitt und d im Querschnitt) bei Paris (1913).

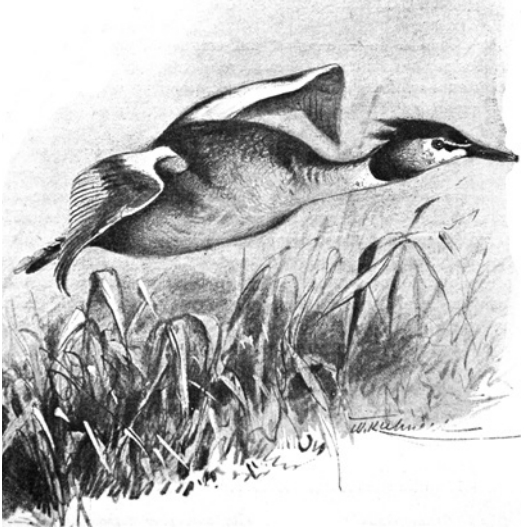


Abb. 453: Haubentaucher im Flug bei Brasil (1914) nach Salmon (1906).

Ichthyornites und Odontolæ, bevor die Unterklassen der Ratiten und der archaischen Vögel beginnen. Den Haubentaucher *Podiceps cristatus* nennt Couitière auf Französisch "Grèbe à crête".

Paul Madon untersucht 1931 die Mägen von *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis* (Zwergtaucher). Da ihm die europäischen Arten nicht genug Material liefern, analysiert er ebenfalls Daten von *Podiceps griseigena hollboelli*. Er kommt zum Schluss, dass der Haubentaucher überall schädlich für die Fischerei ist, und er nimmt das

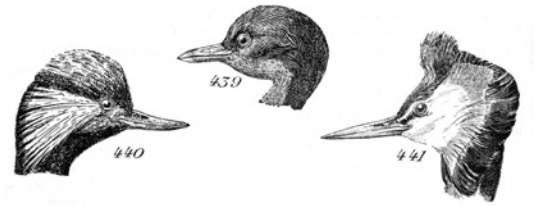


Abb. 454: Köpfe von Hauben- (rechts), Schwarzhals- (links) und Zwergtaucher (Mitte) bei Paris (1921).

auch vom Ohrentaucher an, wenn dieser häufiger wäre. Bei den drei anderen europäischen Arten ist der Grad ihrer Schädlichkeit fraglich, Madon spricht sich dennoch für ein Recht von Teichbesitzern aus, sich jederzeit gegen alle Arten wehren zu dürfen.

Henri Auguste Ménégaux (1857-1937), unter Oustalet Assistent am Muséum national d'histoire naturelle in Paris, stellt 1934 die Ordnung Colymbiformes an den Anfang des zweiten Bandes seiner Vogelfauna Frankreichs. Sie enthält die Familien Colymbidés (See-) und Podicipidés (Lappentaucher). Noël Mayaud (1899-1989) präsentiert 1936 ein Inventar der Vögel Frankreichs. In der Klasse Aves stellen die Colymbiformes (Seetaucher) die erste Ordnung der Unterklasse Neornithes, Sektion Neoganthæ (= Carinatae). Ihnen folgen die Podicipidiformes mit der Familie Podicipidés. In seinem Werk über Wasservögel von 1948 klassiert Joseph Oberthur (1872-1956) See- und Lappentaucher zusammen in der Ordnung "Plongeurs pygopodes", teilt sie aber in zwei Familien auf. Für die "Podicipidés" übernimmt Oberthur den Gattungsnamen *Podicipes*.

Benelux-Länder

In Luxemburg folgt Victor Ferrant (1856-1942), Sohn eines Bäckerei- und Mühlenbesitzers und späterer Konservator der naturwissenschaftlichen Sektion des "Institut Grand-ducal", seinem Landsmann und Gönner de la Fontaine nicht, der 1897 die Gattung *Podiceps* der sechsten Ordnung Palmipedes zugerechnet hat. Ferrant stellt 1912 in seinem Katalog der Vögel des nationalen naturhistorischen Museums die Ordnung Natatores an den Anfang. Ihr fünfter Stamm Podicipitiformes beinhaltet See- (Colymbidae) und Lappentaucher (Podicipitidae). Der Mönchsteißfuß *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher) ist alleiniger Vertreter der Podicipitidae.

1926 berichtet Ferrant aus der Vogelfauna Luxemburgs. Von den damals 12.510 weltweit bekannten Arten kommen 253 in unserem Land vor und 138 Arten brüten hier. Ferrant teilt jetzt die Vögel in Ratitae und Carinatae. Bei letzteren steht die Ordnung Palmipedes an erster Stelle. Als zweites hinter den Lariformes kommt die Unterordnung Podicipitiformes, die sich durch folgende Merkmale auszeichnet: "Ailes courtes; pattes reculées vers l'arrière-corps, ce qui rend difficile la locomotion terrestre; jambes emplumées jusqu'au talon". Sie teilt sich wie in Ferrant (1912) in die Familien Colymbidae und Podicipitidae. Das einzige Genus der Lappentaucher ist in *Podiceps* abgeändert. In Luxemburg seßhaft, so Ferrant, ist als einzige Art *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher). Sie ist weit verbreitet, besonders an der Untersauer und an der Alzette sowie an den Weihern des Gutlandes. In den Ardennen ist sie seltener. *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) kommt in Luxemburg nur unregelmäßig als Durchzügler vor. Noch seltener auf dem Zug ist *Podiceps griseigena* (Rothalstaucher). Im Frühjahr 1915 werden auf einem Weiher bei Esch/Alzette drei Paare der Art angetroffen, wovon fünf Tiere erlegt werden; danach bleiben weitere Beobachtungen dort aus. Ferrant vermutet gelegentliche Bruten des Rothalstauchers im benachbarten Ausland. Als Ausnahmererscheinungen hierzulande gelten *Podiceps auritus* (Ohren-) und *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher), der scheueste in der Familie.

Ernest Feltgens Publikation über unsere Vögel aus dem Jahr 1940 enthält keine Angaben über Lappentaucher. Auch die frühen Publikationen über die "Vögel unserer Heimat" des Gründers des luxemburgischen Vogelschutzvereins Jean Morbach (1884-1967) bleiben in dieser Hinsicht stumm. Erst 1950 führt er sie in seiner Fauna avium luxemburgensis auf. Die Ordnung Podicipedes umfasst gleichzeitig die Familien der See- (Colymbidae) und der Lappentaucher (Podicipidae). Die Arten sind wie folgt mit luxemburgischen Namen versehen: *Podiceps cristatus cristatus* Kaupeschen Ducker (Hauben-), *Podiceps griseigena griseigena* Ro'den Ducker (Rothals-), *Podiceps auritus* O'ren Ducker (Ohren-), *Podiceps nigricollis nigricollis* Schwärzen Ducker (Schwarzhalts-), *Podiceps ruficollis ruficollis* Klengen Deichelchen (Zwergtaucher).

Im benachbarten Belgien erscheint das erste größere vogelkundliche Werk des 20. Jahrhunderts 1904. Dubois neues Handbuch der Ornitho-

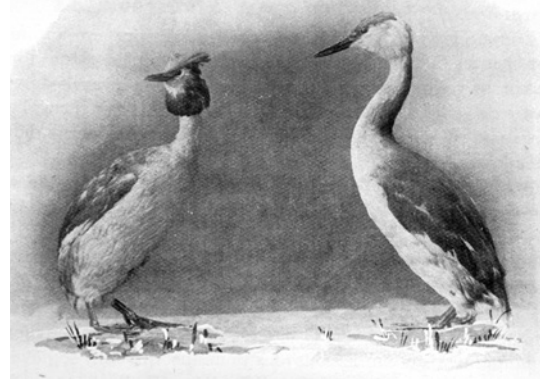


Abb. 455: Haubentaucher im Sommer- (links) und Winterkleid (rechts) bei de Contreras (1907).



Abb. 456: Juveniler Rothalstaucher bei de Contreras (1907).

logie beschränkt sich nicht auf Europa. Es zählt die Familien der Alken, See- und Lappentaucher zur 18. Ordnung Pygopodes. Zur Familie der Podicipedidae gehören *Podiceps fluviatilis* (Zwerg-) und seine Unterarten *philippensis*, *capensis* und *tricolor*, *Podiceps albescens* (als eigene Art anerkannt, Zwerg-), *Podiceps pelzelni* (madegassischer Zwerg-), *Podiceps novæ-hollandiæ* (australischer

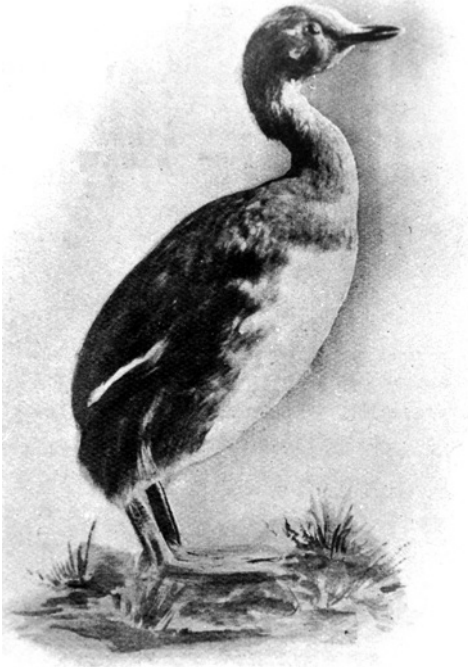


Abb. 457: Juveniler Ohrentaucher bei de Contreras (1907).



Abb. 458: Schwarzhalsstaucher bei de Contreras (1907).

Zwerg-), *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-) mit den Unterarten *brachyrhyncha* und *brachyptera*, *Podiceps poliocephalus* (Haarschopf-), *Podiceps rufpectus* (Maori-), *Podiceps americanus* (Rolland-) und die Subspezies *rollandi*, *Podiceps calipareus*

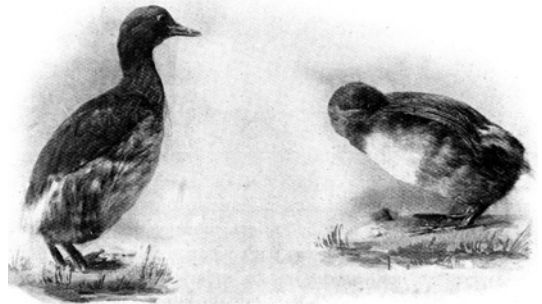


Abb. 459: Adler (rechts) und juveniler (links) Zwergtaucher bei de Contreras (1907).

(Silber-/Inkataucher) mit den Varietäten *juninensis* und *taczanowskii* (der Punataucher ist nicht als eigene Art angeführt), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) mit der Unterart *californicus*, *Podiceps micropterus* (Titikaka-), *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Podiceps griseigena* (Rothalstaucher) mit seiner Subspezies *holboelli*. Dazu kommen drei weitere Arten aus zwei anderen Genera: *Aechmophorus major* (Magellan-), *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher).

Marcel de Contreras teilt die in Belgien beobachteten Vögel in *Gymnopaides* und *Ptilopaides* ein. Bei letzteren, die er im zweiten Band (1907) behandelt, stellen die *Plongeurs* mit den Familien *Colymbidés*, *Podicipédidés* und *Alcidés* die letzte Ordnung. Er benutzt wie Dubois (1904) den Gattungsnamen *Podiceps* und übernimmt auch die fünf Artnamen der europäischen Vertreter von diesem. Hauben- (Abb. 455), Rothals- (*Grèbe à gorge grise*, Abb. 456), Ohren- (Abb. 457), Schwarzhals- (Abb. 458) und Zwergtaucher (Abb. 459) bildet er wahrscheinlich anhand von Museumsbälgen ab.

Der Lütticher Paläontologe und Geologe Julien Fraipont (1857-1910) stellt 1910 den systematischen Katalog der Vogelsammlung von Edm. de Selys Longchamps (1813-1900) zusammen. Anders als seine belgischen Vorgänger führt er die vorletzte Familie *Podicipidae* unter der Ordnung *Anseres*, IV Abteilung *Brevipennis*, und benutzt das Genus *Podiceps*. Neben *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), *Podiceps minor* (Zwerg-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) erwähnt er *Podiceps cucullatus*

(Grèbe couronné aus Sibirien). Laut Anmerkung gilt der von Pallas eingeführte Namen lediglich einer lokalen Varietät des Rothalstauchers.

Erst 10 Jahre nach Ende des ersten Weltkriegs, 1928, erscheint G. C. M. van Havres Buch über die Vögel Belgiens. Es beginnt mit den Passeres und stellt die Wasservögel an den Schluss. Unter der Ordnung Pygopodes steht die Familie Podicipidae mit den Arten *Podiceps cristatus cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena griseigena* (Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis ruficollis* (Zwergtaucher). Der Zwergtaucher gilt als sicherer Brutvogel. Der Haubentaucher nistet in der Umgebung von Moerbeke-Waes. Vom Schwarzhalstaucher werden zwei Brutnachweise aus den Jahren 1921 (nahe Ostende) und 1924 (Ardennen) erwähnt. Mitten im zweiten Weltkrieg, 1941, berichtet Léon Lippens (1911-1986) über die Wasservögel Belgiens. Er behandelt die Lappentaucher genau so wie van Havre (1928). Auch Karel Dupond (1872-52) folgt 1943 in den Vögeln Belgiens der Nomenklatur van Havres (1928).

Der belgische Zoologe René Verheyen (1907-1961) beschränkt sich 1951 auf die Wasservögel Belgiens. See- und Lappentaucher stehen zusammen unter der Ordnung Colymbiformes. Ein Schlüssel nach Merkmalen spaltet die Ordnung dann in Arten (ohne direkt Familien zu erwähnen), die durch die Gattungsnamen *Colymbus* (See-) und *Podiceps* (Lappentaucher) getrennt sind. Die Artnamen entsprechen bis auf einen denen seiner Vorgänger, nur der Schwarzhalstaucher wird *Podiceps caspicus caspicus* genannt.

In den Niederlanden wird 1901 die Nederlandsche Ornithologische Vereeniging gegründet. 1908/09 erstellt Eduard Daniël van Oort (1876-1933), verantwortlich für die Vogelsammlung des Rijksmuseum of Natural History in Leiden, eine Liste aller in den Niederlanden beobachteter Vögel. Sie beginnt mit den Podicipedidae und beinhaltet die Arten Fuut *Podiceps cristatus* (Hauben-), Roodhalsfuut *Podiceps griseigena* (Rothals-), Kuifduiker *Podiceps auritus* (Ohren-), Geoorde Fuut *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und Hagelzakje *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher).

In Arnold Anton van Pelt Lechners (1863-1950) *Oologia neerlandica* (1910-13) stellen die Colymbidae die 44. Familie. Ob diese in den Augen



Abb. 460: Die Eier des Hauben- (oben) und des Zwergtauchers (unten) bei van Pelt Lechner (1910-13).

des Autors See- und Lappentaucher beinhaltet, ist ungewiss, da erstere nicht in den Niederlanden brüten und somit im Werk nicht berücksichtigt werden. Nur die Eier von *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher) werden dargestellt (Abb. 460).

1922 stehen bei van Oort die Podicipedidae ganz am Anfang seiner *Ornithologia Neerlandica*. Sie gehören wie die Colymbidae oder Seetaucher zur Ordnung Colymbiformes. Die Artnamen sind unverändert (van Oort 1908/09) und alle fünf europäischen Arten werden in Brut-, Schlicht- und Jugendkleid abgebildet (Abb. 461-468).

Von Eykman et al. erscheint 1941 der zweite Teil der *Vögel der Niederlande*. In diesem wird die Ordnung Pygopodes mit den Familien Podicipidae und Colymbidae behandelt. Alle fünf europäischen Lappentaucher stehen unter dem Genus *Podiceps*: *Podiceps cristatus cristatus* oder fuut (Hauben-), *Podiceps auritus* oder kuifduiker (Ohren-), *Podiceps griseigena griseigena* oder roodhalsfuut (Rothals-), *Podiceps nigricollis nigricollis* oder geoorde fuut (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis ruficollis* (Zwergtaucher).

A. L. J. van IJzendoorn (1921-1990) gesteht in den Brutvögeln der Niederlande von 1950 den Lappentauchern eine eigene Ordnung Podicipitiformes zu. Sie ist die 12. von 16 und enthält die Familie Podicipitidae. Bei den Arten ist *Podiceps*



Abb. 461: Haubentaucherpaar im Prachtkleid (Weibchen links) mit zwei Küken bei van Oort (1922).



Abb. 462: Haubentaucher, Weibchen im ersten Winterkleid (links), adultes Männchen im Winterkleid (Mitte) und juveniles Weibchen (rechts) bei van Oort (1922).



Abb. 463: Rothalstauchermännchen im Prachtkleid (rechts) und juveniler Vogel (links) bei van Oort (1922).



Abb. 464: Rothalstaucher im Schlichtkleid, Männchen (links) und Weibchen (rechts) bei van Oort (1922).

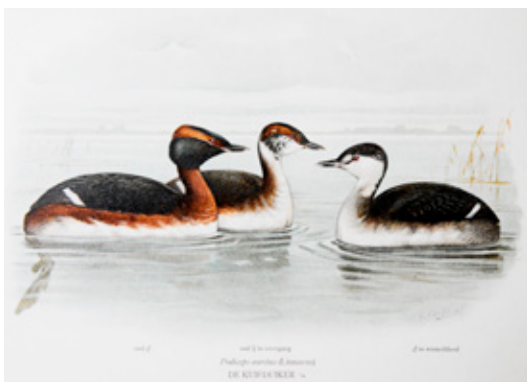


Abb. 465: Ohrentaucher bei van Oort (1922): Männchen in Pracht- (links) und Schlichtkleid (rechts), Weibchen im Zwischenkleid (Mitte).

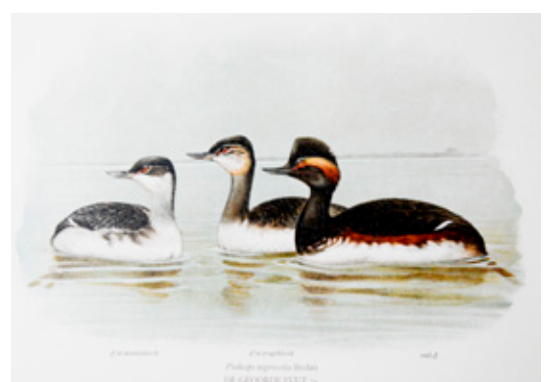


Abb. 466: Schwarzhalstaucher bei van Oort (1922): Männchen im Pracht- (rechts), Jugend- (Mitte) und Schlichtkleid (links).



Abb. 467: Zwergtaucherpaar bei van Oort (1922), Männchen (rechts) und Weibchen (links) im Prachtkleid mit Küken.

griseigena griseigena (Rothalstaucher) weiter falsch geschrieben, daneben werden *Podiceps caspicus caspicus* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis ruficollis* (Zwergtaucher) genannt.

Andere europäische Länder

Der dänische Zoologe und Schüler Gegenbaurs Johan Erik Vesti Boas (1855-1935) nennt 1929 bei seinen biologisch-anatomischen Studien über den Hals der Vögel den Haubentaucher *Podiceps cristatus*. Er stellt fest, dass die Beschaffenheit der Wirbel bei *Podiceps* und *Phoenicopterus* bei extremer Abwärtsbiegung am caudalen Ende des Halses einen Winkel zwischen dem zweiten Abschnitt des Halses und dem Rumpf von etwa 90° zulassen.

Gerhard Heilmann (1859-1946), dänischer Künstler und Amateur-Ornithologe, und sein Landsmann Arner Ludvig Valdemar Manniche (1867-1957) behandeln 1939 in ihrer Klassifizierung der dänischen Vögel die Colymbiformes als erste Ordnung. Sie teilen sich in die zwei Familien Podicipedidae (Lappen-) und Colymbidae (Seetaucher). Die Arten in der ersten Familie heißen Lille Lappedykker *Podiceps minor* (Zwerg-), Hornet Lappedykker *Podiceps auritus* (Ohren-), Sorthalset Lappedykker *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), Rødhalsset Lappedykker *Podiceps griseigena* (Rothals-) und Toppet Lappedykker *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Alternativ geben die Autoren wissenschaftliche Namen mit Gattung "Podiceps" und unveränderten Artnamen an, nur der Zwergtaucher bildet eine Ausnahme und heißt alternativ *Podiceps ruficollis*.



Abb. 468: Zwergtaucher bei van Oort (1922): Männchen im Schlicht- (rechts) und im Jugendkleid (links).

1946 folgt eine Arbeit von Poul Jespersen (1891-1951) über die dänischen Brutvögel. Darin wird die Ordnung Podicipitiformes als drittlezte behandelt. Von den fünf europäischen Arten der Familie Podicipitidae bezweifelt Jespersen lediglich ein Brutvorkommen des Ohrentauchers *Podiceps auritus* in Dänemark. Für ihn gilt allein der Gattungsname *Podiceps*, und die sicheren Brutarten hießen *Podiceps c. cristatus* (Hauben-), *Podiceps g. griseigena* (Rothals-), *Podiceps n. nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps r. ruficollis* (Zwergtaucher).

Im benachbarten Schweden schlägt 1936 der Stockholmer Zoologe und Leiter der Wirbeltierabteilung am Naturhistoriska Riksmuseet Axel Johan Einar Lönnberg (1865-1942) eine neue Unterart des Rothalstauchers unter dem Namen *Podiceps griseigena bergmani* für die Population von Kamtschatka vor, die er 1935 untersucht hat. Die lokalen Exemplare liegen in ihrer Tarsuslänge an der Grenze zwischen den beiden anderen Formen, *griseigena* und *holboelli*.

1929 beschreibt der Finne Ivar Johannes Hortling (1876-1946) eine neue Unterart des Rothalstauchers, die er *Podiceps griseigena schiøleri* nennt. Die Beschreibung beruht auf Bälgen und Eiern finnischer Brutvögel, die E. Lehn Schiøler im Sommer 1926 gesammelt hat. Ein Vergleich mit dänischen und mitteleuropäischen Maßen zeigt, dass finnische Vögel größer sind, einen längeren Schnabel haben und größere Eier legen. Hortling hält das ihm zur Verfügung stehende Material für unzureichend, um definitiv eine neue Unterart zu proklamieren, weshalb er eine Bestätigung durch weitere Untersuchungen abwarten will.

Einari Fredrik Merikallio (1888-1961) publiziert 1955 eine Zusammenstellung der finnischen Vögel in finnischer Sprache, die 1958 auf Englisch herauskommt. Darin werden die Arten ohne Unterteilungen in Ordnungen oder Familien einfach hintereinander gereiht, beginnend mit den See- und Lappentauchern. Alle fünf europäischen Lappentaucher sind in Finnland nachgewiesen: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis* (Zwergtaucher).

Der Ungar Stefan Chernel de Chernelháza (1865–1922), Besitzer einer großen Balgsammlung von überwiegend ungarischen Vögeln (Gebhardt 1964), beschäftigt sich 1907 mit Farbvariationen von drei Lappentaucherarten, die er *Colymbus cristatus* (Hauben-), *C. griseigena* (Rothals-) und *C. nigricollis* (Schwarzhalstaucher) nennt.

Der Tscheche Jan Hanzák (1923-1994) behandelt 1951 die Podicipedes (Lappentaucher), von denen er die Gattungen *Podiceps*, *Centropelma*, *Aechmophorus* und *Podilymbus* kennt. Den Rothalstaucher nennt er *Podiceps griseigena* und den Zwergtaucher *Podiceps ruficollis*.

Im zweiten Band der Vögel der Sowjet Union (Übersetzung aus dem Jahr 1968, russische Fassung 1951) unterteilen Georgi Petrovich Dement'ev (1898-1969) und Kollegen die Familie Colymbidae der Ordnung Colymbi oder Colymbiformes in vier Genera: *Colymbus*, *Aechmophorus*, *Centropelma* und *Podilymbus*. Von den 18 Arten erwähnen die Autoren neben den in Russland vorkommenden Arten noch *Colymbus taczanowskii* (Puna-), *Podilymbus gigas* (Atitlan-) und *Centropelma micropterum* (Titikakataucher). Die russischen Arten sind:

Colymbus cristatus (Haubentaucher), mit der Unterart *C. c. cristatus*;

Colymbus griseigena, mit den zwei Unterarten *C. g. griseigena* und *C. g. holboellii*;

Colymbus auritus (Ohrentaucher);

Colymbus caspicus (Schwarzhalstaucher), mit der Unterart *C. c. caspicus*;

Colymbus ruficollis (Zwergtaucher), mit den Unterarten *ruficollis*, *capensis*, *poggei*, *japanicus*, *kunikyonis*, *philippensis*, *vulcanorum*, *tricolor*, *novaehollandiae* (australischer Zwergtaucher), *longirostris*, *leucosternus* und *rufilavatus* (Delacourzwergtaucher).

In Italien erscheint 1902 ein Werk über europäische Vögel des italienischen Ornithologen und Politikers Carlo Ettore Arrigoni Degli Oddi (1867-1942). Darin stehen die Pygopodes mit den Familien Colymbidae, Podicipedidae und Alcidae am Ende. Die europäischen Lappentaucherarten nennt Arrigoni *Podiceps cristatus* (Hauben-, Abb. 469), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), *Podiceps auritus* (Ohren-) und *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher). Die Schnäbel von Ohren- und Schwarzhalstaucher sieht er als unterschiedlich gebogen (Abb. 470).

1907 wird die zweite, überarbeitete Ausgabe von Gigliolis *Avifauna italica* publiziert. Gegenüber der Erstausgabe haben sich die generischen Namen der Podicipedidae von *Podiceps* in *Podicipes* geändert. Die Artnamen bleiben unverändert. So heißt der Ohrentaucher noch immer *cornutus* und der Zwergtaucher *fluviatilis*.

Von Giacinto Martorellis (1855-1917) "Gli uccelli d'Italia" aus dem Jahr 1906 stand mir lediglich die zweite von Edgardo Moltoni und Carlo Vandoni überarbeitete Ausgabe aus dem Jahr 1931 zur



Abb. 469: Kopf des Haubentauchers bei Arrigoni (1902) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 470: Schnabelformen von Ohren- (links) und Schwarzhalstaucher (rechts) bei Arrigoni (1902) (www.biodiversitylibrary.org).

Verfügung. Die Systematik beginnt mit den Galliiformes und führt über die Pterocliiformes, Columbiformes und Ralliformes zu den Podicipedidiformes, denen als nächste Ordnung die Colymbiformes folgen. In der Originalausgabe von 1906 hat Martorelli der Familie Podicipedidae das Genus *Podiceps* zugeordnet. Die Arten heißen Svasso maggiore *Podiceps cristatus* (Hauben-), Svasso a collo rosso *Podiceps griseigena* (Rothals-), Svasso piccolo *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalst-), Svasso cornuto *Podiceps auritus* (Ohren-) und Tuffetto *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher). Moltoni und Vandoni geben diese Namen weiter in Klammern an. Sie sind aber zu einer trinomialen Nomenklatur mit Schreibweise des Gattungsnamen *Podiceps* übergegangen. Dabei hat sich ebenfalls der Artnamen des Zwergtauchers in *ruficollis* geändert. Alle anderen Artnamen bleiben gleich.

Eine Synopsis der iberischen Vögel aus dem Jahr 1945 stammt von Augusto Gil Lletget (1889-1946). Er unterteilt die Klasse nach Fuß- und Schnabelformen und beginnt mit den Rabenvögeln, gefolgt von den Singvögeln, die in mehrere Ordnungen aufgeteilt sind. Die Ordnung Pygopodes kennt nur die Familie Podicipedidae, mit den Gattungen *Podiceps* (Lappen-) und *Colymbus* (Seetaucher). Bei den angeführten Lappentaucherarten nimmt es Lletget nicht so genau mit der Orthographie. Richtig geschrieben waren *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps auritus* (Ohren-) und *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalsttaucher). Beim Rothalsttaucher steht einmal *Podiceps grissigena* und einmal *Podiceps griseigena*, beim Zwergtaucher *Podiceps rufficollis* und *Podiceps ruficollis*. Spanische Namen fehlen generell.

Mit der spanischen und portugiesischen Avifauna befasst sich 1954 auch der spanische Professor und Ornithologe Francisco Bernis Madrazo (1916-2003). Als zweite Ordnung behandelt er die Ordnung Colymbiformes, die nur Lappentaucher enthält (die Seetaucher stehen unter Gaviiformes), mit der Familie Colymbidae und den Arten Zampullín chico oder común *Podiceps ruficollis* (Zwerg-), Zampullín cuellirrojo *Podiceps auritus* (Ohren-), Zampullín cuellinegro *Podiceps caspicus* (Schwarzhalst-), Somormujo lavanco *Podiceps cristatus* (Hauben-) und Somormujo cuellirrojo *Podiceps griseigena* (Rothalsttaucher). Der Familienname hat damit mit dem Gattungsnamen nichts gemein.

Allgemein kann man in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Europa eine große Uneinigkeit in der Nomenklatur der Arten und der Klassifizierung der Vogelordnungen und -familien feststellen. Laut Stresemann (1951) wird das Chaos durch das Abändern von Namen verschärft, die nicht nach streng wissenschaftlichen Kriterien vergeben wurden. Er sieht darin ein Sich-Hinwegsetzen über das historische Recht der Erstbenennung.

13.4 Die afrikanischen, asiatischen, australischen und südpazifischen Lappentaucherarten

Die Ornithologie Afrikas, Asiens, Australiens und des Südpazifiks bleibt in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark von europäischen und nordamerikanischen Expeditionen geprägt. Wie in Europa sind offizielle nationale Vogellisten eher selten, genau so wie, mit Ausnahme von Australien, Beiträge lokaler Vogelforscher. In Afrika dominieren die Europäer.

Afrika und Arabien

Der Deutsche Reichenow verfasst schon 1900-1901 ein Werk über alle Vögel Afrikas. Die Colymbidae oder Steißfüße werden als dritte Familie behandelt und beinhalteten See- und Lappentaucher. Das Genus *Colymbus* ist den Lappentauchern vorbehalten. *Colymbus cristatus* (Haubentaucher) soll größere Vorkommen am Kap haben, wo er gesellig brütet. Reichenow erwähnt zwar *Salvadoris Podiceps infuscatus*, übernimmt den Namen aber nicht. Brutvorkommen von *Colymbus nigricollis* (Schwarzhalsttaucher) gibt es in Ost- und Südafrika. Den afrikanischen Zwergtaucher sieht Reichenow unter der Bezeichnung *Colymbus capensis* als eigene Art an. Lichtensteins (1854) "*capensis*" stuft er als nomen nudum ein und er benennt *Salvadoris* (1894) als Erstbeschreiber, eine Ansicht, die sich in der Folge durchsetzt. Von der europäischen unterscheidet sich die afrikanische Form durch ganz oder fast ganz weiße Armschwingen und durch die geringere Ausdehnung der schwarzen Färbung an Kehle und Wangen. Die Körperlänge afrikanischer Exemplare liegt bei 22 bis 25 cm, der Culmen misst 2 bis 2,2 cm und der Lauf 3 bis 3,5 cm.

In den tunesischen Vögeln des sizilianisch-britischen Ornithologen Joseph Isaac Spadafora Whitaker (1850-1936) von 1905 werden in der letzten Ordnung Pygopodes See- und Lappentaucher zusammen behandelt. Unter der Familie Podicipedidae sind alle fünf auch in Europa vorkommenden Arten genannt: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher).

Das Werk über die Vögel Südafrikas des aus England in Südafrika eingewanderten Arthur Cowell Stark (1846-1899) erscheint erst posthum ab dem Jahr 1900 und wird auf der Basis seiner Feldnotizen von Sclater fertiggestellt. Der vierte Band von 1906 enthält die 19. Ordnung Pygopodes mit der Familie Podicipedidae. Drei Arten werden vorgestellt: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps capensis* (Cape Dabchick, afrikanischer Zwergtaucher). Sclater stellt keinen Größenunterschied zwischen afrikanischen und europäischen Haubentauchern fest. Zum Vergleich liegt ihm aber lediglich ein einziger südafrikanischer Balg aus einem nordpreussischen Museum vor. Dessen schwarzes Haubengefieder setzt allerdings, anders als bei den europäischen Exemplaren, direkt auf Augenhöhe an, so dass ihm ein weißer Überaugenstreifen fehlt (Abb. 471). Sollte diese Eigenschaft sich generell bestätigen, so ist Sclater mit einer Unterscheidung der afrikanischen Population als Subspezies einverstanden. Dem afrikanischen Zwergtaucher, der über ganz Afrika, Persien, Indien, Ceylon und Burma verbreitet ist, gesteht er dagegen Artstatus zu.

In Charles Whymper's (1853-1941) Liste der ägyptischen Vögel aus dem Niltal von 1909 werden vier Lappentaucher angeführt, *Podicipides cristatus* (Hauben-), *Podicipides nigricollis* (Schwarzhals-), *Podicipides griseigena* (Rothals-) und *Podicipides minor* (Zwergtaucher).

Die Liste der ägyptischen Vögel aus dem Jahr 1919 des englischen Ornithologen und Direktor des Zoos im ägyptischen Gizeh Michael John Nicoll (1880-1925) enthält die Pygopodes als 16. von 18 Ordnungen mit denselben vier Lappentaucherarten wie bei Whymper, aber unter anderem generischen Namen: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps minor capensis* (afrikanischer Zwergtaucher).

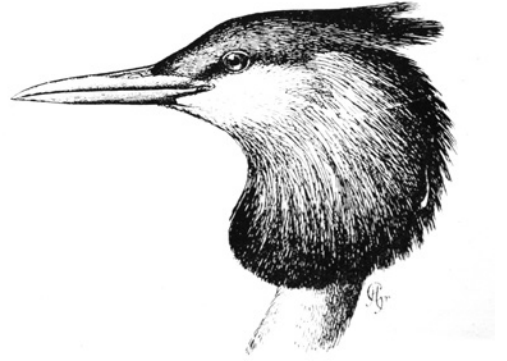


Abb. 471: Afrikanischer Haubentaucher bei Stark und Sclater (1906).

1919 beschreibt der südafrikanische Zoologe Austin Roberts (1883-1948) eine neue afrikanische Unterart des Schwarzhalstauchers, *Proctopus nigricollis gurneyi*. Er verweist dabei auf Gurneys Artikel aus den Jahren 1868 und 1869, in denen dieser schon darauf hingewiesen hat, dass afrikanische Vögel dieser Art kleiner sind und hellere Ohrbüschel besitzen. Nach Roberts ist auch der Schnabel der neuen Unterart breiter und kürzer als bei europäischen Artgenossen.

Frederick William FitzSimons (1870-1951) ist ein nach Südafrika ausgewanderter Ire. In seiner Naturgeschichte Südafrikas von 1923 kommen in der 19. Ordnung Pygopodes, Familie Podicipedidae, vier Lappentaucher vor: *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), Robert's Grebe *Podiceps nigricollis gurneyi* (afrikanischer Schwarzhals-) und Cape Dabchick *Podiceps capensis* (afrikanischer Zwergtaucher). Es ist unklar, ob FitzSimmons ein Vorkommen von zwei Formen des Schwarzhalstauchers in Südafrika annimmt.

Der franco-amerikanische Ornithologe Jean Théodore Delacour (1890-1985) nimmt 1929 an der franco-anglo-amerikanischen zoologischen Mission teil und berichtet 1932 über die auf Madagaskar angetroffenen Vögel. Er beginnt seine Liste mit den Podicépidés, die einerseits mit *Podiceps pelzelni* (Madagaskarzwerg-) und andererseits mit einer neuen Art, Grèbe roussâtre *Podiceps rufolavatus* (Delacourzwergtaucher), vertreten sind. Letztere bewohnt nur den See Alaotra, wo auch die erste Art vorkommt. Sie ist größer als *pelzelni*, hat einen kräftigeren Schnabel

und ist unterschiedlich gefärbt. So ist ihr Bauchgefieder immer "fauve" (dunkelgelb bis rötlich). Sieben Männchen und acht Weibchen werden von der Mission gesammelt. In einem Artikel über die Lappentaucher von Madagaskar von 1933 behandelt Delacour drei dort vorkommenden Arten unter dem Genus *Podiceps*, Untergattung *Poliocephalus*. Neben den zwei endemischen Arten zählt er die afrikanische Unterart des Zwergtauchers, *Podiceps ruficollis capensis*, auf.

Der in Sankt-Petersburg geborene deutsche Zoologe Alexander Koenig (1858-1940) veröffentlicht 1932 eine Arbeit über die Schwimmvögel (Nataores), Ruderfüßler (Steganopodes) und Flügeltaucher (Urinatores) Ägyptens. Der deutsche Name der letzten Ordnung ist irreführend, denn in dieser kommen in Ägypten nur Vertreter von zwei Familien vor, den "Flusstauchern" Podicipidae und den Seetauchern Colymbidae, die beide die Flügel beim Tauchen nicht benutzen. Die noch zu dieser Ordnung gehörenden Alkenvögel findet man nicht in Ägypten. Für die Lappentaucher gibt Koenig als Synonym "Steißkopf" an, ein ebenfalls fehlleitender Begriff. An Arten nennt er nur *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Koenig erinnert sich, im Jahr 1913 bei einem Dorf mehrere kleine Lappentaucher gesehen zu haben, die er nicht eindeutig einer Art zuschreibt. Es kann sich dabei um *Podiceps auritus* gehandelt haben. Koenig benutzt diesen Namen für den Schwarzhals-taucher und argumentiert: "Der Arname *auritus* ist sowohl von Linné 1766, als auch von Gmelin 1788 in der Diagnose teils auf den Ohrensteißfuß, teils auf den gehörnten Lappentaucher bezogen worden. Diesem Wirrwarr machte Latham 1790 ein Ende, indem er den jetzt allgemein *nigricollis*, Brehm 1831, genannten Vogel unter der mir einzig richtig erscheinenden Benennung *auritus* festlegte, während er den gehörnten Lappentaucher, ebenfalls im Jahre 1790, klipp und klar *cornutus* nannte." Latham (1790) schuf aber leider keine Klarheit in Bezug auf *auritus*.

Der durch die Nachwirkungen des ersten Weltkriegs nach Afrika ausgewanderte Walter Hoesch (1896-1961) und der freiwillig der Waffen-SS beigetretene Ornithologe Günther Niethammer berichten 1940 über die Vogelwelt Deutsch-Südwestafrikas. Die 11. Ordnung Podicipes, Lappentaucher, ist durch die drei Unterarten *Podiceps cristatus infuscatus* (afrika-

nischer Hauben-), *Podiceps nigricollis gurneyi* (afrikanischer Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis capensis* (Zwergtaucher) vertreten.

Auf der White-Fuller Expedition nach Kenya weist der amerikanische Ornithologe Harry Church Oberholser (1870-1963) als einziges Mitglied der Colymbidae *Tachybaptus ruficollis capensis* (afrikanischer Zwergtaucher) nach (Oberholser 1945).

In den östlichen und nordöstlichen Vögeln Afrikas (1952) der britischen Ornithologen Cyril Winthrop Mackworth-Praed (1891-1974) und C. H. B. Grant wird die Familie Podicipidae als zweite hinter den Straußen behandelt und auf die drei Gattungen *Podiceps*, *Proctopus* und *Poliocephalus* verteilt. *Podiceps cristatus infuscatus* (afrikanischer Hauben-) hat Vorkommen im Sudan und in Abessinien bis zum Sambesi, *Proctopus caspicus* (Schwarzhals-) kommt im Sudan, Kenia und im Norden Tansanias vor, und *Poliocephalus ruficollis capensis* (afrikanischer Zwergtaucher) ist im Zentralsudan, Abessinien und auf den tansanischen Inseln verbreitet.

Von den Vögeln West- und Equatorialafrikas handelt Bannermans zweibändiges Werk aus dem Jahr 1953. Als zweite Ordnung gelten darin die Colymbiformes mit ihrer Unterordnung Podicipides. Aus der Familie Podicipidae sind dort *Podiceps cristatus infuscatus* (African Great Crested Grebe, afrikanischer Hauben-) und *Poliocephalus ruficollis capensis* (afrikanischer Zwergtaucher) vertreten. Beim lokalen Haubentaucher reicht das dunkle Oberkopffieder hinunter bis ans Auge. Die Art ist in Westafrika eher selten und nur aus Senegal und Gambia bekannt. Im Osten ist sie am Naivasha-See häufig.

Dem britischen Offizier und Naturforscher Richard Meinertzhagen (1878-1967) werden schon zu Lebzeiten Manipulationen und das Stehlen von Vogelbälgen aus Museumssammlungen vorgeworfen. Er beschreibt 1954 die Vorkommen der Lappentaucher Podicipidae in Arabien. Von *Podiceps cristatus cristatus* (Haubentaucher) gibt es nur zwei Nachweise aus dem Jahr 1921, davon ein Totfund. Ein seltener Wintergast ist *Podiceps nigricollis nigricollis* (Schwarzhals-taucher), während *Podiceps ruficollis* (Zwergtaucher) nur einmal in Aden gesehen worden ist, ohne dass die Unterart bestimmt wurde. Als verwandte Formen erwähnt Meinertzhagen *Podiceps cristatus infuscatus*, *Podiceps nigricollis*

gurneyi, *Podiceps nigricollis californicus*, *Podiceps ruficollis ruficollis*, *Podiceps ruficollis capensis* und *Podiceps ruficollis iraquensis*.

Die sudanesischen Vögel werden 1955 von Francis O. Cave und James David Macdonald (1908-2002) behandelt. Die Podicipidae kommen an zweiter Stelle von 76 Familien. Ihre Vertreter im Sudan sind *Poliocephalus ruficollis capensis* (Zwerg-) und *Podiceps caspicus caspicus* (Schwarzhalstaucher).

Asien und Südpazifik

In der Oktobersitzung 1901 der deutschen ornithologischen Gesellschaft stellt Reichenow (1902a) eine neue Unterart des Zwergtauchers vor, die er *Colymbus nigricans poggei* nennt. Anhand von Bälgen aus der chinesischen Provinz Zhili (Tschili) zeigt Reichenow, dass das Schwarz der Kehle bei dieser Form weniger ausgedehnt ist und das Rotbraun der Wangen bis zum Auge reicht. Das Bauchgefieder ist "blasser, seidenweiss, nur wenig mit schwarzgrau gemischt".

Heinroth berichtet 1903 von den Ergebnissen der ersten deutschen Südsee-Expedition. Dabei wird *Podiceps novaehollandiae* (australischer Zwergtaucher) auf den Admiralitätsinseln nachgewiesen, und auf Ceylon wird ein Exemplar von *Podiceps albipennis* gesammelt (Unterart des Zwergtauchers). Kurios ist, dass Heinroth hier zwei verschiedene generische Namen verwendet, *Podiceps* und *Podicipes*.

In der vierten Ausgabe seiner indischen Vögel (1904) unterteilt Le Messurier die Natatores in neun Ordnungen, darunter die Pygopodes, die sich aus den Familien Colymbidae und Podicipedidae zusammensetzen. Neben *Podicipes cristatus* (Hauben-) und *Podicipes nigricollis* (Schwarzhalstaucher) erwähnt er vier Zwergtaucherarten, *Podicipes albipennis*, *P. albescens*, *P. philippensis* und *P. capensis*. Davon kommt nur *P. philippensis* nicht in Indien vor, sein Verbreitungsgebiet endet in Burma. Bei *P. albescens* ist der Artstatus nicht gesichert, da die Bestimmung möglicherweise auf der Basis eines "partial albino", also eines leuzistischen Exemplares erfolgt ist.

Van Oort stellt 1910 eine Vogelsammlung aus Java und Krakatau vor. Die im Leydener Museum aufbewahrten Bälge von Zwergtauchern aus dieser Region gehören seiner Meinung nach alle zu *Podiceps fluviatilis novaehollandiae* (australischer

Zwergtaucher), auch die Bälge, die Vorderman zuerst *P. tricolor* und später *P. philippensis* genannt hat.

Der britische Ornithologe Claud Buchanan Ticehurst (1881-1941) erkennt 1923 im Irak eine neue Form des Zwergtauchers, die er *Podiceps ruficollis iraquensis* nennt. Sie ist gegenüber der Nominatform kleiner, dunkler in Hals- und Bauchgefieder und hat mehr Weiß im Flügel.

Ebenfalls 1923 erscheint das Werk des britischen, in Indien dienenden Beamten Douglas Dewar (1875-1957) über die Vögel des Himalaya. Er folgt darin keiner Systematik und nennt als einzigen Lappentaucher *Podiceps albipennis*, den indischen Zwergtaucher.

Stresemann zählt 1923(b) in einen Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Neuguineas zwei Unterarten des Zwergtauchers auf, *Podiceps ruficollis tricolor* und *P. r. novaehollandiae*.

Der Engländer Herbert Christopher Robinson (1874-1929), Angestellter im Öffentlichen Dienst in Malaysia, publiziert 1927 den ersten Band der Vögel der malayischen Halbinsel. Zu den Podicipediformes gehört *Podiceps ruficollis philippensis* (Zwergtaucher).

Der japanische Ornithologe Nagamichi Kuroda (1889-1978) berichtet 1927 über Vogelarten in verschiedenen japanischen Kollektionen, die dort und auf benachbarten Inseln und Halbinseln gesammelt worden sind. Er beschreibt eine neue Zwergtaucherform, die er *Poliocephalus ruficollis kunikyonis* nennt und die er auf den Borodino Inseln der Okinawa Gruppe angetroffen hat. Sie kommt *Poliocephalus ruficollis philippensis* am nächsten, unterscheidet sich aber von diesem durch sein blasseres Rückengefieder, dem auch der grüne Schimmer fehlt. Sie besitzt kürzere Flügel und einen kürzeren Schnabel. Gegenüber Harterts *P. r. japonica* besitzt sie ein dunkleres Ober- und Untergefieder und ebenfalls einen kürzeren Schnabel. Ein schwarzbrauner Fleck am Kinn erscheint Kuroda als charakteristisch.

In seinem Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt der Inseln Alor und Lomblen (1929a) auf der Basis der Sammlungen des Barons Plessen, erwähnt Rensch eine neue Unterart des Zwergtauchers, die auf Flores, Lombok und Java beheimatet ist. Sie unterscheidet sich von *Podiceps ruficollis tricolor* von den Molukken und Celebes durch eine

größere Ausdehnung des schwarzen Kehlflecks. Das Rotbraun der Wangen erreicht dadurch das Auge nicht. Rensch nennt die neue Rasse *Podiceps ruficollis vulcanorum*. Der Typus der Art befindet sich heute in der Sammlung des Tierkundemuseums in Dresden. Auf Alor weist Rensch *Podiceps ruficollis novaehollandiae* nach (australischer Zwergtaucher), den er als Wintergast einstuft.

Mayr entdeckt bei einer Südseeexpedition zu den Renellinseln dort drei verschiedene Zwergtaucherunterarten, die er 1931 beschreibt. Neu sind die Unterarten *Colymbus ruficollis longirostris* von der Insel Renell und *Colymbus ruficollis leucosternos* von Dolphin Island und den Neuen Hebriden. Die neuen Unterarten gleichen der dritten, *Colymbus ruficollis novæhollandiæ*, nur dass bei der ersten der Schnabel mächtiger und der Hals dunkler kastanienbraun und bei der zweiten die Federn der unteren Brust ganz weiß sind.

Der im französischen Tours geborene John David Diques La Touche (1861-1935) verfasst in den Jahren 1925 bis 1934 ein zehnteiliges Werk über die Vögel Ostchinas. Die Ordnung Pygopodes steht am Ende der Systematik und wird erst 1934 behandelt. Sie teilt sich in die Familien Podicipidae (Lappen-) und Colymbidae (Seetaucher). Zur ersten Familie gehören *Podiceps cristatus cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena hoelboelli* (Rothals-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis nigricollis* (Schwarzrötel-) und *Podiceps ruficollis poggei* (Zwergtaucher).

Delacours (1890-1985) und Pierre Charles Edmond Jabouilles (1875-1947) Werk über die Vögel von französisch Indochina aus dem Jahr 1931 beginnt mit der Ordnung Colymbiformes. In der Familie der Podicipédidés kommt nur *Podiceps ruficollis* (Zwergtaucher) vor, und zwar in der durch Reichenow (1902) als Unterart *poggei* bezeichneten Form.

Der schwedische Zoologe Sten Bergman (1895-1975) bereist in den Jahren 1920-22 Kamtschatka und in den Jahren 1929-30 die Kurilen. Sein Bericht aus dem Jahr 1935 erwähnt Vorkommen von *Podiceps griseigena holboellii* (amerikanischer Rothals-) in Kamtschatka und von *Podiceps ruficollis japonicus* (Zwergtaucher) auf den Kurilen.

Über die Zwergtaucher der Familie Podicipedidae der indonesischen Insel Celebes sagt Stresemann 1941: "*Podiceps ruficollis* ist der einzige Steißfuß des Malayischen Archipels. Das Wohngebiet der Rasse

tricolor liegt noch nicht genau fest; wahrscheinlich umfasst es nur Celebes und die Molukken. Sehr ähnliche Rassen auf den Philippinen, Borneo, Java und Kleinen Sunda Inseln." Stresemann unterscheidet *Podiceps ruficollis tricolor* von *P. r. vulcanorum* und von *P. r. philippensis*. Er sieht auch Unterschiede zu den auf Neuguinea, zumindest auf der Huon-Halbinsel lebenden Artgenossen, die etwas abweichend gefärbt sind: "Federn der Unterseite, insbesondere die Flanken, schwärzlicher, nicht so mausgrau wie bei *P. r. tricolor*".

Der kanadische Ornithologe Austin Loomer Rand (1905-1982) berichtet 1942 von den Archbold Expeditionen nach Neuguinea, dass er an verschiedenen Seen zwei Zwergtaucherarten nachgewiesen hat, zum einen den der europäischen Form angehörigen *Podiceps ruficollis tricolor*, zum anderen den der australischen Rasse zugerechneten *Podiceps ruficollis novaehollandiae novaehollandiae*. Beide brüten teilweise an denselben Seen. Daraus ergibt sich für Rand die Notwendigkeit beide als verschiedenen Arten zugehörig anzusehen. Dies wiederum bedeutet, dass die von Mayr als *longirostris* und *leucosternos* bezeichneten Unterarten nicht zu *ruficollis*, sondern zur Art *novaehollandiae* gehören.

Erst 1945(a) publiziert Mayr seine Notizen zu den Vögeln Nordmelanesiens aus der Whitney Südsee-Expedition in den Jahren 1927-1935. Zwei Lappentauchernarten hat er dort vorgefunden. Der erste ist *Podiceps novaehollandiae* (australischer Zwergtaucher), von dem in diesem Gebiet bisher nur zwei Unterarten nachgewiesen worden sind, *P. n. renellianus* und eine unbenannte Unterart auf den Admiralitätsinseln (Heinroth 1903). Von *Podiceps ruficollis* kommt *tricolor* hier vor. Mayr sieht in den Populationen der Bougainville und Solomon Inseln eine eigene Unterart, die er *Podiceps ruficollis collaris* nennt. Diese ist überall dunkler im Gefieder als *tricolor*, und beide unterscheiden sich gleichzeitig in der Zeichnung.

Ebenfalls 1945(b) untersucht Mayr das Dunengefieder der Zwergtaucherarten und stellt dabei fest, dass sich die europäische und die australische Art hier grundsätzlich in der Zeichnung unterscheiden. So konvergieren die weißen Streifen des Nackens am Occiput bei *ruficollis*. Sie divergieren bei *novaehollandiae*, um zum Auge hin zu verlaufen.

In den "Birds of the Pacific Southwest" (Mayr 1945c), für die ich mich auf die Ausgabe aus dem

Jahr 1978 stützte, werden die Lappentaucher als zweite Familie Podicipidae hinter den Kasoaren behandelt. Die in Neukaledonien vorkommenden Zwergtaucher rechnet Mayr zu *Podiceps novae-hollandiae leucosternos*. Diese Unterart der Neuen Hebriden bewohnt ebenfalls die Inseln Dolphin, Espiritu Santo und Gaua. Die zu *ruficollis* gehörende Unterart *tricolor* brütet an einem Binnensee auf der Insel Bougainville.

Delacour und Mayr veröffentlichen 1946 ein gemeinsames Werk über die Vögel der Philippinen. Aus der ersten Familie Podicipidae ist *Podiceps ruficollis philippensis*, Red-throated Dabchick (Zwergtaucher), in der Inselwelt weit verbreitet. Dagegen existiert vom Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher) bis dahin nur ein einziger Nachweis aus Luzon.

1948 beschreibt Rand eine neue Zwergtaucherunterart, die zur europäischen Form gehört und die er *Podiceps ruficollis cotabato* nennt. Sie kommt in der Region Cotabato auf der philippinischen Insel Mindanao vor. Es handelt sich hierbei um eine kleine Form mit dunklem Bauchgefieder, ausgedehntem Kastanienbraun an Hals und Wangen und wenig Schwarz am Kinn. Der Schnabel ist etwas kleiner als bei *philippensis* von Luzon. Laut Mayr unterscheidet sich *cotabato* ebenfalls von *vulcanorum* und *tricolor*.

Die niederländischen Ornithologen Adriaan Cornelis Valentin van Bommel (1908-1990) und Karel Hendrik Voous (1920-2002) befassen sich 1948 mit der Population von *Podiceps ruficollis* (Zwergtaucher) auf den molukkischen Kei Inseln. Sie sehen die von ihnen untersuchten Exemplare als der Form *tricolor* am nächsten an. Mayr (1945) hat die Population als der Rasse *vulcanorum* der Kleinen Sunda Inseln zugehörig eingestuft. Wahrscheinlich, so die Autoren, kommt auf den Kleinen Sunda Inseln eine gemischte Population von *tricolor* (im Norden) und *vulcanorum* (im Westen) vor.

Die Ordnung Pygopodes wird 1952 als letzte von dem in Indien stationierten Offizier der britischen Truppen R. S. P. Bates (1897-1961) und dem dort geborenen Sohn eines Engländers in Diensten der East India Railway Ernest Herbert Newton Lowther (†1953) in den Vögeln Kashmirs behandelt. Ihre einzige Familie Podicipidae enthält als einzige Art *Podiceps ruficollis capensis* (Zwergtaucher).

Der amerikanische Doktor der Ornithologie Oliver Luther Austin Jr. (1903-1988) und Kuroda verfassen 1953 zusammen ein Buch über die japanische Vogelwelt, in der die Familie Podicipidae als zweite behandelt wird. Sie ist mit den Arten *Podiceps ruficollis poggei* (Zwerg-), *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps caspicus caspicus* (Schwarzhals-), *Podiceps cristatus cristatus* (Hauben-) und *Podiceps griseigena holböllii* (amerikanischer Rothalstaucher) vertreten.

Die japanischen Vögel werden 1956 ebenfalls vom japanischen Ornithologen Keisuke Kobayashi Jr. (1908-2000) behandelt. Seine Ordnung Pygopodes ist die 15. von 22 und beinhaltet See- (Colymbidae) und Lappentaucher (Podicipidae). Letztere umfassen die Arten *Podiceps cristata cristata* (Hauben-), *Podiceps griseigena holböllii* (amerikanischer Rothals-), *Podiceps aurita* (Ohren-), *Podiceps nigricollis nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis poggei* (Zwergtaucher).

Ein Jahr zuvor, 1955, erwähnt der britische Feldornithologe George Morrison Reid Henry (1891-1983) in seinen ceylonesischen Vögeln lediglich *Podiceps ruficollis capensis* (Zwergtaucher) aus der Ordnung Podicipitiformes, Familie Podicipitidae.

Australien und Neuseeland

Archibald James Campbell (1853-1929), Mitgründer der Royal Australasian Ornithologists Union im Jahr 1901, behandelt im selben Jahr die Pygopodes, Diving birds, am Schluss seines zweibändigen Buchs über die Nester und Eier der australischen Vögel. Zur Familie der Podicipidae zählt er Black-throated Grebe *Podicipes novae-hollandiae* (australischer Zwerg-), Hoary-headed Grebe *Podicipes poliocephalus* (Haarschopf-) und Tippet Grebe *Podicipes cristatus* (Haubentaucher). Nur ein Jahr später nennt Charles Frederic Belcher (1876-1970) den Haarschopftaucher *Podiceps nestor* und Campbells Sohn Archibald George ändert im Schlüssel zu den Vögeln Australiens von 1905 den Gattungsnamen auf *Podiceps* um, behält aber *poliocephalus* als Artnamen bei.

In seiner Handliste der australischen Vögel von 1908 kehrt der in New South Wales geborene Gregory Macalister Mathews (1876-1949) zum Genus *Podicipes* zurück und führt gleichzeitig *Lophæthya* ein. Die sechste Ordnung Podicipitiformes mit der Familie Podicipidae enthält somit die Arten *Podicipes novae-hollandiae* (australischer Zwerg-), *Podicipes poliocephalus*

(Haarschopf-) und *Lophæthya cristata* (Haubentaucher). John Albert Leach (1870-1929) berücksichtigt 1909 für seine Vogelliste des australischen Victoria Mathews Vorgaben.

Der Tasmanier Frank Mervyn Littler (1880-1922) beschränkt 1910 sein Handbuch auf tasmanische Vögel. Die Ordnung Pygopodes ist die drittletzte, gefolgt nur von den Pinguinen und Gänse-/Entenartigen. Sie enthält nur die Familie Podicipedidae, deren drei australische Arten *Podiceps novæ-hollandiæ* (australischer Zwerg-), *Podiceps poliocephalus* (Haarschopf-) und *Podiceps cristatus* (Tippet Grebe, Haubentaucher) derselben Gattung angehören.

1910(a) mahnt Mathews einige notwendige Änderungen in der Nomenklatur der Vögel an, die sich daraus ergeben, dass nicht mehr die 12. sondern die 10. Ausgabe von Linnés Systema Naturae als Beginn der binomialen Namensgebung zählt. Er ruft seine Kollegen dazu auf, die Regeln der zoologischen Nomenklatur strikt zu befolgen. Zum Lappentauchergenuss *Podiceps* bemerkt Mathews, dass in England der von Latham eingeführte Namen normal benutzt wird, während die Amerikaner ihn nicht anerkennen. Wie Allen (1907) erklärt hat, bestehe das Genus *Colymbus* aus den Arten, die übrig blieben, nachdem Brisson die Seetaucher aus der Gruppe herausgenommen hat. Damit ist für Allen *Podiceps* zum exakten Synonym von Brissons *Colymbus* geworden und ist als Name für die Lappentaucher zu verwerfen. Mathews widerspricht dieser Auffassung: In der 10. Ausgabe des Systema Naturae beinhaltet Linnés Gattung *Colymbus* vier Arten von See- und Lappentauchern, während Brisson unabhängig von dieser Ausgabe *Colymbus* für die Lappentaucher einführt, ohne dabei zu beabsichtigen, das linneische Genus *Colymbus* aufzuteilen. Damit wird Latham zum ersten Autor, der *Colymbus* unterteilt hat, und er erhält damit durchaus das Recht, den Namen *Podiceps* für die Lappentaucher einzuführen.

Danach geht Mathews auf Kaups Einteilung der Lappentaucher aus dem Jahr 1829 ein. Hier vertritt er die Auffassung, dass Kaups Vorgehen an sich gerechtfertigt sei, seine Gattungsnamen der Lappentaucher aber nicht im Rang von Genera, sondern nur von Subgenera anzuerkennen seien.

Noch im selben Jahr publiziert Mathews (1910b) den ersten Band von "The birds of Australia". Das zwölfbändige Werk führt die Lappentaucher

als fünfte Ordnung Podicipediformes mit der einzigen Familie Podicipedidae unter der Gattung *Podiceps*. Mathews sieht im australischen Zwergtaucher nur noch eine Unterart, die er *Podiceps fluviatilis novæ-hollandiæ* (Abb. 472) nennt. *Podiceps poliocephalus* (Haarschopftaucher, Abb. 473) bleibt eigenständig, der australische Haubentaucher wird zur Subspezies unter der Bezeichnung *Podiceps cristatus christiani* (Abb. 474).

Schon 1911 tritt Mathews erneut mit einer Liste australischer Vögel in Erscheinung, in der die Ordnung Podicipediformes, Familie Podicipedidae, durch drei Arten der Gattung *Podiceps* vertreten bleibt, die jetzt mehrere Unterarten aufweisen. Neben *Podiceps fluviatilis novæ-hollandiæ* beim Zwergtaucher nennt Mathews zwei weitere Unterarten: *Podiceps fluviatilis carterae*, Western Black-throated Grebe, und *Podiceps fluviatilis parryi*, North-Western Black-throated Grebe. Der erste weist ein insgesamt dunkleres Gefieder und einen kürzeren, aber dickeren Schnabel auf, der zweite ist heller und hat einen schlankeren Schnabel als *novæ-hollandiæ*. Beim Haarschopftaucher existiert neben der Nominatform *Podiceps poliocephalus poliocephalus* die Unterart *Podiceps poliocephalus cloatesi*, der Western Hoary-headed Grebe. Dieser ist dunkler und hat an den Brustseiten eine gelbbraune Färbung. Nur der Haubentaucher ist in Australien allein durch die Form *christiani* vertreten.

Ebenfalls 1911 erscheinen "The birds of Australia" vom aus England stammenden und an der Universität von Sidney lehrenden Arthur Henry Shakespeare Lucas (1853-1936) und Le Souëf. Zwar gehören die australischen Lappentaucher wie bei Mathews



Abb. 472: Der australische Zwergtaucher bei Mathews (1910) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 473: Der Haarschopftaucher bei Mathews (1910) (www.biodiversitylibrary.org).



Abb. 474: Der australische Haubentaucher bei Mathews (1910) (www.biodiversitylibrary.org).

zur Ordnung Podicipediformes, Familie Podicipedidae, der Gattungsname ist aber auf *Podiceps* abgeändert. Der australische Zwergtaucher *Podiceps novæ-hollandiæ* erhält Artstatus, der Haarschopftaucher heißt *Podiceps poliocephalus* und der australische Haubentaucher *Podiceps (Lophæthya) cristatus* wird nicht einmal als Subspezies geführt.

Die erste offizielle australische Vogelliste wird 1913 publiziert. Sie ist das Werk eines Komitees

der Royal Australian Ornithologists' Union. Die Klasse Aves ist in die Unterklassen Palæognathæ und Neognathæ geteilt. In der zweiten Unterklasse folgt die Ordnung Podicipediformes den Ralliformes und steht vor den Phenisciformes. Die Familie Podicipedidae enthält die Arten *Podiceps gularis* (australischer Zwerg-, nach Gould), *Podiceps poliocephalus* (Haarschopf-) und *Podiceps australis* (australischer Haubentaucher, ebenfalls nach Gould). Die Liste unterscheidet sich für die Lappentaucher wesentlich von Mathews Nomenklatur aus dem Jahr 1911.

Noch im selben Jahr (1913) gibt Mathews eine neue Liste der australischen Vögel heraus, in der er fast alle Lappentauchernamen ändert, ohne sie an die der R.A.O.U. anzupassen. Der Ordnungsname ist in Podicipiformes, der Familienname in Podicipidae umgewandelt. Die drei Arten verteilen sich auf drei Genera und heißen *Podiceps cristatus christiani* (unverändert, australischer Hauben-), *Tachybaptus ruficollis novaehollandiæ* (australischer Zwerg-) und *Poliocephalus poliocephalus* (Haarschopftaucher). Bei letzterem hält Mathews an seinen zwei Unterarten *fest*, *poliocephalus* in New South Wales und *cloatesi* in Westaustralien und dem Northern Territory.

Norths Katalog der australischen Brutvögel aus den Jahren 1913-14 zeigt sich ebenfalls wenig beeindruckt von den Vorgaben der R.A.O.U. Zwar heißt die Lappentaucherfamilie Podicipedidae, die Ordnung aber Pygopodes und die Gattung *Podiceps*. Bei den Artnamen übernimmt er von der R.A.O.U. lediglich den des Haarschopftauchers und nennt ihn *Podicipes poliocephalus*, der australische Zwergtaucher heißt *Podicipes novæ-hollandiæ* und der Haubentaucher *Podicipes cristatus*.

Zusammen mit dem Engländer Tom Iredale (1880-1972), der die meiste Zeit seines Lebens in Australien verbringt, publiziert Mathews 1913 eine Referenzliste neuseeländischer Vögel. Wie bei der R.A.O.U. wird die Klasse Aves in die Unterklassen Palæognathæ und Neognathæ aufgeteilt, ansonsten folgen die Autoren Mathews (1913). Unter der Gattung *Poliocephalus* zählt zur Familie Podicipidae der vierten Ordnung Podicipiformes der Neognathæ *Poliocephalus rufopectus* (Maoritäucher). Die Artbezeichnung *australis* der R.A.O.U. für den Haubentaucher wird zwar übernommen, aber nur um mit *Podiceps cristatus australis* dessen neuseeländische Form zu benennen.

In Australien findet Mathews (1913) Nomenklatur weiter mehr Anklang als die der R.A.O.U. So übernimmt Belcher (1914) für seine Lappentaucher des Distrikts Geelong dessen Ordnungs-, Familien-, Gattungs- und Artnamen. Arthur Chenery (1869-1948) und Alexander Matheson Morgan (1867-1934) nennen 1920 die Lappentaucher aus dem Gebiet der australischen Flüsse Murray und Darling ebenfalls nach Mathews (1913) *Podiceps cristatus christiani* (australischer Hauben-), *Poliocephalus poliocephalus* (Haarschopf-) und Black-throated Grebe *Tachybaptus ruficollis* (australischer Zwergtaucher), wenn auch letzterer keinen Unterartstatus erhält.

Die R.A.O.U. ist sich der Differenzen zwischen ihrer Liste, die sich stark an die B.O.U. anlehnt, und der von Mathews aus dem Jahr 1913 schnell bewusst und leitet schon 1915 die zweite Ausgabe ihrer Liste ein, für die sie eine Zusammenarbeit mit Mathews plant (R.A.O.U. 1915). Mathews (1915) weist auf fundamentale Differenzen zwischen beiden Herangehensweisen hin und zeigt sich nicht bereit, der neuen Liste der britischen B.O.U. (1915) blind zu folgen. Am Ende soll es bis 1926 dauern ehe dann doch unter Mithilfe von Mathews die zweite offizielle Liste der australischen Vögel publiziert wird.

Zuvor verfasst Mathews 1921 zusammen mit Iredale ein weiteres Werk über die australischen Vögel. In diesem stuft er die Podicipiformes zur Unterordnung herunter, um sie der Ordnung Ralli anzuschließen. Die Familie Podicipidae enthält unter den Genera *Podiceps* und *Poliocephalus* weiterhin drei Arten:

Podiceps cristatus (Haubentaucher), mit der Nominatform *cristatus* in Europa und den Unterarten *infuscatus* in Afrika, *christiani* in Australien (Abb. 475) und *australis* in Neuseeland (wo die Autoren das Vorkommen einer weiteren Unterart vermuten);

Poliocephalus ruficollis (Zwergtaucher, Abb. 475), jetzt unter neuem Genus, mit allein in Australien drei Unterarten, *novæhollandiæ* im Osten, *carteræ* im Südwesten und *parryi* im Nordwesten;

Poliocephalus poliocephalus (Haarschopftaucher), von dem zwei mögliche Unterarten namentlich nicht erwähnt werden und mit dem *Poliocephalus rufopectus* (Maoritaucher) eng verwandt ist.

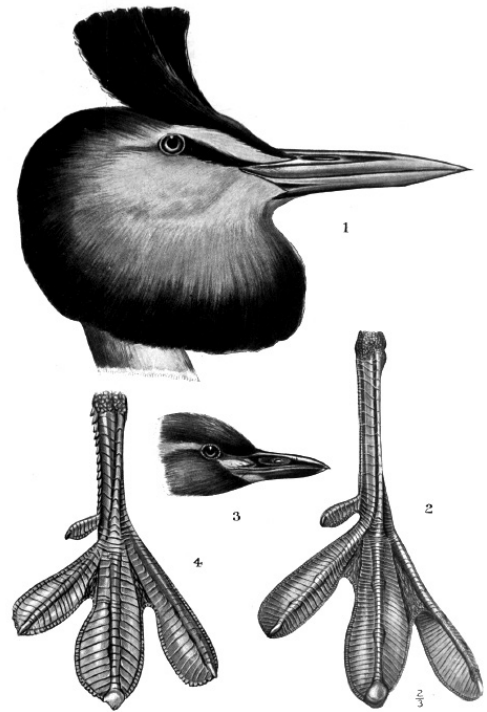


Abb. 475: Kopf und Fuß vom australischen Hauben- (oben und rechts) und Zwergtaucher (unten links und Mitte) bei Mathews und Iredale (1921).

Die zweite offizielle Liste der australischen Vögel (Checklist Committee R.A.O.U. & Wolstenholme 1926) teilt die Klasse Aves in Unterklassen (I. Dromæornithes – Straußenvögel, II. Impennes – Pinguine, III. Euornithes – Flugvögel). Als fünfte Ordnung in der dritten Unterklasse sind die Podicipiformes und ihre Familie Podicipidae angesiedelt. Die drei behandelten Arten werden *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps (Poliocephalus) ruficollis* (Zwerg-) und *Podiceps (Poliocephalus) poliocephalus* (Haarschopftaucher) genannt. Das Komitee gibt zwar Subgenera an, hält sich aber bei den Unterarten zurück und will diese auch nicht bewerten. Bis nach 1967 sollen diese Namen in Australien offiziell Bestand haben.

In seinem Systema avium Australasianarum von 1927 zeigt Mathews weniger Scheu vor Unterarten. Das in Zusammenarbeit mit den Ornithologenvereinigungen Britanniens und Amerikas entstandene Werk präsentiert die Ordnung Podicipiformes, Familie Podicipidae, in die Genera *Podiceps* und *Poliocephalus* (nur Subgenus

bei der R.A.O.U. 1926) aufgeteilt. Mathews nennt *Podiceps cristatus cristatus* (Haubentaucher in Europa), *Podiceps cristatus christiani* (Australien), *Podiceps cristatus australis* (Neuseeland), *Poliiocephalus poliocephalus poliocephalus* (Haarschopftaucher in weiten Teilen Australiens), *Poliiocephalus poliocephalus cloatesi* (mittleres und nordwestliches Australien), *Poliiocephalus rufopectus* (Maoritaucher, auf beiden Inseln Neuseelands zu finden), *Poliiocephalus ruficollis ruficollis* (Zwergtaucher in Europa und Asien), *Poliiocephalus ruficollis novae-hollandiae* (in weiten Teilen Australiens), *Poliiocephalus ruficollis carterae* (Südwestaustralien), *Poliiocephalus ruficollis parryi* (Nordaustralien und südliches Neuguinea) und *Poliiocephalus ruficollis tricolor* (auf einigen indonesischen Inseln wie Celebes, den Molukken, Ternate,...).

1931 präsentiert Mathews wieder eine neue Liste der australischen Vögel. Wie 1927 stehen die Lappentaucher unter der Ordnung Podicipiformes und der Familie Podicipidae, und alle australischen und neuseeländischen Formen werden wie 1927 aufgelistet. Doch Edwin Ashby (1861-1941) folgt 1932 der R.A.O.U. (1926) und nennt den australischen Zwergtaucher *Podiceps ruficollis* Black-throated Grebe, ohne Angabe von Unterarten. G.A. Buddle (1939) orientiert sich ebenfalls eher an der R.A.O.U. (1926), um den neuseeländischen Maoritaucher mit *Podiceps rufopectus* demselben Genus wie den Haarschopftaucher zuzurechnen.

In seinen Notizen über australische Vögel geht Mayr (1943) auf die Zwergtaucherrassen der australischen Region ein. Bis etwa 1930 haben die Ornithologen eine klare Ansicht über die Verbreitungsgrenzen der verschiedenen Formen. Auf den Inseln von Java über Celebes bis Papua Neuguinea ist *tricolor* beheimatet, *novae-hollandiae* brütet ausschließlich in Australien. Brutnachweise von *novae-hollandiae* außerhalb Australiens (Rand 1942) lassen daran aber Zweifel aufkommen. Die Nachforschungen Mayrs bestätigen Rands Schlussfolgerungen, so dass auch Mayr *ruficollis* und *novae-hollandiae* als zwei verschiedene Arten sieht. Er hält es für wahrscheinlich, dass *novae-hollandiae* zuerst in das Gebiet einwanderte und dass *ruficollis* die Region erst im Pleistozän erreichte. Heute brütet er auf einigen Inseln Seite an Seite mit *novae-hollandiae*, ohne sich zu vermischen. Mayr hält für beide Arten am generischen Namen *Podiceps* der Alten Welt fest und unterteilt die verschiedenen Formen wie folgt:

Podiceps novae-hollandiae novae-hollandiae: Die australischen Populationen zeigen keine Unterschiede im Gefieder, scheinen jedoch in den Maßen verschieden. Mayr hält das ihm zur Verfügung stehende Material für ungenügend, um Unterarten zu definieren und bestätigt Mathews australische Unterarten nicht. Dagegen passen Rands (1942) Maße vom neuguineischen See Habbema zur Nominatform.

Podiceps novae-hollandiae incola: Diese neue Unterart definiert Mayr anhand von Bälgen aus Nord-Neuguinea. Sie ist kleiner, hat jedoch einen längeren Schnabel als die Nominatform.

Podiceps novae-hollandiae rennellianus, zuvor *Colymbus ruficollis longirostris* (Mayr 1931): Mayr nennt diese Unterart der Rennell Inseln um, um Verwechslungen mit Bonnaterris *Colymbus longirostris* (1790) zu vermeiden.

Podiceps novae-hollandiae leucosternos von den Neuen Hebriden.

Podiceps novae-hollandiae fumosus: Die neue Unterart kommt nur auf Groß Sangihe vor, der größten Insel des indonesischen Sangihe-Archipels. Sie ist etwas größer als *incola*, aber kleiner als *novae-hollandiae*, und besitzt einen größeren Schnabel. Ihr Bauchgefieder ist nicht silbrig weiß, sondern stark pigmentiert.

Podiceps novae-hollandiae javanicus: Auch diese Unterart aus Java ist neu. Sie entspricht *leucosternos*, hat aber einen größeren Schnabel und das kastanienbraune Federfeld reicht fast bis ans Auge. Ihr Bauchgefieder ist schneeweiß. Mayr kennt den Namen *vulcanorum* für die javanische Unterart von *novae-hollandiae* nicht an, da er sich auf *ruficollis* bezieht und auf Timor *Podiceps ruficollis vulcanorum* auch nachgewiesen wurde. Alle diesbezüglichen javanischen Bälge in den Kollektionen gehören jedoch zu *novae-hollandiae*.

Podiceps novae-hollandiae timorensis: Die von der Insel Timor stammende Unterart ist wieder neu und wird anhand eines einzigen Exemplars definiert. Insgesamt kommt ihre Erscheinung nach *novae-hollandiae*, sie hat aber ein viel dunkleres, mit kastanienbraun verwaschenes Bauchgefieder. Mayr schließt aus, dass es sich um einen hybriden Vogel zwischen *ruficollis* und *novae-hollandiae* handelt.

Zur europäischen Art des Zwergtauchers zählt Mayr den weit verbreiteten *Podiceps ruficollis tricolor*.

Schon über 20 Jahre wurde die offizielle Liste der australischen Vögel nicht überarbeitet, als 1948 die früheren Präsidenten der R.A.O.U. Dominic Louis Serventy (1904-1988) und Hubert Massey Whittell (1883-1954) ihre westaustralischen Vögel herausbringen. In der siebten Ordnung Podicipiformes wird die Familie Podicipidae behandelt. Eine Einigung mit Matthews ist nicht erfolgt, und die Autoren folgen weder ihm noch der R.A.O.U., als sie die Lappentaucherarten *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps novæ-hollandiæ* (australischer Zwerg-) und *Podiceps poliocephalus* (Haarschopftaucher) nennen.

13.5 Weltweite Listen

Schon im 18. und 19. Jahrhundert haben Naturkundler bei der Aufstellung ihrer Vogellisten Arten berücksichtigt, die nicht unbedingt in ihrem Wirkungskreis vorkamen. Systematische Listen mit dem Ziel, alle Arten weltweit zu integrieren, kommen aber erst richtig im 20. Jahrhundert auf.

So schlägt Finn 1908 eine einfache Klassifizierung der Vögel der ganzen Welt vor. "The classification of birds has long been regarded as a subject of great difficulty", so Finn. Seiner Meinung nach liegen die Schwierigkeiten einfach darin, die Familien den richtigen Ordnungen zuzuweisen, bei den Familien selbst sieht er kaum Schwierigkeiten. Er entledigt sich des Problems, indem er sich ausschließlich um die Familien kümmert, die er in einer mehr oder weniger alphabetischen Reihenfolge aufreihet. Die Grebes, Podicipedidae, folgen den Gannets und stehen direkt vor dem Guacharo oder Fettschwalm *Steatornis caripensis*. Finn gibt für jede Familie eine zusammenfassende Darstellung. Mit wissenschaftlichem Namen nennt er nur drei Lappentaucher: *Podiceps microp-terus* (Titikaka-), *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Er betrachtet die Mitglieder der Familie als "intelligent, courageous and much attached to their young".

Der amerikanische Naturwissenschaftler Frank Hall Knowlton (1860-1926) begnügt sich 1909 weder mit einer alphabetischen Reihenfolge noch mit der Aufzählung einiger weniger Arten.

In seiner Klassifizierung der Vögel der Welt steht die 11. Ordnung Colymbiformes mit ihren beiden Unterordnungen Colymbi (See-) und Podicipedes (Lappentaucher, mit der Familie Podicipedidae) in der Unterklasse Neornithes. Von 25 bis 30 anerkannten "forms" kommen sechs in Nordamerika, fünf in Europa und neun in Südamerika vor. Knowlton zählt nicht alle auf. Er erwähnt *Podiceps fluviatilis* (Zwergtaucher) und sieht *Podiceps philippinensis*, *Podiceps capensis*, *Podiceps tricolor* und *Podiceps albescens* als eigene Spezies an, genauso wie *Podiceps pelzelni* (Madagaskarzwerg-), *Podiceps novæ-hollandiæ* (australischer Zwerg-), *Podiceps poliocephalus* (Haarschopf-), *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-) und *Podiceps rufipectus* (Maoritaucher). Der Gattung *Dytes* zugehörig sind *Dytes auritus* (Ohren-) und *Dytes nigricollis* (Schwarzhalstaucher) mit seiner amerikanischen Unterart *Dytes nigricollis californicus*. *Centropelma microp-terum* (Titikakataucher) steht für sich. Einem gemeinsamen Genus gehören *Lophæthya cristata* (Hauben-), *Lophæthya griseigena* (Rothals-) und *Lophæthya holbællii* (amerikanischer Rothals-taucher) an. Dem Genus *Æchmophorus* gehört nur eine nicht genannte Art an, während *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) ebenfalls seine eigene Gattung hat.

In Russland befasst sich 1913 Valentin Lvovich Bianchi (1857-1920), Leiter der ornithologischen Abteilung an der Wissenschaftlichen Akademie in St. Petersburg, mit den weltweiten Vorkommen der Colymbiformes, die sich in die Unterordnungen Urinatores und Colymbi aufteilen. Die Familie Colymbidae (Lappentaucher) hat insgesamt 11 Genera, darunter auch Swainsons (1837) *Dasyptilus*, und stellt sich wie folgt dar:

Podilymbus

podiceps (Bindentaucher)

Tachybaptus

nigricans (Zwergtaucher)

pelzelni (Madagaskarzwergtaucher)

tricolor (Zwergtaucher in Indonesien)

novæ-hollandiæ (australischer Zwergtaucher)

dominicus (Schwarzkopftaucher)

Dasyptilus

poliocephalus (Haarschopftaucher)

rufipectus (Maoritaucher)

Calipareus

- calipareus* (Silber-/Inkataucher)
- juninensis* (Silber-/Inkataucher des Juninsees)
- taczanowskii* (Punataucher)

Proctopus

- nigricollis* (Schwarzhalstaucher)
- californicus* (kalifornischer Schwarzhalstaucher)

Dytes

- auritus* (Ohrentaucher)

Rollandia

- rollandi* (Rollandtaucher der Falkland Inseln)
- americana* (Rollandtaucher auf dem Festland)

Colymbus

- cristatus* (Haubentaucher)

Pedetaithya

- griseigena* (Rothalstaucher)
- griseigena* (in Europa)
- holboelli* (in Amerika)

Centropelma

- micropterum* (Titikakataucher)

Aechmophorus

- major* (Magellantaucher)
- occidentalis* (Renntaucher).

Wetmore publiziert 1930 eine systematische Liste aller Vögel weltweit, in der er vorerst von Arten und Unterarten absieht. Er unterteilt die Klasse Aves in die Unterklassen Archaeornithes und Neornithes, die Neornithes in die Superordnungen Odontognathae (Hesperornithiformes und Ichthyornithiformes), Palaegnathae und Neognathae. Die Neognathae beinhalten die Ordnung Colymbiformes und ihre Familie Colymbidae. Bei der Überarbeitung dieser Liste im Jahr 1934 ergeben sich für die Lappentaucher keine Änderungen.

James Lee Peters (1889-1952), Kurator des Museum of Comparative Zoology der Harvard Universität, will eine komplette Liste. Er zeichnet hauptverantwortlich für eine Zusammenstellung aller Vögel der Welt, die von 1931 bis 1951 in sieben Bänden publiziert wird und große Beachtung findet. Seine Unterteilung bis hinunter zum Niveau der Familie folgt im Wesentlichen Wetmore (1930). Im ersten Band von 1931 stellt er die Unterteilung der Familie Colymbidae auf 18 Arten wie folgt vor:

Genus *Poliocephalus*:Subgenus *Tachybaptus*

- * *Poliocephalus ruficollis ruficollis* (europäischer Zwergtaucher)
- Poliocephalus ruficollis poggei* (chinesischer Zwergtaucher)
- Poliocephalus ruficollis japonicus* (japanischer Zwergtaucher)
- Poliocephalus ruficollis kunikyonis* (Zwergtaucher auf den japanischen Okawa Inseln)
- Poliocephalus ruficollis iraquensis* (irakischer Zwergtaucher)
- Poliocephalus ruficollis philippensis* (philippinischer Zwergtaucher)
- Poliocephalus ruficollis vulcanorum* (Zwergtaucher auf Timor und einigen benachbarten Inseln)
- Poliocephalus ruficollis tricolor* (Zwergtaucher in der Gegend der Molukken und Neuguineas)
- Poliocephalus ruficollis novaehollandia* (australischer Zwergtaucher)
- Poliocephalus ruficollis capensis* (afrikanischer Zwergtaucher)
- * *Poliocephalus pelzelinii* (madegassischer Zwergtaucher)
- * *Poliocephalus dominicus dominicus* (Schwarzkopftaucher auf den Großen Antillen)
- Poliocephalus dominicus brachypterus* (Schwarzkopftaucher von Texas bis Panama)
- Poliocephalus dominicus brachyrhynchus* (Schwarzkopftaucher im tropischen Südamerika)

Subgenus *Poliocephalus*

- * *Poliocephalus rufopectus* (Maoritaucher)
- * *Poliocephalus poliocephalus poliocephalus* (Haarschopftaucher im südlichen Australien)
- Poliocephalus poliocephalus cloatesi* (Haarschopftaucher im mittleren Westen und Westen Australiens)

Genus *Colymbus*

- * *Colymbus rolland* (Rollandtaucher auf den Falklandinseln)
- * *Colymbus chilensis* (Rollandtaucher auf dem Festland)
- * *Colymbus occipitalis occipitalis* (Silber-/Inkataucher vom Hochland Argentiniens bis ganz in den Süden)
- * *Colymbus occipitalis juninensis* (Hochland von Peru und Bolivien)
- * *Colymbus taczanowskii* (Punataucher)
- * *Colymbus auritus* (Ohrentaucher)
- * *Colymbus nigricollis nigricollis* (europäischer Schwarzhalstaucher)
- Colymbus nigricollis gurneyi* (afrikanischer Schwarzhalstaucher)
- Colymbus nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhalstaucher)
- * *Colymbus cristatus cristatus* (europäischer Haubentaucher)
- Colymbus cristatus infuscatus* (afrikanischer Haubentaucher)
- Colymbus cristatus christiani* (australischer Haubentaucher)
- Colymbus cristatus australis* (neuseeländischer Haubentaucher)
- * *Colymbus grisegena grisegena* (europäischer Rothalstaucher)
- Colymbus grisegena holbölli* (amerikanischer Rothalstaucher)

Genus *Aechmophorus*

- * *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher)
- * *Aechmophorus major* (Magellantaucher)

Genus *Centropelma*

- * *Centropelma micropterum* (Titikakataucher)

Genus *Podilymbus*

- * *Podilymbus podiceps podiceps* (Bindentaucher in Nordamerika)
- Podilymbus podiceps antillarum* (Bindentaucher auf den Antillen)
- Podilymbus podiceps antarcticus* (Bindentaucher in Südamerika)
- * *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher).

Bei der Wiedergabe von Peters Liste habe ich dessen Anordnung nicht ganz berücksichtigt. Zum einen habe ich jeweils die Nominatform an den Anfang einer Art gestellt, was Peters nicht immer tut, zum anderen habe ich die Nominatformen mit dem Zeichen "*" hervorgehoben. Bei Peters stehen alle Arten und Unterarten desselben Genus auf einer Ebene.

In Mayr und Amadons (1951) Klassifizierung der Vogelordnungen und Familien stellen die Podicipedes mit ihrer Familie Podicipitidae die achte Ordnung. Dagegen hält Wetmore im selben Jahr weiter an der Terminologie Colymbiformes und Colymbidae von 1930 und 1934 fest.

Makatschs systematische Übersicht der Vögel der Erde aus dem Jahr 1954 begnügt sich wie Wetmore (1930, 1934) und Mayr und Amadon (1951) mit der Vorstellung der Vogelordnungen und den dazugehörigen Familien. Wie bei Mayr und Amadon (1951) stellen die Podicipedes mit den Gattungen *Podiceps*, *Centropelma*, *Aechmophorus* und *Podilymbus* die achte von 28. Ordnungen. Als einzige Arten der Familie Podicipitidae werden *Podiceps cristatus* (Hauben-) und *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher) wissenschaftlich benannt.

14 Teilweise Einigung über die wissenschaftlichen Namen der Lappentaucher in den 1950er Jahren

Die Diskussionen auf den zoologischen und ornithologischen Kongressen, in der ICZN oder des SCON sowie die Publikationen dieser Organe befassen sich schon seit langem mit der Frage des korrekten wissenschaftlichen Namens der Lappentaucher, und, wie gesehen, gibt es in vielen Ländern unterschiedliche Meinungen hierzu.

Salomonsen (1951) vertritt in einer eigens vom Kongress berufenen ornithologischen Nomenklaturkommission die Ansicht, dass in der Zwischenzeit eine einfache, den internationalen nomenklatorischen Regeln entsprechende Regelung nicht mehr möglich ist, und die ICZN solle von ihrem Ausnahmerecht Gebrauch machen, die Anwendung des Codexes zu Gunsten nomenklatorischer Stabilität zu suspendieren. So

wie Bock (1994) geht auch Salomonsen (1951) auf die Geschichte der wissenschaftlichen Namen der Lappentaucher ein. Er weist zuerst darauf hin, dass seit über 70 Jahren die Namen *Colymbus* für die Lappentaucher und *Gavia* für die Seetaucher in Nord- und Südamerika stehen. In der Alten Welt ist dagegen *Colymbus* den Seetauchern vorbehalten, und die Lappentaucher werden *Podiceps* genannt. In seinem Beitrag unter dem Titel: "A nomenclatural controversy: The genus *Colymbus* Linnaeus, 1758" führt er dann aus, dass es anfänglich zwei Genera *Colymbus* gab, einmal den von Linné aus dem Jahr 1758, der See- und Lappentaucher vereinte, und einmal den von Moehring aus dem Jahr 1752. Brisson wählt dann 1760 *Colymbus cristatus*, den Haubentaucher, und damit einen Lappentaucher, als Typusart der Gattung *Colymbus*. Er teilt als erster die See- und Lappentaucherarten in zwei Genera, dabei behält er die Lappentaucher in *Colymbus* und setzt die Seetaucher in *Mergus*. *Mergus* wird nachträglich als besetzt erklärt, und zwar von *Mergus* Linné 1758 für die Säger. Allerdings beruft sich Brisson bei seinem Vorgehen auf Moehring, dessen Publikation vor 1758 und damit vor dem Anfang der linnéischen Nomenklatur erfolgt ist, wodurch es jede Gültigkeit verliert. Das linnéische Genus *Colymbus* wird somit zuerst von Latham 1787 aufgeteilt. Die Lappentaucher erhalten dabei den Namen *Podiceps*, die Seetaucher behalten die Bezeichnung *Colymbus* bei. Diese klare Aufteilung hat danach fast 100 Jahre Bestand.

Die Kontroverse beginnt erst richtig mit Stejneger (1882) und der Unterstützung seiner Ideen durch die Amerikaner. Dabei vermischen die amerikanischen Ornithologen die Genera *Colymbus* nach Linnaeus und Moehring/Brisson, was den erst später verabschiedeten Regeln der Nomenklatur nach nicht zulässig ist. Der Typus *Colymbus*, Linné 1758, wird vom Check-list Committee der A.O.U. durch Ausschlussverfahren auf *Colymbus cristatus*, Linné 1758, festgesetzt (AOU 1886). Es akzeptiert damit die Schlussfolgerungen Stejnegers (1882) und verwirft spätere Argumente von von Berlepsch und Stolzmann (1894), Newton (1896) und Sclater (1894). Die Methode, die *cristatus* als Typus-Art für *Colymbus* Linné 1758 feststellt, folgt Brisson 1760, der von einigen als der erste Revisor angesehen wird. Salomonsen unterstreicht, dass die meisten der im 19. Jahrhundert angewandten Methoden zur Feststellung der Typus-Art seit längerem als gültig angesehen werden, aber dies

hat wenig mit der Frage einer gültigen Revision und der gültigen Typus-Art für *Colymbus*, Linné 1758, zu tun.

Trotz der Annahme des Gattungsnamen *Colymbus* für die Lappentaucher durch die A.O.U. gebraucht vorerst kein Nordamerikaner Colymbidae für die Familie, sondern Podicipedidae oder Abänderungen davon. So benutzt ebenfalls Coues bis zur 5. Ausgabe (1903) seines "Keys to North American birds" ausschließlich Colymbidae für die See- und Podicipedidae für die Lappentaucher. Er vertritt aber die Auffassung, dass durch die Verrückung des Gattungsnamen *Colymbus* von den See- zu den Lappentauchern diese Familie genau genommen Colymbidae genannt werden muss. Anzumerken ist hierzu, dass Coues (1903) nicht wie von der ICZN angegeben die erste Anwendung von Colymbidae für die Lappentaucher (Typus-Art *Colymbus cristatus* Linné 1758) darstellt, die früheste ist anscheinend Reichenow (1889).

Der amerikanische Zoologe Witmer Stone (1866-1939) wirft das Problem 1925/26 offiziell bei der ICZN auf und will diese dazu bewegen *Colymbus cristatus* als Typusart der Gattung zu bezeichnen. Dem widerspricht W. L. Sclater (1928) im Namen der europäischen Ornithologen, und danach fehlt wieder jeglicher Fortschritt in dieser Streitfrage. Als Nicht-Ornithologe und neutrale Autorität für nomenklatorische Fragen wird 1950 Francis Hemming mit einem Bericht über den Fall betraut. Dieser will aber vorerst den Internationalen Kongress der Ornithologen im selben Jahr in Uppsala abwarten, denn der soll einen Vorschlag von Erwin Stresemann zur Beilegung der Differenzen über den Namen *Colymbus* aus dem Jahr 1934 wieder aufgreifen. Finn Salomonsen (1951) trägt dann die Kontroverse vor.

Für Salomonsen ist die Bezeichnung *Colymbus* so kompromittiert, dass eine Beibehaltung für die eine oder andere Gruppe nur zu neuen Verwechslungen führen kann, so dass sich die Ornithologen beider Seiten auf einen Kompromiss einigen sollten, in dem sie *Podiceps* Latham für die Lappentaucher und *Gavia* Forster für die Seetaucher übernehmen. Dadurch sei bei den Europäern der Name *Colymbus* für die Seetaucher durch *Gavia* zu ersetzen und bei den Amerikanern die Bezeichnung *Colymbus* für die Lappentaucher durch *Podiceps*. Von amerikanischer Seite signalisieren Mayr und Amadon (1951) ihr Einverständnis mit Salomonsens Vorschlag.

Die Kommission kommt überein, der ICZN einen Vorschlag zu unterbreiten, der im Wesentlichen

den Gattungsnamen *Colymbus* ganz streicht und auf die Liste abgelehnter und ungültiger Gattungsnamen stellt,

den Gattungsnamen *Gavia* (Forster 1788) mit Typusart *Colymbus immer* (Brünnich 1764) für die Seetaucher einführt,

den Gattungsnamen *Podiceps* (Latham 1787) mit Typusart *Colymbus cristatus* (Linnaeus 1758) für die Lappentaucher festsetzt.

Im Mai 1954 wird ein Wahlzettel an die Kommissare der ICZN verschickt und im August desselben Jahres liegt das Resultat vor: Alle Kommissare sprechen sich dafür aus, den Namen *Colymbus* zu streichen, lediglich der ungarische Kommissar kann wegen politischer Unruhen im Land seine Stimme nicht abgeben. Im weiteren Verlauf werden die Schreibweisen *Podiceps* für den Gattungsnamen und Podicipitidae für den Familiennamen genauso wie der Artname *nigricollis* (Opinion 406, publiziert im Juli 1956) für den Schwarzhalsstaucher bestätigt (Hemming 1958a,b,c). Für Hemming (1958) hat noch eine Schwierigkeit im Gattungsnamen *Gavia* bestanden, der im 19. Jahrhundert oft im Zusammenhang mit Möwen gestanden hat und ebenfalls von Brisson (1760) benutzt worden war. Um *Gavia* (Forster 1788) durchzusetzen, mussten also alle Nennungen von *Gavia* vor 1788 als ungültig erklärt werden. Opinion 401 (publiziert im Juli 1956) übernimmt am Ende den Vorschlag der ornithologischen Nomenklaturkommission von Uppsala und fügt diesem lediglich die Nichtverfügbarkeit von *Gavia* hinzu. Der Antrag wird unter der Nummer Z.N.(S.) 78 registriert und in führenden ornithologischen Zeitschriften publiziert, wo er breite Zustimmung erhält. Einige englische Ornithologen unter der Führung von C.H.B. Grant stimmen dem Vorschlag allerdings nicht zu und wollen *Colymbus* für die Seetaucher beibehalten. Anders in Amerika: Kurz bevor der Londoner Ornithologenkongress von 1958 bei den nomenklatorischen Richtlinien zu einem Kompromiss gelangt, lenken die nordamerikanischen Mitglieder des verantwortlichen Komitees für die Checkliste unter dem Vorsitz von Wetmore im Streitfall mit den Europäern um die Namen der Lappentaucher ein. Die A.O.U. überarbeitet ihre offizielle nordamerikanische Vogelliste entsprechend, und diese wird 1957 als fünfte Ausgabe publiziert. Sie beinhaltet die wesentliche Änderung im Namen der Lappentaucher, und Lathams Gattung *Podiceps*

wird endlich anerkannt, doch der davon abgeleitete Familiennamen entspricht nicht Direction 75, die Familie heißt jetzt Podicipedidae, ihre Ordnung Podicipediformes. Die Subgenera haben weiterhin Bestand, so dass sich die neue Liste wie folgt darstellt:

Genus *Podiceps*

Subgenus *Podiceps*

Podiceps grisegena (Rothalstaucher)

Podiceps grisegena grisegena (Europa, Westasien)

Podiceps grisegena holböllii (Amerika, Ostasien)

Subgenus *Dytes*

Podiceps auritus (Ohrentaucher)

Podiceps auritus cornutus (für die amerikanische Unterart wird Gmelins Artname für das Vorkommen in der kanadischen Hudson Bay übernommen)

Podiceps caspicus (Schwarzhalsstaucher)

Podiceps caspicus californicus (Nordamerika)

Subgenus *Tachybaptus*

Podiceps dominicus (Schwarzkopftaucher)

Podiceps dominicus brachypterus (Texas bis Panama)

Podiceps dominicus bangsi (im Süden von Baja California und Sonora)

Genus *Aechmophorus*

Aechmophorus occidentalis (Renntaucher)

Genus *Podilymbus*

Podilymbus podiceps (Bindentaucher)

Podilymbus podiceps podiceps (Nordamerika bis Mexiko).

Wie die Aufstellung zeigt, ist die Streitfrage um das Genus *Podiceps* geregelt, beim Artname des Schwarzhalsstauchers ist dem nicht so: Ist *Hablizls caspicus* dem Brehmschen *nigricollis* vorzuziehen? Die I.C.Z.N. und die A.O.U. vertreten hier unterschiedliche Standpunkte. Auch bleiben die einzelnen Klassifizierungen der Vögel verschieden voneinander und viele folgen nicht unbedingt einem phylogenetischen Ansatz.

Der erste Teil der offiziellen Liste generischer zoologischer Namen (Hemming & Noakes 1958a) enthält denn auch für die Lappentaucher die Genera:

11. *Aechmophorus* Coues, 1862. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1862:229 (gender: masculine)

(type species, by original designation: *Podiceps occidentalis* Lawrence, 1858, in Baird, Rep. Explor. Surv. Route Railroad Pacific Ocean 9:894) (Class Aves)

993. *Podiceps* Latham, 1787, Suppl. gen. Synopsis Birds [1]: 294 (gender masculine) (type species, by designation under the Plenary Powers: *Colymbus cristatus* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (ed. 10) 1: 135) (Class Aves).

Im ersten Teil spezifischer zoologischer Namen (Hemming & Noakes 1958b) sind folgende Lappentaucherarten enthalten:

699. *cristatus*, *Colymbus*, Linnaeus, 1758 Syst. Nat. (ed. 10) 1:135 (specific name of type species of *Podiceps* Latham, 1787) (Class Aves)
706. *nigricollis*, *Podiceps*, Brehm, 1831, Handb. Naturg. Vögel Deutschl.:963 (Class Aves)
951. *occidentalis*, *Podiceps* Lawrence, 1858, in Baird, Rep. Explor. Surv. Route Railroad Pacific Ocean 9:894 (specific name of type species of *Aechmophorus* Coues, 1862) (Class Aves).

Stresemann versucht 1959 die verschiedenen Klassifizierungen der Vögel miteinander zu vereinbaren. Seiner Ansicht nach sind sich die Standardsysteme des 20. Jahrhundert alle sehr ähnlich, da alle auf den Arbeiten von Fürbringer und Gadow basieren. Die Phylogenie hat aber eine Tür zu Spekulationen weit aufgestoßen. Bei konvergenter Evolution unverwandter Arten kann nur die Anatomie zur Lösung der Probleme führen, wie Stolpe 1935 am Beispiel der See- und Lappentaucher gezeigt hat. Nach Stresemann gibt es keine zuverlässigen Kriterien, die die stammesgeschichtlichen Verbindungen zwischen den höheren Kategorien eindeutig belegen, so dass es für ihn am Ende lediglich eine Frage der Konvention ist, wie die einzelnen Familien und Ordnungen einander folgen. Er präsentiert daraufhin eine Liste von 51 Ordnungen, die alle nicht mehr auf "formes" enden. An 26. Stelle stehen die Podicipedes, die Wetmores (1951) Colymbiformes entsprechen und seit der A.O.U.-Liste von 1957 in Amerika offiziell Podicipediformes genannt werden.

Hier anfügen möchte ich eine weitere offizielle, wenn auch spätere Publikation mit direktem Bezug zu den Lappentauchern. Melville und J. D. D. Smith publizieren 1987 beim International

Trust for Zoological Nomenclature eine offizielle Liste sowie einen Index der Vogelnamen, der alphabetisch aufgebaut ist, der die Namen auf der offiziellen Liste in Fettdruck wiedergibt und zu den Familiengruppenamen der Lappentaucher feststellt:

Colymbidae Coues 1903: Gattungstypus *Colymbus* Linné 1758, korrekt erkannt, dass dieser *Colymbus cristatus* als Typusart hat; ungültig weil der Name des Gattungstypus gestrichen wurde (Direction 75);

Colymbidae Shaw 1824: Gattungstypus *Colymbus* Linné 1758, falsch behandelt mit *Colymbus immer* Brünnich 1764 als Typusart; ungültig weil der Name des Gattungstypus gestrichen wurde und weil auf einer falsch bestimmten Typusart basierend (Direction 75);

Podicipinae Bonaparte 1832: Gattungstypus *Podiceps* Latham 1787 – eine falsche originale Schreibweise für Podicipedidae Bonaparte 1832 (Direction 75);

Podicepsinae Gray 1840: Gattungstypus *Podiceps* Latham 1787 – eine falsche nachfolgende Schreibweise für Podicipedidae (Verbesserung von Podicipinae) Bonaparte 1832 (Direction 75);

Podicipedidae (Verbesserung von Podicipinae) Bonaparte 1832: Gattungstypus *Podiceps* Latham 1787 (Aves) (Direction 75);

Podicipinae Bonaparte 1838: Gattungstypus *Podiceps* Latham 1787 – eine falsche nachfolgende Schreibweise für Podicipedidae, Verbesserung von Podicipinae, Bonaparte 1832 (Direction 75);

Podicipitidae (Verbesserung von Podicipinae) Bonaparte 1832: Gattungstypus *Podiceps* Latham 1787 – eine falsche originale Schreibweise für Podicipedidae Bonaparte 1832.

Zu den Gattungsnamen steht geschrieben:

Aechmophorus Coues 1862: Gattungstypus durch ursprüngliche Bestimmung *Podiceps occidentalis* Lawrence 1858 (Aves);

Colymbus Linné 1758: von ICZ gestrichen auf Basis des Prioritätsprinzips;

Podiceps Latham 1787: Gattungsart durch nachträgliche Bestimmung des ICZ *Colymbus cristatus* Linné 1758;

Podiceps Oken 1839: eine ungerechtfertigte Verbesserung von *Podiceps* Latham 1787 (Direction 75).

Von den Artnamen werden behandelt:

caspicus, *Colymbus* Hablizl 1783: vom ICZ gestrichen unter dem Prioritätsprinzip;

cristatus, *Colymbus* Linné 1758: spezifischer Name der Typusart von *Podiceps* Latham 1787;

nigricollis, *Podiceps* Brehm 1831 (Aves);

occidentalis, *Podiceps* Lawrence 1858: spezifischer Name der Typusart von *Aechmophorus* Coues 1862.

15 Fortschritte in der Lappentaucherforschung nach 1950 bis heute

Aus nomenklatorischer Sicht bleiben nach der prinzipiellen Einigung dennoch offene Fragen, etwa Gattungsnamen, Artstatus oder Unterarten betreffend. Bei einigen wenigen Arten ist ein einheitlicher Artname zu bestimmen oder die richtige Schreibweise zu klären. Beim Aufbau nationaler Listen sollen einfache Klassifikationen, die eher ein künstliches System widerspiegeln, durch ein natürliches phylogenetisches System abgelöst werden. Das Entwicklungszentrum des natürlichen Systems, die Lehre von der Stufenfolge der Dinge, wurde schon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts etwa durch Leibniz oder Bonnet begründet. Bei den kladistischen Vergleichen gilt es allerdings zu beachten, dass der Ähnlichkeitsgrad nur eine untergeordnete Rolle spielt und vielmehr die Ähnlichkeitsart im Mittelpunkt steht (Remane 1952). So führt erst die Verschmelzung der systematischen Methoden mit der Homologielehre der vergleichenden Anatomie zu wissenschaftlich fundierten Resultaten, die es gilt mit Hilfe neuer Techniken weiterzuentwickeln und zu untermauern. In dieser Hinsicht hat schon Heinroth darauf hingewiesen, dass das instinktive Verhalten wie etwa Balztänze genauso Aussagen über natürliche Verwandtschaften zwischen Vogelarten beinhaltet wie anatomische Merkmale. Nikolaas Tinbergen (1907-1988) entwirft in der Folge vier Fragen, deren Beantwortung ein Verhalten in seinen evolutionären Rahmen setzt:

i) Wodurch wird das Verhalten bedingt, ii) Wie entwickelt sich das Verhalten im Lebenslauf des Tieres, iii) Was ist seine evolutionäre Geschichte, iv) Was ist die adaptive Bedeutung des Verhaltens (Birkhead 2008). Erst später im 20. Jahrhundert zeigen neue genetische Untersuchungsmethoden teilweise überraschende Verbindungen innerhalb von und zwischen Vogelgruppen auf, und diese Entwicklungen sind heute noch nicht abgeschlossen.

15.1 Nomenklatorische Probleme und Lösungen, neue Arten und Unterarten

Familiennamen

Wetmore (1960) bemerkt zum Genus *Podiceps*, dass sich dieser Gattungsname gegenüber *Colymbus* jetzt wohl definitiv für die Lappentaucher durchgesetzt habe, die richtige Schreibweise sei aber noch nicht geklärt. So haben Willughby und Ray schon vor Linné die Schreibweise *Podicipes* angewendet und Catesby (1731) hat für den Bindentaucher "*Podicipes minor Rostro vario*" benutzt, um im Text das erste Wort der Abbildung auf "*Podicipes*" zu verbessern. Linné gründet 1758 den Namen des Bindentauchers auf Catesby und nennt ihn "*Colymbus podiceps*" (die Referenz zu Catesby gibt er mit "*Podiceps minor, rostro vario*" an). Von hier scheint Latham 1787 die Bezeichnung "*Podiceps*" übernommen zu haben. Dieser Schreibfehler, so Wetmore weiter, wird später von mehreren Autoren bemerkt und verbessert. Wetmore schlussfolgert, da "*Podiceps*" aus einer Kürzung des lateinischen "pes, pedis" hervorgegangen ist, müssten die richtigen Schreibweisen für den Familiennamen Podicipedidae (und nicht Podicipidae oder Podicipitidae) und für die Ordnung Podicipediformes (und nicht Podicipitiformes oder Podicipidiformes) heißen, genauso wie die A.O.U. das ja auch beschlossen hat. Im Namen der British Ornithologists' Union versucht Guy Mountfort (1905-2003) 1963 die Anweisung 75 Z.N.(S.) 1509 der zoologischen Nomenklatur über die Schreibweise des 1957 festgehaltenen Namens für die Familie der Lappentaucher von "Podicipitidae" in "Podicipedidae" umzuwandeln. Lathams generischer Name *Podiceps* mag eine Falschschreibung des prälinneischen Namens *Podicipes* sein, den Willughby 1676 und andere nach ihm benutzten, doch schon

Linné selbst benutzt das Wort *podiceps* in Zusammenhang mit dem Bindentaucher. Die falsche Schreibweise wird später besonders von Gloger (1854) angeprangert und verführt andere Autoren dazu "*Podicipes*" zu benutzen. Am Ende entstehen dadurch sechs verschiedene Schreibweisen des Familiennamens der Lappentaucher, die auch in den 1960er Jahren noch zum Teil verwendet werden, da der 1957 von der nomenklatorischen Kommission vorgegebene Name keine große Akzeptanz gefunden hat. Mountfort schlägt wie Wetmore vor, die Ableitung von Lathams Schreibweise zu akzeptieren und "*Podicipedidae*" als Familiennamen anzunehmen.

Der Ordnungsname *Podicipediformes* und der Familienname *Podicipedidae* haben sich in dieser Zeit vor allem in Amerika durchgesetzt und werden von Deignan 1961 (1961), Palmer (1962), Meyer de Schauensee (1964, 1966), Phillips et al. (1964), Vaurie (1965), Wetmore et al. (1965), Bailey und Niedrach (1965) und Godfrey (1966) sowie in England von Bannerman (1959) benutzt.

Alfred W. Johnsons (1894-1979) Beschreibungen der chilenischen Vögel von 1965 stellen die *Podicipediformes* mit der Familie *Podicipedidae* als vierte Ordnung vor. Diese falsche Schreibweise steht nur in der Übersicht der Ordnungen und Familien. Im Text selbst benutzt Johnson *Podicipediformes* und *Podicipedidae*.

Stresemanns (1959) *Podicipedes* findet als Ordnungsname in Europa nur wenige Anhänger (Johansen 1959, Rutschke 1964, Stresemann & Stresemann 1966). Voous (1960) hält an *Podicipitidae* fest, und die niederländische avifaunistische Kommission (Commissie voor de Nederlandse Avifauna) folgt ihm, als sie 1962 die erste offizielle, aber schon trinomiale Vogelliste des Landes publiziert. Auch Simmons (1962), Etchécopar und Hübner (1964) und Glutz von Blotzheim (1964) nennen die Familie so. In Belgien erstellt die avifaunistische Kommission (Commissie voor de Belgische Avifauna) 1967 die erste offizielle Vogelliste und orientiert sich an den Niederländern um *Podicipitidae* als Familienname für die Lappentaucher zu übernehmen. Erst 1973 lenkt Voous ein.

Kleve (1960) nennt die Ordnung der Lappentaucher *Podicipidiformes*, ihre Familie *Podicipidae* und auch Karg (1963) nutzt diesen Familiennamen. Berndt und Meise (1962) übernehmen Stresemanns (1959) *Podicipes* für

die Unterordnung, halten aber an der veralteten Bezeichnung *Pygopodes* für die Ordnung fest, und *Podicipedidae* stellt den Familiennamen der Lappentaucher. Bei Warren (1966) heißt die Ordnung *Podicipitiformes*, Thomson (1964) benennt sie richtig *Podicipediformes*, wählt aber *Podicipitidae* für die Familie.

Für die erste zwar trinomiale, aber immer noch nicht offizielle Artenliste der Vögel Deutschlands zeichnen 1964 Niethammer, Helmut Kramer und Hans Edmund Wolters (1915-1991) verantwortlich. Sie übernehmen die Bezeichnungen *Podicipediformes* und *Podicipedidae* der A.O.U. (1957) und zählen die Arten *Podiceps cristatus cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena griseigena* (Rothals-), *Podiceps auritus auritus* (Ohren-), *Podiceps nigricollis nigricollis* (Schwarzhals-) und *Podiceps ruficollis ruficollis* (Zwergtaucher) auf. Ihnen folgen Niethammer et al. (1966), Reichhoff (1966), König (1967), Wüst (in Grzimek 1968), Bauer et al. (1969) und Peitzmeier (1969), so dass diese Terminologie in Deutschland spätestens ab 1970 allgemeine Verwendung findet.

Auch die offizielle Checkliste der Vögel Neuseelands (Kinsky & Checklist Committee 1970) übernimmt für die dritte Ordnung den Namen *Podicipediformes* und nennt die Familie *Podicipedidae*. Drei Arten besiedeln das Land: *Podiceps cristatus australis* (Southern Crested Grebe, Haubentaucher), der nur noch auf der Südinselformat kommt, von dem es aber subfossile Knochenfunde aus Höhlen in der Region von Taupo auf der Nordinsel gibt; *Podiceps rufopectus* (New Zealand Dabchick, Maoritaucher), der vor allem die Nordinsel besiedelt und auf der Südinselformat sehr selten ist; *Podiceps novaehollandiae* (Australian Little Grebe, australischer Zwergtaucher), der 1968 ein erstes Mal bei Arrowtown im Süden der Südinselformat nachgewiesen wurde.

Der Amerikaner Emil Karl Urban (1934-2014) und die Brittin Leslie Hilton Brown (1917-1980) leiten 1971 Ordnungs- und Familiennamen für ihre Checkliste der Vögel Ethiopiens von zwei verschiedenen Schreibweisen des Gattungsnamens der Lappentaucher ab und kommen so auf *Podicipediformes* und *Podicipitidae*. Yeatman (1971) benutzt für die zweite Ordnung *Podicipitiformes*, und die fünfte Ausgabe der "British List", 1971 von David William Snow (1924-2009) herausgegeben, folgt wieder der A.O.U. (1957) und stellt die *Podicipediformes* mit der Familie *Podicipedidae* an die zweite Stelle der Vogelordnungen.

So befasst sich der 15. Internationale Ornithologen Kongress 1972 in Den Haag erneut mit den Lappentauchern (Voous 1972), genauer mit einem Antrag, der 1963 durch Landsborough Thomson und Mountfort im Namen der B.O.U. (Mountfort 1963) eingereicht wurde. Auf Druck des in Panama geborenen Sohn eines US-Amerikaners Eugen Eisenmann (1906-1981) wird das SCOP 1968 aktiv und Melville füllt 1969 einen entsprechenden Antrag an die ICZN aus (ICZN 1969).

Bei älteren Namen der Familie, so Bock (1994), besteht eine Schwierigkeit darin, dass es nicht immer klar ist, ob wirklich eine Familiengruppe, oder ob ein Name lediglich als Plural für mehrere Arten in einem Genus gemeint ist. Vieillot (1816,1825) hat den Familiengruppenamen *Urinator* benutzt, er hat aber nur das Genus *Colymbus*, Linné 1758, in dieser Familie anerkannt. Der Familiengruppenname ist somit nicht korrekt auf dem generischen Namen *Urinator*, Lacépède 1799, gebildet und Vieillot selbst hat diesen Namen als nicht gültig für eine Gattung in diesem Familiengruppentaxon empfunden, auch wenn *Urinator* als Gattungsname zur Verfügung gestanden hat. *Colymbidae* (Leach 1820 und nicht Shaw 1824, wie von der ICZN angegeben) hat vermutlich als Typus-Genus *Colymbus immer* und wird ursprünglich sowohl für die See- als auch für die Lappentaucher angewendet, die bis nach 1830 von Ornithologen einer Familie zugerechnet werden. Nachdem Bonaparte (1831) zwei unterschiedliche Familien für beide anerkennt, benutzen die meisten Ornithologen für den Rest des 19. Jahrhunderts *Colymbidae* nur für die Seetaucher. Wahrscheinlich folgen sie dabei Lathams Zweiteilung von *Colymbus* und nicht der früheren durch Brisson. Bock weist 1994 darauf hin, dass Reichenbach (1850) mit der Annahme der Gattung *Colymbus*, Brisson, seine *Colymbidae* auf Möhrings Gattung *Colymbus* basiert, und somit ist dieser Familiengruppenname auch nicht verfügbar, auch wenn er als Typus-Genus *Colymbus cristatus* bestimmt hat.

Laut Bock (1994) findet sich die früheste Anwendung von *Colymbidae* (typifiziert durch *Colymbus cristatus* Linné 1758) bei Reichenow 1889 und nicht Coues 1903, wie von der ICZN angegeben. Coues (1903) benutzt den Namen *Podicipedidae* für die Lappentaucher in dieser Publikation, er vertritt aber die Auffassung, dass diese Familie genau genommen *Colymbidae* heißen müsse, weil der Gattungsname *Colymbus*

von den See- zu den Lappentauchern verschoben worden ist. Bis 1903 hat kein Nordamerikaner die Familie der Lappentaucher *Colymbidae* genannt, dies passiert erst nach Coues (1903).

Im Anschluss an den 15. Kongress können sich *Podicipediformes* und *Podicipedidae* definitiv durchsetzen, und die International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) publiziert 1972 Opinion 981. Darin wird mitgeteilt, dass der Name der Familie, zu der Lathams (1787) Gattungstypus *Podiceps* gehört, *Podicipedidae* (Bonaparte 1831) ist und unter Nummer 469 der offiziellen Liste der zoologischen Familiengruppenamen beigefügt wird. Die Kommission hat am 9. Juni 1971 entschieden, den Namen *Podicipitidae* der Liste der ungültigen und verworfenen zoologischen Namen beizufügen. 13 von 18 Kommissaren sowie ein verspätet eingetretener Stimmzettel haben sich für *Podicipedidae* ausgesprochen, ein Stimmzettel wurde nicht abgegeben, und drei Kommissare waren gegen *Podicipedidae*. G. G. Simpsons Auffassung, dass keine Entscheidung zu treffen sei, weil sich die Kommission schon früher für den Namen *Podicipitidae* ausgesprochen habe, kann sich nicht durchsetzen.

Obwohl jetzt Klarheit geschaffen ist, kommt es dennoch vereinzelt zu falschen Bezeichnungen, etwa *Podicipidae* (Kiss & Sterbetz 1973) oder *Podicipitidae* (Milon et al. 1973, Hall 1974, Ruttledge 1980) für die Familie.

Bock (1994) untersucht erneut die Richtigkeit des Familiennamens der Lappentaucher und steht für die Beibehaltung des Namens *Podicipedidae* (Bonaparte 1831, basierend auf *Podiceps*, Latham 1787) ein und nicht *Colymbidae* (Reichenow 1889, basierend auf *Colymbus*, Linné, 1758, Arttypus *Colymbus cristatus*) oder *Podilymbidae* (Coues 1862, basierend auf *Podilymbus*, Lesson 1831). Dies ist auch in Einklang mit ICZN Direction 75 (Hemming 1956-57c). In dieser ICZN-Entscheidung wird *Podilymbidae*, Coues 1862 (*Podilymbus* Lesson 1831), anscheinend übersehen und nicht erwähnt. Um in Zukunft weitere Verwirrung zu vermeiden ist *Podilymbidae*, Coues 1862 (*Podilymbus* Lesson 1831), ebenfalls in Bezug auf die *Podicipedidae*, Bonaparte 1831, zu verwerfen. Am Ende schlägt Bock vor, die Familiengruppenamen der Ordnung *Podicipediformes* wie folgt beizubehalten:

PODICIPEDIDAE Bonaparte, 1831 (*Podiceps* Latham, 1787) soll beibehalten und bevorzugt werden gegenüber Colymbidae Reichenow, 1889 (*Colymbus* Linnaeus, 1758, Typus-Art *Colymbus cristatus* Linnaeus, 1758 = *Podiceps*) und Podilymbidae Coues, 1862 (*Podilymbus* Lesson, 1831), welche die ICZN Direction 75 vom 21. Juni 1975 nicht berücksichtigt hat.

Er bringt folgende Darstellung ein, die auch Synonyme berücksichtigt:

PODICIPEDIDAE Bonaparte, 1831 [*Podiceps*+ Latham, 1787+]*

[Colymbidae Reichenow, 1849-50 [*Colymbus* Möhring, 1752 *cristatus*]*]

[Colymbidae Reichenow, 1889 [[*Colymbus* Linnaeus, 1758 *cristatus*]*]

Podilymbidae Coues, 1862 [*Podilymbus* Lesson, 1831]*

Das Sternchen bedeutet, dass bei den Namen noch einige Probleme existieren. Hierzu schreibt Bock: "Podicipedidae Bonaparte, 1831 (*Podiceps* Latham, 1787) wurde der offiziellen Liste der Familiengruppenamen als Podicipitidae (ICZN Direction 75, Hemming 1957) hinzugefügt und nachträglich auf Podicipedidae verbessert (Opinion 981, Mai 1972, BZN 29:15-17). Zusätzlich werden die Namen Podicepinae, Bonaparte 1832 (*Podiceps* Latham 1787), Podicepsinae, G.R. Gray 1840 (*Podiceps* Latham, 1787), Podicipinae, Bonaparte 1838 (*Podiceps* Latham, 1787) und Podicipedidae, Ogilvie-Grant 1898 (*Podiceps* Latham, 1787), die alle nur Schreibvarianten von Podicipedidae darstellen, der Liste der offiziell verworfenen und ungültigen Familiengruppenamen hinzugefügt."

Art und Gattungsnamen, Status der Formen

In Nordamerika wird der **Rothalstaucher** offenbar nicht mit *griseigena* bezeichnet, weder in Verbindung mit dem Gattungsnamen *Colymbus*, noch mit *Podiceps*, die amerikanische Form wird dafür abwechselnd als Art oder Unterart geführt. Mit dem Einlenken der Amerikaner entfällt *Colymbus* bei den Gattungsnamen. Der linnéische Artnamen des Rothalstauers wird nach 1950 vor allem in Europa noch lange falsch *Podiceps griseigena* geschrieben (siehe Appendix) und sogar im 21. Jahrhundert findet sich diese Schreibweise noch (Fantur 2000, Pfeifer 2003, Breedveld et al. 2004, Moga et al. 2004, Patrikeev 2004, Faragó & Kerekes 2006, Nilsson 2008). In Amerika setzt sich

Podiceps griseigena durch, das erst Ende der 1960er Jahre in Europa wieder teilweise Anwendung findet (siehe Appendix). Die sechste Ausgabe der britischen Vogelliste (B.O.U. 1992) korrigiert endlich den Namen des Rothalstauers auf *Podiceps griseigena*, den seiner amerikanischen Unterart von *holbollii* auf *holboellii*. Nuechterlein und Buitron (2002) nennen den Rothalstaucher *Podiceps griseigena*.

Per Ålind geht weit zurück in der Zeit, um den Rothalstaucher 1999 noch *Podiceps ruficollis* zu nennen. Mills (2006) Name *Podiceps griseigena* beruht wohl auf einem Schreibfehler.

Der amerikanische Rothalstaucher wird als Unterart unter den Bezeichnungen *holbölli*, *holboellii* oder *holbolli* geführt (siehe Appendix). Bauer und Glutz (1987) schreiben *holboelli*. Beide Unterarten, *griseigena* und *holboellii*, sind in China (Meyer de Schauensee 1984) und Russland (Il'ičev & Flint 1985) vertreten. Nach Bocheński (1994) sollen die Unterarten *griseigena* und *holboellii* des Rothalstauers wieder einen eigenen Artstatus erhalten.

Beim **Schwarzhalstaucher** bleibt die Uneinigkeit beim Namen vorerst bestehen. In Amerika steht er in den 1950er Jahren noch unter *Colymbus caspicus* (Parkes 1952, Loetscher 1955, Yocom et al. 1958), danach meist *Podiceps caspicus* (siehe Appendix), ein Name der auch in anderen Erdteilen Verwendung findet, doch in den späten 1960er Jahren aufgegeben wird und danach nur noch selten auftaucht, etwa bei Hafft (1971), Osborne und Winters (1977), Nudds (1982), Brand et al. (1983) und Forsyth et al. (1994). In Europa heißt die Art praktisch nur *Podiceps nigricollis* (siehe Appendix).

Der deutsche Biologe Roland Prinzinger (geb. 1948) stellt 1979 in seiner Monographie des Schwarzhalstauers diesen als *Dytes nigricollis* (*Podiceps nigricollis*) vor. Er gehört dem Genus *Dytes* und dem Subgenus *Calipareus* an. Im Text benutzt Prinzinger durchgehend *Podiceps nigricollis*. Unter dem Genus *Dytes*, Subgenus *Calipareus*, führt auch Wolters (1975) den Schwarzhalstaucher.

Der afrikanische Schwarzhalstaucher erhält unter den Bezeichnungen *Podiceps caspicus gurneyi* (Palmer 1962) oder *Podiceps nigricollis gurneyi* (Prinzinger 1979, Irwin 1981, Bauer & Glutz 1987) Unterartstatus. In Äthiopien soll laut Urban und Brown (1970) die Unterart *nigricollis* vorkommen.

Die rothälsige Form des Schwarzhalstauchers aus Kolumbien, der **Andentaucher**, gilt unter dem Namen *Podiceps caspicus andinus* bei Palmer (1962) und unter *Dytes andinus* Subgenus *Calipareus* bei Wolters (1975) als Unterart. Der in Rom geborene US-amerikanische Ornithologe Rodolphe Meyer de Schauensee (1901-1984) weist 1964 in seinen Vögeln Kolumbiens ausdrücklich auf den kastanienfarbenen ("rich chestnut") Vorderhals der kolumbianischen Form hin, gesteht der von ihm 1959 bestimmten Form den Artstatus jedoch nicht zu. Zu diesem Zeitpunkt ist der Andentaucher laut José Ignacio Borrero (1921–2004), den dieser 1947 noch für *Podiceps nigricollis californicus* gehalten hat (Borrero 1947), am Lago Tota schon ausgestorben (Borrero 1963). Bei den südamerikanischen Vögeln von Meyer de Schauensee (1966) liegt der Originalausgabe eine Verbesserungsnotiz bei, aus der hervorgeht, dass der Name *Podiceps caspicus* von der ICZN 1956 in *Podiceps nigricollis* umgewandelt wurde. 1970 übernimmt de Schauensee diese Bezeichnung, die auch Blake (1977) benutzt. Prinzing (1979) betrachtet den Andentaucher *P. n. andinus* ebenfalls nicht als eigenständige Art und beruft sich auf Rokitansky (1952), der eine rothälsige Mutante des Schwarzhalstauchers aus Österreich beschrieben hat. Als Unterart unter demselben Namen führen ihn auch Mayr und Cottrell (1979) und Howard und Moore (1980, 1991). Viele sehen aber in *Podiceps andinus* eine eigene Art (Simmons 1962, Bandorf 1970, Snow 1978, Fjeldså 1985, Clements 1991, Monroe & Sibley 1993, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Rensen et al. 2010, Dickinson & Rensen 2013, del Hoyo et al. 2014, Ogawa et al. 2015, Schulenberg 2016, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017). Hilty und Brown (1986) betrachten *Podiceps andinus* als eigenständige, aber bedrohte Art, denn die letzte Beobachtung des Andentauchers geht auf das Jahr 1977 zurück, als drei Exemplare am Totasee gesehen werden. Für Fjeldså und Krabbe (1990) rechtfertigt das primitivere Verhalten von *Podiceps andinus* einen eigenen Artstatus (und nicht den einer Megaspezies des Schwarzhalstauchers).

Als in der Unterart verschieden unter dem Namen *Podiceps auritus cornutus* sehen den amerikanischen **Ohrentaucher** Palmer (1962), Vaurie (1965), Bailey und Niedrach (1965), Godfrey (1966), Mayr und Cottrell (1979), Johnsgard (1987), del Hoyo et al. (1992), O'Donnell und Fjeldså (1997), Stedman (2000), Clements (2007), Dickinson und Rensen (2013), del Hoyo et al. (2014), Bahr (2016) und

Gill und Donsker (2017). Wolters (1975) benutzt die Bezeichnung *Dytes auritus cornutus* Subgenus *Dytes*. Spina und Volponi (2008) denken übrigens, dass der englische Name für diese Art Red-necked Grebe lautet.

Ab der 1970er Jahre erkennen fast alle Autoren drei Unterarten von *Podiceps cristatus* (**Haubentaucher**) an, *cristatus* (Eurasien und Nordafrika), *infuscatus* (Afrika mit Ausnahme des Nordens) und *australis* (Australien und Neuseeland) (siehe Appendix). Akira Chiba (1968) bezeichnet die Art mit *Podiceps cristata*, ebenso Harebottle et al. (2008). In seiner Monographie über den Haubentaucher von 1973 führt Manfred Melde (1929-2012) ebenfalls drei Unterarten an: *Podiceps cristatus cristatus* für die nördliche Halbkugel, *P. c. infuscatus* für Afrika südlich der Sahara und *P. c. australis* für Australien und Neuseeland. Melde ist sich aber nicht sicher, ob die australische Form nicht eine zusätzliche Rasse unter dem Namen *P. c. christiani* darstellt. Macdonald (1978) sieht jedenfalls im australischen *Podiceps cristatus christiani* eine eigene Unterart, während Marchant und Higgins (1990) *australis* für Australien und Neuseeland angeben. Im ersten Band der Vögel Afrikas (zweite, verbesserte Ausgabe 1983, Erstausgabe 1982) nennen Brown, Urban und Kenneth Newman (1924-2006) den afrikanischen Haubentaucher zuerst *Podiceps cristatus ruficollis*, verbessern den Namen aber später auf *Podiceps cristatus infuscatus*. Cao et al. (2008) betiteln den Haubentaucher in einer Tabelle als *Podiceps christatus*, im Text aber richtig mit *Podiceps cristatus*.

Die australischen Evolutionsbiologen Bruce C. Robertson und Neil J. Gemmill untersuchen 2002 die genetischen Unterschiede der Populationen von *Podiceps cristatus australis* in Australien und Neuseeland und finden dabei heraus, dass es immer wieder zu einem Einflug von australischen Vögeln in Neuseeland kommt, der dem genetischen Auseinanderdriften entgegen wirkt.

Der **Zwergtaucher** wird lange Zeit fast ausschließlich unter der Gattung *Podiceps* geführt, ab den 1990er Jahre aber seltener, wenn auch nach 2000 *Podiceps ruficollis* noch vereinzelt in Texten zu finden ist (Fantur 2000, Quan et al. 2002, Pfeifer 2003, Senyk & Hornyak 2003, Skilsky et al. 2003, Lapshin et al. 2004, Mees 2006, Cao et al. 2008, Onmuş & Siki 2013, Mustafayev & Jafarova 2016). Storer (1960) benutzt noch *Polioccephalus ruficollis*, er geht aber 1963 zum Gattungsnamen *Tachybaptus*

über, der in der Folge immer mehr Zustimmung findet (siehe Appendix). Dybbro (1978) und Ferdinand (1980) benutzen *Tachybaptus ruficollis*.

Die vielen Unterarten des Zwergtauchers und ihre geografische Verbreitung werden unterschiedlich gehandhabt. So stellt Yukiasu Kiyosu (1901-1975) für Japan 1959 nur *Podiceps ruficollis poggei* (Chinese Little Grebe) fest, Berndt und Meise (1962) nennen die afrikanischen Unterart *Podiceps ruficollis capensis*. Nach Etchécopar und Hüe (1964) ist *capensis* auch in Ägypten allgemein verbreitet. Charles Vaurie (1906-1975) nennt insgesamt neun Unterarten: *ruficollis* (Europa und Nordafrika), *capensis* (Kaukasus bis Indien), *poggei* (Ostasien), *iraquensis* (Irak und Iran), *philippensis* (Philippinen), *cotabato* (Mindanao), *vulcanorum* (Java bis Timor), *tricolor* (Celebes und Molukken) und *collaris* (Nord-Neuguinea). Urban und Brown (1970) zählen *capensis* ebenfalls für Äthiopien auf, Irwin (1981) nennt *Tachybaptus ruficollis capensis* für Zimbabwe. Meyer de Schauensee sieht die Unterart *capensis* von Sinkiang und Tibet bis wahrscheinlich Tsinghai verbreitet, *poggei* ist in Hainan heimisch und die Artgenossen in Taiwan sind intermediär *poggei* x *philippensis*. Zu Russland gehören die Unterarten *Tachybaptus ruficollis ruficollis*, *T. r. capensis* und *T. r. poggei* (Il'ičev & Flint 1985). Bauer und Glutz (1987) zählen *ruficollis*, *iraquensis*, *capensis*, *poggei* und *japonicus* auf. Die Unterarten *ruficollis*, *iraquensis*, *capensis*, *poggei*, *philippensis*, *cotabato*, *tricolor*, *vulcanorum* und *collaris* werden von Mayr und Cottrell (1979), Howard und Moore (1980, 1991), del Hoyo et al. (1992), O'Donnell und Fjeldså (1997), Clements (2007) und Dickinson und Remsen (2013) erwähnt. Für del Hoyo et al. (1992) ist *vulcanorum* nicht gesichert, O'Donnell und Fjeldså (1997) erkennen eine zusätzliche unbenannte gelbäugige "*capensis*"-Form vom Kaukasus bis Burma an, die Fjeldså (2004) *albescens* nennt. Den Namen übernehmen Mlíkovský (2010), Dickinson und Remsen (2013), del Hoyo et al. (2014), Bahr (2016) und Gill und Donsker (2017). Bandorf (1970) kennt die Unterarten *ruficollis*, *capensis*, *iraquensis*, *poggei*, *japonicus*, *kunikyoni*, *philippensis*, *vulcanorum*, *tricolor*, *longirostris*, *leucosternus*, *collaris* und *cotabato*, von denen aber einige zum australischen Zwergtaucher zählen. Wolters (1975) fügt sogar *rufolavatus* den Unterarten des Zwergtauchers hinzu, Vlуг (1983) ist sich hierin unsicher.

1971 untersucht der Brite Constantine Walter Benson (1909-1982) einige ältere Museumsexemplare, die aus Madagaskar und von den Comoren stammen und als *Podiceps ruficollis* (Zwergtaucher) eingestuft worden sind. Die madegassischen Exemplare haben gegenüber den südafrikanischen im Schnitt kürzere Flügel und längere Schnäbel. Ein rezent auf den Comoren gesammelter männlicher Vogel erweist sich ebenfalls als sehr kleinflügelig (92 mm) im Vergleich zu Exemplaren vom afrikanischen Kontinent (99-106 mm), wo selbst die Weibchen ein Minimum vom 94 mm aufweisen. Die Exemplare der Komoreninsel Anjouan zeigen wenig Variabilität im Schnabel (Längendifferenz von nur 1 mm) gegenüber den Artgenossen von Madagaskar (bis zu 5 mm). Eine neue Unterart definiert Benson aber nicht.

Als eigenständige Art sieht Mlíkovský (2010) *Tachybaptus tricolor* mit den Unterarten *tricolor* und *vulcanorum*. Bahr (2016) und Gill und Donsker (2017) gestehen dem Tricolored Grebe oder **Indonesienzwergtaucher** eine dritte Unterart *Tachybaptus tricolor collaris* zu.

Unter der Bezeichnung *Podiceps pelzelni* gilt der **Madagaskarzwergtaucher** als eigene Art (Berndt & Meise 1962, Appert 1971), ebenso wie der **Delacour- oder Alaotrazwergtaucher** *Podiceps rufolavatus* (Berndt & Meise 1962, Simmons 1962, Wobus 1964, Appert 1971, Gruson 1976). Nach Karel Hendrik Voous (1920-2002) und H. A. W. Payne (1965) kommt auf Madagaskar neben den beiden endemischen Arten zusätzlich *Podiceps ruficollis capensis* (afrikanischer Zwergtaucher) vor. Bei den von ihnen eingesammelten Individuen erkennen sie Zwischenformen von *ruficollis* und *rufolavatus*, die auf Hybridisierung zwischen beiden Arten schließen lassen. Noch 1973 beschreiben Philippe Milon (1908-1992), Jean-Jacques Petter (1927-2002) und Georges Randraianasolo alle drei Arten für Madagaskar.

Von den endemischen Vögeln Madagaskars bezeichnet T. J. Dee (1986) *Tachybaptus pelzelni* (Madagaskarzwergtaucher) als ungenügend bekannt und *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzwergtaucher) als gefährdet. Letzterem setzen die Jagd und die Umgestaltung seines Habitats zu Reisplantagen stark zu. Die wenigen verbliebenen Delacourzwergtaucher sind zudem der Hybridisierung mit *Tachybaptus ruficollis* (Zwergtaucher) ausgesetzt. Deswegen zweifelt Dee auch die Richtigkeit der Meldungen von Beobach-

tungen des Delacourzwergetaucher außerhalb des Gebiets um den Alaotrasee an, denn Hybride sind nur schwer von der reinen Art zu unterscheiden. Vom Aussterben des Delacourzwergetaucher berichten Hawkins et al. (2000). Letzte Beobachtungen der Art gehen auf die frühen 1980er Jahre zurück. Beim ornithologischen Inventar des Alaotrasees im Jahr 1999 kann der kleine Taucher nicht mehr aufgefunden werden und könnte schon über 10 Jahre ausgestorben sein. Der erhöhte Pestizideintrag in den See sowie der Besatz des Sees mit Schlangenkopffischen *Channa striata* werden als mögliche Ursachen für das Aussterben angegeben.

Simmons (1962), Wobus (1964) und Gruson (1976) schreiben den Namen des Madagaskarzwergtaucher *Podiceps pelzelni*. Bei Storer heißt die Art 1960 *Poliocephalus pelzelni* und 1963 *Tachybaptus pelzelni*. Ab der 1970er Jahre finden sich vermehrt die Bezeichnungen *Tachybaptus pelzelni* oder *Tachybaptus pelzelni* (siehe Appendix).

Der Delacourzwergetaucher gehört bei Storer 1960 dem Genus *Poliocephalus* und 1970 der Gattung *Tachybaptus* an. Der Name *Tachybaptus rufolavatus* setzt sich danach durch (siehe Appendix).

Wie die vorigen Zwergtaucherarten wird auch *dominicus* (**Schwarzkopftaucher**) lange als *Podiceps* betrachtet (siehe Appendix). Für den amerikanischen Lappentaucherkenner Robert W. Storer (1914–2008) gilt er 1960 kurzzeitig als *Poliocephalus*, genauso wie für Wolters (1975). Voous (1973) stellt ihn zu *Podiceps*, gleichzeitig gliedert er *ruficollis* an *Tachybaptus* an. Die sechste Ausgabe der nordamerikanischen Vogelliste der American Ornithologists' Union (1983) beinhaltet eine wesentliche Änderung: *Tachybaptus* wird als Genus anerkannt, wodurch der Schwarzkopftaucher nun *Tachybaptus dominicus* heißt. Leahy (1983) folgt der A.O.U. darin, genauso wie Fjeldså und Krabbe (1990), die für den Bereich der Hochanden *Tachybaptus dominicus speciosus* und *eisenmanni* unterscheiden. Unter *Tachybaptus* steht die Art auch bei Snow (1978), Vlug (1983), Sibley und Ahlquist (1990), Clements (1991) und den meisten Autoren des 21. Jahrhunderts (siehe Appendix). Bocheńskis (1994) kladistische Untersuchungen bestätigen diese Zugehörigkeit. Doch Oberholser (1974) und auch Storer (1975) hegen Zweifel, Oberholser schlägt sogar einen eigenen Genus *Limnodytes* vor. Ksepka et al. (2013) stellen dann den Schwarzkopftaucher in den Genus

Limnodytes, doch Ksepka und Kammerer (2013) verbessern den Gattungsnamen auf *Dominicus*, denn der 1974 von Oberholser eingeführte Name ist schon 1841 von Duméril und Bibron einer Amphibienart zugeordnet worden und somit nicht verfügbar. Dieses Genus unterscheidet sich von *Tachybaptus* und dem fossilen *Thiornis* durch die Präsenz einer distalen Kerbe am Rand von *Condylus medialis* des Tibiotarsus und von *Poliocephalus* durch seinen starken, klingenartigen Vorsprung am Gabelbein (Furcula) und das Fehlen verlängerter weißer Federn an der Kopfseite. Bahr (2016) übernimmt den Gattungsnamen *Dominicus*.

Palmer (1962) nennt bei *Podiceps dominicus* (Schwarzkopftaucher) für Nordamerika die Unterarten *brachypterus*, *bangsi*, *dominicus*, *brachyrhynchus* und *speciosus*, Wetmore (1965) für Panama *brachypterus* und Land (1970) für Guatemala *brachypterus*. Die Untersuchungen der geographischen Variationen bei *Tachybaptus dominicus* von Storer und Thomas Getty (1985) zeigen, dass die Populationen von Nord- und Zentralamerika, den Großen Antillen und entlang der südamerikanischen Atlantikküste in die drei Unterarten *dominicus*, *brachypterus* und *brachyrhynchus* aufgeteilt werden müssen. Daneben existieren zwei kleinere isolierte Populationen, die ebenfalls den Status einer Subspezies verdienen, zum einen die Bewohner von Baja California (Unterart *bangsi*) und zum anderen die der ecuadorianischen Pazifikküste. Diese letzte kleinere Unterart ist neu und erhält die Bezeichnung *eisenmanni*. Sie ist in allen Maßen, besonders in der Flügelgröße, kleiner als *T. d. brachyrhynchus*, sie hat einen kürzeren Schnabel als die Unterarten *dominicus*, *brachypterus* und *bangsi* und ein dunkleres Gefieder als *bangsi*. Als Holotypus für die neue Art gilt ein Weibchen aus Santa Elena, Gayas, Ecuador, das 1933 von Phillip Hershkovitz dort gesammelt worden und im Museum der Universität Michigan hinterlegt ist. In der Monographie von *Tachybaptus dominicus* behält Storer (1992) die fünf Unterarten bei. Auch Dickinson und Remsen (2013), del Hoyo et al. (2014), Gill und Donsker (2017) erwähnen dieselben fünf Unterarten unter *Tachybaptus dominicus* und Bahr (2016) unter der Gattung *Dominicus*. Strittig ist die Unterart *brachyrhynchus* (auch von Mayr & Cottrell 1979, Fjeldså 1981, 2004 erwähnt). Der Name ist lange lediglich ein Synonym für *speciosus*, das bei Howard und Moore (1980), del Hoyo et al. (1992), O'Donnell und Fjeldså (1997) und Clements (2007)

Anwendung findet. Storer (1975) denkt, dass alle Berichte über Vorkommen des Schwarzkopftaucher in Patagonien und selbst im Raum Buenos Aires auf Verwechslungen mit dem Rollandtaucher beruhen, denn beide Arten sehen sich im Ruhekleid sehr ähnlich. Dies betrifft auch die von Lynch Arribalzaga beschriebene Unterart *speciosus*, den Storer ebenfalls für einen Rollandtaucher hält.

In australischen ornithologischen Zeitschriften und Büchern erscheinen bis nach 1980 immer wieder Artikel, die den **australischen Zwergtaucher** als *Podiceps ruficollis* und damit nicht verschieden von der europäischen Art sehen (Littlejohns 1936, Hordern 1954, Clarke 1966, Lane 1974, Pizzey 1980). Als Unterart unter *Podiceps ruficollis novaehollandiae* führen ihn Wobus (1964) und Morony et al. (1975). Hobbs (1958, 1959) gesteht ihm unter dem Namen *Podiceps novæhollandiæ* Artstatus zu. Simmons (1962), Kinsky et al. (1970), Simpson (1973), Lyle (1973), Miller (1973), Hall (1974), Gruson (1976), Lauder (1978), Macdonald (1978) und Mees (2006) tun dies unter der Bezeichnung *Podiceps novæhollandiæ*. Emison et al. (1978), Beruldsen (1980), Reader's Digest (1985) und Hilty und Brown (1986) führen die Form unter dem Namen *novæhollandiæ* der Gattung *Tachybaptus* zu, Marchant und Higgins (1990) schreiben *Tachybaptus novaehollandiae*. Außerhalb Australiens setzt sich zusehends *Tachybaptus novaehollandiae* durch (siehe Appendix) und die Royal Australian Ornithologists' Union ist sich auch der Schwierigkeiten mit den wissenschaftlichen Namen der einheimischen Vögel bewusst, stammt doch die letzte offizielle Liste aus dem Jahr 1926. Erst fünfzig Jahre später, im Jahr 1975, erscheint die dritte Check-Liste des australischen Vögel (Condon 1975), in der die lokale Zwergtaucherform in *Tachybaptus novaehollandiae novaehollandiae* umbenannt wird..

Zum australischen Zwergtaucher auf dem Inselkontinent selbst bemerkt Goodwin (in Hall 1974), dass man am besten keine Unterarten unterscheidet, auch wenn es geringe Größenunterschiede zwischen den nördlichen und südlichen Populationen gibt. Nach Charles Mathew Newton White (1914-1978) and Murray D. Bruce (1986) kommen in Wallacea, Indonesien, von *Tachybaptus novaehollandiae* die Unterarten *novaehollandiae* und *fumosus* vor. Gleichzeitig ist *Tachybaptus ruficollis* (europäischer Zwergtaucher) dort vertreten. Die Autoren sind der Ansicht, dass

es in Wallacea nur zu einem sehr teilweisen gleichzeitigen Auftreten beider *Tachybaptus*-Arten kommt. Die Form *T. n. timorensis* zweifeln sie an und sehen in den beobachteten Exemplaren am ehesten herumstreunende Individuen aus Australien. Bei *ruficollis* scheint ihnen die Form *vulcanorum* nicht genügend belegt. Generell sehen sie bei den Rassen eine große Notwendigkeit für eine systematische Überprüfung. Marchant und Higgins (1990) kennen die Unterarten *novaehollandiae*, *leucosternos*, *rennellianus*, *javanicus*, *timorensis*, *fumosus* und *incola*. Dieselben Unterarten zählen Mayr und Cottrell (1979), del Hoyo et al. (1992), O'Donnell und Fjeldså (1997) und Clements (2007) auf, allerdings betrachten del Hoyo et al. (1992) *timorensis* als zweifelhaft. Diese Unterart fehlt bei Dickinson und Remsen (2013) und del Hoyo et al. (2014).

G. F. Mees behandelt 2006 in seiner Avifauna von Flores die dort vorkommenden *Tachybaptus*-Arten. Zum Merkmal des ausgedehnten Schwarz an der Kehle von *Podiceps ruficollis vulcanorum*, bemerkt er: "Individual variation in the extent of the black makes this a less distinct subspecies than one would wish." Zwei Vertreter der Unterart aus Ostjava zeigen unerwartet kaum schwarze Federchen an der Kehle und entsprechen eher der Form *tricolor*. Das untersuchte Exemplar von *Podiceps novaehollandiae* aus Nunang entspricht nicht der Unterart *timorensis*, und Vergleiche von Bälgen aus Java und Australien ergeben für Mees keine Unterschiede, die eine Unterart *javanicus* rechtfertigen. Schon van Oort hat 1910 festgestellt, dass alle australasiatischen Zwergtaucher aus Java in der Sammlung des Leidener Museums der Unterart *novaehollandiae* zuzurechnen sind. Mees kommt zum Schluss, dass *timorensis* als Synonym für *novaehollandiae* zu betrachten ist.

Der Superspezies *Tachybaptus ruficollis* gehören nach del Hoyo et al. (1992) *T. novaehollandiae* und *T. rufolavatus* an. Sibley und Ahlquist (1990) rechnen nur *Tachybaptus [ruficollis] ruficollis* und *Tachybaptus [ruficollis] novaehollandiae* dazu.

Der australische **Haarschopftaucher** wird meist mit *Podiceps poliocephalus* bezeichnet (siehe Appendix), erst 1975 ändert die Royal Australian Ornithologists' Union offiziell das Genus in *Poliocephalus* um (Condon 1975). Auch der **Maortäucher** *rufopectus* gehört generell der Gattung *Podiceps* an (siehe Appendix). Im letzten Viertel des Jahrhunderts akzeptieren die Naturkundler zusehends das Genus *Poliocephalus* für beide

Arten, und ihre Namen ändern sich auf *Poliocephalus poliocephalus*, bzw. *Poliocephalus rufopectus* (siehe Appendix). In Neuseeland werden seit 1975 vereinzelte Exemplare vom australischen Haarschopftaucher nachgewiesen (Reader's Digest 1985). Devillers (1976) schlägt für *Poliocephalus rufopectus* den französischen Namen Grèbe de Nouvelle-Zélande vor. Durand (2007) nennt den Maoritaucher *Tachybaptus rufopectus*.

Sibley und Ahlquist (1990) und del Hoyo et al. (1992) betrachten *Poliocephalus poliocephalus* und *P. rufopectus* als Superspezies.

Beim **Bindentaucher** *Podilymbus podiceps* ist der Gattungsname schon länger klar. Palmer (1962) kennt die Unterarten *podiceps* und *antillarum*, Johnson (1965) *antarcticus*, Bailey und Niedrach (1965) *podiceps*, Wetmore (1965) *podiceps* und *antarcticus*, Godfrey (1966) *podiceps*. Land (1970) gibt für Guatemala die Unterart *podiceps* an, merkt aber an, dass einige Autoren die lokale Art *antillarum* zurechnen. Für Patagonien erwähnen Darrieu et al. (2008) *antarcticus*. Seit Ende der 1970er Jahre werden generell die drei Unterarten *podiceps*, *antillarum* und *antarcticus* anerkannt (siehe Appendix).

Für *Podilymbus podiceps*, Unterart *podiceps* liegen im Zeitraum von 1963 bis 1968 sieben Meldungen in Großbritannien vor, die vielleicht nur drei verschiedene Exemplare betreffen (Snow 1971). Rufino (1989) berichtet von einer Beobachtung von *Podilymbus podiceps* auf den Azoren. Aus jüngerer Zeit liegen Meldungen aus Großbritannien, Deutschland, Frankreich und Spanien vor.

Die siebte Ausgabe der nordamerikanischen Vogelliste (A.O.U. 1998) beinhaltet einen Flüchtigkeitsfehler: "*Podiceps podiceps* and *P. gigas* are closely allied...". Anstatt *Podiceps* muss hier *Podilymbus* stehen.

Die Amerikanerin Anne LaBastille (1935-2011) untersucht 1974 die Population von *Podilymbus gigas* (**Atitlantaucher**), der zu diesem Zeitpunkt schon von der IUCN als gefährdet eingestuft ist. Ursächlich hierfür ist vor allem das Einsetzen von neuen Fischarten, von denen *Micropterus salmoides* (Forellenbarsch) und *Pomoxis nigromaculatus* (Schwarzfleckchen-Sonnenbarsch), die in den Jahren 1958-1960 eintreffen, sich als starke Futterkonkurrenten für die Lappentaucher erweisen. Der Forellenbarsch ist zusätzlich Predator von Tauchvögeln. Als ungünstig für die Atitlantaucherpo-

pulation erweisen sich gleichzeitig die durch das Anwachsen der menschlichen Siedlungen entlang des Seeufers hervorgerufenen Habitatveränderungen. Der Atitlantaucher ist schon 1862 durch Salvin und Godman am Atitlansee gesammelt worden, und Salvin hat in ihm 1866 eine neue *Podilymbus*-Art gesehen, ohne sie zu benennen. Sharpe und Ogilvie-Grant (1898) betrachten ihn nur als Unterart des Bindentauchers. Erst 1929 macht Griscom daraus eine eigene Art, und die Publikationen aus der 2. Hälfte des Jahrhunderts bis heute widersprechen dieser Ansicht nicht.

Devillers (1976) nennt *Podilymbus gigas* auf Französisch Grèbe du lac Atitlan. Del Hoyo et al. (1992) betrachten *Podilymbus podiceps* und *P. gigas* als Superspezies.

Die Gattungszugehörigkeit des **Magellantauchers** bleibt bis heute ungelöst. Nach einer kurzen Phase der Zugehörigkeit zum Genus *Aechmophorus* wird er ab der 1950er Jahre meist unter *Podiceps major* geführt (siehe Appendix). Nach Cramp und Simmons (1977) besteht ein Nachweis von *Podiceps major*, den sie auf Deutsch "Großer Südamerika-Rothalstaucher" nennen, aus dem Llobregat-Delta bei Barcelona aus dem Jahr 1908. Dessen Richtigkeit ist aber zweifelhaft. Auch Snow und Perrins (1998) schenken dieser Nachweise von *Podiceps major* sowie einem weiteren aus der Umgebung von Valencia aus dem ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts wenig Glauben. Der Nachweis aus dem Llobregat-Delta wird schon 1909 von Emili Tarré beschrieben. Dieser Lappentaucher ist demnach am 15. Februar 1908 dort gefangen worden. Nach Tarré ist das Exemplar größer als alle bisher beschriebenen Mitglieder der Familie, weshalb er eher zufällig für diese anscheinend neue Art den Namen *Podiceps major* wählt. Erst durch Federico Travé (1954), der ebenfalls auf dieses Exemplar eingeht, das über einen Vogelpräparator zu Tarré gelangt ist, erfolgt eine Richtigestellung. Er lässt sich seine Artzuweisung *Aechmophorus major* (Magellantaucher) von Etchécopar bestätigen und stellt sich anschließend die Frage, ob der Südamerika bewohnende Vogel nicht vielleicht als Balg oder sogar lebend nach Spanien importiert worden ist. Da es einerseits zwei sardinische Nachweise des Magellantauchers gibt, einmal den von Bonaparte als *Podiceps longirrostris* benannten sowie einen weiteren von Giglioli erwähnten, und da es sich andererseits hier um einen Jungvogel handelt,

kommt Travé zum Schluss, dass der Nachweis authentisch ist. Das Exemplar aus Valencia fällt bei der Durchsicht der Balgsammlung der wissenschaftlichen Fakultät in Valencia auf, da sein Etikett als einzige Hinweise "*Podiceps griseigena?*" sowie den Fundort, Cullera nahe der Albufera bei Valencia enthält. Es stammt aus der Sammlung Gutiérrez, und Manuel Fernández Cruz (1963) nimmt an, dass es, wie alle anderen Bälge dieser Kollektion, zwischen 1900 und 1910 gesammelt wurde. Es handelt sich allerdings eindeutig um einen Magellantaucher, den Fernández Cruz als *Aechmophorus major* bezeichnet. Der Argumentation von Travé (1954) folgend, hält er es für wahrscheinlich, dass es sich um den zweiten spanischen Nachweis für diese Art handelt, auch weil der Balg aus derselben Zeit wie der aus Barcelona stammt.

Die Argentinierin Maria Sofia Manghi beschreibt 1984 eine neue Unterart des Magellantauchers, die sie *Podiceps major navasi* nennt. Bei der Untersuchung von Bälgen stellt sie fest, dass es Unterschiede in Größe und Färbung zwischen Exemplaren aus der Provinz Buenos Aires und aus höheren Lagen Patagoniens gibt. Schon Wetmore hat 1926 an eine Unterscheidung in Unterarten der Populationen von Buenos Aires nach Norden und derjenigen Patagoniens und Chiles gedacht, ist seiner Idee aber nicht nachgegangen. Trotz Überschneidungen in den Maßen sind südlichere Exemplare in der Regel größer, so Manghi. Ihr Gefieder ist dunkler, und sie weisen auf Höhe der Kehle eine deutliche Linie auf, oberhalb der das Gefieder schwärzlich ist und grünlich bis bläulich irisiert. Der bleigraue Schnabel ist ebenfalls dunkler, die Augen leuchtender rot (kastanienbraun bei den nördlicheren Exemplaren). Damit ist klar: Es gibt zwei Unterarten. Nur welche ist die Nominatform? Boddaert hat 1783 der Art zwar ihren wissenschaftlichen Namen gegeben, allerdings ohne sie zu beschreiben, und er hat als typische Lokalität Cayenne angegeben. Cayenne liegt aber außerhalb des Verbreitungsgebiets der Art. Die erste korrekte Beschreibung geht demnach auf Lichtenstein (1823) zurück, die auf einem Balg aus Montevideo beruht. Manghi schlägt daraufhin vor, diesen Balg als Holotypus für die Nominatform zu betrachten. Für die südlichere Form steht Kings (1828) Name *leucopterus* zur Verfügung, der auf einem Exemplar aus der Magellanstraße beruht. Allerdings entspricht die Bezeichnung Magellanenge zu Zeiten Kings einem weitaus größeren Gebiet als

heute, so dass fast sicher ist, dass Kings Vogel von der Küste von Santa Cruz in Zentralchile stammt. Zudem entspricht Kings Beschreibung laut Manghi der Nominatform. Nachdem Stejnegers "*salvadori*" und Bonapartes "*longirostris*" ebenfalls nicht in Frage kommen, da die angegebenen Maße der Nominatform entsprechen und Gefiederbeschreibungen fehlen, muss ein neuer Name gefunden werden. Manghi entscheidet sich für *navasi*, zu Ehren ihres Doktorvaters Jorge R. Navas. Dieser neue Name wäre aber nur berechtigt, wenn Kings Beschreibung aus dem Jahr 1828 tatsächlich auf die Nominatform zutrifft. Daran hat Fjeldså (2004 und brieflich) erhebliche Zweifel, denn alle von ihm untersuchten Bälge der Art aus der Magellanstraße sowie alle älteren Museumsbälge, die unter der Bezeichnung "*leucoptera*" abgelegt worden sind, entsprechen der südlichen oder patagonischen Form. Auch Kings Angaben unterstützen Fjeldsås Zweifel; nach diesen besitzt *Podiceps leucopterus* "*capite colloque superioribus nigris*" und "*the bill is black*", also sein Kopf und oberer Hals sowie sein Schnabel sind schwarz. Mit 51 cm (20 inches) Körperlänge handelt es sich wohl um ein recht großes Exemplar, das zuzüglich der Halslänge bis zur Schnabelspitze im oberen Bereich der von Fjeldså angegebenen Maße (57-78 cm) liegt. Allerdings wurde die Bezeichnung "*leucopterus*" rezent nicht benutzt.

Fjeldså und Krabbe (1990) erwähnen neben *Podiceps major navasi* das Vorkommen einer noch unbestimmten kleineren Unterart in der peruanischen Küstenzone.

Der polnische Wirbeltier-Paläontologe Zbigniew M. Bocheński (1994) untersucht 55 osteologische Merkmale an 392 Lappentaucherskeletten aus 20 Taxa (16 davon sind als Arten, vier als Unterarten anerkannt), die zur Differenzierung der Arten herangezogen werden können. Die darauf basierenden Hauptkomponenten- und Clusteranalysen ergeben, dass *Podiceps major* am besten einem neuen monotypischen Genus zugeführt würde, den Bocheński *Podicephorus* nennt. Der Name ergibt sich aus einer Zusammenführung der Gattungsnamen *Podiceps* und *Aechmophorus* und wird von Storer (2000, 2002), Konter (2001), Fjeldså (2004), Simon et al. (2005), Cardoni et al. (2007), Gomes et al. (2009), Josens et al. (2010) und Bahr (2016) übernommen. Meist wird die Art aber weiter unter *Podiceps* geführt (siehe Appendix).

Bocheńskis Analysen bestätigen auch eine enge Verbindung der Gattungen *Rollandia*, *Tachybaptus* und *Podilymbus*, die von Storer (1963a) unter dem Stamm Podilymbini vereint worden sind. Dagegen wird für die Gattung *Poliiocephalus* keine nahe verwandte Gruppe gefunden.

Ob es sich bei den Formen des **Rollandtauchers** um verschiedene Arten handelt, ist offen. Die Nominatform von den Falkland Inseln wird oft *Podiceps rolland*, die Form des Festlands *Podiceps rolland chilensis* genannt (siehe Appendix). Einige Autoren geben für die kontinentale Form keine Unterart an und beschränken sich im Namen auf *Podiceps rolland* (Saavedra & Bravo 1994, Egli & Castro 1995, Espinosa 1997). Erst in den 1970er Jahren kommt das Genus *Rollandia* für diese Art auf, so wird die Falklandform *Rollandia rolland rolland* genannt und die des Festlands *Rollandia rolland chilensis* (siehe Appendix). Joanna Burger (geb. 1941) nennt im selben Jahr den argentinischen Rollandtaucher einmal *Rollandia rolland* (1974a) und einmal *Podiceps rolland* (1974b). Wolters (1975) gesteht *Rollandia rolland* zusätzlich das Subgenus *Rollandia* zu, Simmons (1962), Storer (1963) und Bandorf (1970) sehen in *Rollandia chilensis* eine eigene Art.

Simmons (1962a) beschreibt eine neue Form von *Podiceps chilensis* (kontinentaler Rollandtaucher), die am peruanischen Juninsee vorkommt. In der Einleitung zu seinem Artikel weist Simmons darauf hin, dass seiner Meinung nach *Podiceps chilensis* und *Podiceps rolland* getrennt zu halten und der erste als Art, der zweite als Halbart anzusehen sind, die zusammen eine Superart bilden. Die neue Unterart, die insgesamt größer ist als die bisher vermessenen Exemplare aus anderen Regionen des südamerikanischen Festlands, nennt Simmons *Podiceps chilensis morrisoni*. Ihr Vorkommen ist auf den peruanischen Juninsee beschränkt. Später wird der Name in *Rollandia rolland morresoni* abgeändert (siehe Appendix). Die deutsch-peruanische Ornithologin Maria Koepcke (1924-1971) benutzt 1964 diese trinomiale Bezeichnung für alle Vorkommen des Rollandtauchers in der Provinz Lima.

Unter dem Namen *Centropelma micropterum* wird der **Titikakataucher** von einigen einem eigenen Genus *Centropelma* zugerechnet (siehe Appendix). Simmons (1962) führt ihn unter *Podiceps micropterus*. Storer (1963), Bandorf (1970), Morony et al. (1975), Blake (1977), Howard und

Moore (1980, 1991) und Perrins (1995) rechnen ihn unter dem Namen *Rollandia micropterum* der Gattung *Rollandia* des Rollandtauchers zu, ebenso Wolters (1975), nur fügt er dieser das Subgenus *Centropelma* hinzu. Devillers (1976) gibt *Rollandia micropterum* den französischen Namen Grèbe microptère. Der wissenschaftliche Name wird in den 1970er Jahren auf *Rollandia microptera* umgeändert (siehe Appendix). Bradley Curtis Livezey (1954-2011) schlussfolgert 1989 anhand seiner Berechnungen der Flügelbelastung, dass von den drei Lappentauchern *Rollandia microptera*, *Podilymbus gigas* (Atilantaucher) und *Podiceps taczanowskii* (Punataucher) nur der Titikakataucher flugunfähig ist und die beiden anderen eher als flugbehindert zu betrachten sind.

Der Norweger Jon Knud Bøgh Fjeldså (geb. 1942) ist Professor für Biodiversität am zoologischen Museum der Universität Kopenhagen und ein ausgewiesener Fachmann auf dem Gebiet der Podicipedidae. Er weist 1982 neben den Unterschieden im Federkleid auch auf solche im Balzverhalten der beiden Formen von **Silber-/Inkataucher** *Podiceps occipitalis* hin. Alvaro Jaramillo (geb. 1967) greift das Thema 2003 wieder auf und fasst die für ihn deutlichen Unterschiede zusammen. Die südliche Unterart *Podiceps occipitalis occipitalis* ist Zugvogel und kommt nur bis in Höhenlagen von 1.000 m vor. Sie hat einen grauen Kopf (inklusive Kinn und Kehle), der mit dem schwarzen Hinterkopf kontrastiert. Der Hals ist weiß, der Nacken mit einem breiteren schwarzen Streifen besetzt. Zur Brutzeit entwickeln sich gut sichtbare goldgelbe Ohrbüschel, die außerhalb dieser Saison nur schwach sichtbar sind. Die nördlichere Form *juninensis* ist dagegen eher Standvogel und besitzt kein ausgesprochenes Brutkleid. Kehle und Kinn sind bei ihr weiß, die obere Hälfte des Kopfs schwarz, der schwarze Nackenstreifen sehr dünn. Die Rufe sind höher im Ton als bei *occipitalis*. Del Hoyo et al. (2014) trennen schließlich die beiden Formen unter den Bezeichnungen *Podiceps occipitalis* (Silbertaucher) für die Tieflandpopulationen und *Podiceps juninensis* (Inkataucher) für die Populationen in höheren Andenlagen. Schon 2016 folgen Guevara et al. und Bahr der neuen Phylogenie. Ogawa et al. (2015) sind sich dagegen unschlüssig, ob sich hinter *Podiceps occipitalis* zwei Arten verbergen, Schulenberg (2016) scheint *Podiceps juninensis* eher anzuerkennen.

Da lange Zeit Silber- und Inkataucher als zwei Unterarten derselben Art gegolten haben, ist bei früheren Nennungen ohne geografische Angaben ungewiss, welche der beiden heutigen Arten mit *Podiceps occipitalis* gemeint ist. Devillers (1976) übernimmt für die noch vereinten Arten die französische Bezeichnung Grèbe aux belles joues. Wolters (1975) führt beide unter *Dytes occipitalis*, Subgenus *Calipareus*, und Sibley und Ahlquist (1990a, b) rechnen *occipitalis* als Art unter der Bezeichnung *Podiceps [nigricollis] occipitalis* der Superspezies des Schwarzhalstauchers zu, genauso wie *P. andinus* und *P. taczanowskii*. Die in ihrer Verbreitung auf das Tiefland beschränkten Silbertaucher werden *Podiceps occipitalis* von Cawkwell und Hamilton (1961, Falkland Inseln) und *Podiceps occipitalis occipitalis* von Blake (1977), Mayr und Cottrell (1979), Howard und Moore (1980, 1991), Fjeldså (1981), Fjeldså und Krabbe (1990), del Hoyo et al. (1992), O'Donnell und Fjeldså (1997), Clements (2007), Darrieu et al. (2008), Dickinson und Rensen (2013) und Gill und Donsker (2017) genannt. Burger (1974a) bezeichnet sie fälschlich als *Podiceps occipitales*. Die in höheren Lagen vorkommenden Inkataucher heißen meist *Podiceps occipitalis juninensis* (Meyer de Schauensee 1964, Koepcke 1964, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, Fjeldså 1981, Fjeldså & Krabbe 1990, Howard & Moore 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Clements 2007, Dickinson & Rensen 2013, Gill & Donsker 2017). In den Vögeln Kolumbiens (Hilty & Brown 1986) steht *Podiceps occipitalis* für den Inkataucher. Johnson (1965) unterscheidet im Text *Podiceps occipitalis occipitalis* (Silbertaucher) und *Podiceps occidentalis juninensis*. Er beruft sich auf Berlepsch und Stolzmann, so dass trotz des falschen Namens bei dem zweiten der Inkataucher des Andenhochlands gemeint ist, umso mehr als unter dem Foto einer Brutkolonie der richtige Name *Podiceps occipitalis juninensis* steht.

Beim **Punataucher** stellt sich die Frage der richtigen Schreibweise, *Podiceps taczanowski* (Bandorf 1970, Morony et al. 1975) oder, wie heute für richtig empfunden, *Podiceps taczanowskii* (siehe Appendix). Allein Wolters (1975) scheint zu diesem Zeitpunkt noch ein Problem mit dem Genus zu haben und schreibt von *Dytes taczanowskii*, Subgenus *Calipareus*. Auf Französisch soll die Art Grèbe de Taczanowski (Devillers 1976) heißen.

Als eine einzige Art gelten lange **Renn- und Clarktaucher** unter der Bezeichnung *Aechmophorus occidentalis*, etwa bei Storer (1960), Simmons (1962), Palmer (1962), Berndt und Meise (1962), Phillips et al. (1964), Wobus (1964), Wetmore et al. (1965), Bailey und Niedrach (1965), Godfrey (1966), Wüst (in Grzimek 1968), Bandorf (1970), Wolters (1975), Morony et al. (1975), Gruson (1976), Devillers (1976) und Johnsgard (1979). Ein Foto von zwei balzenden Vögeln bei Wetmore et al. (1965) zeigt Renn- und Clarktaucher vereint.

Der Amerikaner Ralph Simon Palmer (1914-2003) weist 1962 in seinem Handbuch der nordamerikanischen Vögel auf individuelle oder geografische Variationen in der Gesichtszeichnung des Western Grebe sowie auf eine mögliche Unterart in Mexiko hin. 1963 entdeckt der viel vogelkundlich Mexiko bereisende Robert William Dickerman (1926-2015) eine Brutpopulation von *Aechmophorus*-Tachern in Mexiko: Die auf dem zentralen mexikanischen Plateau vorkommende Form erweist sich als eher klein und hell im Gefieder und ist damit verschieden von den in Nordamerika vorkommenden Artgenossen. Er schlägt vor, den von Baird gewählten Balg aus Santa Maria (US Nationalmuseum Specimen N. 9930) als Lectotypus für die Unterart *Aechmophorus occidentalis clarkii* des mexikanischen Plateaus zu bestimmen. 1965 erinnert Storer daran, dass schon Lawrence 1858 die beiden Farbvarianten des Renntauchers gekannt und diese als eigene Arten unter den Namen *Podiceps occidentalis* und *P. clarkii* beschrieben hat. Die A.O.U. betrachtet 1886 beide aber lediglich als Varianten derselben Art. Storer nimmt das Thema der Farbvariationen bei den *Aechmophorus*-Tachern wieder auf, beschreibt die Unterschiede in Schnabel- und Gesichtsfärbung und stellt bei ihnen eine starke Neigung fest, sich mit gleich aussehenden Artgenossen zu paaren.

1973 publiziert Dickerman einen weiteren Artikel zum Vorkommen der Renntaucher in Mexiko. Im Gegensatz zu seinem Artikel aus dem Jahr 1963, der nur hellgefiedrige *Aechmophorus*-Taucher erwähnt, bekundet er jetzt ein Vorkommen beider Farbvarianten in Mexiko, die helleren Exemplare bewohnen vor allem das Zentrum des Plateaus, die dunkleren eher den Westen. Es bleibt dabei, dass mexikanische Individuen generell kleiner sind als Exemplare aus nördlichen Populationen.

1979 stellt John T. Ratti fest, dass es in gemischten Kolonien von hellen und dunklen *Aechmophorus*

occidentalis (Renntaucher) kaum gemischte Paare gibt, so dass sich beide Formen in dieser Hinsicht wie zwei verschiedene Arten verhalten. Gary L. Nuechterlein findet 1981 heraus, dass sich die hellen und dunklen Exemplare von *Aechmophorus occidentalis* in ihren Balzrufen unterscheiden.

Auch nach der sechsten Ausgabe der nordamerikanischen Vogelliste der American Ornithologists' Union (1983) gehört dem Genus *Aechmophorus* weiter nur eine Art an. Allerdings könnten die unterschiedlichen Zeichnungen im Kopffieder doch auf zwei Arten hinweisen. Sollten weitere Untersuchungen dies bestätigen, so sei es angebracht die beiden Arten *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) zu nennen. Bis dahin muss die Unterscheidung als "color morphs" in eine helle und eine dunkle Phase genügen. Übrigens gibt diese Ausgabe bei der Gattung *Podiceps* die Aufteilung in Subgenera auf.

Zusammen mit dem Lappentaucherexperten Gary L. Nuechterlein untersucht Storer 1985 Unterschiede in Federkleid und Morphologie zwischen den beiden Farbvarianten von *Aechmophorus occidentalis*. Dabei bestätigen sich beständige Differenzen in der Schnabelfärbung sowie in der Gesichtszeichnung zur Brutzeit. Die dunkleren Vögel am Clear Lake sind auch durchschnittlich leicht größer als die helleren.

Der 35. Zusatz zur A.O.U. Checkliste der nordamerikanischen Vögel (1985) hält dann fest, dass die beiden Farbvarianten von *Aechmophorus occidentalis* als eigene biologische Arten zu betrachten sind. In der nächsten Gesamtausgabe soll deshalb hinter dem Renntaucher folgender Eintrag erfolgen:

"*Aechmophorus clarkii* (Lawrence). Clark's Grebe."

Die Unterschiede in der single-copy DNA-Sequenz zwischen *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *A. clarkii* (Clarktaucher), so die Befunde von Ahlquist et al. (1987), zeigen eine mediane Distanz, die vergleichbar ist mit der bei anderen nahe verwandten Arten im selben Genus: *Aechmophorus occidentalis* und *Aechmophorus clarkii* werden als separate Arten anerkannt. Zu den beiden *Aechmophorus*-Formen führen auch Sibley und Ahlquist (1990a) DNA-DNA Hybridisationstests durch und finden einen Unterschied in $\Delta T_{50}H$ von 0,57 zwischen den Formen. Der Wert ist zwar grenzwertig, aber ausreichend, um beide Formen als eigene Arten anzuerkennen.

Rudy Guerra und Terence P. Speed gehen 1996 den genetischen Differenzen zwischen *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) erneut auf den Grund. Die Technik der DNA-DNA Hybridisierung hat bei Sibley und Ahlquist (1990) eine mittlere $\Delta T_{50}H$ -Distanz von 0,57°C zwischen beiden Arten ergeben, bei Bledsoe und Sheldon (1989) einen Wert von 0,73°C. Die Werte sind grenzwertig für nahe verwandte Arten, und Guerra und Speed (1996) zweifeln die Art und Weise der Berechnungen an.

Livezey und Storer vergleichen 1992 die morphometrischen Differenzen im Skelett von 210 "dunklen" und 77 "hellen Renntauchern". Generell erweisen sich Männchen größer als Weibchen. Bei gleichgeschlechtlichen Vergleichen zeigen die dunklen Formen leicht höhere Maße als die hellen, die Unterschiede sind aber gering im Vergleich zu anderen Gattungen.

Storer und Nuechterlein sind 1992 gemeinsam verantwortlich für eine Monographie der Gattung *Aechmophorus*. Die beiden Arten *Aechmophorus occidentalis* und *Aechmophorus clarkii* kennen jeweils zwei Unterarten, *occidentalis*, respektive *transitionalis* in Nordamerika, und *ephemeralis*, respektive *clarkii* in Mexiko.

Aechmophorus occidentalis (Renntaucher) und *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) unterscheiden sich zwar in ihren Balzrufen, doch weisen Nuechterlein und Buitron 1998 anhand von Experimenten nach, dass in gemischten Kolonien beider Arten männliche Renntaucher spät in der Brutsaison verstärkt auf die Rufe weiblicher Clarktaucher reagieren, während sie diese anfangs ignorieren. Es scheint, als ob Mischbruten nicht durch eine Fehlidentifikation der Art des Partners entständen, sondern dass sie eine bewusste Wahl darstellen, die später im Jahr getroffen wird, wenn die Chancen mit einem Weibchen der gleichen Art zusammen zu brüten stark fallen, da die meisten dann schon vergeben sind.

Seit Ende der 1970er Jahre gelten *Aechmophorus occidentalis* und *Aechmophorus clarkii* generell als zwei verschiedene Arten, und fast alle Autoren nennen für jede Art zwei Unterarten, *occidentalis* und *ephemeralis* für den Renn- sowie *clarkii* und *transitionalis* für den Clarktaucher (siehe Appendix).

Am 27 April 1974 wird eine neue Art der Podicipitidae, *Podiceps gallardoi* (**Goldscheideltaucher**,

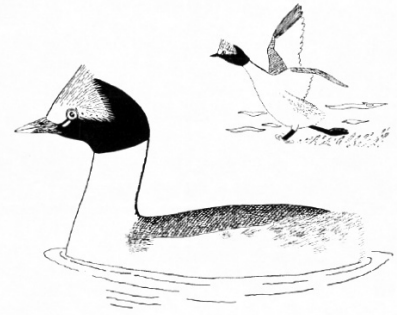
Abb. 476), an der Laguna Las Escarchadas, 50 km östlich von Calafate in Patagonien, vom Argentinier Mauricio A. E. Rumboll (geb. 1940) entdeckt, beschrieben und benannt. Ein erlegtes adultes Weibchen wiegt 530 g, ist insgesamt 335 mm lang, es hat eine Flügellänge von 147 mm, der Kulmen ist 20 mm und der Tarsus 56 mm lang. Rumboll schlägt die Namen Macá tobiano auf Spanisch und Hooded Grebe auf Englisch vor (Rumboll 1974).

Wolters (1975) will die neue Art unter *Dytes gallardoi*, Subgenus *Calipareus*, sehen, Devillers (1976) schlägt für die Art den französischen Namen Grèbe mitré vor. Die Bezeichnung Rumbolls wird generell beibehalten (siehe Appendix). Nur Bahr (2016) schlägt *Podiceps gallardorum* vor, weil Rumboll den Namen nicht nur auf eine Person, sondern auf Angel Gallardo, Direktor des argentinischen Nationalmuseums, und seinen Neffen José María bezogen hat.

In der Aufstellung nach Arten habe ich eine Publikation aus dem Jahr 1974 bisher nicht berücksichtigt, denn diese erscheint erst lange nach dem Ableben des Autors Harry Church Oberholser (1870-1963). Das Manuskript über die texanischen Vögel ist schon Mitte des 20. Jahrhundert druckfertig, eine Publikation scheitert aber vorerst an seiner Länge und an den Finanzen. In den 1960er Jahren erhält Oberholser endlich finanzielle Mittel, muss aber den Text kürzen, woran er bis zu seinem Tod arbeitet. Edgar B. Kincaid (1921-1984) stellt das Werk danach fertig. Die Familie Colymbidae der zweiten Ordnung Colymbiformes beinhaltet die Arten *Pedetaithya grisegena* (Rothals-), *Dytes auritus cornutus* (amerikanischer Ohren-), *Proctopus caspicus californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), *Limnodytes dominicus brachypterus* (Schwarzkopf-), *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher, ohne Unterart) und *Podilymbus podiceps podiceps* (Bindentaucher). Die amerikanische Unterart des Rothalstauchers nennt Oberholser *Pedetaithya grisegena major*, wohl eine Verwechslung mit dem Magellantaucher. Kincaid fügt allen Namensangaben die Namen der A.O.U.-Liste aus dem Jahr 1957 hinzu.

Typus-Specimens

Zu den Typus-Specimens der Lappentaucher fand ich drei Arbeiten. Der amerikanische Ornithologe Herbert Girton Deignan (1906-1968) publiziert 1961 eine Zusammenstellung der Typus-Specimens von Vögeln im US National-



P. gallardoi posado en el agua y enreiteando para mostrar sus características

Abb. 476: Der Goldscheiteltaucher bei Rumboll (1974) (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires).

museum, Washington. Von der Gattung *Podiceps* der Ordnung Podicipediformes, Familie Podicipedidae, besitzt das Museum einerseits Heermanns *Podiceps californicus*, der jetzt mit *Podiceps caspicus californicus* bezeichnet wird (amerikanischer Schwarzhals-), zum andern *Podiceps cooperi*, der sich später als *Podiceps grisegena holbölli* (amerikanischer Rothalstaucher) entpuppt. Zur Gattung *Aechmophorus* gehören *Podiceps occidentalis* (Renn-) und *Podiceps clarkii* (Clarktaucher).

James Cowan Greenway (1903-1989), der Kurator am Museum of Comparative Zoology der Harvard Universität ist, bevor er nach New York wechselt, stellt 1973 die Typus-Specimens im American Museum of Natural History, New York, zusammen. Die Familie Podicipedidae ist durch folgende Bälge vertreten: i) *Podiceps ruficollis japonicus*, Hartert, der heute der Unterart *podgei* des Zwergtauchers zugerechnet wird; ii) *Podiceps ruficollis collaris*, Mayr; iii) *Colymbus ruficollis longirostris*, Mayr, der 1943 von Mayr selbst in *Podiceps novaehollandiae renellianus* umbenannt worden ist; iv) *Podiceps novaehollandiae incola*, Mayr; v) *Colymbus ruficollis leucosternos*, Mayr, heute *Podiceps novaehollandiae leucosternos* (Mayr 1943); vi) *Podiceps novaehollandiae fumosus*, Mayr; vii) *Podiceps novaehollandiae timorensis*, Mayr; viii) *Podiceps fluviatilis parryi*, Mathews, der heute der Nominatform des australischen Zwergtauchers zugerechnet wird; ix) *Podiceps fluviatilis carterae*, Mathews, der ebenso der Nominatform von *Tachybaptus novaehollandiae* entspricht; x) *Podiceps cristatus christiani*, Mathews, der die australische Unterart des Haubentauchers repräsentiert; xi) *Podiceps patagiatus*, Brehm, ein

Repräsentant der Nominatform des Haubentauchers; xii) *Podiceps poliocephalus cloatesi*, Mathews, ein Haarschopftaucher; xiii) *Podiceps nigricollis*, Brehm, die Nominatform des Schwarzhalstauchers; xiv) *Podiceps recurvirostris*, Brehm, erneut der Schwarzhalstaucher; xv) *Podiceps canigularis*, Brehm, ein europäischer Rothalstaucher; xvi) *Colymbus dominicus brachypterus*, Chapman, eine Unterart des Schwarzkopftauchers; xvii) *Colymbus dominicus brachyrhynchus*, Chapman, eine weitere Unterart des Schwarzkopftauchers; xviii) *Podilymbus gigas*, Griscom, der Atlantentaucher.

Rachel L. M. Warren verfasst 1966 den ersten Band über die Type-Specimens im britischen naturhistorischen Museum. Darin sind die sieben folgenden Mitglieder der Podicipitiformes enthalten:

Podiceps albescens (Zwergtaucher, Blanford 1877), im Februar 1877 von L. Mandelli in Nordindien aufgelesen;

Tachybaptus albipennis (Zwergtaucher, Sharpe 1894), von der indischen Halbinsel - das Specimen, das laut Sharpe im Museum sein soll, ist unauffindbar;

Podiceps ruficollis iraquensis (Zwergtaucher, Ticehurst 1923), 1922 durch Mehdi am Euphrat gesammelt;

Podiceps leucopterus (Magellantaucher, King 1828), durch King in Chile gesammelt;

Podiceps micropterus (Titikakataucher, Gould 1868), 1862 durch D. Forbes am Titikakasee gesammelt;

Podiceps chilensis morrisoni (Rollandtaucher, Simmons 1962), 1938 durch A. Morrison am Juninsee erworben;

Podiceps tricolor (Zwergtaucher, G. R. Gray 1860), 1859 durch Wallace auf Ternate gesammelt.

Veröffentlichungen in Luxemburg

Abschließend soll kurz auf die ornithologischen Publikationen aus diesem Zeitraum in Luxemburg eingegangen werden. In den Jahren 1960-61 veröffentlichten Marcel Hulten (1912-1973) und Victor Wassenich (1922-1975) ein Werk über die Vogelfauna Luxemburgs. Ihre Systematik beginnt mit den Passeres. Die Ordnung Podicipedes folgt den Entenartigen und steht vor den Seetauchern. Der Familienname Podicipidae wird mit

Flussttaucher übersetzt. *Podiceps cristatus cristatus* (Haubentaucher, Kaupechen Ducker) ist nur als Durchzügler bekannt. Bis auf die Feststellung eines Paares bei Reisdorf im Juni 1919 liegen alle anderen Beobachtungen des 20. Jahrhunderts aus Luxemburg zwischen den Monaten September und April. Von *Podiceps griseigena griseigena* (Rothalstaucher, Rouden Ducker) gibt es nur wenige konkrete Beobachtungen, die jeweils in die Periode von August bis ins Frühjahr fallen. Auch *Podiceps auritus* (Ohrentaucher, Ourenducker) ist selten in Luxemburg und bringt es auf nur acht Feststellungen zwischen 1848 und 1959. 1959 werden im Dezember einmal acht und einmal achtzehn Exemplare auf der Mosel bei Grevenmacher gesehen. Von *Podiceps nigricollis nigricollis* (Schwarzhalstaucher, Schwarzen Ducker) existieren insgesamt fünf Meldungen zwischen 1880 und 1961. Als spärlicher Brutvogel mit maximal 10-12 Paaren wird *Podiceps ruficollis ruficollis* (Zwergtaucher, Klengen Däichelchen) bezeichnet; es fehlt der Art in Luxemburg an artspezifischen Lebensräumen. Nur im Winter ist der Zwergtaucher häufiger. Laut Ferrant haben um die Jahrhundertwende 1900 zwischen 50 und 100 Exemplare auf den Rümelinger Weihern überwintert.

Im Brutvogelatlas Luxemburgs (1987) von Ed. Melchior, Emile Mentgen, Raymond Peltzer, René Schmitt und Jean Weiss werden zwei Lappentaucherarten aufgeführt, *Podiceps cristatus* (Haubentaucher), der seit 1975 mit wenigen Paaren im Baggerweihergebiet von Remerschen brütet, und *Podiceps ruficollis* (Zwergtaucher), der gleichzeitig auf der Roten Liste der in Luxemburg gefährdeten Arten steht.

15.2 Wissenschaftliche Forschung an den Lappentauchern und Strukturierung innerhalb der Familie

Anlässlich des 12. Internationalen ornithologischen Kongresses präsentiert Storer seine Arbeit über die Entwicklung der Tauchvögel. In der späten Kreidezeit lebten Mitglieder von mindestens drei heutigen Wasservogelordnungen, Anseriformes, Phoenicopteriformes und Pelecaniformes, so Storer (1960a). Sie alle mussten sich mehr oder weniger an ein Leben auf bzw. am Wasser umstellen, da der ursprünglich Bau des Vogel-

körpers sich in Anpassung an den Flug entwickelt hatte. So tauchen Tauchvögel mit Hilfe entweder der Flügel oder der Füße. Zu letzteren gehören die See- und Lappentaucher sowie die ausgestorbenen Hesperornithes. Die gewaltige Entwicklung der hinteren Extremitäten geht bei ihnen einher mit Größenreduzierungen anderer Strukturen. Die Flügel können komplett degenerieren, wie etwa beim flugunfähigen Lappentaucher *Centropelma* (Titikakataucher). Storer vermutet, dass auch die flugfähigen Lappentaucher Anpassungen in Gewicht und Flügelmuskulatur an einen direkten, schnellen Flug vollzogen haben. So stellt er bei *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) im Jahresverlauf Gewichtsschwankungen von über 100% fest, und die Flügelmuskulatur ist noch größeren Variationen unterworfen. Er nimmt deshalb an, dass ein Muskulaturaufbau im Flügel vor dem Zug stattfindet. Trotz ähnlicher Entwicklung ihrer hinteren Extremitäten sieht Storer bei Hesperornithes, See- und Lappentauchern keinen gemeinsamen Urahn, sondern eine konvergente Evolution, wie Unterschiede in Knochenbau und Muskulatur der Beine zeigen. Zum Alter oder Ursprung der Lappentaucher macht Storer keine Angaben, da die fossilen Funde ungenügend sind. In der Familie selbst hat die adaptive Ausbreitung zu anatomischen Unterschieden in den Gattungen und Untergattungen geführt. Während zum Beispiel Hudson (1937) im Schenkel von *Podiceps caspicus* (Schwarzhalstaucher) *M. flexor perforatus digiti II* nicht vorgefunden hat, ist er beim Bindentaucher gut entwickelt. Dieser Muskel benötigt einen besonderen Kanal im Hypotarsus, der auch bei *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher) und *Poliocephalus ruficollis* (Maoritaucher) zu finden ist. Bei *Poliocephalus dominicus* (Schwarzkopftaucher) ist der Kanal nicht vorhanden, was darauf hindeutet, dass diese Art von Peters 1931 fälschlicherweise diesem Genus zugeordnet wurde. In der Fußstruktur bemerkt Storer Unterschiede zwischen dem Bindentaucher und *Podiceps auritus* (Ohrentaucher).

Sich auf Wetmore (1924) berufend, sieht Storer die größten Unterschiede in den Ernährungsgewohnheiten der einzelnen Lappentaucherarten. Beide kleinen *Podiceps*-Arten, Schwarzhalz- und Ohrentaucher, ernähren sich während der Brutzeit überwiegend von kleineren Invertebraten, der Ohrentaucher nimmt im Winter mehr Fisch zu sich. *Podiceps grisegena* (Rothalstaucher) ähnelt dem Ohrentaucher, erbeutet aber insgesamt

mehr Fisch und lebt auf größeren Gewässern. Der schwere Schnabel von *Podilymbus* ist gut an Flusskrebse und andere Schalentiere als Futter angepasst. Seine Kiefermuskulatur unterscheidet sich von der von *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher) und *Podiceps cristatus* (Haubentaucher). Der fischaufspießende Renntaucher besitzt verlängerte Wirbel mit speziell geformten Prozessen. Diese finden sich nicht bei *Podiceps major* (Magellantaucher) und geben Wetmore und Parkes (1954) Recht, die diesen aus dem Genus *Aechmophorus* herausnehmen, um ihn in die Gattung *Podiceps* zu setzen.

Für Madagaskar geht Storer von einer dreimaligen Invasion von *Poliocephalus* (Afrikanischer Zwergtaucher) aus, wodurch auf der Insel die Arten *Poliocephalus pelzelinii* (Madagaskarzwerg-), *Poliocephalus rufolavatus* (Delacourzwerg-) und *Poliocephalus ruficollis* (europäischer Zwergtaucher) vorkommen. In Südamerika stellen der weit verbreitete *Podiceps occipitalis* (Silber-/Inka-) und sein Vetter *Podiceps taczanowskii* (Punataucher) vom Juninsee ebenfalls lohnenswerte Studienobjekte dar, und allgemein eignen sich die komplexen stereotypen Verhaltensweisen der Lappentaucherarten ungemein gut für Analysen.

Simmons (1962b) geht von Peters Liste aus dem Jahr 1931 aus, um die Liste der Podicipitidae zu überarbeiten. Diese hat die 18 Arten der Familie auf fünf Genera wie folgt verteilt:

Genus *Poliocephalus*:

Subgenus *Tachybaptus*: *P. ruficollis* (Zwerg-, mit 10 Unterarten), *P. pelzelinii* (Madagaskarzwerg-) und *P. dominicus* (Schwarzkopftaucher, 3 Unterarten);

Subgenus *Poliocephalus*: *P. rufopectus* (Maori-), *P. poliocephalus* (Haarschopftaucher, 2 Unterarten);

Genus *Colymbus*:

C. rolland (Rollandtaucher der Falkland Inseln), *C. chilensis* (kontinentaler Rollandtaucher)

C. occipitalis (Silber-/Inka-, 2 Unterarten), *C. taczanowskii* (Puna-), *C. auritus* (Ohren-)

C. nigricollis (Schwarzhalz-, 3 Unterarten), *C. cristatus* (Hauben-, 4 Unterarten), *C. grisegena* (Rothalstaucher, 2 Unterarten);

Genus *Aechmophorus*:

A. occidentalis (Renn-), *A. major* (Magellantaucher);

Genus *Centropelma*:

C. micropterum (Titikakataucher);

Genus *Podilymbus*:

P. podiceps (Binden-, drei Unterarten), *P. gigas* (Atitlantaucher).

Simmons erkennt in der Entwicklung der Lappentaucher Tendenzen i) für zunehmenden Kopfgiederschmuck, respektive vergrößerte Kontraste in den Komponenten wie Schnabel und Gesicht, ii) für eine zunehmende Körpergröße, iii) für eine Spezialisierung auf Fischdiät und iv) hin zu kolonialem Brüten.

Er sieht die Gattungen *Podilymbus* und *Aechmophorus* als gerechtfertigt an, da es zu den anderen Gattungen sowohl strukturelle als auch Verhaltensunterschiede gibt. *Podilymbus* ist am primitivsten, d. h. den Urlappentauchern am ähnlichsten, *Aechmophorus* am weitesten entwickelt. Allerdings gehöre der Magellantaucher nicht hierher, so Simmons, sondern zu den *Podiceps*. Beim monotypischen Genus *Centropelma* erkennt er keine diagnostischen Merkmale. Er findet eine nahe Verwandtschaft mit *Podiceps chilensis* (kontinentaler Rollandtaucher) und ersetzt deshalb *Centropelma* im Namen der Art *micropterum* (Titikakataucher) wieder mit *Podiceps*.

Bei *Tachybaptus* und *Poliocephalus* ist eine komplette Revision notwendig. Simmons findet keinen Grund, die beiden Subgenera miteinander zu kombinieren. Die beiden *Poliocephalus*-Arten betrachtet er als nahe verwandt mit *Podiceps occipitalis* (Silber-/Inkantaucher). Wohin der Schwarzkopftaucher gehört, ist unklar. Er scheint Simmons nicht zu den Zwergtauchern zu gehören und könnte eine eigene monotypische Gattung für sich beanspruchen. Die restlichen "wahren" Zwergtaucher können in einer eigenen Gattung vereint werden, die den Namen *Sylbeocyclus* (Macgillivray 1842) tragen müsste, und nicht *Tachybaptus* (Reichenbach 1853).

Da noch viele Rätsel bleiben, schlägt Simmons vorerst vor, nur Gruppierungen innerhalb der Gattung vorzunehmen ohne weitere Genera zu errichten. Dass einerseits *P. grisegena* (Rothalstaucher) und *P. major* (Magellantaucher) nahe verwandt sein sollen, und andererseits *P. grisegena* und *P.*

cristatus (Haubentaucher), kann Simmons sich nicht vorstellen, zu groß sind die Unterschiede im Kopfschmuck zwischen den beiden letzten. Bei Rothals- und Magellantaucher ist dem nicht so, und so rückt er sie in die Nähe der Zwergtaucher-Gruppe. *P. cristatus* erscheint Simmons näher mit *P. auritus* (Ohrentaucher) verwandt. Etwas abseits von beiden stehen *P. occipitalis* (Silber-/Inka-), *P. taczanowskii* (Puna-), *P. nigricollis* (Schwarzhalbs-) und *P. andinus* (Andentaucher). Simmons findet keinen Grund, um *P. nigricollis* ins Genus *Proctopus* zu stellen.

Die geografisch isolierten Formen von *P. nigricollis*, *P. chilensis* und *Podilymbus podiceps*, sprich *P. andinus*, *P. rolland* und *Podilymbus gigas* betrachtet Simmons als Halbarten, während er die Paare *P. major* und *P. grisegena*, *P. poliocephalus* und *P. rufopectus*, *P. nigricollis/andinus* und *P. occipitalis/taczanowskii* als Superarten ansieht. Am Ende ergibt sich folgende Aufstellung:

Genus *Podilymbus*:

P. podiceps (Binden-), *P. gigas* (Atitlantaucher);

Genus *Podiceps*:

Artengruppe A:

P. ruficollis (Zwerg-), *P. novaehollandiae* (australischer Zwerg-), *P. rufolavatus* (Delacourzweig-), *P. pelzelinii* (Madagaskarzwergtaucher);

Artengruppe B:

P. dominicus (Schwarzkopftaucher);

Artengruppe C:

P. major (Magellan-), *P. grisegena* (Rothalstaucher);

Artengruppe D:

Untergruppe 1 (*Rollandia*, Bonaparte 1853):
P. chilensis (kontinentaler Rolland-), *P. rolland* (Rolland- der Falkland Inseln), *P. micropterum* (Titikakataucher);

Untergruppe 2 (*Dytes*, Kaup 1829): *P. auritus* (Ohrentaucher);

Untergruppe 3 (*Poliocephalus*, Selby 1840): *P. poliocephalus* (Haarschopf-), *P. rufopectus* (Maoritaucher);

Untergruppe 4 (*Calipareus*, Gray 1871): *P. occipitalis* (Silber-/Inka-), *P. taczanowskii* (Puna-), *P. nigricollis* (Schwarzhalbs-), *P. andinus* (Andentaucher);

Untergruppe 5 (*Podiceps*, Latham 1871): *P. cristatus* (Haubentaucher);

Genus *Aechmophorus*:

A. occidentalis (Renntaucher).

Simmons erkennt einige Zusammenhänge richtig, wagt den sich daraus ergebenden Schritt einer Bestimmung neuer Genera jedoch nicht.

1963(a) präsentiert Storer eine Abstammungstheorie der Lappentaucher, die auch auf deren Balzverhalten beruht. Demnach hält er es für richtig, die Familie in zwei Gruppen, oder besser Stämme, aufzuteilen: 1) die Podilymbini, die sich durch einen gut entwickelten Muskel *flexor perforatus digiti II* mit separatem Kanal durch den Hypotarsus und Ähnlichkeiten im Paarungsverhalten auszeichnen, und 2) die Podicipedini, die diesen Kanal nicht besitzen und ein anderes Balzverhalten zeigen. Zu ersteren gehören die Arten *podiceps* (Binden-), *gigas* (Atitlan-), *ruficollis* (Zwerg-), *rolland*, *chilensis* (zweimal Rolland-) und *micropterum* (Titikakataucher), sowie wahrscheinlich *novaehollandiae* (australischer Zwerg-), *pelzelni* (Madagaskarzwerg-) und *rufolavatus* (Delacourzwergtaucher), zu denen aber detaillierte Angaben fehlen. Weder *dominicus* (Schwarzkopf-), noch *poliocephalus* (Haarschopf-) oder *rufopectus* (Maoritaucher) gehören zur *ruficollis*-Gruppe, so Storer weiter. Also müsse die Gattung *Tachybaptus* für *ruficollis*, *novaehollandiae*, *pelzelni* und *rufolavatus* wieder eingeführt werden. *Sylbeocyclus*, wie von Simmons vorgeschlagen, sei nicht zu verwenden, da Bonaparte 1831 diese Bezeichnung für den Bindentaucher benutzt hat. Storer vertritt aber die gleiche Ansicht wie Simmons in Bezug auf *rolland*, *chilensis* und *micropterum* und sieht diese in Bonapartes Gattung *Rollandia* vereint.

Zu den Podicipedini gehören *grisegena* (Rothals-), *cristatus* (Hauben-), *auritus* (Ohren-), *nigricollis* (Schwarzhals-), *occipitalis* (Inka/Silber-) und *taczanowskii* (Punataucher). Vorläufig stellt Storer *dominicus* (Schwarzkopf-), *poliocephalus* (Haarschopf-) und *rufopectus* (Maoritaucher) ebenfalls in diese Gruppe. *Aechmophorus* steht für sich und beinhaltet nur die Art *occidentalis* (Renntaucher). Die generische Zugehörigkeit von *major* (Magellantaucher) bleibt ungeklärt. In einem zweiten Artikel, in dem Storer (1963B) das Balzverhalten des Magellantauchers untersucht, kommt er zum Schluss, dass seine Wasserbalz weniger stereotyp als bei den nördlichen *Podiceps*-Arten ist. Das Verhalten deutet eine größere

Nähe zu den großen *Podiceps*-Arten als zu *Aechmophorus* an, daraus lässt sich aber keine nahe Verwandtschaft zu einer der beiden Gattungen herauslesen.

Anschließend geht Storer (1963a) näher auf das Verhalten der Lappentaucher während der Brutsaison ein, das er in Paarungs- und Plattformbalz unterteilt. Die Vergleiche zwischen den Arten ergeben folgende Schlussfolgerungen:

Das Ersetzen komplexer Ritualle durch Rufbalz und das Streicheln der Brust während der Paarung trennen die Podilymbini (*Podilymbus* und *Tachybaptus*) von den Podicipedini.

Die *Rollandia*-Arten besitzen wie die Podilymbini einen Hypotarsuskanal, ihr Balzverhalten unterscheidet sich von dem der *Podiceps*-Arten. Ihre Zugehörigkeit zu den Podilymbini oder den Podicipedini oder gar einem dritten Stamm bleibt vorerst ungewiss.

Unsicher ist auch die Stellung von *major*, bei dem sowohl Ähnlichkeiten als auch Unterschiede im Verhalten zu den Podicipedini zu beobachten sind.

Aechmophorus occidentalis unterscheidet sich von allen anderen Arten durch seine Rushing-Zeremonie, sein Balzfüttern und verschiedene Halshaltungen während der Balz. Der Pinguintanz mit Pflanzen deutet aber auf eine Verbindung zu *Podiceps cristatus* und *grisegena* hin.

Durch ihre gemeinsame Entdeckungszeremonie bilden *grisegena*, *cristatus*, *auritus*, *nigricollis*, *occipitalis* und *taczanowskii* den Nukleus der Gattung *Podiceps* (Typus *cristatus*).

Das Verhalten von *dominicus*, *poliocephalus* und *rufopectus* ist ungenügend bekannt, um daraus Schlussfolgerungen zu ziehen.

Am Ende gibt Storer seine frühere Gattung *Poliocephalus* auf und verteilt die Arten auf die Genera *Tachybaptus* (*ruficollis*, *pelzelni*, *rufolavatus* und neu *novaehollandiae*) und *Podiceps* (*dominicus*). Die Arten *rolland*, *chilensis* und *micropterum* vereint er im Genus *Rollandia*.

In seiner Monographie über *Podiceps griseigena* (Rothalstaucher) teilt der deutsche Genetiker Ulrich Wobus (geb. 1942) 1964 die Familie Podicipedidae (Ordnung Podicipediformes) in vier Gattungen (*Podiceps*, *Aechmophorus*, *Centropelma*, *Podilymbus*) mit insgesamt 19 Arten:

Genus *Podiceps*: *P. ruficollis* (Zwerg-), *P. pelzelinii* (Madagaskarzwerg-), *P. rufolavatus* (Delacourzwerg-), *P. dominicus* (Schwarzkopf-), *P. rufopectus* (Maori-), *P. poliocephalus* (Haarschopf-), *P. rolland* (Rolland- der Falkland Inseln), *P. chilensis* (kontinentaler Rolland-), *P. occipitalis* (Silber-/Inka-), *P. taczanowskii* (Puna-), *P. auritus* (Ohren-), *P. nigricollis* (Schwarzhals-), *P. cristatus* (Hauben-), *P. griseigena* (Rothals-), *P. major* (Magellantaucher);
Genus *Aechmophorus*: *A. occidentalis* (Renntaucher);

Genus *Centropelma* : *C. micropterum* (Titikakataucher);

Genus *Podilymbus*: *P. podiceps* (Binden-), *P. gigas* (Atitlantaucher).

Der australische Zwergtaucher wird lediglich als eine Unterart von *ruficollis* geführt. Die Zusammenführung Storers (1963a) der heutigen *Rollandia*-Arten in einem eigenen Genus befolgt Wobus genauso wenig wie dessen Wiedereinführung der Gattung *Tachybaptus*.

1967(a) untersuchte Storer die Zeichnung des Dunengefieders der Lappentaucherküken. Die Unterschiede nach Arten erlauben es ihm, diese in drei Gruppen einzuteilen: i) Küken mit einem nackten Punkt am Oberkopf, ii) Küken mit einem oder mehreren rotbraunen Federpunkten am Oberkopf, und iii) Küken mit in schwarz und rotbraun gestreiftem Gefieder am Oberkopf. Die erste Gruppe enthält acht Arten und die Gattungen *Podiceps* und *Aechmophorus*. Zur letzten Gruppe gehören die Arten *rolland* (Rollandtaucher) und *micropterum* (Titikakataucher), was ihre gemeinsame Zugehörigkeit zum Genus *Rollandia* unterstreicht. Auch das Verhalten von *Rollandia rolland* (Rollandtaucher) lässt nur diesen Schluss zu (Storer 1967b). Die restlichen Arten zählen zur zweiten Gruppe mit den Genera *Podilymbus* und *Tachybaptus* sowie den bisher von ihm unter *Podiceps* geführten Arten *dominicus* (Schwarzkopf-) und *rufopectus* (Maori-), vielleicht auch *poliocephalus* (Haarschopftaucher), aber dessen Verwandtschaftsverhältnisse sind Storer nicht klar.

In Helmut Bandorfs (1939-1994) Monographie über den Zwergtaucher von 1970 werden die Arten der Ordnung Podicipediformes, Familie Podicipedidae, auf fünf lebende und zwei fossile Gattungen (*Pliodytes*, *Pliolymbus*) mit insgesamt mindestens 33 Arten (davon 10 Fossilien) verteilt.

Für die aktuellen Arten erstellt der bayerische Biologielehrer folgende Unterteilung:

Gattung *Rollandia* mit den Arten *chilensis* (kontinentaler Rolland-), *rolland* (Rolland- der Falkland Inseln) und *micropterum* (Titikakataucher),

Gattung *Podilymbus* mit den Arten *podiceps* (Binden-) und *gigas* (Atitlantaucher)

Gattung *Tachybaptus* mit den Arten *ruficollis* (Zwerg-), *novaehollandiae* (australischer Zwerg-), *rufolavatus* (Delacourzwerg-) und *pelzelinii* (Madagaskarzwergtaucher),

Gattung *Podiceps* mit den Arten *dominicus* (Schwarzkopf-), *poliocephalus* (Haarschopf-), *rufopectus* (Maori-), *auritus* (Ohren-), *nigricollis* (Schwarzhals-), *andinus* (Anden-), *occipitalis* (Silber-/Inka-) *taczanowski* (Puna-), *cristatus* (Hauben-), *griseigena* (Rothals-) und *maior* (Magellantaucher),

Gattung *Aechmophorus* mit der Art *occidentalis* (Renntaucher).

Die Aufstellung zeigt, dass Bandorf ebenso wie Storer (1967a) Probleme mit den Arten *dominicus*, *poliocephalus* und *rufopectus* hat und sie vielleicht nur deshalb im Genus *Podiceps* belässt. Der älteste Nachweis eines *ruficollis* ist eine etwa 5000 Jahre alte Abbildung in einem ägyptischen Grabmahl (Meinertzhagen 1930 in Bandorf 1970). Bandorf erkennt 13 Rassen von dieser Art an: *ruficollis* (Pallas 1764), *capensis* (Salvadori 1884; asiatische Vögel dieser Unterart sind etwas kleiner als die afrikanischen), *iraquensis* (Ticehurst 1923), *poggei* (Reichenow 1902), *japonicus* (Hartert 1920), *kunikyonis* (Kuroda 1927), *philippensis* (Bonnaterre 1790), *vulcanorum* (Rensch 1929), *tricolor* (Gray 1860), *longirostris* (Mayr 1931), *leucosternos* (Mayr 1931), *collaris* (Mayr nach Vaurie 1965) und *cotabato* (Rand 1949).

1975 erscheint Wolters' erste Lieferung seiner Vogelarten der Erde, die als 12. Ordnung die Podicipediformes behandelt. Die Familie Podicipedidae hat sieben Genera, die sich bei der A.O.U. in Subgenera teilen. So stellen sich die Lappentaucher wie folgt dar:

Genus *Aechmophorus*: *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher);

Genus *Podiceps*:

Subgenus *Pedetaithya*: *Podiceps griseigena* (Rothals-) mit der Unterart *holbollii* und *Podiceps major* (Magellantaucher),

Subgenus *Podiceps*: *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) mit den Unterarten *infuscatus* und *australis*;

Genus *Dytes*:

Subgenus *Dytes*: *Dytes auritus* (Ohrentaucher) mit der Unterart *cornutus*;

Subgenus *Calipareus*: *Dytes nigricollis* (Schwarzhals-) mit den Unterarten *californicus* und *gurneyi*, *Dytes andinus* (Anden-), *Dytes occipitalis* (Silber-/Inka-), *Dytes gallardoi* (Goldscheitel-) und *Dytes taczanowskii* (Punataucher) ;

Genus *Rollandia*:

Subgenus *Rollandia*: *Rollandia rolland* (Rollandtaucher) mit der Unterart *chilensis*;

Subgenus *Centropelma*: *Rollandia microptera* (Titikakataucher);

Genus *Poliocephalus*:

Subgenus *Poliocephalus*: *Poliocephalus poliocephalus* (Haarschopf-) und *Poliocephalus rufopectus* (Maoritaucher);

Subgenus – (Wolters gibt hier keinen Namen an): *Poliocephalus dominicus* (Schwarzkopftaucher);

Genus *Tachybaptus*: *Tachybaptus pelzelni*

(Madagaskarzwerg-), *Tachybaptus ruficollis* (Zwerg-) mit den Unterarten *rufolavatus* (Delacourzwerg-), *capensis*, *albipennis*, *poggei*, *philippensis*, *vulcanorum*, *tricolor* und *collaris*, und *Tachybaptus novaehollandiae* (australischer Zwergtaucher) mit der Unterart *incola*.

Genus *Podilymbus*: *Podilymbus podiceps* (Binden-) mit der Unterart *antarticus* und *Podilymbus gigas* (Atlantentaucher).

Bei der Aufzählung der Unterarten erhebt Wolters nicht den Anspruch komplett zu sein, bei einigen Arten weist er sogar nur auf die Existenz von Unterarten hin. Die Nominatform führt er nicht separat an.

Die Referenzliste der Vögel der Welt von John Joseph Morony Jr. (1936-2016), Walter J. Bock und John Farrand Jr. (1937-19994) von 1975 übernimmt zwar Storer's (1963a) Einteilung der Podicipediformes, Familie Podicipedidae, nach Stämmen, die Autoren befinden diese aber nicht für gut:

Stamm Podilymbini

Gattung *Tachybaptus*
ruficollis (Zwergtaucher),

novaehollandiae (australischer Zwergtaucher),
pelzelni (Madagaskarzwergtaucher),
rufolavatus (Delacourzwergtaucher);

Gattung *Podilymbus*

podiceps (Bindentaucher),
gigas (Atlantentaucher);

Gattung *Rollandia*

rolland (Rollandtaucher),
microptera (Titikakataucher);

Stamm Podicipedini

Gattung *Podiceps*

major (Magellantaucher),
poliocephalus (Haarschopftaucher),
rufopectus (Maoritaucher),
dominicus (Schwarzkopftaucher),
grisegena (Rothalstaucher),
cristatus (Haubentaucher),
auritus (Ohrentaucher),
nigricollis (Schwarzhalsstaucher)
occipitalis (Inka-/Silbertaucher),
taczanowskii (Punataucher);

Gattung *Aechmophorus*

occidentalis (Rennentaucher).

Wie Storer kennen die Autoren den Genus *Poliocephalus* nicht und führen auch *dominicus* unter *Podiceps*.

Edward S. Grusons (1929-2013) Liste der Vögel der Welt aus dem Jahr 1976 kommt mit vier Gattungen in der Familie Podicipedidae aus. Sie versammelt die meisten Arten unter der Gattung *Podiceps*, zu der *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps dominicus* (Schwarzkopf-), *Podiceps grisegena* (Rothals-), *Podiceps major* (Magellan-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), *Podiceps novaehollandiae* (australischer Zwerg-), *Podiceps occipitalis* (Inka-/Silber-), *Podiceps pelzelni* (Madagaskarzwerg-), *Podiceps poliocephalus* (Haarschopf-), *Podiceps rolland* (Rolland-), *Podiceps ruficollis* (Zwerg-), *Podiceps rufolavatus* (Delacourzwerg-), *Podiceps rufopectus* (Maori-) und *Podiceps taczanowskii* (Punataucher) gehören. Die anderen Genera sind durch *Aechmophorus occidentalis* (Renn-), *Centropelma microptera* (Titikaka-), *Podilymbus gigas* (Atlant-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) vertreten. Rolland- und Titikakataucher bleiben so in ihrem Genus getrennt, die Gattung *Tachybaptus* gibt es nicht.

1976 beginnt Pierre Devillers vom belgischen naturwissenschaftlichen Institut eine französische Nomenklatur der Vögel der Welt zu erstellen. Die erste Publikation behandelt als achte Familie die Lappentaucher (Tabelle 10). Zu den fünf Genera von Morony et al. (1975) hat Devillers das Genus *Poliocephalus* hinzugefügt.

1976 untersucht Storer die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den kleineren Lappentaucherarten, die ihm immer noch Probleme bereiten. Zur Analyse unterteilt er diese in vier Gruppen: *podiceps* (Binden- und Atitlantaucher), *ruficollis* (Zwerg-, australischer Zwerg-, Delacourzweig- und Madagaskarzweigtaucher), *poliocephalus* (Haarschopf- und Maoritaucher) und *dominicus* (Schwarzkopftaucher). Die *podiceps*-Gruppe unterscheidet sich von den anderen in vielfacher Hinsicht: Der Ansatz an der Elle von *Musculus extensor longus digiti II* beschränkt sich nicht auf die rumpfnähe Extremität des Knochens, und der distale Kopf von *M. extensor longus digiti III* fehlt, der Schnabel ist kurz und dick, die Federn an Zügel, Vorderkopf und Wangen haben breite, flache Enden an der Rachis. Storer sieht diese Merkmale als fortgeschritten gegenüber denen der drei anderen Gruppen an. Mit Ausnahme von *pelzelinii* sind die Mitglieder von *ruficollis* fortschrittlich gegenüber dem gemeinsamen Vorfahren in Bezug auf ihre gelblich-grüne Färbung im Schnabelwinkel und auf ihre braunrötliche Färbung an Wangen und Nacken. Dagegen sind die Untergruppen *dominicus* und *poliocephalus* durch das Fehlen eines Kanals für die Sehne von *M. flexor perforatus digiti II* im Hypotarsus und durch ihre hellgelblichen Augen fortgeschritten. Die *poliocephalus* Gruppe unterscheidet sich von allen anderen durch die uniforme Färbung von Hals und Wangen, die haarähnlichen weißen Federn am Kopf und die fehlende Fleckung im Bauchgefieder. Auf Basis der morphologischen Unterschiede hält Storer eine Aufteilung in Gattungen und die Bezeichnungen *Podilymbus*, *Poliocephalus* und *Tachybaptus* für gerechtfertigt. Ein Problem stellt weiter *dominicus* dar, denn die Art unterscheidet sich von der *ruficollis*-Gruppe in den Merkmalen des Hypotarsus und in Einzelheiten des Prachtgefieders und der Weichteile. Trotzdem ist *dominicus* dieser Gruppe am nächsten, weshalb Storer den Schwarzkopftaucher auch *Tachybaptus* zurechnet. Die gewählte Unterteilung wird gleichzeitig durch die Verhaltensweisen unterstützt. So sind die *Poliocephalus*-Arten einzigartig in ihrem Tauchverhalten, und im Über-das-Wasser-Gleiten. Auch trillern sie

nicht. *Podilymbus* unterscheidet sich im Balzverhalten durch unterschiedliche Rufe nach Geschlecht und die Drehbalz. Die Balz von *dominicus* ist der der anderen *Tachybaptus*-Arten sehr nahe, unterscheidet sich aber von dieser in Einladungshaltung und Postcopula. Für Storer erklären sich die Unterschiede durch eine lange Trennung von *dominicus* und *ruficollis*. Vielleicht sind die Abweichungen sogar schon so groß, dass ein eigener Gattungsname für *dominicus* begründet ist, dann käme dafür *Limnodytes* (Oberholser 1974) in Frage.

Fjeldså tritt 1977 mit einem Führer der Küken der Nestflüchter in Erscheinung, zu denen er die Podicipediformes zählt. Die pulli der einzelnen Arten haben trotz individueller Variation eine sehr charakteristische Gefiederzeichnung, aus denen man eine Phylogenie ableiten kann. Fjeldså glaubt nicht daran, dass das Streifenmuster der meisten Küken nur der Krypsis dient, vielmehr hält er die starken Kontraste im Gefieder für auffällig und zur Tarnung eher ungeeignet. Die in ihrer Farbe veränderlichen nackten Hautpartien am Kopf dienen den Küken neben akustischen Signalen zur Kommunikation.

An die Basis des Stammbaums der Lappentaucher setzt Fjeldså *Rollandia chilensis* und *Rollandia rolland* (zweimal Rolland-), von dem früh *Rollandia micropterum* (Titikaka-) und etwas später zusammen *Podilymbus podiceps* (Binden-) und *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher) abzweigen. Etwas oberhalb gehen die *Tachybaptus*-Arten ab, die sich zuerst in *T. novahollandiae* (australischer Zwerg-) und *T. ruficollis* (Zwerg-) teilen, von dem sich *T. pelzelinii* (Madagaskarzweig-) und *T. rufolarvatus* (Delacourzweigtaucher) abspalten. Vom Hauptstamm geht etwas später *dominicus* ab (Schwarzkopftaucher), den Fjeldså unter Vorbehalt zu *Podiceps* rechnet. Dahinter trennen sich *Podiceps poliocephalus* (Haarschopf-), *P. rufopectus* (Maori-) und fast gleichzeitig, aber separat *P. major* (Magellantaucher) vom Hauptstamm. Bei den verbleibenden Arten, die bis auf den Renntaucher nahe miteinander verwandt sind, erkennt Fjeldså eine Gruppe mit *P. nigricollis* (Schwarzhals-), *P. gallardoi* (Goldscheitel-), *P. occipitalis* (Silber-/Inka-) und *P. taczanowski* (Punataucher) und eine zweite mit *P. auritus* (Ohren-), *P. cristatus* (Hauben-) und *P. griseigena* (Rothalstaucher). *A. occidentalis* (Renntaucher), dessen Küken als einziges das Streifenmuster fehlt, rückt Fjeldså in die Nähe der *Podiceps*-Arten, ohne die Art definitiv einzugliedern.

Tab. 10: Französische Nomenklatur der Podicipedidae nach Devillers (1976).

Wissenschaftlicher Name	Französischer Name	Deutscher Name	
Gattung	Art	Name	
<i>Tachybaptus</i>	<i>ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Zwergtaucher
	<i>novaehollandiae</i>	Grèbe australien	Australischer Zwergtaucher
	<i>rufolavatus</i>	Grèbe roussâtre	Delacourzwergtaucher
	<i>pelzelni</i>	Grèbe malgache	Madagaskarzwergtaucher
	<i>dominicus</i>	Grèbe de Saint-Domingue	Schwarzkopftaucher
<i>Podilymbus</i>	<i>podiceps</i>	Grèbe à bec bigarré	Bindentaucher
	<i>gigas</i>	Grèbe du lac Atitlan	Atitlantaucher
<i>Rollandia</i>	<i>rolland</i>	Grèbe de Rolland	Rollandtaucher
	<i>micropterum</i>	Grèbe microptère	Titikakataucher
<i>Poliiocephalus</i>	<i>poliiocephalus</i>	Grèbe argenté	Haarschopftaucher
	<i>rufopectus</i>	Grèbe de Nouvelle-Zélande	Maoritaucher
<i>Podiceps</i>	<i>major</i>	Grand Grèbe	Magellantaucher
	<i>grisegena</i>	Grèbe jougris	Rothalstaucher
	<i>cristatus</i>	Grèbe huppé	Haubentaucher
	<i>auritus</i>	Grèbe esclavon	Ohrentaucher
	<i>nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	Schwarzhalstaucher
	<i>andinus</i>	Grèbe andin	Andentaucher
	<i>occipitalis</i>	Grèbe aux belles joues	Inka-/Silbertaucher
	<i>taczanowskii</i>	Grèbe de Taczanowski	Punataucher
	<i>gallardoi</i>	Grèbe mitré	Goldscheiteltaucher
	<i>occipitalis</i>	Grèbe de l'ouest	Renntaucher

Auf einige Flüchtigkeitsfehler sei hingewiesen. So steht im Stammbaum zweimal *novahollandiae*, im Text aber *novaehollandiae*, die nordamerikanische Gattung wird *Aechophorus* genannt und der Delacourzwergtaucher hat ein "r" zuviel im Artnamen (*rufolarvatus*).

David William Snows (1924-2009) Atlas der Spezifikation der afrikanischen Nichtsingvögel kommt 1978 zuerst auf die kleineren Vertreter der Podicipedidae zu sprechen. Nach Ansicht des englischen Ornithologen wird *Tachybaptus ruficollis* (Zwergtaucher) im australischen Raum durch *Tachybaptus novaehollandiae* (australischer Zwergtaucher) ersetzt, der sich wahrscheinlich isoliert in Australien entwickelt und sich später in Richtung Neuguinea und Java ausgebreitet hat. Auf einzelnen Inseln könnten beide Arten sympatrisch brüten. Beide Spezies könnten zusammen eine Superart bilden. Die beiden endemischen madagassischen Arten, *T. pelzelni* (Madagaskarzwerg-) und *T. rufolavatus* (Delacourzwergtaucher), stehen für eine frühe und eine späte Einwanderung von *T. ruficollis* aus Afrika. Afrika-

nische und indische Zwergtaucher sind sich sehr ähnlich und gehören deshalb derselben Unterart *capensis* an. Auf dem amerikanischen Kontinent ist *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher) das ökologische Gegenstück zum Zwergtaucher. Beide sind sich genügend ähnlich, um sie als congenerisch zu betrachten.

Die Unterschiede zwischen *Podiceps nigricollis* (Schwarzhal-) und *P. andinus* (Andentaucher) reichen Snow aus, um letzteren nicht als Unterart anzusehen. Vielmehr vereint er beide unter einer Superspezies. *Podiceps occipitalis* (Inka-/Silber-) und *Podiceps taczanowskii* (Punataucher) gehören derselben Artengruppe an, sie sind jedoch verschieden genug, um nicht derselben Superspezies zugerechnet zu werden. Im südlichen Afrika ist *P. n. gurneyi* kleiner als die Nominatform, aber ostafrikanische Vögel unterscheiden sich nicht von dieser. Auch bei *Podiceps cristatus infuscatus* (afrikanischer Haubentaucher) gibt es Abweichungen in Afrika: Vögel aus dem Osten haben längere Flügel als ihre Artgenossen im Süden.

Harrison et al. (1978) übernehmen in den Vogelfamilien der Welt viele der Neuerungen in der Familie Podicipedidae der Ordnung Podicipitiformes. Die 19 bis 22 Arten (abhängig von der taxonomischen Einschätzung) verteilen sich so auf die Gattungen *Podilymbus*, *Rollandia*, *Tachybaptus*, *Podiceps*, *Aechmophorus* und *Poliocephalus*. Das Genus *Tachybaptus* ist nur in der Alten Welt verbreitet, der Schwarzkopftaucher wird diesem also nicht zugerechnet. Sein Status solle aber überprüft werden, genau wie der des Magellantauchers *P. major*.

Mayr und George William Cottrell (1903-1995) beginnen 1979 eine Überarbeitung von Peters (1931) weltweiter Vogelliste. Im ersten Band präsentiert Storer die Ordnung Podicipediformes mit der Familie Podicipedidae (nicht mehr Colymbidae wie bei Peters), die dringend dem neuen Stand des Wissens angepasst werden musste. Storer verändert die Anordnung der Gattungen und beginnt mit *Rollandia*, einem Genus, das Peters noch nicht gekannt hat. Es folgt *Tachybaptus*, das Peters als Subgenus von *Poliocephalus* gesehen hat. Danach kommen nacheinander die Gattungen *Podilymbus*, *Poliocephalus*, *Podiceps* und *Aechmophorus*. Aus dem Magellantaucher wird ein *Podiceps*, der Delacourzweg- und der Goldscheiteltaucher sind hinzugekommen, der Schwarzkopftaucher wechselt vom Subgenus *Poliocephalus* in das Genus *Tachybaptus*, bei anderen Formen ändert sich der Artstatus. So wird z. B. der australische Zwergtaucher zu einer eigenständigen Art, und der Renntaucher erhält zwei Unterarten. Die Familie stellt sich somit so dar:

Genus *Rollandia*

- Rollandia rolland* (Rollandtaucher) mit den Unterarten *morrisoni*, *chilensis* und *rolland*;
- Rollandia microptera* (Titikakataucher);

Genus *Tachybaptus*

- Tachybaptus novaehollandia* (australischer Zwergtaucher) mit den Unterarten *novaehollandia*, *leucosternus*, *rennellianus*, *javanicus*, *timorensis*, *fumosus* und *incola*;
- Tachybaptus ruficollis* (europäischer Zwergtaucher) mit den Unterarten *ruficollis*, *iraquensis*, *capensis*, *poggei*, *philippensis*, *cotabato*, *tricolor*, *vulcanorum* und *collaris* (die letzte Unterart von den Salomonen ist neu, die Formen *japonicus* und *kunikyonis* werden nicht mehr aufgeführt);

- Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzwegtaucher);
- Tachybaptus pelzelni* (madegassischer Zwergtaucher);
- Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher) mit den Unterarten *dominicus*, *brachypterus*, *bangsi* (neu) und *brachyrhynchus*;

Genus *Podilymbus*

- Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) mit den Unterarten *antillarum*, *podiceps* und *antarcticus*;
- Podilymbus gigas* (Atitlantaucher);

Genus *Poliocephalus*:

- Poliocephalus poliocephalus* (Haarschopftaucher, die Unterart *cloatesi* gilt nicht mehr);
- Poliocephalus rufopectus* (Maoritaucher);

Genus *Podiceps*

- Podiceps major* (Magellantaucher);
 - Podiceps auritus* (Ohrentaucher) mit den Unterarten *auritus* und *cornutus* (neu);
 - Podiceps grisegena* (Rothalstaucher) mit den Unterarten *grisegena* und *holboellii*;
 - Podiceps cristatus* (Haubentaucher) mit den Unterarten *cristatus*, *infuscatus* und *australis* (*christiani* wird aufgegeben);
 - Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher) mit den Unterarten *nigricollis*, *gurneyi*, *californicus* und *andinus* (neu);
 - Podiceps occipitalis* (Silber-/Inkataucher) mit den Unterarten *juninensis* und *occipitalis*;
 - Podiceps taczanowskii* (Punataucher);
 - Podiceps gallardoi* (Goldscheiteltaucher);
- #### Genus *Aechmophorus*
- Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher) mit den Unterarten *occidentalis* und *clarkii*.

Richard Howard und Alick Moore publizieren 1980 ihre komplette Liste aller Vögel der Welt, inklusive ihrer Unterarten. Die Ordnung Podicipediformes mit der Familie Podicipedidae kennt nur fünf der sechs Genera von Mayr und Cottrell (1979) und beginnt mit der Gattung *Tachybaptus*. Bei den Unterarten von *Tachybaptus ruficollis* werden zusätzlich *kunikyonis* und *javanicus* (bei Mayr und Cottrell 1979 noch Unterart von *novaehollandiae*) angeführt. Howard und Moore kennen keine Unterarten von *Tachybaptus novaehollandiae*. Sie schreiben den Madagaskarzwergtaucher *pelzelni*, den Delacourzwegtaucher *rufolarvatus* und den Titikakataucher *Rollandia microptera*. Die beiden Arten der fehlenden Gattung *Poliocephalus* werden *Podiceps* zugeschlagen. Auch *dominicus* steht

unter der Gattung *Podiceps*, bei den Unterarten ist *brachyrhynchus* durch *speciosus* ersetzt. Der amerikanische Rothalstaucher schreibt sich *holbollii*, *Podiceps auritus* kennt keine Unterarten genauso wenig wie *Aechmophorus occidentalis*.

In seiner vergleichenden Studie über die Entwicklung der peruanischen Podicipedidae unterteilt Fjeldså (1981) die Lappentaucher in die Genera *Rollandia* (Golden Grebes), *Podilymbus* (Pied-billed Grebes), *Tachybaptus* (Dabchicks) und *Podiceps* (Plumed Grebes).

Rollandia stellt die primitivste Gruppe der Familie dar und ist wohl dem Urstamm am nächsten. Wie die Genera *Tachybaptus* und *Podilymbus* hat *Rollandia* einen Knochenkanal im Hypotarsus, durch den die Sehne des *Musculus flexor perforator digiti II* führt. Weitere Gemeinsamkeiten der drei Gattungen sind in der Kiefermuskulatur, im Kopfskelett und im gesprenkelten Untergefieder zu finden. *Rollandia* kennt nur einfache Verhaltensrituale, von denen sich die anderer Genera wahrscheinlich abgeleitet haben. Darin ist ihr die Gattung *Poliiocephalus* am ähnlichsten, doch auch mit *Tachybaptus* und *Podilymbus* ergeben sich viele Ähnlichkeiten. Zu *Rollandia* gehören *Rollandia rolland* (Rolland-) mit den Unterarten *rolland*, *chilensis* und *morrisoni*, und *Rollandia microptera* (Titikataucher). Fjeldså mutmaßt, dass die Falklandform des Rollandtauchers am besten als eigene Art geführt würde.

Podilymbus ist etwas weiter entwickelt und zeigt viele Gemeinsamkeiten mit *Tachybaptus*, etwa in der Zeichnung der Dunenjungens, den Schuppen des Tarsus, der Befestigung des postorbitalen Bandes und der Unterteilung des *Musculus pseudotemporalis superficialis*. Hierhin gehört *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher), der in Südamerika mit der Unterart *antarcticus* vertreten ist. Vom nächsten Genus *Tachybaptus* kommt im Untersuchungsgebiet nur *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher), Unterart *brachyrhynchus*, vor.

Die kosmopolitische Gattung *Podiceps* zeigt gegenüber *Rollandia* weiterentwickelte anatomische Besonderheiten, die zum Teil mit *Aechmophorus* gemeinsam sind. Auch das größere Repertoire an Verhaltensweisen verbindet *Podiceps* und *Aechmophorus*, wobei der Magellantaucher aber eine Ausnahme bildet. Die südamerikanischen *Podiceps*-Arten beinhalten den primitiveren *Podiceps major* (Magellantaucher), der

in seinen Balzritualen Elemente der anderen *Podiceps*-Arten und von *Poliiocephalus* vereint (die äußere Ähnlichkeiten mit dem Rothalstaucher schreibt Fjeldså einer parallelen Entwicklung zu), *Podiceps occipitalis* (Silber-/Inkataucher) mit den Unterarten *occipitalis* und *juninensis* und *Podiceps taczanowskii* (Punataucher), der sich wohl erst rezent aus *Podiceps occipitalis juninensis* heraus entwickelt hat.

Gegenüber Storer (1963a) hat Fjeldså (1981) die Gattung *Rollandia* aus den Podilymbini herausgenommen und er sieht *Poliiocephalus* als schon weit von den Podicipedini entfernt.

Nach Abschluss seiner Untersuchungen stellt Fjeldså (1981) fest, dass alle Hauptäste der Phylogenie der Lappentaucher mindestens eine Art beinhalten, die kleine offene Wasserflächen in ansonsten stark mit Vegetation durchsetzten Habitaten besetzt. Fjeldså betrachtet dieses Habitat als das ursprüngliche für die Familie. Geht man vom heutigen Artenreichtum bei den Lappentauchern aus, so scheint die Familie aus Südamerika zu stammen. Die frühe Ausbreitung hat zu drei Hauptgruppen auf diesem Kontinent geführt, *Rollandia*, dem Komplex *Tachybaptus-Podilymbus* und der Linie, die zu *Podiceps* führt. Der Magellantaucher könnte sich früh von dieser Linie entfernt haben, vielleicht direkt nachdem sich *Poliiocephalus* abgespalten hat. Eine im Pleistozän durch Gletscher entlang der östlichen und westlichen Andenkordillieren hervorgerufene Isolierung einer Population des Rollandtauchers hat wohl dazu geführt, dass sich aus dieser heraus der Titikataucher entwickelte. Seine Flugunfähigkeit erklärt sich demnach dadurch, dass ein Benutzen der Flügel über lange Zeit nicht stattfand, weil es auch im Flug kein Entrinnen aus dem vom Eis umschlossenen Gewässer gab. Ein ähnlicher Vorgang hat wahrscheinlich auch zur Entwicklung des Atitlantauchers in Guatemala geführt, wo der Bindentaucher isoliert wurde. Die Entwicklung des Punatauchers aus dem Silber-/Inkataucher dürfte sich aus der Isolierung einer Population der kleineren Art während der letzten Eiszeit erklären. Die spätere Neubesiedelung der Gewässer der endemischen fluglosen Lappentaucherarten durch die ursprünglichen Arten hat dann zu großer ökologischer Konkurrenz geführt, diese wiederum zu Anpassungsverschiebungen, wodurch beim Rollandtaucher die Unterart *morrisoni* entstanden ist.

Fjelds  untersucht dann 1982 das Verhalten von *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), *P. gallardoi* (Goldscheitel-), *P. occipitalis* (Silber-/Inka-) und *P. taczanowskii* (Punataucher). Er schlussfolgert, dass die erhobenen Daten einen monophyletischen Stamm der vier Arten unterstreichen, und dass Hauben-, Rothals- und Ohrentaucher die Schwestergruppe dieses Stammes bilden. Die n chstsverwandte Gruppe könnte *Aechmophorus* sein, und *Podiceps major* (Magellantaucher) solle aus der Gattung *Podiceps* herausgenommen werden.

1983 ergeben Fjeldsås Messungen der Schnabelformologie der Lappentaucher, dass in allen Fallen, in denen zwei nahe verwandte Lappentaucherarten sich in ihrer geographischen Verteilung überschneiden, eine oder beide Arten eine abgeanderte Schnabelform gegenüber den Artgenossen in sich nicht überschneidenden Gebieten zeigen. In einigen Fallen wird nachgewiesen, dass die morphologischen Veranderungen die zwischenartliche Nahrungskonkurrenz reduzieren. So haben z. B. Rollandtaucher *Rollandia rolland*, die sympatrisch mit *Rollandia microptera* (Titikakataucher) vorkommen, kürzere Schnabel als ihre Artgenossen, die außerhalb des Bereichs des Titikakasees vorkommen. Bei *Podiceps griseigena* (Rothalstaucher) zeigt sich, dass die Unterart *holboellii* mit ihrem dickeren und langeren Schnabel in Sibirien und Nordamerika vorkommt, wo die Konkurrenz von *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) fehlt.

Der niederlandische Lappentaucherexperte Jan Johan Vluga (geb. 1946) erkennt 1983 in seiner Monographie über *Podiceps cristatus* (Haubentaucher) für die Familie der Podicipedidae, Ordnung Podicipediformes, genau wie zuvor Storer und Fjelds  sechs Gattungen an:

Gattung *Podilymbus* mit den Arten *Podilymbus gigas* (Atitlan-) und *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher);

Gattung *Tachybaptus* mit den Arten *Tachybaptus ruficollis* (Delacourzweg-), *Tachybaptus ruficollis* (Zweg-), *Tachybaptus novae-hollandiae* (australischer Zweg-), *Tachybaptus pelzelni* (Madagaskarzweg-) und *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher),

Gattung *Rollandia* mit den Arten *Rollandia rolland* (Rolland-) mit der Unterart *chilensis* und *Rollandia microptera* (Titikakataucher);

Gattung *Poliiocephalus* mit den Arten *Poliiocephalus poliiocephalus* (Haarschopf-) und *Poliiocephalus rufopectus* (Maoritaucher);

Gattung *Aechmophorus* mit der Art *Aechmophorus occidentalis* (Renntaucher);

Gattung *Podiceps* mit den Arten *Podiceps* (?) *major* (Magellan-), *Podiceps occipitalis* (Silber-/Inka-), *Podiceps taczanowskii* (Puna-), *Podiceps gallardoi* (Goldscheitel-), *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-), *Podiceps (nigricollis) andinus* (Anden-), *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps griseigena* (Rothals-) und *Podiceps auritus* (Ohrentaucher).

Der Status (Art oder Unterart) von Delacourzweg- und Andentaucher erscheinen Vluga nicht eindeutig geregelt, und die Zugehörigkeit des Magellantauchers zur Gattung *Podiceps* ist ebenfalls zweifelhaft. Vom Haubentaucher nennt Vluga die Unterarten *australis*, *infuscatu*s und *cristatus*.

Die Untersuchungen Fjeldsås (1985a) zur Verteilung der Feuchtgebiete in den Anden wahrend des Pleistozans und heute legen in Anbetracht der bekannten Verteilung der Wasservögel und ihrer phylogenetischen Verwandtschaften evolutionare Prozesse nahe, die sich an Ereignisse im Pleistozan anschließen. Die Verteilung der Arten, die sich mit kargen Lebensraumen begnügen, lassen auf Ursprungszentren um den Eissee Michin (heute Salar de Uyuni) auf dem bolivianischen Hochplateau und anderen Eiszeitrefugien schließen, wie etwa den peruanischen Juninsee oder die großen Seen um das kolumbianische Bogota. Da das Tiefland vor den Anden entstanden ist, geht Fjelds  davon aus, dass die Arten der Ebenen auch vor denen des Hochlands existiert haben. Der alteste fossile Lappentaucher stammt aus dem argentinischen Eozan und Südamerika beheimatet heute Reprasentanten fast aller Lappentaucherkladen, inklusive der Arten, die transantarktische Verbindungen aufzeigen. Auf Storer 1979 aufbauend und unter Berücksichtigung seiner eigenen Untersuchungen, ergibt sich für Fjelds  der Abstammungsbaum in Abbildung 478.

Zwei frühe Linien, *Podilymbus podiceps* und *Tachybaptus dominicus*, breiten sich auf das subtropische Südamerika aus und erreichen Nordamerika, zu den Andengewassern gelangen sie aber nur lokal. *Rollandia rolland*, an der Basis der Phylogenie, verbleibt hauptsachlich in der Region

Archiplata und kann den ihm ökologisch gleichen Schwarzkopftaucher von dort verdrängt haben. Ethologische Daten deuten für Fjeldså darauf hin, dass eine ancestrale Form des Rollandtauchers Vorfahre fast aller Lappentaucher sein könnte. Ein früher Rolland-Typus kann den Titikakasee besiedelt haben und wird dort isoliert, als sich die Kordillieren mit Eis bedecken. Während *Podiceps major* eine weitere frühe Linie mit transantarktischen Relationen darstellt, die weitgehend in der Archiplata-Region verbleibt, ist unklar, ob die Ausbreitung der *Podiceps*-Arten mit Ohrbüscheln (plumed grebes) im südlichen Südamerika oder in der Nordhalbkugel beginnt. Ein südlicher Start erscheint logischer. *Podiceps andinus* ist nach Fjeldså primitiver als *Podiceps nigricollis*; er könnte deshalb eine Reliktpopulation darstellen. Möglich ist aber auch, dass der Andentaucher einer Einwanderung von Schwarzhalstauchern aus dem Norden entsprungen ist. *Podiceps gallardoi*, der die nächste Abzweigung in der Phylogenie darstellt, ist eine Reliktpopulation innerhalb der Archiplata-Region, innerhalb einer vorher vereisten Zone, aber nahe eines pleistozänen Zufluchtsortes.

Podiceps occipitalis zeigt seine primitivste Form innerhalb des Archiplata und ändert sich allmählich, wenn man sich nordwärts in die Anden hinein bewegt. Das spricht für eine nördliche Ausbreitungsrichtung. Möglicherweise entspringt *Podiceps taczanowskii* einer während der Eiszeit am Juninsee isolierten Population von *occipitalis*. Eine spätere erneute Einwanderung am Juninsee von *Podiceps occipitalis* und die Konkurrenz mit den Punatauchern führen zwangsläufig zu Merkmalsverschiebungen, wodurch eine neue Unterart des Inka-/Silbertauchers entsteht.

Fjeldså (1985b) analysiert ebenfalls das Balzverhalten von *Rollandia rolland* (Rollandtaucher) und *Rollandia microptera* (Titikakataucher). Er findet heraus, dass die Verhaltensweisen des Rollandtauchers einfach sind und sich nur unwesentlich von aggressivem Verhalten unterscheiden, und so wahrscheinlich auch denen der ancestralen Lappentaucher entsprechen. Dagegen zeigt der Titikakataucher schon einige ethologische Spezialisierungen, die vielleicht durch seine Ökologie bedingt sind. Verschiedene Balzverhalten des Rollandtauchers scheinen Vorläufer hoch spezialisierter Rituale bei den *Podiceps*-Arten zu sein und untermauern die These eines Ursprungs in antagonistischen Verhaltensritualen.

Storer untersucht 1987 anhand der Morphologie mögliche Verbindungen von *Poliocephalus poliocephalus* (Haarschopf-) und *Poliocephalus rufopectus* (Maoritaucher). Er findet keine nahen Relationen zu anderen Familienangehörigen, doch weisen die Zeichnung der Dunenjungen und die Anzahl der verbundenen Brustwirbel auf die Gattung *Rollandia* als nächste Verwandte hin.

Die Liste der Podicipedidae in den Tauchvögeln Nordamerikas von Paul Austin Johnsgard (geb. 1931), berücksichtigt nicht alle Formen der Welt. Nach Gattungen unterteilt, sieht die Aufstellung aus dem Jahr 1987 wie folgt aus:

Gattung *Rollandia*: *Rollandia rolland* (Rolland-) und *Rollandia microptera* (Titikakataucher);

Gattung *Tachybaptus*: *Tachybaptus novaehollandiae* (australischer Zwerg-), *Tachybaptus ruficollis* (Zwerg-), *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzweig-), *Tachybaptus pelzelni* (Madagaskarzwerg-) und *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher) mit den Unterarten *brachypterus*, *bangsi* und *dominicus*;

Gattung *Podilymbus*: *Podilymbus podiceps podiceps* (Binden-) und *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher);

Gattung *Poliocephalus*: *Poliocephalus poliocephalus* (Haarschopf-) und *Poliocephalus rufopectus* (Maoritaucher);

Gattung *Podiceps*: *Podiceps major* (Magellan-), *Podiceps auritus cornutus* (Ohren-), *Podiceps grisegena holboellii* (Rothals-), *Podiceps cristatus* (Hauben-), *Podiceps nigricollis californicus* (Schwarzhalbs-), *Podiceps occipitalis* (Silber-/Inka-), *Podiceps taczanowskii* (Puna-) und *Podiceps gallardoi* (Goldscheiteltaucher);

Gattung *Aechmophorus*: *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher).

Die Liste entspricht Fjeldsås (1985a) Phylogenetik, auch wenn der Andentaucher in dieser Liste nicht vertreten ist. Der Clarktaucher findet in einer Fußnote Erwähnung, da seine Anerkennung als eigenständige Art erst nach Fertigstellung des Manuskripts erfolgt.

In einem Werk über die Verbreitung und Taxonomie der Vögel von 1990(b) benutzen die Amerikaner Charles Gald Sibley (1917-1998) und Jon Edward Ahlquist (geb. 1944), beides Molekularbiologen und Mitbegründer der molekularen Systematik, das Konzept der Superspezies (deren

Name wird jeweils in eckigen Klammern zwischen Gattungs- und Artname eingefügt). Die Familie der Lappentaucher stellt sich dann wie folgt dar:

Gattung *Rollandia*: *Rollandia rolland* (Rolland-) mit den Unterarten *chilensis* und *rolland* und *Rollandia microptera* (Titikakataucher);

Gattung *Tachybaptus*: *Tachybaptus [ruficollis] ruficollis* (Zwerg-), *Tachybaptus [ruficollis] novaehollandiae* (australischer Zwerg-), *Tachybaptus pelzelinii* (Madagaskarzwerg-) und *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher); der Artstatus von *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzwergtaucher, Alaoträse auf Madagaskar) ist durch die intensive Hybridisierung mit *T. ruficollis* nicht aufrecht zu erhalten;

Gattung *Podilymbus*: *Podilymbus podiceps* (Binden-) und *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher);

Gattung *Poliiocephalus*: *Poliiocephalus [poliiocephalus] poliiocephalus* (Haarschopf-) und *Poliiocephalus [poliiocephalus] rufopectus* (Maoritauer);

Gattung *Podiceps* mit den Arten *Podiceps major* (Magellan-, dessen Stellung unklar ist), *Podiceps grisegena* (Rothals-), *Podiceps cristatus* (Hauben-), und *Podiceps auritus* (Ohren-), *Podiceps [nigricollis] nigricollis* (Schwarzhals-), *Podiceps [nigricollis] andinus* (Anden-), *Podiceps [nigricollis] occipitalis* (Silber-/Inka-), *Podiceps taczanowskii* (Puna-) und *Podiceps gallardoi* (Goldscheiteltaucher);

Gattung *Aechmophorus*: *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) und *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher).

In der Welt-Checkliste der Vögel, die Burt Leavelle Monroe Jr. (1930-1994), Direktor der Kommission für Klassifikation und Nomenklatur der A. O. U., 1993 zusammen mit Sibley publiziert, wird die Angabe der Superspezies, wie in Sibley und Ahlquist (1990b) aufgegeben und *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzwergtaucher) als eigene Art anerkannt.

Die zweite Ausgabe von Howard und Moores kompletter Liste aller Vögel der Welt aus dem Jahr 1991 bringt einige Änderungen im Vergleich zur Ausgabe von 1980. In der Gattung *Tachybaptus* ist *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzwergtaucher) jetzt richtig geschrieben. *Podiceps major* (Magellantaucher) hat zwei Unterarten, *P. m. major* (Amazonas bis Chile) und *P. m. navasi* (Patagonien).

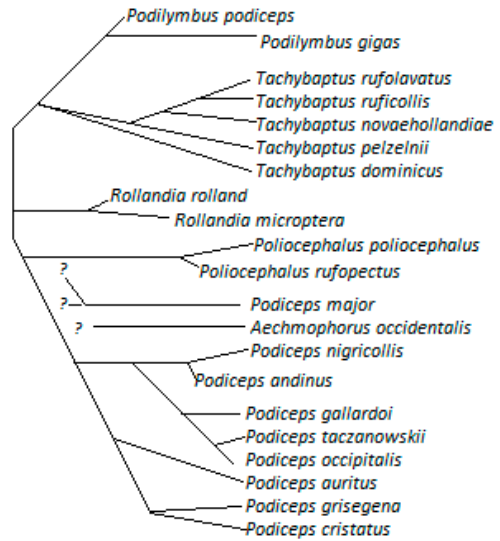


Abb. 477: Abstammungsbaum der Lappentaucher nach Fjeldsä (1985a).

Beim Schwarzkopftaucher kommt eine Unterart hinzu: *Podiceps dominicus eisenmanni* (Ecuador). Der amerikanische Rothalstaucher heißt jetzt *Podiceps grisegena holboellii*. Die Gattung *Aechmophorus* setzt sich aus zwei Arten mit jeweils zwei Unterarten zusammen, *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) mit den Unterarten *occidentalis* (Kanada, USA) und *ephemeralis* (Mexiko) und *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) mit den Unterarten *clarkii* (Nord- und Zentral-Mexiko) und *transitionalis* (Neu-Mexiko). *Tachybaptus novaehollandiae* kennt noch immer keine Unterarten und das Genus *Poliiocephalus* existiert ebenfalls nicht. Die Schreibweise geändert haben *Tachybaptus pelzelinii* und *Podiceps grisegena holboellii*.

Auch der Amerikaner James Franklin Clements (1927-2005) stellt 1991 eine Liste der Vögel der Welt vor. Zur Familie Podicipedidae der Ordnung Podicipediformes gehören 22 Arten. Unterarten werden nicht genannt. Anders als bei Howard und Moore (1991) verteilen sie sich auf sechs Genera, wodurch fast alle Arten mit den heute anerkannten wissenschaftlichen Namen angegeben sind. *Podiceps major* (Magellantaucher) gehört aber noch nicht der Gattung *Podicephorus* an und die *occipitalis*-Formen (Inka-/Silbertaucher) sind nicht getrennt. Als ausgestorben oder praktisch ausgestorben gelten *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzwerg-), *Podilymbus gigas* (Atitlan-) und *Podiceps andinus* (Andentaucher).

In Zusammenarbeit mit BirdLife International beginnen Josip del Hoyo, Andrew Elliott und Jordi Sargatal 1992 mit der Ausgabe eines 17bändigen Handbuchs der Vögel der Welt. Der erste Band behandelt die Podicipediformes als fünfte Ordnung. Die Podicipedidae stellen sich inklusive Unterarten wie folgt dar:

Gattung *Tachybaptus*:

Tachybaptus ruficollis (Zwergtaucher, Little Grebe, Grèbe castagneux, Zampullín Común) mit den Unterarten *ruficollis*, *iraquensis*, *capensis*, *poggei*, *philippensis*, *cotabato*, *tricolor*, *vulcanorum* (die Rechtmäßigkeit dieser Form erscheint nicht gesichert) und *collaris*;

Tachybaptus novaehollandiae (australischer Zwergtaucher, Australasian Grebe, Grèbe australien, Zampullín Australiano) mit den Unterarten *novaehollandiae*, *leucosternos*, *rennellianus*, *javanicus*, *timorensis* (zweifelhaft), *fumosus* und *incola*;

Tachybaptus pelzelni (Madagaskarzwergtaucher, Madagascar Grebe, Grèbe malgache, Zampullín Malgache);

Tachybaptus rufolavatus (Delacourzwergtaucher, Rusty Grebe, Grèbe roussâtre, Zampullín del Alaotra);

Tachybaptus dominicus (Schwarzkopftaucher, Least Grebe, Grèbe dominicain, Zampullín Macacito) mit den Unterarten *dominicus*, *brachypterus*, *bangsi* und *speciosus* (*brachyrhynchus* wird nur als Synonym für *speciosus* angesehen, die Form *eisenmanni* nur am Rand erwähnt);

Gattung *Podilymbus*:

Podilymbus podiceps (Bindentaucher, Pied-billed Grebe, Grèbe à bec bigarré, Zampullín Picogruoso) mit den Unterarten *antillarum*, *podiceps* und *antarcticus*;

Podilymbus gigas (Atitlantaucher, Atitlan Grebe, Grèbe du Lac Atitlan, Zampullín del Atitlán);

Gattung *Rollandia*:

Rollandia rolland (Rollandtaucher, White-tufted Grebe, Grèbe de Rolland, Zampullín Pimpollo) mit den Unterarten *morrisoni*, *chilensis* und *rolland*;

Rollandia microptera (Titikakataucher, Titicaca Flightless Grebe, Grèbe microptère, Zampullín del Titicaca);

Gattung *Poliiocephalus*:

Poliiocephalus poliiocephalus (Haarschopftaucher, Hoary-headed Grebe, Grèbe argenté, Zampullín canoso);

Poliiocephalus rufopectus (Maoritaucher, New Zealand Grebe, Grèbe de Nouvelle-Zélande, Zampullín Maori);

Gattung *Podiceps*:

Podiceps major (Magallantaucher, Great Grebe, Grand Grèbe, Somormujo Macachón, dessen Stellung aber weiter als unklar bezeichnet wird) mit den Unterarten *major* und *navasi* (die Form *navasi* ist nicht überall anerkannt und der gültige Name für die Unterart könnte auch *leucopterus* sein, zusätzlich scheint eine weitere unbenannte Form an der peruanischen Küste zu existieren);

Podiceps grisegena (Rothalstaucher, Red-necked Grebe, Grèbe jougris, Somormujo Cuellirrojo) mit den Unterarten *grisegena* und *holboellii*;

Podiceps cristatus (Haubentaucher, Great Crested Grebe, Grèbe huppé, Somormujo Lavanco) mit den Unterarten *cristatus*, *infuscatu*s und *australis*;

Podiceps auritus (Ohrentaucher, Horned Grebe, Grèbe esclavon, Zampullín Cuelirrojo) mit den Unterarten *auritus* und *cornutus*;

Podiceps nigricollis (Schwarzhalstaucher, Black-necked Grebe, Grèbe à cou noir, Zampullín Cuellingegro) mit den Unterarten *nigricollis*, *gurneyi* und *californicus*;

Podiceps andinus (Andentaucher, Colombian Grebe, Grèbe des Andes, Zampullín Colombiano);

Podiceps occipitalis (Inkantaucher, Silvery Grebe, Grèbe aux belles joues, Zampullín Blanquillo) mit den Unterarten *juninensis* und *occipitalis*;

Podiceps taczanowskii (Punataucher, Junin Flightless Grebe, Grèbe de Taczanowski, Zampullín del Junín);

Podiceps gallardoi (Goldscheiteltaucher, Hooded Grebe, Grèbe mitré, Zampullín Tobiano);

Gattung *Aechmophorus*:

Aechmophorus occidentalis (Renntaucher, Western Grebe, Grèbe élégant, Achichilique Común) mit den Unterarten *occidentalis* und *ephemeralis*;

Aechmophorus clarkii (Clarktaucher, Clark's Grebe, Grèbe à face blanche, Achichilique de Clark) mit den Unterarten *clarkii* und *transitionalis*.

Tachybaptus ruficollis, *T. novaehollandiae* und *T. rufolavatus* bilden zusammen eine Superspezies, ebenso wie *Podilymbus podiceps* und *P. gigas*, *Poliocephalus poliocephalus* und *P. rufopectus* und *Podiceps nigricollis*, *P. andinus*, *P. occipitalis* und *P. taczanowskii*. Kurz bevor Monroe und Sibley (1993) das Konzept der Superspezies aufgeben, greifen del Hoyo et al. es wieder auf.

Die Untersuchungen von Zbigniew Bocheński (1994) an den osteologischen Merkmalen der Lappentaucher begründen neben der schon erwähnten Zuführung des Magellantauchers zu einem neuen monotypischen Genus *Podicephorus*, der Spaltung der Unterarten *grisegena* und *holboellii* des Rothalstauchers in zwei verschiedene Arten und der Bestätigung der Zugehörigkeit des Schwarzkopftauchers zur Gattung *Tachybaptus*, ebenfalls die Zusammenführung der Gattungen *Rollandia*, *Tachybaptus* und *Podilymbus* unter dem Stamm Podilymbini, wie von Storer (1963a) vorgeschlagen. Für die Gattung *Poliocephalus* wird keine nahe verwandte Gattung gefunden.

1997 behandeln Colin O'Donnell und Fjeldså die nötigen Schutzmaßnahmen für die verschiedenen Lappentaucherarten. Im Gegensatz zu Fjeldsås (1985a) Phylogenie werden darin ebenfalls Unterarten angeführt, so dass sich folgende Liste ergibt:

Gattung *Rollandia*: *Rollandia rolland* (Rolland-) mit den Unterarten *morrisoni*, *chilensis* und *rolland* und *Rollandia microptera* (Titikakataucher);

Gattung *Tachybaptus*: *Tachybaptus novaehollandiae* (australischer Zwerg-) mit den Unterarten *novaehollandiae*, *leucosternos*, *rennellianus*, *javanicus*, *timorensis*, *fumosus* und *incola*, *Tachybaptus ruficollis* (Zwerg-) mit den Unterarten *ruficollis*, *iraquensis*, *capensis*, *poggei*, *philippensis*, *cotabato*, *tricolor*, *vulcanorum* und *collaris* sowie eine noch unbenannte gelbäugige "capensis" Form vom Kaukasus bis nach Burma, *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzwerzwerg-), *Tachybaptus pelzelni* (Madagaskarzwerg-) und *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher) mit den Unterarten *dominicus*, *brachypterus*, *bangsi*, *speciosus* und *eisenmanni*;

Gattung *Podilymbus*: *Podilymbus podiceps* (Binden-) mit den Unterarten *antillarum*, *podiceps* und *antarcticus* und *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher);

Gattung *Poliocephalus*: *Poliocephalus poliocephalus* (Haarschopf) und *Poliocephalus rufopectus* (Maoritaucher);

Gattung *Podiceps*: *Podiceps major* (Magellan-) mit den Unterarten *major* und *navasi*, *Podiceps auritus* (Ohren-) mit den Unterarten *auritus* und *cornutus*, *Podiceps grisegena* (Rothals-) mit den Unterarten *grisegena* und *holboellii*, *Podiceps cristatus* (Hauben-) mit den Unterarten *cristatus*, *infuscatus* und *australis*, *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) mit den Unterarten *nigricollis*, *gurneyi* und *californicus*, *Podiceps andinus* (Anden-), *Podiceps occipitalis* (Silber-/Inkataucher) mit den Unterarten *juninensis* und *occipitalis*, *Podiceps taczanowskii* (Puna-) und *Podiceps gallardoi* (Goldscheiteltaucher);

Gattung *Aechmophorus*: *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) mit den Unterarten *occidentalis* und *ephemeralis* und *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) mit den Unterarten *clarkii* und *transitionalis*.

Schon ausgestorben sind der Atitlan- und der Andentaucher, stark gefährdet sind der Delacourzwerger- und der Punataucher. Die Liste entspricht weitgehend der in del Hoyo et al. (1992), nur dass bei den Unterarten *Tachybaptus novaehollandiae timorensis* und *Tachybaptus ruficollis vulcanorum* keine Zweifel vermerkt sind. Zusätzlich wird eine weitere unbenannte asiatische *ruficollis*-Form aufgeführt.

In seiner Analyse der parasitären Fauna der See- und Lappentaucher folgt Storer (2002) Bocheński (1994) und nennt den Magellantaucher *Podicephorus major*. Den Madagaskarzwergtaucher schreibt er *Tachybaptus pelzelni*. Fünf verschiedene Gattungen der Familie, davon zwei endemisch, und neun Arten, davon sechs endemisch, kommen in Südamerika vor. Die primitivste Gattung, *Rollandia*, ist auf Südamerika beschränkt. *Rollandia rolland* (Rollandtaucher) ist wahrscheinlich die primitivste Art, wie auch die kladistischen Untersuchungen Fjeldsås belegen. Sie zeigt ähnlich primitive Balzrituale wie die in Australien und Neuseeland endemischen *Poliocephalus*-Arten. Von beiden Genera gibt es keine fossilen Belege. Zum Zeitpunkt der Trennung der Lappentaucher von ihren nächsten Verwandten gehören Südamerika, die Antarktis

und Australien noch zu einem Kontinent. Dies legt einen Ursprung der Familie im südamerikanischen Raum in Unteren Eozän nahe.

2004 präsentiert Fjeldså seine Monographie der Podicipedidae. Seine morphologischen Untersuchungen, die auf 80 verschiedenen Merkmalen beruhen, führen im Stammbaum der Lappentaucher (Abb. 478) zur Bestätigung der Basisposition von *Rollandia* und der Aufspaltung zwischen *Tachybaptus*/*Podilymbus* und den verbleibenden Arten. *Poliocephalus* nimmt aber jetzt gegenüber Fjeldså (1985, Abb. 477) eine Basisposition zu *Podicephorus*/*Aechmophorus*/*Podiceps* ein. In der *Tachybaptus*-Gruppe verbleiben einige Unsicherheiten hinsichtlich der gegenseitigen Positionierungen der Arten und dies trifft zum Teil auch auf die *Podiceps*-Arten zu. Wie Storer (2002) hat Fjeldså den Magellantaucher Bocheńskis (1994) neuer Gattung *Podicephorus* zugeführt.

Inklusive der Unterarten stellt Fjeldså (2004) die Familie so dar wie in O'Donnell und Fjeldså (1997), mit den folgenden Anmerkungen:

Die Unterart *morrisoni* des Rollandtauchers ist laut Fjeldså auf den Juninsee begrenzt, während Storer (1979) alle Hochland-Rollandtaucher ihr zurechnet. Die Junin-Form ist etwas größer und hat einen viel kräftigeren Schnabel als die Artgenossen anderer Andenseen.

Bei den Unterarten von *Tachybaptus novaehollandiae* besteht Klärungsbedarf. Innerhalb Australiens und Süd-Neuguineas (*novaehollandiae*) existieren nur unwesentliche Abänderungen. Bei der Unterart *incola* in Nord-Neuguinea sind die Flankenfedern etwas wärmer in den Farben. Verschiedene andere Inselpopulationen unterscheiden sich mehr oder weniger. So hat *rennellianus* einen längeren Schnabel, dunkel kastanienbraune Flecken an den Kopfseiten und viel weiß im Flügel, *leucosternus* außerhalb Neuguineas ist rein weiß auf der unteren Brust. *Fumosus* auf den Inseln Sangihe und Talaud, *timorensis* und *javanicus* unterscheiden sich nur in der Schnabellänge. Die Unterart *timorensis* hält Fjeldså für zweifelhaft.

Auch die neun Unterarten von *Tachybaptus ruficollis* (Zwergtaucher) sollen überprüft werden. Ein Problem besteht hier z.B. in den verschiedenen Augenfarben (gelb und rotbraun), denen bisher kaum Rechnung getragen wird. So haben die Populationen vom Transkau-

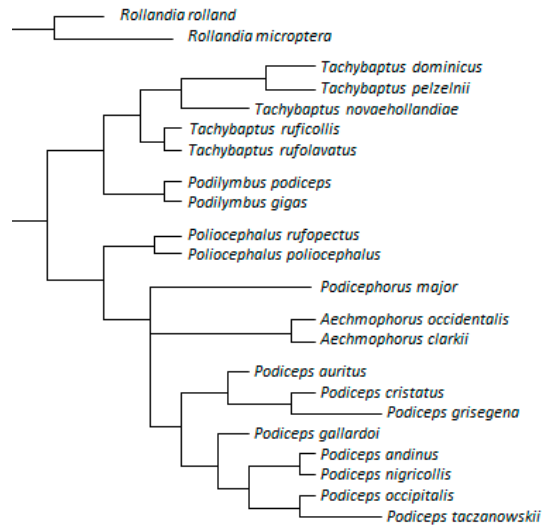


Abb. 478: Phylogenetische Relationen der Lappentaucherarten nach Fjeldså (2004).

kasus und Irak bis zu den Philippinen und Japan gelbe Augen wie der australische Zwergtaucher. Gelbäugig sind demnach die Formen *iraquensis*, *capensis*, *poggei* und *philippensis*. Für die asiatische Population der Unterart *capensis* hält Fjeldså den Namen *albescens* für angebracht.

Tachybaptus dominicus steht nicht mehr so isoliert zu den anderen *Tachybaptus*-Arten. Beim Schwarzkopftaucher wird die Unterart *brachyrhynchus* (nicht mehr *speciosus*) in der Aufzählung der Unterarten zwar vergessen, im Text aber angeführt.

Vom Magellantaucher kennt Fjeldså weiter die Unterarten *major* und *navasi* an, er erwähnt aber auch eine dritte unbestimmte Unterart entlang der peruanischen Küste. Zu *navasi* (Manghi 1984) merkt er an, dass die Form schon 1828 von King *Podiceps leucoptera* genannt worden war; der Name ist aber rezent nicht benutzt worden (Ob Kings Beschreibung der Nominatform entspricht oder eher zur südlichen Form passt und dadurch der von ihm gewählte Name für die neue Form in Patagonien in Frage kommt, ist abzuklären).

Vom Ohrentaucher gibt es zwei anerkannte Unterarten, die Unterart *arcticus* wird derzeit nicht anerkannt, nordatlantische Vögel sind aber im Mittel etwas größer und besitzen einen kräftigeren Schnabel.

Beim Rothalstaucher verweist Fjeldså darauf, dass die heute nicht mehr gültige Unterart *schioeleri* aus Finnland und Nordrussland in der Literatur durch ihren langen Schnabel oft mit *holboellii* verwechselt wurde.

Einige Unterschiede in der Balz und in den Rufen existieren bei den Unterarten *juninensis* und *occipitalis* des Inka-/Silbertauchers.

2007 erscheint eine neue weltweite Liste der Vögel von Clements, die jetzt auch die Unterarten berücksichtigt. Die Podicipediformes beginnen mit der Gattung *Tachybaptus*, es folgten *Podilymbus*, *Rollandia*, *Polioccephalus*, *Podiceps* und *Aechmophorus*. Im Wesentlichen entsprechen die angeführten Arten und Unterarten O'Donnell und Fjeldså (1997). Zur neuen Liste zählen die inzwischen ausgestorbenen Arten *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzwerger-), *Podilymbus gigas* (Atitlan-) und *Podiceps andinus* (Andentaucher) nicht mehr. Die später *albescens* benannte gelbbäugige "capensis" Form des Zwergtauchers vom Kaukasus bis nach Burma findet keine Erwähnung. Beim Schwarzkopftaucher fehlt die Unterart *eisenmanni*.

J. V. Remsen Jr. und Kollegen bringen 2010 im Namen des South American Classification Committee (SACC) eine Klassifizierung der südamerikanischen Vögel heraus. Das Komitee ist ein offizielles Organ der A.O.U., das für die Nomenklatur der südamerikanischen Vogeltaxa zuständig ist und das seine Arbeit auf einem Entwurf von Dickinson aus dem Jahr 2003 aufbaut. Die SACC-Liste führt keine Unterarten an. Die Podicipedidae stehen an siebter Stelle und beinhalten die Arten *Rollandia rolland* (Rolland-), *Rollandia microptera* (Titikaka-), *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopf-), *Podilymbus podiceps* (Binden-), *Podiceps major* (Magellan-), *Podiceps andinus* (Anden-), *Podiceps occipitalis* (Inka-/Silber-), *Podiceps taczanowskii* (Puna-) und *Podiceps gallardoi* (Goldscheiteltaucher). Den Podicipedidae folgen übrigens direkt die Phoenicopteridae.

Der tschechische Paläornithologe Jiří Mlíkovský (geb. 1954) geht 2010 in zwei Artikeln auf die Systematik der Lappentaucher in Asien ein. Er erkennt dabei keine großen osteologischen Unterschiede zwischen den dort vorkommenden Arten. Dadurch sei eigentlich nur ein Gattungsname, der dann *Podiceps* ist, zu vertreten. Mlíkovský belässt es trotzdem vorläufig bei zwei Gattungen, *Podiceps* und *Tachybaptus*. Zu den *Tachybaptus*-Arten schreibt Mlíkovský (2010a):

Tachybaptus novaehollandiae (australischer Zwergtaucher): Die von Mayr (1943) beschriebenen Unterarten *javanicus* (Java), *timorensis* (Timor) und *fumosus* (Talaud-Inseln) beruhen auf geringen Unterschieden im Federkleid, so dass Mees (2006) *javanicus* und *timorensis* mit der Nominatform *novaehollandiae* vereint hat. Mlíkovský folgt diesem Beispiel. Er akzeptiert vorläufig die Unterart *fumosus*, da diese noch nicht wieder überprüft wurde.

Tachybaptus tricolor: Die Art wurde 1861 von Gray eingeführt und 1867 von Schlegel mit *T. ruficollis* vereint. Mlíkovský selbst untersucht Bälge von den Inseln Sulawesi, Buru, Ternate, Lombok, Flores und Timor und vergleicht sie mit *T. ruficollis*. Er erkennt Unterschiede im dunkleren Bauchgefieder, längeren und kräftigeren Schnabel und im geschlechtlichen Schnabeldimorphismus. Sie veranlassen ihn dazu, *tricolor* erneut als eigene Art anzuerkennen. Wie Rensch (1929) sieht Mlíkovský Unterschiede im schwarzen Halsgefieder der untersuchten *tricolor*-Bälge, so dass er die Unterarten *T. t. tricolor* (Kleine Sundainseln und südliche Molukken) und *T. t. vulcanorum* (nördliche Molukken und Nord-Sulawesi) anerkennt.

Tachybaptus ruficollis: Die asiatischen Formen haben gelbe und keine rotbraunen Augen. Mlíkovský übernimmt für die Unterarten die Aufteilung Storers (1979) mit einer Ausnahme: Er teilt wie Fjeldså (2004) *capensis* in eine afrikanische (*capensis*) und eine asiatische Unterart (*albescens*) auf. So ergeben sich für das Untersuchungsgebiet die Unterarten *albescens* (in der *albipennis* und wahrscheinlich *iraquensis* verschmelzen), *poggei* (mit *japonicus* und *kunikyonis*), *philippensis* und *cotabato*.

Zum Genus *Podiceps* bemerkt Mlíkovský:

Podiceps auritus (Ohrentaucher); die Unterart *korejevi* aus dem Iran wird angeführt, und sollte sich die in Ostasien überwinternde Population als Unterart erweisen, müsse für sie noch ein Name gefunden werden.

Podiceps grisegena (Rothalstaucher); Mlíkovský hält *holbollii* auf Grund der Größenunterschiede für eine eigenständige Art, was aber weitere Untersuchungen bestätigen müssen. Falls taxonomisch verschieden, steht für die Winterpopulation entlang der ostasiatischen Küste der Name *bergmani* zur Verfügung.

Nach Fjeldså (2004) könne die Brutpopulation in Zentralasien zu *holbollii* oder intermediären Formen gehören. M. N. Korelov (1948) hat diese Form für Kasachstan *Podiceps griseigena balchashensis* genannt, andere russische Autoren und Fjeldså erkennen aber keine wesentlichen Größenunterschiede zur Nominatform.

Podiceps cristatus (Haubentaucher); 1981 hat sich wohl ein Exemplar der Unterart *australis* bis zu den indonesischen Kei-Inseln verirrt, wo normal nur die Unterart *cristatus* vorkommt.

Podiceps nigricollis (Schwarzhalstaucher); der Status der östlichen Population ist ungewiss, da sie bisher nicht richtig untersucht wurde.

In einem zweiten Artikel präsentierte Mlíkovský (2010b) eine Typen-Liste der in Asien vorkommenden Podicipedidae (Tabelle 11).

Die vierte Ausgabe von der "Howard and Moore complete checklist of the birds of the world" wird 2013 von Edward C. Dickinson und Remsen herausgegeben. Die Familie der Lappentaucher beginnt mit der Gattung *Podilymbus* gefolgt von den Gattungen *Tachybaptus*, *Rollandia*, *Poliiocephalus*, *Aechmophorus* und *Podiceps*. Das Genus *Podicephorus* wird darin nicht anerkannt. Die Arten und Unterarten entsprechen weitgehend O'Donnell und Fjeldså (1997). Beim Zwergtaucher ist wie von Fjeldså (2004) vorgeschlagen die Unterart *albescens* hinzugekommen, bei *Tachybaptus novaehollandiae* die Unterart *timorensis* verschwunden, bei *Tachybaptus dominicus* der Name der Unterart *speciosus* durch *brachyrhynchus* ersetzt worden. Während beim Renntaucher die Unterarten *occidentalis* und *ephemeralis* genannt werden, existieren bei *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) keine Unterarten.

Im ersten Band der Illustrierten Weltliste der Vögel (del Hoyo et al. 2014) präsentiert BirdLife die Familie der Podicipedidae wie folgt:

Gattung *Tachybaptus* (Reichenbach 1853)

Tachybaptus ruficollis (Zwergtaucher, Pallas 1764) mit den Unterarten *ruficollis* (Pallas 1764), *capensis* (Salvadori 1884), *iraquensis* (Ticehurst 1923), *albescens* (Blanford 1877), *poggei* (Reichenow 1902), *philippensis* (Bonaparte 1791), *cotabato* (Rand 1948), *tricolor* (G.R. Gray 1861) und *collaris* (Mayr 1948) - *vulcanorum* ist nicht mehr erwähnt, dafür könnte *tricolor* eine eigene Art darstellen, der dann *collaris* als Unterart angehört;

Tachybaptus novaehollandiae (australischer Zwergtaucher, Stephens 1826) mit den Unterarten *novaehollandiae* (Stephens 1826), *fumosus* (Mayr 1943), *javanicus* (Mayr 1943), *incola* (Mayr 1943), *rennellianus* (Mayr 1943) und *leucosternos* (Mayr 1931) - *timorensis* ist nicht auf der Liste - die Unterarten *javanicus* und *fumosus* werden angezweifelt;

Tachybaptus pelzelni (Madagaskarzwergtaucher, Hartlaub 1861);

Tachybaptus rufolavatus (Delacourzwergtaucher, Delacour 1932) †;

Tachybaptus dominicus (Schwarzkopftaucher, Linné 1766) mit den Unterarten *dominicus* (Linné 1766), *bangsi* (van Rossem & Hachisuka 1937), *brachypterus* (Chapman 1899), *brachyrhynchus* (Chapman 1899) und *eisenmanni* (Storer & Getty 1985) – der Name *speciosus* für die südamerikanische Unterart wird als Synonym für *Rollandia rolland chilensis* gewertet;

Gattung *Podilymbus* (Lesson 1831)

Podilymbus podiceps (Bindentaucher, Linné 1758) mit den Unterarten *antillarum* (Bangs 1913), *podiceps* (Linné 1758) und *antarcticus* (Lesson 1842);

Podilymbus gigas (Atitlantaucher, Griscom 1929) †;

Gattung *Rollandia* (Bonaparte 1856)

Rollandia rolland (Rollandtaucher, Quoy & Gaimard 1824) mit den Unterarten *morrisoni* (Simmons 1962), *chilensis* (Lesson 1828) und *rolland* (Quoy & Gaimard 1824);

Rollandia microptera (Titikakataucher, Gould 1868);

Gattung *Poliiocephalus* (Selby 1840)

Poliiocephalus poliiocephalus (Haarschopftaucher);

Poliiocephalus rufopectus (Maoritaucher, G. R. Gray 1843);

Gattung *Podiceps*:

Podiceps major (Magellantaucher, Boddaert 1783) mit den Unterarten *major* (Boddaert 1783) und *navasi* (Manghi 1984) – die Population an der peruanischen Küste könnte eine weitere Unterart darstellen;

Tab. 11: Typen der in Asien vorkommenden Podicipedidae mit Autor, Jahresangabe und Angabe des Museums, in dem der Balg aufbewahrt wird.

(AMNH=American Museum of Natural History; BMNH=British Museum of Natural History; ZMB=Naturkundemuseum Berlin; FMNH= Field Museum of Natural History Chicago; ZMUC=Zoological Museum Kopenhagen)

Name	Autor	Jahresangabe	Museum	Anmerkung
<i>Tachybaptus novaehollandiae</i>				
<i>Tachybaptus n. novaehollandiae</i>				
<i>Podiceps Novae Hollandiae</i>	Stephens	1826	verloren	1
<i>Podiceps novaehollandiae javanicus</i>	Mayr	1943	AMNH	
<i>Podiceps novaehollandiae timorensis</i>	Mayr	1943	AMNH	
<i>Tachybaptus n. fumosus</i>				
<i>Podiceps novaehollandiae fumosus</i>	Mayr	1943	AMNH	
<i>Tachybaptus tricolor</i>				
<i>Tachybaptus t. tricolor</i>				
<i>Podiceps (Sylbeocyclus) tricolor</i>	Gray	1861	BMNH	2
<i>Tachybaptus vulcanorum</i>				
<i>Podiceps ruficollis vulcanorum</i>	Rensch	1929	ZMB	3
<i>Tachybaptus ruficollis</i>				
<i>Colymbus ruficollis</i>	Pallas	1764	verloren	5
<i>Tachybaptus r. albescens</i>				6
<i>Podiceps albescens</i>	Blanford	1877	BMNH	7
<i>Tachybaptus albipennis</i>	Sharpe	1894	verloren	8
<i>Tachybaptus r. poggei</i>				
<i>Tachybaptus ruficollis poggei</i>	Reichenow	1902	ZMB	
<i>Podiceps ruficollis japonicus</i>	Hartert	1920	AMNH	
<i>Poliocephalus ruficollis kunikyonis</i>	Kuroda	1927	verloren	9
<i>Tachybaptus r. philippensis</i>				
<i>Colymbus philippensis</i>	Bonnaterre	1791	verloren	10
<i>Tachybaptus r. cotabato</i>				
<i>Podiceps ruficollis cotabato</i>	Rand	1948	FMNH	
<i>Podiceps auritus</i>				
<i>Colymbus auritus</i>	Linnaeus	1758	-	
<i>Podiceps grisegena</i>				
<i>Podiceps g. grisegena</i>				
<i>Colymbus grisegena</i>	Boddaert	1783	lost	11
<i>Podiceps g. holbollii</i>				
<i>Podiceps Holböllii</i>	Reinhardt	1854	ZMUC	12
<i>Podiceps rubricollis major</i>	Temminck & Schlegel	1850	verloren	13
<i>Podiceps cristatus</i>				
<i>Podiceps c. cristatus</i>				
<i>Colymbus cristatus</i>	Linnaeus	1758	-	
<i>Podiceps nigricollis</i>				
<i>Podiceps n. nigricollis</i>				14
<i>Colymbus caspicus</i>	Hablizl	1783	verloren	15
<i>Podiceps nigricollis</i>	Brehm	1831	AMNH	

Anmerkungen: 1) basiert auf Latham's (1824) New Holland Grebe aus New South Wales; 2) 1861 publiziert, gelegentlich mit falscher Jahresangabe zu finden; 3) Paratypus im Museum für Tierkunde Dresden; 4) *Colymbus fluviatilis* (Tunstall 1771) ist nicht zu gebrauchen, da Tunstalls Buch auf der Liste offiziell verworfener Werke steht (Melville & Smith 1987); 5) die nominotypische Unterart kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor; 6) Der Name *capensis*

für die afrikanische Unterart wird oft ebenfalls für südasiatische Vögel verwendet; 7) Beschreibung auf Basis eines Balgs in der Louis Mandelli Kollektion; 8) Holotypus bei Ogilvie-Grant (1898) abgebildet; 9) fiel wahrscheinlich dem zweiten Weltkrieg zum Opfer; 10) *philippinensis*, wie von einigen Autoren gebraucht, ist falsch; 11) *griseigena*, wie von vielen Autoren gebraucht, ist falsch; 12) Reinhardt schrieb „*Holbölli*“, laut ICZN (1999, Art. 32.5.2) muss es *holbollii* heißen, demnach sei auch „*holboelli*“ falsch; 13) *Podiceps rubricollis major* (Temminck & Schlegel) ist an sich für den japanischen Rothalstaucher als Name gültig, „*major*“ ist aber im Genus *Podiceps* durch den Magellantaucher besetzt; 14) *Podiceps orientalis* (Brehm 1855) beruht auf einem Exemplar vom Roten Meer; 15) *Colymbus caspicus* (Hablitzl 1783) wird als Synonym für den Ohrentaucher betrachtet, bis Stresemann 1948 entdeckt, dass die Beschreibung dem Schwarzhalstaucher gilt. Die ICZN entscheidet sich 1956 dafür *nigricollis* für den Schwarzhalstaucher beizubehalten.

Podiceps griseigena (Rothalstaucher, Boddaert 1783) mit den Unterarten *griseigena* (Boddaert 1783) und *holbollii* (Reinhardt 1854) – die ostsibirische Population könnte eine weitere Unterart unter dem Namen *bergmani* darstellen;

Podiceps cristatus (Haubentaucher, Linné 1758) mit den Unterarten *cristatus* (Linné 1758), *infuscat* (Salvadori 1884) und *australis* (Gould 1844) – die Unterarten, besonders die afrikanische, könnten dem Artstatus nahe sein;

Podiceps auritus (Ohrentaucher, Linné 1758) mit den Unterarten *auritus* (Linné 1758) und *cornutus* (Gmelin 1789);

Podiceps nigricollis (Schwarzhalstaucher, Brehm 1831) mit den Unterarten *nigricollis* (Brehm 1831), *gurneyi* (Roberts 1919) und *californicus* (Heermann 1854);

Podiceps andinus (Andentaucher, Meyer de Schauensee 1959) †;

Podiceps juninensis (Inkantaucher – Northern Silvery Grebe – Grèbe du Junin, - Zampullín blanquillo septentrional, Berlepsch & Stolzman 1894);

Podiceps occipitalis (Silbertaucher – Grèbe aux belles joues – Southern Silvery Grebe – Zampullín blanquillo meridional, Garnot 1826);

Podiceps taczanowskii (Punataucher, Berlepsch & Stolzman 1894);

Podiceps gallardoi (Goldscheiteltaucher, Rumboll 1974);

Gattung *Aechmophorus* (Coues 1862)

Aechmophorus occidentalis (Renntaucher (Lawrence 1858) mit den Unterarten *occidentalis* (Lawrence 1858) und *ephemeralis* (Dickerman 1986);

Aechmophorus clarkii (Clarktaucher, Lawrence 1858) mit den Unterarten *clarkii* (Lawrence 1858) und *transitionalis* (Dickerman 1986).

Gegenüber Dickinson und Rensen (2013) zählt *Tachybaptus ruficollis vulcanorum* nicht mehr als Unterart, beim Rothalstaucher wird eine dritte Unterart *bergmani* für möglich gehalten, den Unterarten des Haubentauchers ist vielleicht der Artstatus zuzugestehen, die frühere Art *occipitalis* wird in zwei Arten aufgeteilt, und beim Clarktaucher werden zwei Unterarten anerkannt. Der Magellantaucher verbleibt wie bei Dickinson und Rensen (2013) in der Gattung *Podiceps*.

Ogawa et al. (2015) benutzen genetische Daten von drei mitochondrialen Merkmalen, um die Phylogenie der Klade der gehörnten Lappentaucher zu untersuchen. Wie erwartet zeigen sich bei *Podiceps andinus* (Anden-) und *Podiceps taczanowskii* (Puna-) geringe genetische Unterschiede gegenüber *Podiceps nigricollis californicus* (amerikanischer Schwarzhals-), respektive gegenüber *Podiceps occipitalis* (Inka-/Silbertaucher). Deshalb geht man von einer rezenten ökologischen Isolierung aus, etwa im frühen Pleistozän, worauf schnelle Entwicklungen der Gefiederfarbe und der Schnabelform folgen. Der amerikanische Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis californicus* scheint in der Mitte des Pleistozäns aus Südamerika kommend eingewandert zu sein und sich im späten Pleistozän, begünstigt durch die Präsenz hypersaliner Seen, stark ausgebreitet zu haben. Nicht definitiv geklärt werden kann, ob der Andentaucher eine Reliktpopulation darstellt oder ob er durch eine spätere Einwanderung aus dem Norden entstand, es ergeben sich aber für die zweite Hypothese gute Argumente. Bei *Podiceps occipitalis* (Inka-/Silbertaucher) scheint die kolumbianische Population genetisch isoliert zu sein und eine eigene Art darzustellen.

2016 kommentiert Thomas S. Schulenberg die Konsequenzen der Molekular-Analysen von Ogawa et al. (2015) für die Phylogenie der Lappentaucher. Er hält fest, dass die nächsten Verwandten von *Podiceps nigricollis* (Schwarzhalstaucher) alle neotropischen *Podiceps*-Arten sind:

P. andinus (Anden-), *P. occipitalis* (Inka-/Silbertaucher), *P. taczanowskii* (Puna-) und *P. gallardoi* (Goldscheiteltaucher). Die mitochondriale DNA lässt darauf schließen, dass die nordamerikanische Unterart *californicus* näher mit *P. andinus* als mit *P. n. nigricollis* oder *P. n. gurneyi* verwandt ist. Schulenberg denkt deshalb, dass der Komplex *nigricollis/andinus* und dessen Aufspaltung in zwei Arten falsch sei, und dass man entweder nur eine oder drei Arten anerkennen muss. Interessanter Weise bilden *P. occipitalis*, *P. juninensis* und *P. taczanowskii* einen engen genetischen Komplex. Die sich hier am weitesten entfernende Gruppe bildet eine *juninensis*-Population aus Kolumbien, die so gesehen ein neues Taxon darstellen könnte.

Auch Norbert Bahr geht 2016 in seiner kommentierten Liste der Vogelarten auf die rezentesten Entwicklungen in der Phylogenie der Lappentaucher ein. Die Systematik innerhalb der Podicipedidae hat sich seit der Mitte des 20. Jahrhunderts stark verändert. Die Zahl der anerkannten Gattungen ist von vier auf sechs oder sieben (je nach Autor) angestiegen. Wolters (1975) hat zusätzlich noch das Genus *Dytes* für den Ohren-, den Schwarzhals- und die gehörten südamerikanischen Taucher anerkannt, doch Bocheński (1994) und Fjeldså (2004) haben gezeigt, dass die nächsten Verwandten des Ohrentauchers der Hauben- und der Rothalstaucher sind. Somit ist Wolters' *Dytes* nur ein Synonym für *Podiceps*.

Eigenheiten im Balzverhalten des Magellantauchers (Greenquist 1982), im Gefieder seiner Dunenjungten und in seiner Anatomie haben Bocheński (1994) veranlasst für diese Art ein neues Genus *Podicephorus* einzuführen, der heute, so Bahr weiter, von mehreren Experten akzeptiert wird.

Laut Bahr fehlt weiterhin eine molekular-genetisch basierte Phylogenie der Lappentaucher. Anhand von 49 morphologischen Charakteren konnten Ksepka et al. (2013) die basale Position von *Rollandia*, wie von Fjeldså (2014) angenommen, nicht bestätigen. Laut Ksepka et al. sind *Rollandia* und *Podilymbus* Geschwistergattungen und, anders als bei Fjeldså (2004), existiert eine "Zwergtaucher"-Klade mit *Tachybaptus* und *Poliiocephalus*. Die Autoren sehen ferner eine Sonderstellung des Schwarzkopftauchers, der von *Tachybaptus* getrennt und in einer eigenen Gattung *Dominicus* geführt werden soll. Sie sprechen sich ebenfalls entweder für eine

Aufspaltung von *Podiceps* in mehrere Gattungen oder eine Fusion von *Podicephorus* und *Aechmophorus* mit *Podiceps* aus.

Bahr weist auf weitere Statusänderungen und offene Fragen hin. So trennt Mlikovsky (2010) auf der Basis von Färbungsunterschieden, Schnabelmaßen und ausgeprägterem Geschlechtsdimorphismus *Tachybaptus tricolor* von *Tachybaptus ruficollis*. Weitere Untersuchungen zu den asiatischen *Tachybaptus*-Formen fordern eine Trennung der rotäugigen afrikanischen Form *T. r. capensis* von den gelbäugigen Populationen im Kaukasus, Zentral- und Südasien und für letztere die Wiedereinführung des Namens *albescens*. Offen bleibt die Verbindung zur Unterart *iraquensis*. Bocheński (1994) will dem amerikanischen Rothalstaucher wieder Artstatus verleihen, doch Storer (1996) habe Bocheński widerlegt und nachgewiesen, dass das Bocheński zur Verfügung stehende Vergleichsmaterial ungenügend gewesen sei. Ungelöst sind weiterhin der Status des eurasischen Haubentauchers und der Formen in Australien und Afrika sowie der Rollandtaucher auf dem südamerikanischen Festland und auf den Falklandinseln.

Am Ende stellt Bahr (2016) die neue Gattung *Dominicus* mit dem Schwarzkopftaucher an den Anfang der Lappentaucherfamilie. Ihr folgen die *Tachybaptus* Arten, bei denen *Tachybaptus tricolor* (Tricolored Grebe, Indonesienzwergtaucher) mit den Unterarten *tricolor*, *collaris* und *vulcanorum* eigenständig ist. Bei *novaeollandiae* wird die Unterart *javanicus* gestrichen. Den Namen des Goldscheiteltauchers ändert Bahr in *Podiceps gallardorum* um, da seiner Ansicht nach die Benennung Rumbolls nicht einer einzelnen Person, sondern der Familie Gallardo gegolten hat, denn bei Rumboll (1974) steht zu lesen: "Este especie de macá se nombra en honor a una familia cuya apellido - Gallardo - está vinculado a este Museo a través de las Ciencias Naturales, habiendo sido Director del mismo el Dr. Angel Gallardo y actualmente lo es su nieto José María Gallardo." Dadurch wird nach den ICZN-Regeln die Endung -orum erforderlich, so Bahr (2016) weiter. Der Magellantaucher erhält sein eigenes Genus *Podicephorus*.

Bahr (2016) weist ebenfalls auf einige Ungenauigkeiten bei den Referenzen zur Erstpublikation von Arten hin. Sich auf Bruce und McAllan (1990) berufend, sieht Bahr die Publikation Goulds zu *Podiceps micropterus* im "The Athenaeum" vom 11. April 1868 als früher an als diejenige in den Procee-

dings. Wie Bruce und McAllan (2016) erklären, haben oft finanzielle Schwierigkeiten dazu geführt, dass die "Proceedings of the Zoological Society of London" mit bis zu vier Jahren Verspätung gedruckt wurden. Gould hat den neuen Lappentaucher am 26. März 1868 in der Zoologischen Gesellschaft vorgestellt. Nur gut zwei Wochen später ist die Publikation im Athenaeum erschienen: "Zoological Society. March 26: ... Mr. Gould exhibited and described four new species of birds from different parts of the world. The most interesting of these was a new species of Grebe from Lake Titicaca, in Bolivia, which he proposed to call *Podiceps micropterus*, from its very small wings." Die Proceedings wurden frühestens Ende 1868 gedruckt, wahrscheinlich aber noch später. Die Publikation im Athenaeum ist damit klar früher, allerdings enthält sie keine Beschreibung der Art, wodurch ihre Gültigkeit als Referenz fraglich ist.

Anders verhält es sich mit *Podiceps Rolland*. Wie Bahr (2016) richtig vermerkt ist Gaimards Beschreibung der Art aus dem Jahr 1823 früher als die von Quoy und Gaimard aus 1924.

Die neuesten Vogellisten des South American Classification Committees (Remsen et al. 2017, 2018) beinhalten keine Änderungen gegenüber der Aufstellung aus dem Jahr 2010. Der Magellantaucher verbleibt im Genus *Podiceps* und die Tiefland- und Hochlandunterarten des Inka-/Silbertauchers erhalten keinen Artstatus. Ein entsprechender Vorschlag ist wohl bei der Kommission nicht eingegangen.

Die IOC Weltlisten der Vögel von Frank B. Gill (geb. 1941) und David Donsker aus den Jahren 2017 und 2019 nehmen die rezenten Änderungsvorschläge, welche die Podicipediformes in der dritten Subklasse Neoaves betreffen, nur zum Teil auf. Die systematische Stellung direkt vor den Phoenicopteriformes entspricht zwar den neuesten Erkenntnissen, doch innerhalb der Familie der Podicipedidae verbleiben offene Fragen. Der Schwarzkopftaucher erhält kein eigenes Genus und verbleibt in der Gattung *Tachybaptus*. Die frühere *ruficollis*-Unterart *tricolor* wird unter dem Namen *Tachybaptus tricolor* Tricolored Grebe eine eigenständige Art. Ihr sind 2019 drei Unterarten (*tricolor*, *vulcanorum* und *collaris*) angegliedert. Ferner ist die Möglichkeit einer weiteren Aufteilung von rot- und gelbäugigen *Tachybaptus*-Formen angedeutet. Dem Magellantaucher bleibt Bocheńskis Genus *Podicephorus* versagt. *Podiceps*

occipitalis (Inka-/Silbertaucher) kennt weiter die Unterarten *juninensis* und *occipitalis*, auch wenn die Autoren hier nicht ausschließen, den beiden Unterarten den Artstatus zuzugestehen, dies dann unter den Namen Northern Silvery Grebe für *juninensis* und Southern Silvery Grebe für *occipitalis*. Inklusive der Unterarten stellen sich die Lappentaucher 2019 demnach wie folgt dar:

Gattung *Tachybaptus*: *Tachybaptus rufolavatus* (Delacourzweg-, ausgestorben); *Tachybaptus ruficollis* (Zwerg-) mit den Unterarten *ruficollis*, *albescens*, *iraquensis*, *capensis*, *poggei*, *philippensis* und *cotabato*; *Tachybaptus tricolor* (Tricolored Grebe) mit den Unterarten *tricolor*, *vulcanorum* und *collaris*; *Tachybaptus novaehollandiae* (australischer Zwerg-) mit den Unterarten *novaehollandiae*, *leucosternos*, *rennellianus*, *javanicus*, *fumosus* und *incola* (*timorensis* steht nicht mehr in der Liste); *Tachybaptus pelzelni* (Madagaskarzwerg-); *Tachybaptus dominicus* (Schwarzkopftaucher) mit den Unterarten *dominicus*, *brachypterus*, *bangsi*, *brachyrhynchus* und *eisenmanni*;

Gattung *Podilymbus*: *Podilymbus podiceps* (Binden-) mit den Unterarten *antillarum*, *podiceps* und *antarcticus* und *Podilymbus gigas* (Atitlantaucher, ausgestorben);

Gattung *Rollandia*: *Rollandia rolland* (Rolland-) mit den Unterarten *morrisoni*, *chilensis* und *rolland*; *Rollandia microptera* (Titikakataucher);

Gattung *Poliocephalus*: *Poliocephalus poliocephalus* (Haarschopf-); *Poliocephalus rufopectus* (Maoritaucher);

Gattung *Podiceps*: *Podiceps major* (Magellan-) mit den Unterarten *major* und *navasi*; *Podiceps grisegena* (Rothals-) mit den Unterarten *grisegena* und *holbollii*; *Podiceps cristatus* (Hauben-) mit den Unterarten *cristatus*, *infuscatus* und *australis*; *Podiceps auritus* (Ohren-) mit den Unterarten *auritus* und *cornutus*; *Podiceps nigricollis* (Schwarzhals-) mit den Unterarten *nigricollis*, *gurneyi* und *californicus*; *Podiceps andinus* (Anden-, ausgestorben); *Podiceps occipitalis* (Inka-/Silber-) mit den Unterarten *juninensis* und *occipitalis*; *Podiceps taczanowskii* (Puna-); *Podiceps gallardoi* (Goldscheiteltaucher);

Gattung *Aechmophorus*: *Aechmophorus occidentalis* (Renn-) mit den Unterarten *occidentalis* und *ephemeralis*; *Aechmophorus clarkii* (Clarktaucher) mit den Unterarten *clarkii* und *transitionalis*.

15.3 Die Stellung der Lappentaucher innerhalb der Klasse Aves

In den Werken des späten 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts stehen die Lappentaucher oft mehr oder weniger am Anfang der Klassifizierungen, teilweise noch immer in einer Ordnung mit den Seetauchern. Verschiedene Aufzählungen beginnen mit den Passeriformes, dann werden die Lappentaucher erst gegen Ende erwähnt, seltener stehen sie in der Mitte. Es kommen zunehmend Bemühungen auf, die Klassifizierungen der Vogelordnungen und -familien der Abstammung innerhalb der Klasse anzupassen. Die am Anfang nur auf einem oder wenigen nicht immer gut ausgewählten anatomischen Merkmalen beruhenden Stammbäume werden durch immer weiter reichende kladistische Untersuchungen zusehends perfektioniert und finden in den von Emil Hans Willi Hennig (1913-1976) in den 1950er Jahren begründeten Grundzügen der phylogenetischen Systematik (Hennig 1950) einen theoretischen Rahmen, den vor allem Adolf Remanes (1898-1976) Ideen zur Homologie in dessen Grundlagen des natürlichen Systems, der vergleichenden Anatomie und der Phylogenetik aus dem Jahr 1952 ausfüllen. Die Basis ist damit gelegt, um im weiteren Zeitverlauf die stammesgeschichtliche Stellung der Lappentaucher innerhalb der Klasse Aves besser zu begründen.

In A. J. Marshalls erstem Band der "Biology and comparative physiology of birds" teilt Storer (1960b) die Klasse Aves in die Unterklassen Archaeornithes und Neornithes auf. Die Neornithes beginnen mit den Superordnungen Odontognathae (*Hesperornis*), Ichthyornithes, Impennes (Pinguine) und Neognathae. Die Podicipitiformes stellen die achte Ordnung der Neognathae dar.

Verheyen verteilt 1961 die Nicht-Singvögel auf fünf Superordnungen: Dinornithes (Kiwis, Moas), Hygrornithes (Pinguine, Rohrennasen, Alken), Limnornithes, Chamaeornithes (Strauße, Hühnervögel, Kranichvögel, Seriemas) und Dendromithes (alle anderen Ordnungen). Der Superordnung Limnornithes steht die Ordnung Pelecaniformes vor, der in der ersten Abstammungslinie die Ordnungen Lariformes, Charadriiformes, Jacaniformes, Podicipediformes und Ralliformes folgen.

In der zweiten stehen Ardeiformes, Ciconiiformes, Phoenicopteriformes, Anseriformes und Anhimiformes. Die Sonnenrallen sieht Verheyen weiter als nahe Verwandte der Lappentaucher an, auch wenn sie einer anderen Ordnung, den Ralliformes angehören.

Die Naturgeschichte der Vögel von Rudolf Berndt (1910-1987) und Wilhelm Meise (1901-2002) teilt 1962 die Unterklasse der Neornithes in 24 Ordnungen, von denen die Pygopodes oder Steißfüße die 13. darstellen. Sie bestehen aus den Unterordnungen Zahn- (Hesperornithes), Lappen- (Podicipedes) und Seetaucher (Gaviae). Noch 1972 vertritt der amerikanische Ornithologe und Paläontologe Joel L. Cracraft (geb. 1943) in seiner Diskussion stammesgeschichtlicher Probleme die Ansicht, dass Konvergenz oft nicht bewiesen wird. Er behauptet das auch von Stolpes (1935) Untersuchungen zur Verwandtschaft von See-, Lappentauchern und *Hesperornis*. Deshalb sieht Cracraft anders als Stolpe und seine Anhänger eine enge Verbindung zwischen den drei Gruppen als erwiesen an und unterstützt in dieser Hinsicht Berndt und Meise (1962). Doch die Untersuchungen von Sibley und Ahlquist an Eiweißproteinen der Nicht-Singvögel ebenfalls aus 1972 (für die zehn verschiedene Lappentaucher berücksichtigt werden) zeigen, dass See- und Lappentaucher nicht näher verwandt sind. Die nächsten Verwandten der Lappentaucher können aber nicht ausgemacht werden.

In der Phylogenie unterteilt Cracraft (1981) die Klasse Aves in die Unterklassen Archaeornithes und Neornithes. Am Anfang der ersten Division der Neornithes steht die Kohorte der Gaviomorphes. Seine kladistischen Untersuchungen (Cracraft 1981, 1982) ergeben eine monophyletische Gruppe, die aus den See- und Lappentauchern sowie den Tauchern der Kreidezeit besteht, *Hesperornis* und *Baptornis*. Cracraft nennt sie Gaviomorphae, und er erkennt zwei Linien an: i) See- und Lappentaucher, ii) *Hesperornis* und *Baptornis*. Als Schwestergruppe der Gaviomorphae betrachtet er die Pinguine. Alle teilen sich eine Reihe von Merkmalen in Schädel, Sternum und Pelvis, die nicht in anderen Vogelordnungen zu finden sind. Trotz der schon länger existierenden Zweifel an der nahen Verwandtschaft der Gaviidae und Podicipedidae, befindet Cracraft die markanten

Ähnlichkeiten für innerhalb dieser Vögel entwickelt und nicht durch Konvergenz entstanden. Direkt verwandt mit den Gaviiformes sind neben *Hesperornis* und *Baptornis* auch die anderen kreidezeitlichen Tauchvögel *Enaliornis* und *Neogaeornis*.

Storer stellt 1982 fest, dass bei fünf Vogelordnungen alle Brustwirbel zu einem Notarium verschmolzen sind, darunter die Podicipediformes sowie die Phoenicopteriformes. Dagegen sind die Brustwirbel bei den Gaviiformes alle unverschmolzen. Storer mutmaßt deshalb, dass das Notarium in allen fünf Ordnungen separat entstanden ist.

Sibley et al. präsentieren 1988 eine Klassifizierung der Vögel, die auf DNA-DNA Hybridisierungsanalysen beruht und sich auf die Lappentaucher bezogen wie folgt darstellt:

Subclass Neornithes

 Infraclass Eoaves

 (mit den Parvklassen Ratitae, Galloanserae)

 Infraclass ?

 (mit der Ordnung Turniciformes)

 Infraclass Neoaves

 Parvclass Picae

 Parvclass Coraciae

 Parvclass Coliae

 Parvclass Passerae

 Superorder Cuculimorphae

 Superorder Psittacimorphae

 Superorder Apodimorphae

 Superorder Strigimorphae

 Superorder Passerimorphae

 Order Columbiformes

 Order Gruiformes

 Order Ciconiiformes

 Suborder Charidrii

 Suborder Ciconii

 Infraorder Falconides

 Infraorder Ciconiides

 Pavorder Podicipedida

 Family Podicipedidae.

Die Superfamilie Phoenicopterioidea ist zwar ebenfalls in der Infraordnung Ciconiides angesiedelt, dort aber der Pavordnung Ciconiida angegliedert.

Dabei haben die amerikanischen Paläontologen Storrs Lovejoy Olson (geb. 1944) und Alan Feduccia (geb. 1943) schon 1980 die Verbindungen der Flamingos zu anderen Vogelordnungen untersucht und dabei festgestellt, dass die historische Vereinigung von den Phoenicopteridae mit den Ciconiiformes nur auf historischer Tradition und falschen Interpretationen beruht. Sie finden vielmehr eine Verbindung zu den Charadriiformes und glauben, die Flamingos stammen in direkter Linie von den Recurvirostridae ab. Der Hauptunterschied zwischen beiden Familien scheint im Bau des Schnabels zu bestehen.

Erneut anhand der Technik der DNA-DNA Hybridisierung studieren Sibley und Ahlquist (1990a) die molekulare Evolution der Vögel und kommen dabei für die Lappentaucher zu einer praktisch unveränderten Aufstellung der Klasse Aves gegenüber Sibley et al. (1988). Die Familie Podicipedidae steht weiter bei den Neornithes in der Infraklasse Neoaves, Parvklasse Passerae, Superordnung Passerimorphae, Ordnung Ciconiiformes, Subordnung Ciconii, Infraordnung Ciconiides. Nach Sibley und Ahlquist entspringt die Lappentaucherlinie einem gemeinsamen Ahnen mit den Tropikvögeln (Phaethontiformes), Kormoranen, Reiher und anderen Mitgliedern der Ciconiides. Sie erkennen keine nahen Verbindungen zwischen den See- und den Lappentauchern, von denen sie keine nahen lebenden Verwandten finden.

Marcel van Tuinen et al. (2001) benutzen ebenfalls die DNA-DNA Hybridisierung und erkennen dabei etwas überraschend, dass die Flamingos den Lappentauchern am nächsten verwandt sind. Beide Familien entspringen wahrscheinlich einem typischen Watvogelhabitat und -lebensstil. Sie initiieren damit eine kontroverse Diskussion, bei der Anhänger und Gegner ihrer Aussage in den nächsten Jahren weitere Argumente für oder gegen die Verbindung anführen. Schon 2002 tritt Storer der Auffassung von Tuinens und dessen Kollegen von 2001 entgegen. In seiner Analyse der parasitären Fauna der See- und Lappentaucher findet er kaum Anhaltspunkte, die auf eine nähere Verwandtschaft zwischen Lappentauchern und Flamingos hinweisen. Auch morphologische und fossile Befunde befürworten nach Storer eine nähere Verbindung zwischen beiden Ordnungen nicht.

Unterstützung für die These von van Tuinen et al. (2001) kommt ausgerechnet von einem früheren Anhänger einer nahen Verwandtschaft zwischen See- und Lappentauchern. Die auf genetischen Untersuchungen basierende Phylogenie von Cracraft et al. (2004) trennt See- und Lappentaucher und stellt Phoenicopteridae und Podicipedidae als nahe verwandt dar. Beide Familien finden sich in etwa in der Mitte des Stammbaums der Vogelfamilien wieder, während die Gaviidae weiter nach hinten gerückt sind. Im selben Jahr untermauert Gerald Mayr eine enge Verwandtschaft zwischen Flamingos und Lappentauchern mit morphologischen Argumenten. Die kladistische Analyse von 70 Merkmalen an 17 Taxa ergeben 11 Synapomorphien zwischen beiden Ordnungen:

- I) vier bis sieben stark verlängerte Halswirbel mit Kamm bildendem *processus spinosus*
- II) ovale Veriefung im Humerus dort wo der *Musculus scapulohumeralis* ansetzt (hinzu kommen weitere Merkmale, die auch in anderen Taxa auftreten, die aber laut Mayr bei den Flamingos/Lappentauchern unabhängig entwickelt wurden)
- III) mindestens 23 präsakrale Wirbel
- IV) mindestens vier Brustwirbel, die zum Notarium zusammengeschmolzen sind
- V) ovale Vertiefung an der Ulnawurzel
- VI) stark verlängerte *Phalanx proximalis digiti majoris* und *craniocaudal* schmal
- VII) distaler Rand von *Condylus medialis* des Tibiotarsus deutlich eingekerbt
- VIII) Pars acetabularis des *Musculus iliotibialis lateralis* fehlt
- IX) Pars caudalis des *Musculus caudofemoralis* fehlt
- X) 12 Handschwingen
- XI) linke *Arteria carotis* verkümmert oder fehlend.

Auch die Kreideschicht von amorphem Kalziumphosphat auf der Eischale beider Ordnungen ist einmalig. So betrachtete Mayr die Geschwisterverbindung zwischen Phoenicopteridae und Podicipedidae als sehr gut belegt und er nimmt an, dass der Vorfahr der Flamingos eher bei den Wasservögeln als bei den Watvögeln zu finden ist.

Auch Fjeldså (2004) weist auf eine ganze Reihe von Unterschieden zwischen See- und Lappentauchern hin. Die Gaviidae besitzen eine dornige Zunge, einen langen schmalen *Carpometacarpus*, einen sehr langen Schienbeinfortsatz, Schwimmhäute, ein langes Sternum, 14-15 Halswirbel, große Drüsen am *Arcus supraorbitalis*, zwei Generationen an Geburtsdaunen, uniform dunkelbraune Küken, 16-20 normale Schwanzfedern, 10 funktionale Schwungfedern, sie bauen ihr Nest am Ufer des Wassers und legen pigmentierte Eier. Dagegen ist die Zunge der Lappentaucher glatt, der *Carpometacarpus* kurz und eng und der lange Schienbeinfortsatz mit einer großen Patella kombiniert. Sie besitzen Schwimmflappen, ein kurzes Sternum mit medialer Kerbe, 17-21 Halswirbel, kleine Drüsen am *Arcus supraorbitalis*, nur eine Generation an Geburtsdaunen, normal unterschiedlich gestreifte Küken, einen rudimentären Schwanz, 11 funktionale Schwungfedern, sie legen ein Schwimmnest an, das weiße Eier mit einer Kalziumphosphatschicht aufnimmt. Die Relation zwischen Flamingos und Lappentauchern sieht Fjeldså als gut belegt an. Beide Gruppen sind aus einem gemeinsamen Vorfahren des Typus Wasservogel entstanden und haben sich in unterschiedliche Richtungen spezialisiert. Sich auf Feduccia (1996) und eigene Untersuchungen berufend, hält Fjeldså die fossilen Schwimmflamingos Palaelodinae, die vom Oligozän bis zum frühen Pliozän gelebt haben, für mögliche Urahnen. Diese sind wohl im Aussehen und Verhalten den Lappentauchern ähnlicher. Beide Gruppen haben ähnlich gebaute, längliche und gewundene Hälse, einen kurzen Körper und weisen weitere Ähnlichkeiten im Knochenbau auf.

Daraufhin schlägt der Niederländer George Sangster 2005 den Namen Mirandornithes für die Klade Flamingos-Lappentaucher vor. Als Referenztaxa wählt er *Phoenicopterus ruber* (Linné 1758) und *Podiceps cristatus* (Linné 1758). Als Synapomorphien der Mirandornithes zählt er die 11 von Gerald Mayr (2004) festgestellten Eigenschaften auf. Phylogenetische Verbindungen dieser Klade zu anderen Vögeln erscheinen ihm noch ungeklärt. Der vorgeschlagene Name entspringt dem Lateinischen miranda (=wunderbar) und dem Griechischen "opviç (ornis=Vogel). In der niederländischen avifaunistischen Liste werden die Lappentaucher (Sangster et al. 2009) mit den Phoenicopteriformes unter dem Namen Mirandornithes als Klade zusammengeschlagen.

Die Ansicht einer nahen Verbindung zwischen Flamingos und Lappentauchern scheint sich durchzusetzen. So stellt die Artenliste der Vögel Deutschlands von Peter Barthel und Andreas Helbig (1957-2005) aus dem Jahr 2005 beide Ordnungen direkt hintereinander. Sie folgen damit den Anseriformes und den Galliformes, stehen aber noch direkt vor den Gaviiformes. Auch die zweite Auflage des Kompendiums der Vögel Mitteleuropas, bearbeitet von Hans-Günther Bauer, Einhard Bezzel und Wolfgang Fiedler (2005), stellt die Phoenicopteriformes an den Anfang der Neoaves und sieht in den Podicipediformes ihre Schwestergruppe. Dennoch weist Storer 2006 die von Mayr (2004) vorgebrachten morphologischen Argumente zur Verbindung zwischen den Flamingos und Lappentauchern zurück. Er verweist auf die unabhängige Entwicklung eines Notariums in mehreren Vogelordnungen und sieht auch die aufgezählten Synapomorphien als unabhängig entstanden an. Als einziges Argument lässt er die Kreideschicht auf den Eiern gelten, die ihm aber als Beweis für eine nahe Verwandtschaft nicht ausreicht.

Im selben Jahr finden sich zusätzliche Argumente für eine Verbindung zwischen Flamingos und Lappentauchern. So fügt Manegold Mayrs Liste zwei weitere Synapomorphien hinzu, die nagelähnlichen Endglieder der Zehen und die auffälligen caudolateralen Projektionen auf der Bauchseite der Halswirbel (*Processus ventrolateralis*). Johnson et al. (2006) untersuchen die Möglichkeiten eines Wirtswechsel der Flamingoläuse von den Enten zu den Flamingos und kommen zum Schluss, dass der Wechsel sich in die andere Richtung vollzogen hat, und zwar erst nachdem sich eine Cospeziation bei den Läusen der Flamingos und Lappentauchern vollzogen hatte. Die Ähnlichkeiten zwischen der Läusefauna der Flamingos und der Enten haben bis dahin als Argument für eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden Gruppen gegolten, jedoch stehen die Läuse der Flamingos und Lappentaucher in enger Beziehung, weil ihre Wirte einen gemeinsamen Vorfahren haben (parallele Artbildung). Mayr (2006) beharrt auf einigen seiner morphologischen Argumente für die Schwestergruppe Flamingos und Lappentaucher, wie etwa der Präsenz verschmolzener Brustwirbel, der ungewöhnlich hohen Zahl an Halswirbel, elf Handschwingen (mit Ausnahme der Störche besitzen andere Familien nur 9 oder 10) oder der Kalziumphosphatschicht auf der Eischale beider

Familien (die sonst nur bei den Großfußhühnern, Megapodiidae, zu finden ist). Auch gibt es ein Taxon der Nematoden, das nur bei diesen beiden Familien vorkommt.

Die Amerikaner Livezey und Richard L. Zusi (geb. 1930) treten 2007 einer nahen Verbindung zwischen Flamingos und Lappentauchern entschieden entgegen und sehen die Verwandtschaft zwischen See- und Lappentauchern als gesichert an. Als Argumente hierfür dienen einerseits verschiedene Resultate, die mit genetischen Analysen erbracht wurden, andererseits kladistische Untersuchungen. Doch die genetischen Untersuchungen von Watanabe et al. (2006) haben kurz zuvor eine Monophylie der See- und Lappentaucher zurückgewiesen. Auch widerlegt Mayr (2007) Storer's Kritik aus dem Jahr 2006 als unzulänglich. Zuerst verweist er auf die genetischen Belege für die Verbindung zwischen den Flamingos und den Lappentauchern, um danach Storer's morphologische Argumente zu kommentieren. Storer sei im Grunde nur auf zwei seiner 11 Argumente eingegangen und habe am Ende nur eines (das Notarium) wirklich angezweifelt. Die taxonomischen Empfehlungen für die britische Vogelliste (Sangster et al. 2007) treiben die Anerkennung der Verbindung weiter voran: Die Klade Mirandornithes für die Flamingos-Lappentaucher soll anerkannt und zwischen die Ciconiiformes und die Falconiformes gestellt werden, mit den Phoenicopteriformes vor den Podicipediformes.

Anhand von sechs neuen Mitochondrial-Genomen zeigen Morgan-Richards et al. (2008), dass Flamingos und Lappentaucher Geschwister-Taxa sind und an der Basis von den Watvögeln (Charadriiformes) stehen. Mayr (2008) unterstreicht erneut die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Lappentauchern und Flamingos, indem er noch einmal auf die schon bekannten abgeleiteten Eigenschaften in beiden Familien hinweist. Wie Fjeldså (2004) sieht Mayr in den fossilen Palaelodidae ein Bindeglied zwischen Podicipediformes und Phoenicopteriformes, da diese kurze Hinterextremitäten aufweisen, besonders der Tarsometatarsus gleicht dem der modernen Lappentaucher. Die Analysen von 39 Kilobasen der Kern-DNA-Sequenzen von 19 unabhängigen Loci von 169 Vogelarten (Hackett et al. 2008) bestätigen, dass die Flamingos und die Lappentaucher Schwestergruppen darstellen. Sie zeigen ebenfalls, dass die Charadriiformes nicht am Anfang der

Neoaves stehen, und die Autoren verwerfen die Hypothese, nach der transitionale Watvögel am Ursprung aller modernen Vögel stehen. Parallel ergeben die Untersuchungen der mitochondrialen DNA von Brown et al. (2008), dass die wesentlichen Abstammungslinien der Vögel schon tief in der Kreidezeit entstanden sind.

Livezey (2011) stellt die enge Beziehung zwischen Flamingos und Lappentauchern weiter in Frage. Er basiert sich hierfür vor allem auf weitreichende morphologische Untersuchungen und rät beim Streit zwischen den verschiedenen Ansichten auf Polarisierungen zu verzichten, die nur zu unveröhnlichen Positionen führen, und damit eine rationale Beurteilung verhindern. Im Zusatzband von del Hoyo et al. (2013) unterstreicht Fjeldså, dass es zum Zeitpunkt, als das Handbook of the Birds of the World begonnen wird, zwar schon Anzeichen gibt, die die traditionelle Phylogenie in Frage stellen, die mit den straußartigen Vögeln oder Ratiten und den Pinguinen als direkte Nachkommen flugunfähiger Dinosaurier beginnt, und denen die See- und Lappentaucher und dahinter andere spezialisierte Wasservögel folgen. Doch hat man vorerst an dieser festgehalten. Gemeinsame morphologische Merkmale, zum größten Teil Spezialisierungen zum Tauchen, sind Beweis genug, um einen gemeinsamen Ursprung von Pinguinen, See- und Lappentauchern und den gezahnten Tauchern der Kreidezeit zu postulieren. Doch die Molekulargenetik hat in der Zwischenzeit aufgezeigt, dass Pinguine erst in zweiter Linie flugunfähig wurden und am nächsten mit den Seetauchern und den Stumvögeln verwandt sind, während die Flamingos die nächsten Verwandten der Lappentaucher sind. Diese beiden Gruppen sind fast die einzigen, die elf Schwungfedern und nagelähnliche Zehenkrallen aufweisen, und deren Eier mit einer Kalziumphosphatschicht überzogen sind. Die heutigen augenscheinlichen morphologischen Unterschiede zwischen den Phoenicopteridae und den Podicipedidae lassen sich etwas besser verstehen, wenn man hierzu über die früher sehr zahlreich vorkommenden Schwimmflamingos, Palaelodidae, geht. Aus diesen nicht spezialisierten Schwimmern scheinen durch Anpassung an verschiedene ökologische Anforderungen und spätere komplette Divergenz in der Entwicklung sowohl die Flamingos als auch die Lappentaucher hervorgegangen zu sein. Neben einigen morphologischen Eigenheiten teilen sich beide Gruppen eine Familie von Bandwürmern, die Amabiliidae. Die

auf Molekularuntersuchungen basierenden Daten widersprechen der anfänglichen Klassifizierung im HBW: Die Lappentaucher ordnen sich weiter hinten in der Abstammung ein. Verschiedene genetische Marker deuten auf eine Verbindung der Mirandornithes (Flamingos, Lappentaucher und Palaelodidae) mit Watvögeln, Stelzenrallen, Flughühnern und Tauben hin, und laut Mayr (2004) gibt es hierfür auch morphologische Belege. Eine entfernte Verwandtschaft zu den Kranichvögeln und Sonnenrallen könnte ebenfalls bestehen. Eine stabile phylogenetische Positionierung scheint vorerst nicht gegeben, so dass Mayr und Bock sich für ein Festhalten an der traditionellen Klassifizierung aussprechen, bis die vorgeschlagenen Änderungen weitestgehend von allen angenommen sind.

Schon in der achten Ausgabe der britischen Liste (B.O.U. 2013) ist die Ordnung Podicipediformes weiter nach hinten gerückt. Zwischen sie und die an dritter Stelle verbliebenen Gaviiformes sind die Procellariiformes, Pelecaniformes und Ciconiiformes getreten. Auch BirdLife stellt 2014 im ersten Band der Illustrierten Weltliste der Vögel (del Hoyo et al. 2014) eine überarbeitete Phylogenetik der Klasse Aves vor. Danach teilt sich die Klasse zuerst in die Paleognathae mit den Struthioniformes und die Neognathae, die sich in Galloanseres (Galliformes und Anseriformes) spalten. Von den Neoaves zweigen recht früh die Columbimorphae und die Mirandornithes ab. Die Mirandornithes wiederum bestehen aus den Ordnungen Podicipediformes und Phoenicopteriformes. In der von der Kommission für die französische Avifauna publizierten Vogelliste aus dem Jahr 2016 stehen die Lappentaucher an achter Stelle der behandelten Ordnungen, was der Anordnung der britischen Liste von 2013 entspricht. Die Check-list of North American Birds von Chesser et al. aus dem Jahr 2018 unterteilt die Klasse Aves in 31 Ordnungen. Als fünfte Ordnung hinter den Tinamiformes, Anseriformes, Galliformes und Phoenicopteriformes folgen die Podicipediformes.

16 Fossile Funde und Formen

Bevor die fossilen Lappentaucher selbst vorgestellt werden, soll das Verhältnis der Familie zu den ausgestorbenen Tauchvögeln der Kreidezeit dargestellt werden. Die frühe Geschichte der fossilen

Vögel geht zum Teil von einer engen verwandtschaftlichen Beziehung der heutigen Podicipediformes mit diesen Tauchvögeln aus. So deutet für den überragenden amerikanischen Paläontologen Othniel Charles Marsh (1831-1899) der gigantische Schwimmvogel *Hesperornis regalis* in seinen Merkmalen eine entfernte Verwandtschaft mit den Colymbidae (hier als See- und Lappentaucher zu verstehen) an und weicht gleichzeitig von allen andern noch lebenden Arten weitgehend ab. Die Form des Femurs und des Tarsometatarsus erinnern an die Colymbidae und die langen äußeren Zehen an das Genus *Podiceps*. Gleichzeitig sieht Marsh (1872) die Unterschiede, vor allem in Pelvis und Beinskelett, die eine separate Stellung von *Hesperornis* in der Ordnung der Palmipedes als Familie Hesperornidae rechtfertigen. Harry Govier Seeley (1839-1909) findet 1877 in den fossilen Überresten der *Enaliornis*-Arten vage Beziehungen zu *Colymbus*, aber auch zu den Pinguinen. Die Knochen der Wirbelsäule zeigen keine Merkmale auf, die einer Zuordnung zu den noch existierenden Natatores widersprechen, andere Skeletteile legen eine enge Verbindung insbesondere zu *Colymbus* nahe. Marsh (1877) rückt *Baptornis advenus*, einen Fußtaucher der späten Kreide aus Kansas, anfänglich in die Nähe von *Hesperornis*, doch Brodkorb (1963c) gliedert das Genus direkt den Podicipediformes an. So fängt seine Ordnung Podicipediformes mit der Familie Baptornithidae an, dem die Genera *Baptornis* und *Neogaornis* angehören.

Marshs (1880) Monographie der ausgestorbenen, bezahnten Vögel Nordamerikas erwähnt eine extreme Anpassung an das Leben im Wasser in den hinteren Gliedmaßen von *Hesperornis regalis*, die bei den heutigen Vögeln am ehesten mit dem Genus *Podiceps* zu vergleichen ist. Die Knochenstruktur der Beine und Füße erachtet Marsh als im Wesentlichen bei beiden Genera gleich, sie ist aber in *Hesperornis* primitiver. Während der Oberschenkel, der lange, kräftige Unterschenkel, die Fibula und die Füße (Anzahl der Zehen und ihrer jeweiligen Glieder sind gleich, die Proportionen jedoch unterschiedlich) am ehesten den entsprechenden Knochen in *Podiceps* ähnlich sind, ist die Patella von *Hesperornis regalis* der von *Podiceps* physisch verschieden. Auch besitzt *Hesperornis* einen kräftigen, biberähnlichen Schwanz, der ja bei *Podiceps* gänzlich fehlt. Wegen der Verschiedenheit in den entscheidenden Merkmalen sieht Marsh keinen direkten Bezug von *Hesperornis* zu den Genera *Ichthyornis* und *Baptornis*.

1888 bestätigt Fürbringer Marsh in Bezug auf die kreidezeitlichen Hesperornithidae (*Hesperornis* und *Baptornis*) und Enaliornithidae (*Enaliornis*): "Durch zahlreiche Merkmale des Brustbeins, Brustgürtels und der hochgradig reducirten vorderen Extremität geben sich die Hesperornithidae als Ratiten zu erkennen, bieten aber namentlich in der Configuration des Beckens, der Patella, der Tibia, des Tarso-Metatarsus und der Zehen, sowie auch in vereinzelt Details des Rumpfskelettes und des Schädels eine Anzahl von Charakteren dar, welche lebhaft an die Colymbo-Podicipidae, insbesondere an *Podiceps* erinnern". Doch dann fährt er fort: "Dieselben sind z. Th. so frappante, dass man sich schwer entschliessen kann, hier lediglich einen blossen Isomorphismus in Folge gleichmässiger Anpassung an gleichwirkende Ursachen anzunehmen, wie Marsh dies will, und dass man eher geneigt ist, auch an sehr alte verwandtschaftliche Beziehungen zu denken... Vielleicht noch nähere Verwandtschaften verbinden Colymbo-Podicipidae und Enaliornithidae; die untere Extremität derselben, namentlich Femur und Tarso-Metatarsus, zeigen sehr auffallende Übereinstimmungen beider Abteilungen; das ungleiche Verhalten der Dorsalwirbel ist eine an sich sehr interessante, aber in der Hauptsache nur graduelle Differenz, welche gegen die betonten genealogischen Relationen keinen Gegengrund bildet. Ausgiebigere Vergleiche hindert die unvollständige Kenntniss des Skelettes von *Enaliornis*". In Bezug auf die Hesperornithidae entscheidet sich Fürbringer für eine sekundäre Umbildung von deren einstmaliger Carinaten-Natur zu ratitenartigen Formen, wodurch sich eine nicht zu ferne verwandtschaftliche Relation zu den Colymbo-Podicipidae darstellen lässt.

Weitere fossile Funde und die durch die Fortschritte in den Untersuchungsmethoden des 20. Jahrhunderts gewonnenen Erkenntnisse führen dazu, heute keinen direkten Bezug der Tauchvögel aus der Kreidezeit zu den Podicipediformes mehr zu sehen (z.B. Storer 1971b, Martin & Tate 1976). So geht Fjeldså (2004) davon aus, dass der Kataklysmus vor 65 Millionen Jahren neben den Dinosauriern auch die Hesperornithiformes auslöschte. Seiner Meinung nach sind die Lappentaucher früh im Tertiär aus Sumpfbewohnenden Vögeln hervorgegangen.

Kommen wir nun auf die fossilen Formen der Lappentaucher zu sprechen, die in der Reihenfolge der folgenden Liste vorgestellt werden sollen:

Genus *Neogaeornis*

Neogaeornis wetzeli (Lambrecht 1929): obere Kreidezeit in Chile;

Genus *Thiornis*

Thiornis sociata (Navás 1922): aus dem Oligozän von Libros (Teruel, Spanien);

Genus *Pliolymbus*

Pliolymbus baryosteus (Murray 1967): spätes Pliozän, Kansas und Zentralmexiko, vielleicht auch Idaho;

Genus *Miobaptus*

Miobaptus walteri (Švec 1982); unteres Miozän, Tschechoslowakei;

Miobaptus huzhircicus (Zelenkov 2015): mittleres Miozän, Ost-Sibirien;

Genus *Miodytes*

Miodytes serbicus (Dimitrijevič et al. 2002): frühes Miozän, serbisches Valjevo Bassin;

Genus *Podilymbus*

Podilymbus magnus (Shufeldt 1913): aus dem Pleistozän vom Fossil Lake aus Oregon und aus Florida bekannt;

Podilymbus majusculus (Murray 1967): Spätpliozän, Idaho;

Podilymbus wetmorei (Storer 1976): spätes Pleistozän von Florida;

Genus *Plyodites*

Plyodites lanquisti (Brodkorb 1953): Pliozän von Florida, vielleicht auch Idaho;

Genus *Podiceps*

Podiceps oligoceanus (Shufeldt 1915): Oligozän, Lower Willow Creek, Oregon;

Podiceps parvus (Shufeldt 1913): aus dem oberen Pliozän in Kalifornien, dem Pleistozän vom Fossil Lake aus Oregon und dem späten Pleistozän aus Mexiko bekannt;

Podiceps subparvus (Miller & Bowman 1958): Pliozän San Diegos;

Podiceps dixi (Brodkorb 1963): Pleistozän, Florida;

Podiceps pisanus (Portis 1889): aus dem oberen Pliozän Italiens;

Podiceps discors (Murray 1967): Spätpliozän, Kansas, spätpliozäne San Diego Formation;

Podiceps arndti (Chandler 1990): Spätpliozän Kaliforniens;

Podiceps howardae (Storer 2001): unteres Pliozän Nord Carolinas;

Podiceps unbenannt (Olson (1994): frühes Pliozän Südafrikas;

Podiceps miocenicus (Kessler 1984): oberes Miozän, Moldawien;

Podiceps moldavicus (Kessler 1984): oberes Miozän, Moldawien;

Podiceps csarnotanus (Kessler 2009): oberes Pliozän, Karpathen;

Podiceps solidus (Kuročkin 1985): frühes Pliozän der Mongolei;

Genus *Aechmophorus*

Aechmophorus lucasi (Miller 1911): im Pleistozän am Fossil Lake und zahlreichen anderen Stellen in Oregon aufgefunden;

Aechmophorus elasson (Murray 1967): Spätpliozän, Idaho, spätpliozäne San Diego Formation.

Nach del Hoyo et al. (1992) geht die älteste Form der Lappentaucher *Neogaeornis* aus der oberen Kreidezeit in Chile auf etwa 80 Millionen Jahre zurück. Der deutsche K. Lambrecht (1929) beschreibt den typischen Schwimmvogel *Neogaeornis wetzeli* anhand eines rechten Tarso-metatarsus, den W. Wetzel 1923-24 in der Quiri-quina Formation der Oberen Kreidezeit in Chile geborgen hat. Der Schaft ist wie bei *Podiceps* und *Gavia* seitwärts plattgedrückt, die *Crista entogastrocnemialis* verläuft dadurch höher als die *Crista ectogastrocnemialis*. Die Trochleen, soweit erhalten, bilden eine breitere distale Epiphyse als von *Podiceps* und *Gavia* gewöhnt. Lambrecht stellt das neue Genus in seine Ordnung Colymbo-Podicipediformes (Lappentaucher). Er betrachtet *Enaliornis* als Ahne der "Colymbo-Podicipedes" wie auch von *Hesperornis*. Brodkorb (1963) führt *Neogaeornis* in den Podicipediformes. Nach Olson (1992) kommt *Neogaeornis wetzeli* eher nach den Seetauchern, da der Schaft des Knochens seitlich mehr zusammengedrückt und das Kniegelenk enger ist. Die Ordnungszugehörigkeit von *Neogaeornis wetzeli*

bleibt kontrovers, auch weil der Fund im Süden Südamerikas gemacht wurde, wo es heute keine Seetaucher mehr gibt und wo wahrscheinlich der Ursprung der Lappentaucher zu suchen ist.

Basierend auf einem kompletten Vogelskelett ohne Schädel beschreibt der spanische Jesuit Longinos Navás Ferrer (1858-1938) 1922(a) eine neue Gattung und Art aus dem Oligozän von Libros (Teruel, Spanien), die er *Thiornis sociata* nennt und den Rallenartigen (Rallidae) zurechnet. Der Gattungsname bedeutet Schwefelvogel und bezieht sich auf den Fundort in der Nähe von Schwefelquellen. Diese gehören einer spanischen Sociedad (Gesellschaft) woraus sich *sociata* ableitet. Noch im selben Jahr erhält Navás ein zweites Exemplar, dieses Mal mit Schädel. Er fragt sich, ob der Kopf vielleicht zu einem Schwimmvogel gehören kann (Navás 1922b). 1995 untersucht Olson den Holotypus von *Thiornis sociata* erneut. Es kann sich dabei unmöglich um eine Ralle handeln, und Olson erkennt einen mittelgroßen Lappentaucher, den er in *Podiceps sociatus* umbauft. Das Skelett weist einige Merkmale auf, die auf *Tachybaptus* hindeuten, doch betrachtet Olson diese als primitiv, so dass er sich vorläufig für das Genus *Podiceps* entscheidet. Nach Meinung Storers (2000b) entspricht die Gattung der fossilen Art *sociata* am ehesten *Tachybaptus* und nicht *Podiceps*, wie Olson (1995) meint. Bis weitere Untersuchungen zu einem anderen Resultat führen, bleibe man deshalb vorläufig am besten beim Namen *Thiornis sociata*. Ksepka et al. (2013) sehen die Art nahe an den Genera *Tachybaptus* und *Poliiocephalus*.

Bertram G. Murray Jr. von der Rutgers Universität in New Jersey untersucht 1967 die spätpliozänen Lappentaucherfossilien aus Kansas und Idaho, die bisher keiner präzisen Art zugeschrieben worden sind. Ein Sternum, das 1950 von Claude W. Hibbard in der Rexroad Formation, Meade County, Kansas, gesichert wird, erlaubt es ihm, eine neue Gattung *Pliolymbus* mit Typusart *Pliolymbus baryosteus* zu bestimmen. Die Art ist in der Größe dem Schwarzkopftaucher am nächsten, das Brustbein weist aber einige Merkmale auf, die weder *Tachybaptus* noch *Podiceps* entsprechen. Verschiedene Fragmente aus der Hagerman Fauna aus Idaho könnten ebenfalls von *Pliolymbus baryosteus* stammen, sind aber für eine definitive Bestimmung nicht komplett genug. Howard weist 1969 *Pliolymbus baryosteus* in pleistozänen Ablage-

rungen in Chapala, Zentralmexiko, nach, wodurch dessen geografische Verbreitung stark ausgedehnt wird. Das obere Ende eines rechten Rabenbeins liegt in seinen Maßen zwischen denen beim Schwarzkopf- und beim Schwarzhalstaucher.

Der Slovake Petr Švec nennt 1982 eine neue Lappentaucherart *Miobaptus walteri*. Sie stammt aus dem unteren Miozän von Dolnice in Böhmen. Die kleine Spezies gleicht am meisten der Gattung *Tachybaptus*. 1984 weist er ein weiteres Vorkommen in miozänen Ablagerungen Böhmens nach. Das zusätzliche Material führt ihn zur Schlussfolgerung, dass *Miobaptus walteri* morphologisch *Tachybaptus* gleich ist, nur etwas größer. Mlíkovský stuft die Art im Jahr 2000 als ältesten Lappentaucherfund der Alten Welt ein. Allerdings hält er eine eigene Gattung für Švecs Fund nicht für gerechtfertigt und zählt sie zu den *Podiceps*-Arten. Aus *Miobaptus walteri* wird so *Podiceps walteri*, was wiederum Zelenkov (2013) nicht für gerechtfertigt hält.

Nikita V. Zelenkov von der russischen Akademie der Wissenschaften beschreibt 2015 einen kleinen, primitiven Lappentaucher aus dem mittleren Miozän Ost-Sibiriens, den er *Miobaptus huzhircus* nennt und der in seiner Größe in etwa dem heutigen Schwarzhalstaucher entspricht. Die morphologischen Merkmale weisen dem Genus *Miobaptus* eine Stammposition in der Phylogenie der Podicipedidae zu und erlauben es gleichzeitig, eine Brücke zu anderen Vogeltaxa, etwa zu den Palaelodidae (frühe Flamingos) zu schlagen. Von anderen fossilen Lappentaucherfunden, so Zelenkov, sei lediglich der etwa zwergtaucher-große *Miobaptus walteri* (Švec 1982) aus dem unteren Miozän Tschechiens gut untersucht. Zelenkov überprüft ebenfalls einen fossilen Lappentaucher aus dem mittleren Miozän von Steinheim (Hessen), der etwas weiter entwickelt scheint als *Miobaptus huzhircus*. Er rechnet diesen derselben Gattung zu und glaubt, er könne ein Bindeglied zu *Tachybaptus* darstellen.

Vesna Dimitrijevič, Erika Gál und Eugen Kessler erkennen 2002 in dem aus dem frühen Miozän stammenden Material des westserbischen Valjevo Beckens eine neue kleine Lappentaucherart, die einem neuen Genus angehört. *Miodytes serbicus*, der anhand eines fast kompletten Flügelskeletts identifiziert wird, ist nach Ansicht der Autoren sowohl von bisher beschriebenen fossilen als auch von den heutigen Lappentaucherarten verschieden. Die

taxonomische Stellung von *Miodytes serbicus* wird von Ksepka et al. (2013) angezweifelt, die darin keinen Lappentaucher erkennen.

1913 publiziert Shufeldt eine Abhandlung über das fossile Material aus dem Pleistozän, das von Russell 1882 und Day 1883 am Christmas Lake in der Wüstenregion Oregons gesammelt wurde und im US Nationalmuseum hinterlegt ist. Als neue fossile Art stellt er *Podilymbus magnus* vor, dessen Tarsometatarsi die Merkmale eines Bindentauchers aufzeigen, aber in etwa 20% größer sind. Nach Wetmore (1937), so Brodkorb (1953a), entspricht *Podilymbus magnus* dem heutigen *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher). Brodkorb (1963b) erkennt aber auch in den pleistozänen Vorkommen Nordfloridas *Podilymbus magnus*. Storer (1976b, 1992) Untersuchungen zu pleistozänen *Podilymbus*-Arten veranlassen ihn dazu, Shufeldts *Podilymbus magnus*, der zuerst als neue Spezies anerkannt, dann zur temporalen Unterart herabgestuft oder als Synonym für *Podilymbus podiceps* behandelt wurde, als regulären Bindentaucher zu betrachten: Seine Maße liegen ganz im Variationsbereich von *Podilymbus podiceps podiceps*. Auch K. Jeffrey Bickart (1960-2008), der 1990 miozäne und pliozäne Fossilfunde aus Arizona überprüft, erkennt Shufeldts *Podilymbus magnus* nicht an.

Ein fast kompletter Tarsometatarsus, gesammelt von Hibbard 1965 in der Glens Ferry Formation Idahos (oberes Pliozän), steht Murray (1967) zur Bestimmung von *Podilymbus majusculus* zur Verfügung. Durch seine größeren Maße unterscheidet er sich vom Bindentaucher, er ist aber schlanker als ein Atitlantaucher. Zu *Podilymbus majusculus* bemerkt Bickart (1990), dass die von Murray als weiblich eingestufteten Knochenteile der Art genauso gut Männchen von *Podilymbus podiceps* gehören können, denen die Maße dann entsprechen. Murrays als männlich eingestufte Funde zeigen allerdings größere Maße.

Bei Storer (1976b) Untersuchungen zu pleistozänen *Podilymbus*-Arten an 220 fossilen *Podilymbus*-Knochen von verschiedenen pleistozänen Fundstätten in Kalifornien, Florida, Nevada und Oregon fallen ihm vier Beinknochen einer *Podilymbus*-Form aus dem späten Pleistozän von Florida auf. Sie sind in ihren Maßen von *Podilymbus podiceps* verschieden, denn sie weisen einen verbreiterten Tarsometatarsus sowie einen schweren Schenkelknochen auf. Dadurch werden sie von Storer einer anderen Art,

Podilymbus wetmorei, zugeschrieben. Er schließt nicht ganz aus, dass es nur eine Bindentaucherunterart ist, die im Pleistozän auf der Halbinsel Floridas beheimatet war, gibt aber zu bedenken, dass der relative Unterschied in der Dicke der Knochen über den zwischen Unterarten normalen Unterschied hinausgeht. In Muller und Storer (1999) ist nur noch von vielleicht einer lokalen Unterart des heutigen Bindentauchers die Rede. Ein *Podilymbus*-Exemplar aus dem Übergang vom Pliozän zum Pleistozän entspricht den heutigen Artgenossen, hat aber einen kleineren, schlankeren Oberschnabel (Emslie 1992).

1953(a) berichtet der amerikanische Paläontologe und Ornithologe William Pierce Brodkorb (1908-1992) von einem pliozänen Lappentaucher aus Florida. In einem fast kompletten Rabenbein sieht er Merkmale der Gattungen *Colymbus* (*Podiceps*) und *Podilymbus* vereint, daneben Besonderheiten, die in keiner dieser beiden Gattungen vorkommen. Er benennt die Form unter einer neuen Gattung *Plyodytes lanquisti*. Wetmore (1956) erkennt Brodkorbs Fund an. Er fügt die neue Gattung *Pliodytes* zwischen *Podiceps* und *Aechmophorus* ein. Unter fossilen Vogelknochen aus Idaho entdeckt Brodkorb (1958) Teile, die zu *Pliodytes* passen können oder einer neuen Art zuzuschreiben sind. Zelenkov (2015) führt die Form unter *Podiceps lanquisti*.

Bei der Sichtung des von Marsh an der Yale Universität hinterlegten fossilen Materials fällt Shufeldt (1915) der linke Femur eines Lappentauchers auf, den er mit *Aechmophorus occidentalis* und *Podiceps griseigena holbollii* vergleicht. Er erscheint ihm zu klein und schlank für beide Arten und gleichzeitig zu groß für andere Familienmitglieder. Shufeldt ist der Ansicht, das Material stamme aus dem Oligozän von Oregon und nennt die Art *Colymbus oligoceanus*, was heute *Podiceps oligoceanus* entspricht. Storer (1960b) betrachtet es als den ältesten fossilen Fund der Familie, obwohl dessen oligozänes Alter nicht ganz sicher belegt ist.

In den Sammlungen von Russell und Day aus dem Pleistozän vom Christmas Lake in Oregon entdeckt Shufeldt (1913) eine neue fossile Art, *Colymbus* (= *Podiceps*) *parvus*, kleiner als Renn- und Rothalstaucher, aber größer als Ohren- und Schwarzhalstaucher. *Podiceps parvus* wird ebenfalls 1937 von Wetmore im oberen Pliozän und 1949 von Howard im unteren Mittelpliozän in Kalifornien nachgewiesen (Miller & Bowman

1958). Wetmore (1937) beschreibt die Art als mittelgroß, nur wenig kleiner als der amerikanische Rothalstaucher. Dem ist er auch in der Struktur des untersuchten Tibiotarsus sehr ähnlich, nur dass er kleiner ist. Das reicht Wetmore aus, um den kalifornischen Fund *Podiceps parvus* zuzurechnen. Auch Joseph R. Jehl Jr. (1967) findet am Fossil Lake in Oregon Fossilien, die *Podiceps griseigena* ähnlich und nur in den Maßen etwas kleiner sind. Er schreibt sie ebenfalls *Podiceps parvus* zu und folgt damit Howard, die Skeletteile mit einer Größe zwischen Renn- und Rothalstaucher *Podiceps parvus* zurechnet. Auch unter den spätleistozänen Vögeln aus dem Tal von Mexiko kommt *Podiceps parvus* vor. Er wird anhand des linken Rabenbeins und des distalen Endes des linken Humerus bestimmt (Brodkorb & Philipps 1973). Daniel A. Guthrie (2010) findet an den pleistozänen Stätte Rancho del Oro, Kalifornien, eine rechte Ulna, eine rechte Skapula, einen linken Carpometacarpus und das Ende eines Zwischenkieferbeins von *Podiceps parvus*.

Im Pliozän San Diegos siedeln L. M. Miller und Robert I. Bowman 1958 eine neue Art, *Colymbus* (= *Podiceps*) *subparvus* an. Diese ist schon 1949 von Howard erwähnt worden, ist aber damals vorerst unbenannt geblieben. Howard hat lediglich bemerkt, dass Schenkelbein und Tibiotarsus auf eine kleinere Art als *Podiceps parvus* schließen lassen. Anhand von zusätzlichem Material stellen Miller und Bowman fest, dass *Podices subparvus* in seiner Größe dem Bindentaucher, die gefundenen Knochen in ihren Merkmalen aber *Podiceps* entsprechen.

Brodkorb beschreibt 1963(a) einen neuen pleistozänen Lappentaucher aus Florida. Seine Merkmale entsprechen der Gattung *Podiceps*, und so nennt Brodkorb die Art *Podiceps dixi*. Seine Analyse beruht auf dem proximalen Ende eines rechten Carpometacarpus, der dem von *Podiceps auritus* (Ohrentaucher) gleicht, aber etwas größer ist. Laut Brodkorb ist die neue Art größer als der mittelploziäne *Podiceps pisanus* aus Italien und *Podiceps subparvus* aus Kalifornien, aber kleiner als *Podiceps oligoceanus*.

E. Regalia erkennt 1902 anhand eines in Italien aufgefundenen pliozänen Teils des rechten Humerus die fossile Lappentaucherart *Podiceps pisanus*, die Alessandro Portis (1853-1931) 1889 *Fulica pisana* benannt hat. Er schätzt sie als etwas größer als *Podiceps auritus* (Ohrentaucher) ein.

Podiceps discors aus dem Spätpliozän wird von Murray (1967) bestimmt und beruht auf einem kompletten linken Tarsometatarsus, der am Hypotarsus abgenutzt ist. Er wurde von Hibbard 1951 in der Rexroad Formation in Kansas gesammelt und entspricht in etwa der Größe beim Schwarzhals- oder beim weiblichen Ohrentaucher, unterscheidet sich aber im Untersatz des Kondylus und in dessen Kopf von diesen. Weitere Funde in Idaho, durch Wetmore (1934) belegte Vorkommen des Schwarzhalsstauchers im mittleren Pliozän von Kansas sowie einer unbenannten Art aus dem oberen Pliozän von Arizona (Wetmore 1940) könnten vielleicht auch *Podiceps discors* zugeschrieben werden. Später weist Chandler (1990) *Podiceps discors* in der spätpliozänen San Diego Formation nach.

Unter den Fossilien der San Diego Formation findet der amerikanische Paläontologe Robert Malcolm Chandler (1990) eine neue Lappentaucherart, die er *Podiceps arndti* nennt. Sie ist etwas kleiner als der Rothalstaucher und entspricht in etwa *Podiceps parvus*. Von diesem unterscheidet sie sich durch einige Merkmale im Schenkelring.

Storer (2001) entdeckt in den Lee Creek Ablagerungen des frühen Pliozän Nord Carolinas acht Schenkelbeine eines Lappentauchers, die in der Größe dem Ohrentaucher entsprechen, in ihren Merkmalen aber von diesen abweichen. So sind sie schmaler an den distalen Enden und weisen einen engeren externen Gelenkhöcker auf. Da die Art kleiner als *Podiceps oligoceanus*, *Podiceps subparvus* und *Podiceps dixi* und gleichzeitig größer als *Podiceps pisanus*, *Podiceps discors* und *Pliolymbus baryosteus* ist, sieht Storer darin eine neue Art, *Podiceps howardae*. Zelenkov (2015) zählt sie zu den mit den noch lebenden Arten nahe verwandten fossilen Spezies.

S. L. Olson beschäftigt sich 1994 mit den Lappentaucherfunden aus dem frühen Pliozän der Varswater Formation in der Kapprovinz Südafrikas. Drei Knochenteile (ein kompletter rechter Humerus, ein distales Ende eines linken Humerus und ein distales Ende eines rechten Humerus) ähneln oberflächlich betrachtet denen des Bindentauchers, der heute dort nicht vorkommt. Die Unterschiede sind genau betrachtet aber so groß, dass er einer *Podiceps*-Art zugerechnet werden kann. Die Versteinerungen sind zu klein für einen Hauben- und zu groß und kräftig für einen Schwarzhals- oder Zwergtaucher. Olson

vergleicht sein Material mit dem der *Podiceps*-Art von Brodkorb (1985) aus Tansania und stellt fest, dass die dortige Art viel kleiner und graziler ist und vielleicht dem Schwarzhalstaucher entspricht. Deshalb vermutet er hinter den Varswater-Fossilien eine neue, ausgestorbene Lappentaucherlinie für Afrika. Er will aber vorerst weitere Funde abwarten und benennt diese nicht.

Aus dem oberen Miozän Moldawiens erwähnen Dimitrijevič et al. (2002) *Podiceps miocenicus* und Zelenkov (2015) *Podiceps moldavicus*. Beide Arten sind von Kessler 1984 in einer Publikation bestimmt worden, die mir leider nicht zur Verfügung stand.

Der Rumäne Jenő Attila Kessler (geb. 1939) befasst sich 2009 mit der fossilen Avifauna des Karpathenbeckens. Als neue Art definiert er *Podiceps csarnotanus* aus dem oberen Pliozän. Die Bestimmung beruht auf dem distalen Fragment einer rechten Ulna, die in ihrer Größe zwischen der bei Ohren- und Rothalstaucher liegt. *Condylus ventralis* ist länger als bei heutigen Lappentauchern, *Condylus dorsalis* tritt nicht hervor und ist abgerundet. Die leicht konvexe kraniale Oberfläche des Knochenschafts erweist sich als nicht so abgeflacht wie bei den heutigen *Podiceps*-Arten.

Kuročkin benennt 1985 *Podiceps solidus*. Nach Nikita V. Zelenkov (2015) entspricht der aus dem frühen Pliozän der Westmongolei stammende Vogel einer Zwischenform von Ohren- und Schwarzhalstaucher. 2013 stellt Zelenkov neben dem distalen Ende eines Humerus, das Kuročkin zur Verfügung gestanden hat, drei weitere Fragmente eines linken Tibiotarsus, eines Rabenbeins und eines Tarsometatarsus vor, die er der Art zurechnet. Das Rabenbein zeigt insgesamt eine größere Nähe zum Schwarzhal- und der Tibiotarsus zum Ohrentaucher. Das veranlasst Zelenkov zu der Annahme, dass *Podiceps solidus* nahe an einer Stammlinie beider Arten anzusiedeln ist.

Nach Masauji Hachisuka (1903-1953) kam auf den Maskarenen die fossile Art *Podiceps gadowi* (Gadow's Grebe) vor (Hachisuka 1953). Hume (2013) weist aber nach, dass diese nur durch die falsche Identifizierung einer rechten Elle eines Regenbrachvogelknochens *Numenius phaeopus* bestimmt worden ist.

Ksepka et al. (2013) untersuchen fossile Knochen aus der spätmiozänen Truckee Formation in Nevada. Sie beschreiben daraufhin drei neue fossile Lappentaucher und kommen zum Schluss, dass mindestens zwei verschiedene Arten aus der Familie während des Miozäns den seichten See bewohnten. Das zur Verfügung stehende Material erlaubt es ihnen nicht, die Truckee-Lappentaucher einer Gattung zuzuordnen. Die geringe Knieprojektion im Vergleich zu den noch lebenden Familienmitgliedern könnte auf eine Stammlinie der Familie hindeuten.

Zu den australischen Funden aus dem oberen Oligozän und frühen Miozän (Vickers-Rich 1991) fehlen detaillierte Angaben. Die Autorin bestätigt lediglich Funde z. B. aus der Namba Formation des Sees Pinpa im Tarkarooloo Bassin von Südastralien. Hinzu kommen pleistozäne Funde am Cooper Creek, Südastralien.

Am Fossil Lake aus Oregon weist der amerikanische Paläornithologe Loye Holmes Miller (1874-1970) 1911 den zu den Pygopoden gehörenden *Æchmophorus lucasi* aus dem Pleistozän nach. Die Untersuchung von sechs Oberschenkelknochen in der Sammlung zeigt eine Zweiteilung des Materials. Zwei Oberschenkel stimmen mit *Æchmophorus occidentalis* überein. Dagegen stehen vier merkbliche Abweichungen: der Tarsus ist länger, der Schaft kräftiger, der Kopf enger. Die fossile Spezies *Æchmophorus lucasi* hat einen größeren Körper, wahrscheinlich eine geringere Flugfähigkeit, aber noch bessere Schwimmeigenschaften als die heutige Form. Miller glaubt nicht, dass *Æchmophorus occidentalis* von *Æchmophorus lucasi* abstammt, beide haben vielmehr einen gemeinsamen Vorfahren. Shufeldt (1913) verwirft Millers *Æchmophorus lucasi* und sieht in ihm nur den Renntaucher; die Größenunterschiede führt er auf Alter, Geschlecht und osteologische Entwicklungen zurück. Renntaucher aus dem Pleistozän und von heute weisen für ihn keine Größenunterschiede auf. Die Untersuchungen an über 800 fossilen *Æchmophorus*-Knochen führen 1946 die US-amerikanische Paläornithologin Vögel Hildergarde Howard (1901-1998) dazu, nur eine zeitlich bedingte Größendifferenz zu erkennen. Diese drückt sie im trinomialen Namen *Æchmophorus occidentalis lucasi* aus. 1947 befindet Howard, dass keine gute Folgeserie an fossilen Vögeln existiert, die deren Etappen in der Evolution darstellt. So können miozäne Vögel meist mühelos noch

heute existierenden Formen zugeordnet werden, da sich die strukturellen Merkmale ihrer Skelette sehr ähneln. Aus pleistozänen Ablagerungen vom Fossil Lake in Oregon konnte eine Serie von jeweils 30 und bis zu 60 Elementen für jedes Skeletteil des Renntauchers *Aechmophorus occidentalis* geborgen werden. Vergleicht man diese mit dem Bau der heutigen Renntaucher, so besteht der größte Unterschied im Tarsometatarsus. Dieser Knochen ist bei der älteren Form länger und besitzt einen kräftigeren Schaft, doch das proximale Ende ist schmaler. Die meisten anderen Skeletteile sind im Mittel ebenfalls etwas größer, dies betrifft vor allem die Beinelemente.

Brodkorb gesteht 1953 *Aechmophorus lucasi* Unterartstatus zu. 1966 beschreibt Miller die Scapula eines miozänen Lappentauchers von der Größe des Renntauchers, den er definitiv nicht dieser Art zurechnete. Er gibt ihm aber auch keinen anderen Namen. Am Fossil Lake in Oregon findet Joseph R. Jehl Jr. (1967) ebenfalls pleistozäne Überreste von *Aechmophorus occidentalis lucasi*, die sich nur in ihren größeren Maßen vom heutigen Renntaucher unterscheiden. 1989 untersucht Storer pleistozäne *Aechmophorus*-Funde und befindet, dass das Material vom Fossil Lake, Oregon, nicht dazu berechtigt, eine Art *lucasi* anzuerkennen. Die geringen Größenunterschiede zu heutigen Renntauchern lassen eher auf eine geografische Ursache schließen. Storer geht davon aus, dass bei Vergleichen von *lucasi* mit Messungen an heutigen Populationen von Nord bis Süd *lucasi* sich dort einreihen lasse. Deshalb lehnt er die Form insgesamt ab. 1992 bestätigen neue Messungen Storer's, dass die fossilen Knochen von *lucasi* in ihren Maßen zwischen denen heutiger Renntaucher aus Kanada und Mexiko liegen, und dass somit eine geographisch bedingte clinale Differenz vorliegt.

Über das distale Ende des linken Humerus und der Ulna, die er als kleiner als beim Renntaucher einstuft, bestimmt Murray (1967) *Aechmophorus elasson*. Das Material wurde von Hibbard 1962 in der Glens Ferry Formation aus dem oberen Pliozän Idahos gesammelt. Chandler (1990) weist *Aechmophorus elasson* ebenfalls anhand von fünf fossilen Knochen (Ulna, Femur, Tibiotarsus und zwei Tarsometarsi) in der spätpliozänen San Diego Formation nach. Zu *Aechmophorus elasson*, den Murray (1967) als erheblich kleiner als heutige Exemplare der Gattung beschrieben hat,

befindet Storer (1992b), dass die Maße in etwa heutigen südkalifornischen Vögeln entsprechen, Ulna und Humerus sind aber schwerer, was sich als Hinweis auf bessere Flugeigenschaften deuten lässt. Auch die Untersuchungen Chandlers (1990) ergeben kein klares Bild. So kommt Storer zu dem Schluss, dass das gesamte Material zu *Aechmophorus elasson* neu untersucht werden muss, um zu brauchbaren Schlussfolgerungen zu gelangen. Steadman und Carranza-Castañeda (2006) vergleichen ihre Funde von *Aechmophorus*-Knochen aus dem frühen Pliozän von Guanajuato und Jalisco, Zentralmexiko, mit zeitgenössischen *Aechmophorus occidentalis* Exemplaren und spätpleistozänen Exemplaren vom Fossil Lake, Oregon, und aus dem Staat Mexiko, die etwas größer sind, und von Howard (1946) und Brodkorb und Phillips (1973) *Aechmophorus occidentalis lucasi* zugeschrieben wurden. Sie schlussfolgern, dass die von ihnen gefundenen Maße auf eine kleinere *Aechmophorus*-Form hindeuten und schreiben sie vorläufig *elasson* zu.

Auch von den heute noch existierenden Lappentaucherarten liegen fossile Funde vor. Aus dem mittlerem Oligozän erwähnt Kuročkin (1976) Funde von Podicipediformes in Donguz Tau und Kyzyl Kak, Zentralkasachstan, ohne näher darauf einzugehen. Auch Nessov (1992) behandelt die Podicipediformes von Kyzyl Kak und fügt weitere Vorkommen aus Tchelkar Tengiz, Nordkasachstan, wahrscheinlich ebenfalls aus dem mittleren Oligozän, hinzu, ebenfalls ohne Arten zu nennen.

J. J. Becker (1985) geht von der Präsenz der Gattung *Rollandia* im späten Miozän Floridas aus. Sie sei im Mixon Bone Bed und in der McGehee Farm nachgewiesen worden, Becker gibt aber keine Belege hierfür an. Deshalb zweifelt Storer (2002) die Aussagen Beckers an und geht insgesamt davon aus, dass überhaupt keine fossilen Belege der Gattung *Rollandia* existieren. Bis zu 3.500 Jahre alte prähistorische Knochenfunde von beiden *Rollandia*-Arten gelingen am Titicacasee (Steadman & Hastorf 2015).

Shufeldt (1913) weist auf Funde von *Podilymbus podiceps* aus dem Pleistozän vom Christmas Lake in Oregon hin. Die A.O.U. (1957) erwähnt zusätzliche Funde vom Bindentaucher aus dem Pleistozän von Kalifornien, Florida und Mexiko. Die Gattung kommt laut Brodkorb (1953b) im Pleistozän und laut Becker (1985) im späten Miozän Floridas sowie laut Feduccia (1973) im Pleistozän

von Texas vor. Muller und Storer (1999) erwähnen für *Podilymbus podiceps* (Bindentaucher) 29 Orte mit fossilen Funden der Art seit dem frühen Pleistozän, die sich auf die USA, Puerto Rico, Zentral-Mexiko und Brasilien verteilen. Corona-M. (2002) bestätigt pleistozäne Funde in Cueva Jiménez, Cueva San Josecito, Jocotepec und Tepexpan in Mexiko. Harris (1993) findet sie in holozänen Ablagerungen am White Lake in Neu Mexiko. Auch in brasilianischen Knochenhöhlen bestimmt Winge *Podilymbus podiceps antarcticus* (Zittel 1887-90).

Für *Tachybaptus dominicus* sind laut Storer (1992) fossile Funde im mittleren Pleistozän aus Zentralflorida, im späten Pleistozän aus Peru, im Pleistozän aus Brasilien und im späten Miozän aus Florida belegt. Die letzte Angabe scheint sich auf Beckers (1985) Aussage über das Vorkommen einer Art der Gattung im späten Miozän Floridas zu beziehen. Der Schwarzkopftaucher kommt ebenfalls unter den Funden in brasilianischen Knochenhöhlen vor (Zittel 1887-90).

In Hadar im Tal des Avash Flusses, Äthiopien, gibt es etwa 3 Millionen Jahre alte Vorkommen (spätes Pliozän) und in der Olduvai Schlucht in Nordtansania Funde aus dem Altpleistozän vom Zwergtaucher (Brodkorb 1985). Im frühen Pliozän der Varswater Formation im Südwesten Südafrikas findet Olson (1994) zahlreiche Überreste, die er wegen ihrer geringen Größe der Unterart *Tachybaptus ruficollis capensis* zuordnet. Der Zwergtaucher wird ebenfalls im altpleistozänen Dursunlu in Südanatolien und Huéscar 1 in Südspanien, im pleistozänen *Elephas mnaidriensis* auf Sizilien sowie im jungpleistozänen Coscia in Nordkorsika und Sandalja I in Nordkroatien nachgewiesen (Sánchez Marco 2004). In Polen gibt es Funde von Zwergtaucherknöcheln in der Sedimentschicht 3 im polnischen Krucza Skala, die aus dem älteren Dryas des Tardiglacial stammen (Bocheński et al. 2012), und im Karpathenbecken Nachweise aus dem Holozän (Kessler 2014).

Becker (1985) bestätigt Funde aus der Gattung *Podiceps* im späten Miozän Floridas, ohne eine Art zu nennen.

Podiceps cristatus, Rothals-, Ohren-, Schwarzhals- und Zwergtaucher werden vor 20.000 Jahren in Israel als Nahrungsquelle genutzt, wie Knochenreste aus Ohalo beweisen (Simmons & Nadel 1998). In Armenien finden sich Knochen von Hauben- und Schwarzhalsstaucher an archäo-

logischen Stätten aus dem 2. Jahrtausend v. C. (Manaseryan & Balyan 2002). Mannermaa (2008) rechnet Knochenfunde an steinzeitlichen archäologischen Stätten in der Ostsee Hauben-, Rothals-, Ohren- und Schwarzhalsstaucher zu.

Sánchez Marco (2004) erwähnt Knochenfunde von *Podiceps cristatus* im altpleistozänen Dursunlu in Südanatolien, im pleistozänen *Elephas mnaidriensis* auf Sizilien und im frühpleistozänen Ubeidiya im Norden Israels. An der Oberwolga in Zentralrussland weisen Zhilin und Karhu (2002) in 10.000 Jahre alten Ablagerungen *Podiceps cristatus* nach. Der Haubentaucher kommt in holozänen Knochenfunden des Karpathenbeckens vor (Kessler 2014). Nach Bocheński et al. (2012) stammen die ältesten polnischen Knochenfunde der Art aus dem Tardiglacial (Krucza Skala, Schicht 4).

Podiceps grisegena holbollii wird von Shufeldt (1913) im Pleistozän vom Christmas Lake in Oregon nachgewiesen. Die Fossilien weisen keine Größenunterschiede zu den Rothalstauchern von heute auf. Im Old Crow Becken des Yukon Territoriums (Alaska) wird ein spätpleistozäner Rothalstaucher geborgen (Fitzgerald 1978). In holozänen Funden des Karpathenbeckens (Kessler 2014) und in 10.000 Jahre alten Ablagerungen an der Oberwolga in Zentralrussland (Zhilin & Karhu 2002) sowie im mittleren Pleistozän von Vitinia bei Rom (Bedetti 2001) wird der Rothalstaucher ebenfalls nachgewiesen. In Sedimentablagerungen der Deszczowa Höhle, Schicht 7 (ca. 40.000 Jahre), werden die ältesten polnischen Funde geborgen (Bocheński et al. 2012).

Nach Shufeldt (1913) kommt *Podiceps auritus* (Ohrentaucher) im Pleistozän am Christmas Lake in Oregon vor. Die A.O.U. (1957) führt Ohrentaucherfunde aus dem Pleistozän von Tennessee und Florida an. Stephen J. Stedman (2000) zählt fossile Funde aus dem Pliozän oder frühen Pleistozän in Nebraska sowie dem Pleistozän in Florida, Kansas, Tennessee, Virginia und dem Yukon Territorium auf. Die Yukon Funde könnten zwei spätpleistozäne Ohrentaucher aus dem Old Crow Becken (Fitzgerald 1978) betreffen. Jehl (1966) analysiert das obere Ende eines Tarsometatarsus aus der Sand Draw Fauna des pleistozänen Nebraskas und findet keinen Unterschied zum entsprechenden Knochen in heutigen Ohrentauchern. In Eurasien wird die Art in pleistozänen Funden in Italien, Ungarn und der Mongolei (Shufeldt 1913)

sowie in spätpliozänen und früh pleistozänen Ablagerungen im spanischen Higuieruelas, im Pleistozän in Arene Candide an der ligurischen Küste und in *Elephas mnaidriensis* auf Sizilien, im Jungpleistozän in der Grotte Romains in den französischen Alpen, in Sandalja II in Nordkroatien und in Ubeidyia im Norden Israels (Sánchez Marco 2004) nachgewiesen. Im Karpathenbecken kommt *Podiceps auritus* im oberen Pleistozän und im Holozän vor (Kessler 2014). An der Oberwolga in Zentralrussland weisen Zhilin und Karhu (2002) in 10.000 Jahre alten Ablagerungen den Ohrentaucher nach. Älteste Funde in Polen stammen aus dem frühen Dryas des Tardiglacial von Szczepanski (Bocheński et al. 2012).

Eine unbenannte Art aus dem oberen Miozän der Ukraine entspricht in etwa *Podiceps nigricollis/auritus* (Sobolev 2003 in Zelenkov 2015).

Das fossile Material vom Christmas Lake in Oregon aus dem Pleistozän birgt versteinerte Überreste von *Podiceps nigricollis californicus* (Shufeldt 1913). Die Art findet sich ebenfalls im Pleistozän der Cueva Jiménez, El Cedral, Jocotepec und Tlapacoya in Mexiko (Corona-M. 2002), im Pleistozän von Newport Bay, Kalifornien (Howard 1949) und von Kansas sowie im Pliozän von Kansas (A.O.U. 1957). Holozäne Funde gibt es in der Dark Canyon Cave in Neu Mexiko (Harris 1993). Auf dem Ornithologenkongress von 1982 berichtet Brodkorb (1985) von pliozänen und pleistozänen Vorkommen einer mittelgroßen *Podiceps*-Art in Tanzania und Äthiopien ohne Details zu nennen. Damit könnte der Schwarzhalstaucher gemeint sein (Olson 1994). *Podiceps nigricollis* kommt ebenfalls in Funden des unteren und oberen Pleistozäns im Becken der Karpathen (Jánossy 1979, Kessler 2014), in spätpliozänen und früh pleistozänen Ablagerungen im spanischen Higuieruelas, im altpleistozänen Dursunlu in Südanatolien, im jungpleistozänen Figueira Brava im Süden Lissabons und in holozänen Ablagerungen in Akrotiri auf der griechischen Insel Santorin vor (Sánchez Marco 2004). Aus dem Allerød Interstadial des Tardiglacial von Krucza Skała, Schicht 4, sind die ältesten polnischen Nachweise (Bocheński et al. 2012).

1993 beschreiben Humphrey et al. holozäne Funde aus Südchile. Bei einem Femur und einem Tibiotarsus kann es sich um *Podiceps occipitalis* handeln, da die Maße im Variationsbereich der Art liegen und keiner anderen Lappentaucherart

entsprechen. Von derselben Art existieren prähistorische Knochenfunde am Titicacasee, die bis zu 3.500 Jahre alt sind (Steadman & Hastorf 2015).

Im Handbuch der Paläontologie aus den Jahren 1887-1890 erwähnt der Deutsche Karl Alfred Zittel (1839-1904) *Aechmophorus occidentalis* aus dem Pliozän von Oregon. Shufeldt (1913) weist auf Vorkommen aus dem Pleistozän vom Christmas Lake in Oregon hin. Auch wenn die an einer neuen fossilen Fundstätte aus dem oberen Pleistozän nahe Playa del Rey in Kalifornien gefundenen Knochen leicht größer sind als die der heutigen Renntaucher, ordnet Howard (1936) sie doch *Aechmophorus occidentalis* zu. Sie entsprechen in ihren Merkmalen nicht Millers *Aechmophorus lucasi*. Howard (1958) findet *Aechmophorus* auch in pleistozänen Ablagerungen im kalifornischen Newport Bay Mesa. Corona M. (2002) weist den Renntaucher in pleistozänen Ablagerungen in Chimalhuacán und Jocotepec in Mexiko und Harris (1993) in holozänen Ablagerungen in der Burnet Cave in Neu Mexiko nach.

Von *Poliiocephalus* existieren laut Storer (2002) keine fossilen Belege, und der größte Lappentaucher, der Magellantaucher, ist ebenfalls als Fossil gänzlich unbekannt.

Nach Brodkorb sind 1963(a) schon neun der 17 damals bekannten Lappentaucherarten durch fossile Funde im Pleistozän vertreten. Allerdings bedarf das fossile Material der Podicipediformes einer dringenden Überarbeitung, denn so kann es kaum dazu beitragen, die phylogenetischen Verwandtschaften zu klären (Fjeldså 2004). Die Genera *Plidytes (lanquisti)* und *Pliolymbus (baryosteus)* hält Fjeldså für zweifelhaft, da sie sich lediglich auf Größenunterschieden gründen. Von den fossilen *Podiceps*-Arten glaubt Bickart (1990), dass einige keine neuen Arten darstellen, da ihre Maße und Merkmale sie nicht von den heutigen Arten unterscheiden. So ist unter den Funden aus Arizona das distale Ende eines Humerus, das nicht von dem von *Podiceps pisanus* (Portis 1889) verschieden ist, und das laut Bickart zu *Podiceps auritus* gehört. Storer (1992b) schließt sich Bickarts Meinung an, wenn er von "great need of revision" schreibt. Dies betrifft ebenfalls Chandlers (1990) *Podiceps arndti*, etwas kleiner als *Podiceps grisegena* (nordamerikanische Unterart) und auch in einzelnen Merkmalen der Beinknochen verschieden. Ein Vergleich mit der kleineren Nominatform des Rothalstauchers hat aber nicht stattgefunden.

Zum Alter der Familie meinen Ksepka et al. (2013), dass fossile Belege für eine eozäne Entstehung bisher fehlen und dass oligozäne Nachweise zu überprüfen sind. Allerdings suggerieren molekulare Studien ein höheres Alter als die paläontologischen Nachweise. Nach Zelenkov (2015) stammen die ältesten fossilen Lappentaucherfunde aus dem Oligozän Kazachstans (Kuročkin 1976), sind aber bis dato nicht beschrieben.

Arkell und Moy-Thomas (1940) sehen den Paläontologen weniger mit dem Konzept der Art beschäftigt, als vielmehr mit dem der Phylogenie. Im besten Fall sind seine Resultate hypothetisch und mehr oder weniger subjektiv, und man kann sich fragen, ob solche Resultate eine geeignete Formulierung darstellen, auf der man eine Klassifizierung und Nomenklatur aufbauen kann. Auch Huxley (1940) legt das taxonomische Hauptproblem der Paläontologie eher auf die Ebene der Gattung, und nicht auf die der Art. Bei paralleler Entwicklung unterschiedlicher Abstammungslinien, stellt sich die Frage, ob der Gattungsname in der horizontalen oder in der vertikalen Stufe anzulegen ist. Aus praktischen Gründen bevorzugt er die horizontale Stufe.

Nach Storer 2002 sind die frühesten gut bekannten Lappentaucher *Thiornis* und *Miobaptus* aus dem Miozän morphologisch den heutigen Generalisten unter den Lappentaucherarten wie *Tachybaptus* sehr ähnlich. Die schnellen Verfolgungstaucher der Gattung *Podiceps* werden erst im späten Miozän und frühen Pliozän nachgewiesen und die am weitesten entwickelten Arten (*Aechmophorus*) erst im mittleren bis späten Pliozän. Allgemein zweifelt er die Gültigkeit von Maßen und Proportionen an, die sich mit der Größe verändern können, um die generische Stellung fossiler Lappentaucher zu bestimmen.

Die phylogenetische Analyse fossiler Lappentaucherfunde von Ksepka et al. (2013) deutet auf eine basale Abzweigung vor mindestens 8,7 Millionen Jahren (Miozän oder früher) zwischen einer Klade *Tachybaptus/Dominicus/Poliocephalus* und einer Klade *Podilymbus/Rollandia/Podiceps/Aechmophorus* hin. Die miozäne Art *Thiornis sociata* wird der ersten Klade mit den kleineren Tauchern zugerechnet. Den ältesten fossilen Fund, den miozänen *Miobaptus walteri*, konnten die Autoren nicht untersuchen. Sie zweifeln aber seine Position als Stammart an.

Für Becker (1985) ist es verfrüht, angesichts der Armut fossiler Funde in Südamerika sich jetzt schon für einen südamerikanischen Ursprung der Podicipediformes zu entscheiden. Nach del Hoyo et al. (1992) sind dagegen die Lappentaucher besonders gut bei den fossilen Funden in der Neuen Welt vertreten. Die Diversität der Lappentaucherfossilien aus dem südlichen Südamerika lege den Schluss nahe, dass die Ordnung dort entstanden ist.

Ein Hinweis auf eine mögliche Verbindung zwischen Phoenicopteriformes und Podicipediformes kommt 2012 aus der Paläontologie: Grellet-Tinner et al. entdecken ein aus Zweigen bestehendes fossiles Nest eines Flamingovorfahren aus dem frühen Miozän Spaniens, das stark an ein Lappentauchernest erinnert und auf ein lappentaucherähnlich Brutverhalten hindeutet.

17 Letzte Entwicklungen und Schlussfolgerungen: aktuelle Phylogenie der Lappentaucher und offene Fragen

Im Zentrum der ornithologischen Taxonomie steht das Konzept der Art, das sich im Laufe der Zeit sehr verändert hat. In den letzten Jahrzehnten werden das biologische Artkonzept, das vor allem durch Dobzhansky und Mayr vorangetrieben wurde, das phylogenetische Artkonzept von Cracraft und das monophyletische Artkonzept von Mishler und Donoghue (1982) entwickelt, die alle unter ein generelles Abstammungskonzept fallen. Sie fokussieren sich auf unterschiedliche Etappen der Artenstehung (Tobias et al. 2010). Die Fortschritte der letzten Jahre in der Genetik suggerieren, dass Messungen der genetischen Distanz klarere Kriterien zur Artunterscheidung liefern. Das ist aber nur eine Illusion, denn die Entstehung einer Art ist ein langwieriger Prozess, in dem man den Zeitpunkt, ab wann aus einer Art zwei werden, nicht objektiv bestimmen kann. Genetische Analysen stellen uns dennoch ein weiteres willkommenes Hilfsmittel zur Artunterscheidung zur Verfügung, das in Kombination mit morphologisch/kladistischen Analysen, Habitatansprüchen sowie vergleichenden Verhaltens-

studien zu aussagekräftigen Resultaten führt. Gegenprüfungen bleiben besonders in den Fällen wichtig, in denen ein biologisches Artkonzept keine direkte Anwendung finden kann, d. h. wenn Formen parapatratisch vorkommen und somit die Entstehung und Überprüfung einer Hybridzone nicht gegeben ist. Unbenommen haben die neueren genetischen Analysen eine große Dynamik in die Artbezeichnungen auch der Lappentaucher gebracht, und viele Resultate stehen noch aus.

Die aktuellste Weltliste der Vögel ist die IOC World Bird List der internationalen Ornithologengemeinschaft, die vierteljährlich überarbeitet wird, um mit den taxonomischen Änderungen Schritt zu halten. Nach der Fassung vom Februar 2019 (International Ornithologists Union 2019) wird die Klasse Aves in Paleognathae, Neognathae und Neoaves unterteilt. Bei den Neoaves stehen die Gaviiformes an erster Stelle, gefolgt von den Sphenisciformes, Procellariiformes, Podicipediformes und Phoenicopteriformes. Sie bestätigt damit die nähere Verwandtschaft der Lappentaucher zu den Flamingos, eine Ansicht die zurzeit kaum zu widerlegen ist. Ob sich dadaurch eine Klade Mirandornithes begründen lässt, bleibt aber dahingestellt, denn etwa Morgan-Richards et al. (2008) oder Pratt et al. (2009) können sich ebenfalls Verbindungen der Lappentaucher zu weiteren Familien vorstellen.

Die Familie Podicipedidae stellt sich laut IOU (2019) wie in Tabelle 12 dar.

Die Stellung der Podicipediformes bei der International Ornithologists Union (2019) entspricht derjenigen in der neunten Ausgabe der British List (B.O.U. 2018), nur dass in dieser auf die Lappentaucher die Phaethontiformes (Neukiefernfüßler) folgen, weil Flamingos in Großbritannien nicht vorkommen. Die letzte Liste der Commission de l'Avifaune Française stammt aus dem Jahr 2016, was vielleicht erklärt, dass in dieser vor den Podicipediformes die Ciconiiformes und davor die Pelecaniformes stehen. Während bei den Engländern alle wissenschaftlichen Artnamen mit Tabelle 12 übereinstimmen, gibt es bei den Franzosen einen Unterschied; der amerikanische Rothalstaucher heisst *P. g. holboellii*.

Die Check-list of North American Birds (Chesser et al. 2018) weist größere Differenzen in den Stellungen der einzelnen Ordnungen gegenüber

der I.O.U. (2019) auf. So folgen auf die Tinamiformes, Anseriformes und Galliformes direkt die Phoenicopteriformes und die Podicipediformes, während die Gaviiformes und die Procellariiformes weit nach hinten gerückt sind. In den Aufstellungen der Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna (van den Berg 2019) und des South American Classification Committee (2019) verhält es sich ähnlich. Auch das letzte Komitee trennt die beiden Formen von *Podiceps occipitalis* nicht als Arten und führt den Magellantaucher unter *Podiceps major*. Bisher hat kein Komitee den Schwarzkopftaucher aus der Gattung *Tachybaptus* herausgenommen. Die letzte Artenliste der Vögel Deutschlands (Barthel & Helbig 2005) dürfte veraltet sein und wird deshalb nicht für einen Vergleich berücksichtigt.

Allgemein muss man festhalten, dass wir uns in gewisser Weise wieder von einer einheitlichen Nomenklatur und phylogenetischen Aufstellung der Lappentaucher entfernt haben. Anders aber als in vorlinnëischer Zeit haben wir in der Nomenklatur einheitliche Regeln, die ein gegenseitiges Verständnis über das, worüber wir sprechen, mit sich bringen. In der Genetik werden die noch laufenden Analysen weitere Argumente zum Abstammungsbild der Lappentaucher und ihren verwandtschaftlichen Beziehungen innerhalb der Familie liefern, die in den verschiedenen nationalen Gremien unterschiedlich beurteilt und unterschiedlich schnell übernommen, respektive nicht übernommen werden, so dass wohl immer Differenzen in den Ansichten und Interpretationen bestehen bleiben, die sich in den jeweiligen systematischen Listen wiederfinden. Durch den steten Wandel sind definitive Lösungen allgemein nicht zu erwarten.

Sieht man sich die I.O.U. Liste von 2019 im Detail an, so fallen ein paar formale Unzulänglichkeiten auf, die schon länger in den Aufstellungen der Lappentaucher vorhanden sind. So hat Bonnaterra die Unterart *philippensis* des Zwergtauchers nicht 1790, sondern 1791 bestimmt. Der erste Teil des "Tableau encyclopédique-Ornithologie" erscheint zwar 1790, beinhaltet aber nur die Einleitung mit anatomischen Anmerkungen. Erst im zweiten Teil von 1791 werden die Lappentaucherarten behandelt.

Ganz berechtigt ist das Ersetzen des Namens der Unterart *speciosus* (Lynch Arribalzága 1877) des Schwarzkopftauchers durch *brachyrhynchus*

Tab. 12: Zusammensetzung der Podicipedidae nach der International Ornithologists Union (2019).

Genus	Art	Unterart	Autor	Englischer Name
<i>Tachybaptus</i>	<i>rufolavatus</i> † <i>ruficollis</i>		Reichenbach 1853	
			Delacour 1932	Alaotra Grebe
		<i>ruficollis</i>	Pallas 1764	Little Grebe
		<i>ruficollis</i>	Pallas 1764	
		<i>albescens</i>	Blanford 1877	
		<i>iraquensis</i>	Ticehurst 1923	
		<i>capensis</i>	Salvadori 1884	
		<i>poggei</i>	Reichenow 1902	
		<i>philippensis</i>	Bonnaterre 1790	
		<i>cotabato</i>	Rand 1948	
	<i>tricolor</i>		Gray G.R. 1861	Tricolored Grebe
		<i>vulcanorum</i>	Rensch 1929	
		<i>tricolor</i>	Gray G.R. 1861	
		<i>collaris</i>	Mayr 1945	
	<i>novaehollandiae</i>		Stephens 1826	Australasian Grebe
		<i>javanicus</i>	Mayr 1943	
		<i>fumosus</i>	Mayr 1943	
		<i>incola</i>	Mayr 1943	
		<i>novaehollandiae</i>	Stephens 1826	
		<i>leucosternos</i>	Mayr 1931	
<i>rennellianus</i>		Mayr 1943		
<i>pelzelnii</i> <i>dominicus</i>		Hartlaub 1861	Madagascan Grebe	
		Linnaeus 1766	Least Grebe	
	<i>brachypterus</i>	Chapman 1899		
	<i>bangsi</i>	van Rossem & Hachisuka 1937		
	<i>dominicus</i>	Linnaeus 1766		
	<i>brachyrhynchus</i>	Chapman 1899		
<i>Podilymbus</i>	<i>podiceps</i>		Lesson R. 1831	
			Linnaeus 1758	Pied-billed Grebe
		<i>podiceps</i>	Linnaeus 1758	
		<i>antillarum</i>	Bangs 1913	
	<i>antarcticus</i>	Lesson P.A. 1842		
<i>gigas</i> †		Griscom 1929	Atitlan Grebe	
<i>Rollandia</i>	<i>rolland</i>		Bonaparte 1856	
			Gaimard 1823	White-tufted Grebe
		<i>chilensis</i>	Lesson R. 1828	
	<i>morrisoni</i>	Simmons, 1962		
	<i>rolland</i>	Gaimard, 1823		
<i>microptera</i>		Gould, 1868	Titicaca Grebe	
<i>Poliocephalus</i>			Selby, 1840	
	<i>poliocephalus</i> <i>rufopectus</i>		Jardine & Selby, 1827 Gray G.R. 1843	Hoary-headed Grebe New Zealand Grebe
<i>Podiceps</i>	<i>major</i>		Latham 1787	
			Boddaert 1783	Great Grebe
		<i>major</i> <i>navasi</i>	Boddaert 1783 Manghi 1984	

Genus	Art	Unterart	Autor	Englischer Name
	<i>grisegena</i>		Boddaert 1783	Red-necked Grebe
		<i>grisegena</i>	Boddaert 1783	
		<i>holbollii</i>	Reinhardt 1853	
	<i>cristatus</i>		Linnaeus 1758	Great Crested Grebe
		<i>cristatus</i>	Linnaeus 1758	
		<i>infuscatus</i>	Salvadori 1884	
		<i>australis</i>	Gould 1844	
	<i>auritus</i>		Linnaeus 1758	Horned Grebe
		<i>auritus</i>	Linnaeus 1758	
		<i>cornutus</i>	Gmelin 1789	
	<i>nigricollis</i>		Brehm C.L. 1831	Black-necked Grebe
		<i>nigricollis</i>	Brehm C.L. 1831	
		<i>gurneyi</i>	Roberts 1919	
		<i>californicus</i>	Heermann, 1854	
	<i>andinus</i> †		Meyer de Schauensee 1959	Colombian Grebe
	<i>occipitalis</i>		Garnot 1826	Silvery Grebe
		<i>juninensis</i>	von Berlepsch & Stolzmann 1894	
		<i>occipitalis</i>	Garnot 1826	
	<i>taczanowskii</i>		von Berlepsch & Stolzmann 1894	Junin Grebe
	<i>gallardoii</i>		Rumboll 1974	Hooded Grebe
<i>Aechmophorus</i>			Coues 1862	
	<i>occidentalis</i>		Lawrence 1858	Western Grebe
		<i>occidentalis</i>	Lawrence 1858	
		<i>ephemeralis</i>	Dickerman 1986	
	<i>clarkii</i>		Lawrence 1858	Clark's Grebe
		<i>clarkii</i>	Lawrence 1858	
		<i>transitionalis</i>	Dickerman 1986	

(Chapman 1899), da Lynch Arribalzága nur einen Rollandtaucher im Winterkleid beschrieben hat, der lange Zeit fälschlich für einen Schwarzkopftaucher gehalten wird. Bei *Rollandia rolland* hat die I.O.U. den Namensgeber richtig von Quoy und Gaimard (1824) auf Gaimard (1823) verbessert, wie von Bahr (2016) aufgezeigt. Die zur Unterart *chilensis* gehörende Autorität ist allerdings nicht Lesson (1928): Der Name entspringt zwar richtig Lessons (1928) Manuel d'ornithologie, aber der Autor nennt ausdrücklich Garnot als Namensgeber, so dass die korrekte Referenz "Garnot in Lesson 1828" (Art. 50.1.1., ICZN, Ride et al. 1999) heißen muss. Bei *Rollandia microptera* hat Bahr (2016) ein Argument, wenn er sich auf Bruce und McAllan (1990) beruft, um Goulds Publikation im The Athenaeum vom 11. April 1868 (b) als korrekte Referenz für den Namen dieser Art zu bestimmen. Im The Athenaeum steht aber lediglich: "Mr.

Gould exhibited and described four new species of birds [in a meeting at the Zoological Society] from different parts of the world. The most interesting of these was a new species of Grebe from Lake Titicaca, in Bolivia, which he proposed to call *Podiceps micropterus*, from its very small wings". Mit der alleinigen Angabe des Namens ist den ersten ICZN-Regeln (Blanchard 1906) aber nicht ganz genüge getan, denn die alleinige Indikation des Namens für eine Art ist laut Opinion 1 nur dann gültig, wenn es sich dabei um (1) eine bibliographische Referenz, oder (2) eine publizierte Darstellung (Illustration), oder (3) ein bestimmtes Zitat eines früheren Namens, für die ein neuer Name vorgeschlagen wird handelt. Da in The Athenaeum wohl kaum eine Artbeschreibung erfolgt bleibt Goulds (1868a) Bericht in den Proceedings of the Zoological Society of London weiter ausschlaggebend. Anders verhält es sich

bei *Podiceps cristatus australis*. Dass Gould Autor des Namens ist, ist unstrittig, doch nicht seine Veröffentlichung in den Proceedings of the Zoological Society of London (Gould 1844b), sondern die Beschreibung in den Birds of Australia (Gould 1844a) aus dem gleichen Jahr ist früher (McAllan 2004). Bahr (2016) behauptet mit Recht, der Name des Goldscheiteltauchers müsse auf *gallardoorum* geändert werden, da für den Namen mehr als eine Person Pate steht. Die Bezeichnung *gallardoi* scheint zu rezent, um von einer Stabilitätsregelung geschützt zu sein. So liegt Bahr formal richtig, auch wenn der ursprüngliche Name bisher nicht angezweifelt und seit 1974 durchgehend benutzt wurde. Bei *Podiceps occipitalis* erwies sich die Publikation von Garnot (1826) früher als die von Lesson und Garnot, so dass auch hier die Berichtigung der I.O.U. gerechtfertigt ist.

Ob es sich bei der Nominatform des Rollandtauchers von den Falklandinseln und den beiden Formen des Festlandes um zwei verschiedene Arten handelt, ist weiter ungeklärt. Nicht nur die Größenunterschiede, auch Unterschiede in der Wasserbalz (Konter 2012) deuten jedenfalls auf diese Möglichkeit hin. Vergleichende genetische und ausführliche ethologische Untersuchungen zu beiden Formen fehlen bisher.

Schon 1962 hat sich Simmons gefragt, ob der Schwarzkopftaucher nicht nach einer eigenen monotypischen Gattung verlangt. Nach Bocheńskis (1994) kladistischen Untersuchungen sind die anatomischen Differenzen aber zu gering, um die Art aus dem Genus *Tachybaptus* herauszunehmen. Doch die phylogenetischen Studien von Storer (1963, 1967, 1976a) kommen zu einem anderen Schluss und sehen Unterschiede im Balzverhalten und anderen Merkmalen, die er als fortgeschritten gegenüber den anderen *Tachybaptus*-Arten wertet. Nach Fjeldså (1977, 1985) zeigt das Dunengefieder des Schwarzkopftauchers ausreichend Unterschiede zu dem der anderen *Tachybaptus*-Arten, um ihm eine Sonderstellung einzuräumen, die gleichzeitig durch eine frühere Abspaltung von diesen (Fjeldså 1985b) untermauert würde. Konter (2014) sieht Unterschiede im Balzverhalten von *dominicus* und *Tachybaptus ruficollis*, die einen eigenen Genus unterstützen. Ksepka et al. (2013) basieren ihre Analyse auf 49 morphologische Eigenschaften und können jeweils keine Monophylie beim Genus *Tachybaptus* feststellen, und *dominicus* fehlen Schlüs-

selmerkmale der anderen *Tachybaptus*-Arten. Vor allem besitzt *dominicus* eine distale Kerbe am Rand von *Condylus medialis* des Tibiotarsus. Sie führen den Schwarzkopftaucher dem von Oberholser (1974) vorgeschlagenen Geschlecht *Lymnodytes* zu. Da dieser Gattungsname aber schon von Duméril und Bibron (1841) der Klasse Amphibia zugeordnet worden ist, bestimmen Ksepka und Kammerer (2013) *Dominicus* zur neuen generischen Bezeichnung. Allerdings widersprechen Fjeldså (2004) neuere morphologische Untersuchungen dieser Ansicht, zeigen sie doch eine Gruppierung von *dominicus* mit *pelzelhii*, die beide *novaehollandiae* ähnlicher sind als den anderen *Tachybaptus*-Arten *ruficollis* und *rufolavatus*. Trotz guter Argumente für eine Abspaltung von *dominicus* von *Tachybaptus*, wäre es sinnvoll hier eine vollständigere Analyse abzuwarten, um die Trennung besser zu untermauern.

Tachybaptus tricolor wurde von Gray 1861 als eigene Art eingeführt, Schlegel hat die Form nur sechs Jahre später mit *T. ruficollis* vereint. Mlíkovský (2010a) spaltet sie auf der Basis von rein äußerlichen Merkmalen wieder von *T. ruficollis* ab, der dann konsequenter Weise die Unterarten *tricolor*, *vulcanorum* und *collaris* zugehören müssen. Zum Verhalten der Art liegen kaum Angaben vor. Lediglich Rand (1942) bekundet 1942 ein sympatrisches Brüten von *tricolor* und *novaehollandia* an verschiedenen Seen und leitet daraus zwei Zwergtaucherarten ab. Damit ist aber nicht geklärt, ob *tricolor* auch *ruficollis* nicht zuzurechnen ist. Die von Mlíkovský (2010) angeführten Argumente sind rein äußerlicher Natur, und die von ihm untersuchten Bälge von den Inseln Sulawesi, Buru, Ternate, Lombok, Flores und Timor sollen ein dunkleres Bauchgefieder, einen längeren kräftigeren Schnabel und einen größeren Schnabeldimorphismus zwischen den Geschlechtern aufweisen, als dies bei den benachbarten asiatischen Unterarten des Zwergtauchers der Fall ist. Unterschiede in der Ausdehnung des schwarzen Kehlflecks sollen zusätzlich in diesem Gebiet zwei separate Unterarten von *tricolor* rechtfertigen, *tricolor* auf den Kleinen Sundainseln und den südlichen Molukken, und *vulcanorum* auf den nördlichen Molukken und Nord-Sulawesi. Mlíkovský (2010a) gibt zu seinen Untersuchungen keine Schnabelgrößen an und bleibt auch stumm über die Anzahl der von ihm untersuchten Bälge. Trotzdem erkennen Bahr (2016), Gill und Donsker (2017) und die I.O.U. (2019) *tricolor* als eigene Art an und fügen den Unterarten noch

collaris von den Salomoninseln und Bougainville hinzu. Dickinson und Remsen (2013) und del Hoyo und Collar (2014) sehen das anders und behalten *tricolor* als Unterart bei *ruficollis*.

Den Literaturangaben nach kommt *tricolor* von Singapore über Sumatra im Westen bis zu den Solomon Inseln im Osten vor. Im Norden dieses Gebiets sind die *Tachybaptus ruficollis* Unterarten *poggei*, *philippensis* und *cotabato* beheimatet, im Süden kommt *Tachybaptus novaehollandiae* auf einigen Inseln sympatrisch vor. Damit wären die Vorkommen des europäischen und des australischen Zwergtauchers in ihrer Verteilung durch die Form *tricolor* voneinander getrennt. Angaben zu gemeinsamen Brutvorkommen von *tricolor* mit *poggei*, *philippensis* oder *cotabato* fehlen aber gänzlich, so dass auch nicht gewusst ist, ob und wieviele Mischbruten vorkommen. Geht man den Argumenten Mlíkovskýs auf den Grund, so ist das Bauchgefieder bei *tricolor* dunkler als bei der Nominatform von *ruficollis*, wahrscheinlich auch im Vergleich zu *poggei* (La Touche 1931-34, Fjeldså 2004) und *philippensis* (Kennedy et al. 2000), allerdings existieren diesbezüglich große Unterschiede zwischen den Individuen (Ripley & Rabor 1958). Auch das meist silbrigweiße (Fjeldså 2004) bis mitteldunkle Bauchgefieder (Ripley & Rabor 1958) von *cotabato* dürfte heller sein. Nun scheint aber auch *tricolor* kein einheitliches Untergefieder zu besitzen, denn in der Originalbeschreibung von Gray (1861) ist es kupferfarben schwarz mit rötlich weiß durchsetzt, nach Stresemann (1941) mausgrau und dunkler als in *philippensis*, nach Brüggemann (1876) schwärzlich grau und silbrig weiß gesprenkelt. Fotos in Mees (2006) zeigen große Variationen im Bauchgefieder auf, ein *vulcanorum*-Specimen von Flores ist sehr hell, meist silbrig weiß mit wenig grau, zwei *tricolor*-Exemplare von Java sind mitteldunkel. Allerdings ist nach White und Bruce (1986) *vulcanorum* heller als *tricolor*. Insgesamt stellt sich die Färbung des Bauchgefieders aber als schwaches Argument heraus.

Bei der Schnabellänge geben White und Bruce (1986) 21-26 mm für beide Geschlechter an, Brüggemann (1876) findet 23-25 mm für Exemplare von Celebes mit schlankem Schnabel und nur 21 mm für Java. Mees (2006) erwähnt für zwei Weibchen 21 und 22,8 mm und für zwei Vögel ohne Geschlechtsangaben 23 und 27 mm. Der Schnabel von *poggei* scheint kürzer zu sein

(22 und 22,5 mm für zwei Männchen, 20 und 20,5 mm für zwei Weibchen, La Touche 1931-34), doch schon *philippensis* hat einen kräftigeren Schnabel, 24, 25 und 26-31 mm lang (n=36, White & Bruce 1986). Somit fallen die Längenangaben für *tricolor* in den Variationsbereich von *philippensis*. Zu den diesbezüglichen Unterschieden zwischen den Geschlechtern in *tricolor* kann keine Aussage gemacht werden, da klare Auswertungen fehlen.

Unübersichtlich bleibt auch die Verteilung zwischen den Unterarten *tricolor* und *vulcanorum*, denn die Angaben in Rensch (1929), Mayr (1945), van Bemmelen und Voous (1948), White und Bruce (1986) und Mlíkovský (2010a) zeigen Überschneidungen und Widersprüche. Mees (2006) hält denn auch die Größe des schwarzen Kehlflecks für ein unzulängliches Unterscheidungsmerkmal, was ihn dazu veranlasst, *vulcanorum* als Unterart vorerst überhaupt nicht anzuerkennen.

Mlíkovský (2010a) verpasst es ebenfalls, sich mit der Augenfarbe seiner *tricolor*-Unterarten zu befassen. So ist bei Stresemann (1941) die Iris von *tricolor* kastanienbraun, viele Fotos im Internet zeigen aber eine gelbe Iris, und nach Fjeldså (2004) ist nicht gewusst, ob und wie gelb- und braun-äugige *Tachybaptus*-Formen sich in der indonesischen Inselwelt ablösen. *Collaris* scheint braun-äugig zu sein, wie Fjeldsås (2004) Zeichnung andeutet.

Am Ende muss man feststellen, dass Mlíkovskýs (2010a) Analyse viel zu bruchstückhaft und ungenau ist, um eine Art *tricolor* zu rechtfertigen. Eine Überprüfung seiner Unterscheidungsmerkmale sowie zusätzliche genetische und ethologische Argumente sind hierfür zwingend angebracht. Als besonders unzulänglich erscheint das Merkmal der Schnabellänge, zu dem schon Fjeldså (1983, 2004) angemerkt hat, dass diese bei den *Tachybaptus*-Arten sehr flexibel und abhängig vom Konkurrenzdruck sympatrischer Arten ist.

Bei den Unterarten von *Tachybaptus novaehollandiae* streicht Mees (2006) *javanicus*, da ein Vergleich mit Bälgen von *novaehollandiae* keine wesentlichen Unterschiede festhalten kann. Auch die Unterart *timorensis* hält er für wahrscheinlich ungerechtfertigt, denn sie beruht auf einem einzigen Exemplar, von dem Schodde (in Mees 2006) annimmt, dass es sich um ein mauserndes Individuum der Nominatform handelt.

Die Notwendigkeit den Magellantaucher Bocheńskis (1994) Gattung *Podiceps* zuzuführen, ergibt sich nicht nur aus den osteologischen Argumenten seiner Clusteranalyse, sie wird durch Verhaltensunterschiede zu den *Podiceps*- und den *Aechmophorus*-Formen gestützt, wie von Fjeldså (1982, 2004) ausgeführt. Schon 1954 haben Wetmore und Parkes sich gegen die Einstufung des Magellantauchers als *Aechmophorus* gestellt, wie von Sclater und Salvin (1883) getan. Sie argumentieren, dass Coues' ursprüngliche Diagnose für das Genus *Aechmophorus* unzureichend sei, da sie hauptsächlich auf Schnabellänge und -form, der Form der äußeren Flugfedern und den Proportionen von Tarsus, Mittel- und Außenzehe beruhe. Sie befinden die Charakteristika von *major* als *Podiceps* am nächsten. Auf Unterschiede zu *Podiceps* weist Storer (1963b) hin. In der Balz des Magellantauchers zeigt sich zwar eine größere Nähe zu den großen *Podiceps*-Arten als zu *Aechmophorus*, die Art vollführt aber weder Pinguin- noch Pflanzentanz. Die Zeremonien erscheinen Storer weniger stereotyp als bei anderen Arten, und sie zeigen sowohl Elemente der *Podiceps*- wie auch der *Aechmophorus*-Arten. Daraus lässt sich aber keine nahe Verwandtschaft zu einer der beiden Gattungen ableiten. Auch Greenquist (1982) weist auf die Eigenheiten im Balzverhalten des Magellantauchers hin, der sich laut Fjeldså (1981) phylogenetisch früh von den anderen *Podiceps*-Arten getrennt hat.

Bocheński (1994) erkennt an, dass die Anatomie des Magellantauchers den Genera *Aechmophorus* und *Podiceps* am nächsten ist, keinem von beiden aber gut entspricht. Die monotypische Gattung *Podiceps* ist charakterisiert durch die Präsenz eines Kanals durch den Hypotarsus für die Sehne von *M. flexor digiti II*, die Präsenz von vier verschmolzenen und zwei freien Dorsalwirbeln, muskuläre Eigenschaften, die zwischen *Podilymbus* und *Podiceps* liegen, die Präsenz eines distalen Kopfs bei *M. extensor longus digiti III*, Unterschiede im Balzverhalten sowie bei den Dunenjungern durch eine nackte Stelle zentral am Oberkopf und Streifenmustervariationen außerhalb der *Podiceps*-Arten *sensu stricto*. Laut Storer (1967) bestehen die Unterschiede bei den Dunenjungern in unterschiedlichen Streifen an den Kopfseiten und in der Präsenz von neun gegenüber sieben Körperstreifen. Die nackte Kopfstelle hat die charakteristische Form eines Bullenauges.

Fjeldså (2004) hält das neue Genus für gerechtfertigt. Darüber hinaus weist er auf die abrupte phenotypische Unterscheidung in den Populationen des Magellantauchers hin, ohne merkliche Intergradation, die allerdings noch einer genaueren Untersuchung bedarf. Die äußeren Unterschiede zwischen beiden heute anerkannten Unterarten sind ebenso auffällig wie die zwischen den nahe verwandten Formen *occipitalis* und *juninensis* oder *occidentalis* und *clarkii*. Es könnte sich durchaus herausstellen, dass *major* und *navasi* als zwei verschiedene Arten anzusehen sind, was dann vielleicht auch wieder die Frage nach dem rechtmäßigen Namen für die südlichere Form, *navasi* oder *leucopterus*, aufwirft. Eine korrekte Beantwortung dürfte jedoch schwierig sein, da Kings Typus von *leucopterus* nicht mehr aufzufinden ist (Hellmayr & Conover 1948).

Die Trennung der beiden Formen von *Podiceps occipitalis* in eigene Arten erscheint vorerst gut begründet. Neben den Differenzen im Federkleid und in den Habitatpräferenzen hat Fjeldså schon 1982 auf die Unterschiede im Verhalten und in den Balzrufen zwischen der Hochland- und der Tieflandpopulation hingewiesen. Ogawa et al. (2015) fügen keine genetischen Argumente hinzu, was auf eine schnelle rezente Artbildung zurückzuführen sein könnte. Beide Formen sind geographisch weitgehend voneinander isoliert, in der Kontaktzone in Zentralchile gibt es allerdings intermediäre Exemplare (Fjeldså brieflich); dies könnte auf eine zumindest eingeschränkte Hybridisierung zwischen *occipitalis* und *juninensis* hindeuten. Es fehlt eine flächendeckende Analyse der Populationen, denn Fjeldsås Untersuchungen aus dem Jahr 1982 haben sich auf drei Lokalitäten in Südperu, Südpatagonien und am Juninsee beschränkt. So bleibt zumindest theoretisch eine graduelle Abänderung von Nord nach Süd vorstellbar. Auch wenn die vorgelegten Argumente für eine Zweiteilung auf Artniveau einer definitiven Bestätigung bedürfen, so kann man sie doch als vorläufig ausreichend betrachten. Sie überwiegen die Argumente für eine Beibehaltung einer einzigen Art.

Die Analysen von Ogawa et al. (2015) deuten zudem durch leicht divergierende COI-Sequenzen auf die Möglichkeit einer isolierten *juninensis*-Form in den kolumbianischen und ecuadorianischen Anden hin. Fjeldså (2004) hat Unterschiede im Gefieder der *juninensis*-Populationen

gesehen; während im Süden ein eher messing-ähnlichen Glanz im Ohrgefieder besteht, haben die nördlichsten Populationen ganz graubraune Federn und dunklere graue Flankenfedern. Weitere morphologische Unterschiede bestehen nicht. Die Ecuador und Kolumbien bewohnenden Exemplare sind wenig zahlreich und geografisch isoliert. Sollten sie sich als eigene Form herausstellen, so müsste diese nach Guevara et al. (2016) direkt als vom Aussterben bedroht angesehen werden. Über 90% des Bestands beruhen auf zwei Feuchtgebieten, La Mica und Colta in Ecuador. Colta unterliegt zurzeit einem Verhandlungsprozess, der ein Überleben der Art dort gefährdet. In Kolumbien hat Meyer de Schauensee (1948) die Art in den gemäßigten und niedrigen Páramo-Zonen von Cauca und Nariño nachgewiesen, mit Brutbeständen in Puracé, Cumbal, auf 3600 m. Rezente Beobachtungen aus Kolumbien gibt es nicht, so dass der Inkataucher wahrscheinlich nur noch in sehr niedrigen Zahlen dort vorkommt (Guevara et al. 2016).

In der Klade der gehörnten Lappentaucher suggerieren geringe genetische Unterschiede (Ogawa et al. 2015, Schulenberg 2016), *Podiceps nigricollis californicus* ist näher mit *Podiceps andinus* als mit *Podiceps nigricollis nigricollis* oder *Podiceps nigricollis gurneyi* verwandt, und deshalb muss die Aufteilung auf nur zwei Arten angezweifelt werden. Entweder soll man nur eine oder drei, vielleicht sogar vier Arten anerkennen. Die geringen Distanzen im DNA-Barcoding zwischen Anden- und amerikanischem Schwarzhalstaucher lassen sich durch eine schnell divergente Evolution erklären, bei der bei *andinus* ein hoher Grad an ancestralem Polymorphismus in den mitochondrialen Markern zurückbehalten worden ist. Das Clustering von *P. andinus* mit *P. n. californicus* lässt auf eine Wiederbesiedlung Südamerikas durch *P. andinus* aus dem Norden schließen (Ogawa et al. 2015).

Zum afrikanischen Schwarzhalstaucher liegen kaum Daten vor, und neue Erkenntnisse über das Verhalten des ausgestorbenen Andentauchers sind nicht zu erwarten. Fjeldså betrachtet es als primitiv im Vergleich zu *nigricollis*. Der längere Schnabel, der rötliche Hals, die viel rötlicheren Ohrbüschel und die stumpf schwarzen und kürzeren Kopffedern von *andinus* unterstützen eine Anerkennung des Andentauchers als eigene Art (Fjeldså 1993, 2004). Konsequenter Weise wären dann auch europäischer und amerikanischer

Schwarzhalstaucher auf Artniveau zu trennen. Neben den Unterschieden in der mitochondrialen DNA fehlen jedoch weitgehend Argumente hierzu. Konter (2012b) beschreibt einige Differenzen in der Wasserbalz beider Formen, die aber vielleicht nicht relevant sind. Der Schnabel ist am kürzesten bei der afrikanischen Unterart *gurneyi*, er ist von mittlerer Länge in *nigricollis* und länger in *californicus*. Den längsten und breitesten Schnabel weist der Andentaucher auf (Ogawa et al. 2015). Die derzeitigen Argumente für eine Trennung der *nigricollis*-Unterarten auf Artniveau scheinen unzureichend, so dass weitere ethologische und genetische Studien benötigt werden.

Als ungeklärt sind ebenfalls die Verhältnisse zwischen den isolierten Formen des Haubentauchers in Eurasien, Afrika und Australien zu betrachten, die gleichzeitig geringe morphologische Unterschiede aufzeigen. Bei den Unterarten des Rothalstauchers ist das Bild ähnlich, auch wenn die geografische Trennung zwischen den beiden heute anerkannten Unterarten nicht ganz so vollständig ist und Exemplare aus Kasachstan und Kyrgisien entsprechen morphologisch am ehesten *holbollii* (Fjeldså brieflich). Neben absoluten Größenunterschieden zwischen beiden Formen besteht bei *holbollii* ein größerer sexueller Größendimorphismus in allen Skelettelementen. Allerdings zeigen Bocheńskis (1994) anatomische Untersuchungen einen so niedrigen Prozentsatz an gemeinsamen Merkmalen zwischen den Unterarten, dass er *holbollii* wieder als eigene Art anerkennen will. In Südamerika weisen Größenunterschiede zwischen der Nominatform von *Rollandia rolland* und den kontinentalen Unterarten auf möglicherweise unterschiedliche Arten hin; dies würde auch durch Verhaltensunterschiede unterstützt (Konter 2012a). Für alle diese Formen sind aber weitere genetische und ethologische Studien erforderlich, bevor man zu gut begründeten Schlussfolgerungen gelangen kann. Es ergibt sich am Ende eine gegenüber Tabelle 12 der I.O.U. abgeänderte Übersicht der aktuellen Lappentaucherformen (Tabelle 13), bei der die Basisposition der Gattung *Tachybaptus* und die Reihenfolge der Genera und Arten zu überprüfen bleiben.

Tab. 13: Aktualisierte Systematik der Podicipedidae (Änderungen gegenüber I.O.U. (2019) sind rot markiert).

Genus	Art	Unterart	Autor	Englischer Name	
<i>Tachybaptus</i>	<i>rufolavatus</i> † <i>ruficollis</i>		Reichenbach 1853		
			Delacour 1932	Delacourzweig Grebe	
			Pallas 1764	Little Grebe	
		<i>ruficollis</i>	Pallas 1764		
		<i>albescens</i>	Blanford 1877		
		<i>iraquensis</i>	Ticehurst 1923		
		<i>capensis</i>	Salvadori 1884		
		<i>poggei</i>	Reichenow 1902		
		<i>philippensis</i>	Bonnaterre 1791		
		<i>cotabato</i>	Rand 1948		
		<i>tricolor</i>	Gray G.R. 1861	Tricolored Grebe	
		<i>collaris</i>	Mayr 1945		
		<i>vulcanorum</i>	Rensch 1929		
		<i>tricolor</i>	Gray G.R. 1861		
		<i>novaeollandiae</i>	Stephens 1826	Australasian Grebe	
			<i>javanicus</i>	Mayr 1943	
			<i>fumosus</i>	Mayr 1943	
			<i>incola</i>	Mayr 1943	
			<i>novaeollandiae</i>	Stephens 1826	
			<i>leucosternos</i>	Mayr 1931	
		<i>rennellianus</i>	Mayr 1943		
	<i>pelzelnii</i>		Hartlaub 1861	Madagascan Grebe	
	<i>dominicus</i>		Linnaeus 1766	Least Grebe	
		<i>brachypterus</i>	Chapman 1899		
		<i>bangsi</i>	van Rossem & Hachisuka 1937		
		<i>dominicus</i>	Linnaeus 1766		
		<i>brachyrhynchus</i>	Chapman 1899		
		<i>eisenmanni</i>	Storer & Getty 1985		
<i>Podilymbus</i>	<i>podiceps</i>		Lesson R. 1831		
			Linnaeus 1758	Pied-billed Grebe	
		<i>podiceps</i>	Linnaeus 1758		
		<i>antillarum</i>	Bangs 1913		
	<i>antarcticus</i>	Lesson P.A. 1842			
	<i>gigas</i> †		Griscom 1929	Atitlan Grebe	
<i>Rollandia</i>	<i>rolland</i>		Bonaparte 1856		
			Gaimard 1823	White-tufted Grebe	
		<i>chilensis</i>	Garnot in Lesson R. 1828		
		<i>morrisoni</i>	Simmons, 1962		
		<i>rolland</i>	Gaimard, 1823		
	<i>microptera</i>		Gould, 1868	Titicaca Grebe	
<i>Poliocephalus</i>			Selby, 1840		
	<i>poliocephalus</i>		Jardine & Selby, 1827	Hoary-headed Grebe	
	<i>rufopectus</i>		Gray G. R. 1843	New Zealand Grebe	
<i>Podiceps</i>	<i>major</i>		Bocheński 1994		
			Boddaert 1783	Great Grebe	
		<i>major</i>	Boddaert 1783		
		<i>navasi</i>	Manghi 1984		

Genus	Art	Unterart	Autor	Englischer Name
<i>Podiceps</i>	<i>grisegena</i>		Latham 1787	Red-necked Grebe
			Boddaert 1783	
		<i>grisegena</i>	Boddaert 1783	
	<i>cristatus</i>	<i>holbollii</i>	Reinhardt 1853	Great Crested Grebe
			Linnaeus 1758	
		<i>cristatus</i>	Linnaeus 1758	
		<i>infuscatus</i>	Salvadori 1884	
	<i>auritus</i>	<i>australis</i>	Gould 1844	Horned Grebe
			Linnaeus 1758	
		<i>auritus</i>	Linnaeus 1758	
	<i>nigricollis</i>	<i>cornutus</i>	Gmelin 1789	Black-necked Grebe
			Brehm C.L. 1831	
		<i>nigricollis</i>	Brehm C.L. 1831	
		<i>gurneyi</i>	Roberts 1919	
<i>californicus</i>		Heermann, 1854		
<i>andinus</i> †		Meyer de Schauensee 1959	Colombian Grebe	
<i>occipitalis</i>		Garnot 1826	Southern Silvery Grebe	
<i>juninensis</i>		von Berlepsch & Stolzmann 1894	Northern Silvery Grebe	
<i>taczanowskii</i>		von Berlepsch & Stolzmann 1894	Junin Grebe	
<i>gallardoorum</i>		Rumboll 1974	Hooded Grebe	
<i>Aechmophorus</i>	<i>occidentalis</i>		Coues 1862	Western Grebe
			Lawrence 1858	
		<i>occidentalis</i>	Lawrence 1858	
	<i>clarkii</i>	<i>ephemeralis</i>	Dickerman 1986	Clark's Grebe
			Lawrence 1858	
		<i>clarkii</i>	Lawrence 1858	
	<i>transitionalis</i>	Dickerman 1986		

18 Danksagung

Für die Übersetzungen der lateinischen Texte und Spracherklärungen bin ich Prof. Dr. Michael Donderer zu größtem Dank verpflichtet; seine sorgfältige und zugleich anregende Arbeit hat mir das Verständnis der frühen Naturkundler sehr erleichtert. Auch Verena und Rudolf Otten halfen mir bei Fragen zu lateinischen Texten weiter. Bei meinem Freund J.J. Vlуг und bei meiner Frau Maria bedanke ich mich für einen regen Gedankenaustausch zum Thema dieser Publikation sowie für die Revision meines Texts. Professor Jon Fjeldså hat mir dankenswerter Weise mit zahlreichen Anmerkungen zu rezenten Studien sehr weitergeholfen. Der Service du prêt international unserer Nationalbibliothek konnte mir bei den meisten meiner Anfragen die gewünschten Texte sehr schnell zur Verfügung stellen, dafür bedanke ich mich sehr. Zum Werk des Schweizer Ornithologen Sprüngli hat mir dankenswerterweise Prof. Dr. Marcel

Güntert vom Naturhistorischen Museum in Bern viele Erklärungen geliefert und sein noch unpubliziertes Manuskript zur Verfügung gestellt. Sehr hilfreich waren mir die Diskussionen mit Norbert Bahr über nomenklatorische Regeln sowie seine sorgfältigen Recherchen zu namensgebenden Autoritäten. Prof. Dr. Ragnar Kinzelbach erteilte mir nicht nur die Erlaubnis zur Veröffentlichung der Lappentaucherdarstellungen von Markus zum Lamm, er machte mich gleichzeitig auf zwei weitere Veröffentlichungen aufmerksam, die für mich von Interesse waren. Herzlicher Dank gilt auch Frau Sigrun Wagner vom Ulmer Verlag, Stuttgart, und Frau Nicole Lange von der Schlüterschen Verlagsanstalt, Hannover, für die schnelle und unbürokratische Zusage zur Verwendung der Abbildungen von Markus zum Lamm, bzw. Conrad Gesners. Ein Dankeschön gebührt Herrn Rolf Kittler vom Verlag Fines Mundi, Saarbrücken, aus dessen Nachdrucken historischer ornithologischer Werke ich viele Abbildungen in ausgezeichneter Qualität übernehmen

konnte. Die Reproduktion der Lappentaucherabbildungen von Aldrovandi war nur möglich dank der freundlichen und unproblematischen Zusage der Universitätsbibliothek in Bologna; herzlichen Dank dafür an Marine Caroli und Silvia Tebaldi. Dr. Pablo Tubaro, Direktor des naturkundlichen Museums in Buenos Aires, erlaubte mir dankenswerter Weise die Abbildung des Macá Tobiano aus der Erstveröffentlichung über diese Art. Mein Dank geht auch an die Arbeitsgruppe "Lëtzebuurger Vullennimm" unserer Centrale ornithologique, die meine Vorschläge zu den luxemburgischen Namen nicht einheimischer Lappentaucher konstruktiv verbesserte. In meinen Dank schließe ich ebenfalls die anonymen Revisoren von Ferrantia sowie die Verantwortlichen der Redaktion für Ferrantia ein, die meine Anliegen immer wohlwollend geprüft haben.

19 Literatur

- Acloque A. 1900. - Faune de France, contenant la description des espèces indigènes disposées en tableaux analytiques. J.B. Baillièrre & fils, Paris.
- Agassiz L. 1846. - Nomenclatoris zoologici index universalis: continens nomina systematica classium, ordinum, familiarum et generum animalium omnium, tam viventium quam fossilium, secundum ordinem alphabeticum unicum disposita, adjectis homonymiis plantarum, nec non variis adnotationibus et emendationibus. Jent & Gassmann, Solothurn.
- Agassiz L. 1857. - Essay on classification. Reprint 1962, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge.
- Ahlén I. 1966. - Studies on the distribution and ecology of the Little Grebe, *Podiceps ruficollis* (Pall.), in Sweden. Vår Fågelvärld, Suppl. 4: 1-45.
- Ahlquist J. E., Bledsoe A. H., Ratti J. T. & Sibley C. G. 1987. - Divergence of the single copy DNA sequences of the Western Grebe (*Aechmophorus occidentalis*) and Clark's Grebe (*A. clarkii*), as indicated by DNA-DNA hybridization. Postilla 200: 1-7.
- Aitinger J. C. 1626. - Kurzer und einfeltiger bericht von dem Vogelstellen. Johann Schütz, Cassel.
- Albin E. 1731-38. - A natural history of birds, illustrated with hundred and one copper plates, curiously engraven from the life. William Innys, London (Reprint 2014 Fines Mundi, Saarbrücken).
- Albrecht R. 1861. - Über Sundevalls ornithologisches System. Journal für Ornithologie 9:350-377.
- Aldrovandi U. 1599-1603. - Ornithologiae libri XII. Bologna.
- Ålind P. 1999. - Kan konkurrens med gråhakkopping *Podiceps ruficollis* vara en orsak till svarthakkoppingens *Podiceps auritus* minskning i södra Sverige? Ornis Svec. 9: 93-95.
- Allen A. H. 1940. - Natural hybridization in relation to raxonomy in Huxley J. (ed.) - The new systematics. Reprint 1971, The Systematics Association, London.
- Allen E. G. 1969. - The history of American ornithology before Audubon. Russell & Russell, New York.
- Allen J. A. 1877. - The influence of physical conditions in the genesis of species. The Radical Review 1:108-140.
- Allen J. A. 1907. - The types of the North American genera of birds. Bulletin of the AMNH 23:279-384.
- Allen J. A. 1910. - Collation of Brisson's genera of birds with those of Linnaeus. Bulletin of the American Museum of Natural History 28, article 27:317-335.
- Allen J. A. & Garman S. W. 1876. - Exploration of Lake Titicaca by Alexander Agassiz and S. W. Garman - List of mammals and birds. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology 3:359.
- Altum B. 1873. - Forstzoologie - II. Vögel. Julius Springer, Berlin.
- American Ornithologists' Union 1886. - The Code of Nomenclature and Check-List of North American Birds. American Ornithologists' Union, New York.
- American Ornithologists' Union 1889. - Check-list of North American birds - according to the canons of nomenclature of the American Ornithologists' Union. Abridged ed., American Ornithologists' Union, New York.
- American Ornithologists' Union 1895. - Check-list of North American birds. 2nd and rev. ed. American Ornithologists' Union, New York.

- American Ornithologists' Union 1910. - Check-list of North American birds, 3rd ed. (rev.). American Ornithologists' Union, New York.
- American Ornithologists' Union 1920. - Seventeenth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk* 37:439-449.
- American Ornithologists' Union 1931. - Check-list of North American birds, 4th ed. (rev.). American Ornithologists' Union, New York.
- American Ornithologists' Union 1944. - Nineteenth supplement to the American Ornithologists' Union Check-list of North American birds *Auk* 61:441-464.
- American Ornithologists' Union 1957. Check-list of North American birds. 5th ed. American Ornithologists' Union, Ithaca, New York.
- American Ornithologists' Union 1983. - Check-list of North American birds. 6th ed. American Ornithologists' Union, New York.
- American Ornithologists' Union 1985. - Thirty-fifth Supplement to the American Ornithologists' Union Check-list of North American Birds. *The Auk* 102:680-686.
- American Ornithologists' Union 1998. - Check-list of North American Birds. 7th ed. American Ornithologists' Union, New York.
- Anfält T., Broberg G., Ellenius A. & Brusewitz G. 1985. - Das grosse Vogelbuch des Olof Rudbeck d. J. Faksimileausgabe, Belser Verlag, Stuttgart und Zürich.
- Anonymous 1475, 1491: *Ortus sanitatis*. Jacob Meydenbach, Mainz.
- Anonymous 1554. - Ein kurtzweilig gedicht, von namen, art vnd natur aller vögel, in reymen gestellt, vnd gantz lustig zů lesen in Suolahti H. 1909. - Die deutschen Vogelnamen. Verlag von Karl J. Trübner, Straßburg.
- Anonymous 1794. - *Ornithologie abrégée de la France contenant les figures & la nomenclature en un grand nombre de langues de 134 espèces d'oiseaux gravées en taille-douce*. Société Typographique, Neuwied/Rhin.
- Anonymous 1815. - *The Natural History of Birds, from the Works of the Best Authors, Ancient & Modern: Embellished with Numerous Plates. Accurately Coloured from Nature. Volume 2. Brightly & Childs, T. Kinnersly, Bungay.*
- Anonymous (S.D.W.) 1836. - The birds of Britain, systematically arranged. *The Analyst* 14:197-217.
- Anzinger F. 1899. - Die unterscheidenden Kennzeichen der Vögel Mitteleuropas in analytischen Bestimmungstabellen. Verein für Vogelkunde, Innsbruck.
- Aplin O. V. 1889. - *The birds of Oxfordshire*. Clarendon Press, Oxford.
- Aplin O. V. 1899. - *Order Pygopodes in Butler A. G., Mathew M. A., Forbes H.O., Cordeaux J., Tegetmeier W. B., Slater H. H., Aplin O. V. & MacPherson H. A.: British birds with their eggs and nests, Volume VI*. F. Warne & Co, London.
- Appert O. 1971. - Die Taucher (Podicipidae) der Mangokygegend in Südwest-Madagaskar. *Journal für Ornithologie* 112: 61-69.
- Aristoteles (with an English translation by A. L. Peck) 1979-1991. - *Historia animalum*. Harvard University Press, Cambridge (USA) & W. Heinemann, London.
- Arnell W. J. & Moy-Thomas J. A. 1940. - Palaeontology and the taxonomic problem in Huxley J. (ed.) - *The new systematics*. Reprint 1971, The Systematics Association, London.
- Arnold F. 1897. - *Die Vögel Europas – Ihre Naturgeschichte und Lebensweise in Freiheit und Gefangenschaft*. Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Arrigoni degli Oddi E. 1902. - *Atlante ornitologico – Uccelli europei con notizie d'indole generale e particolare*. Ulrico Hoepli, Milano.
- Ashby E. 1932. - The nesting of the Black-throated Grebe (*Podiceps ruficollis*) at Blackwood. *The S. A. Ornithologist* 11: 166-168.
- Atkinson J. 1820. - *A compendium of British ornithology, with a reference to the anatomy and physiology of birds*. Hurst, Robinson & Co, London and Robinson & Co, Leeds.
- Atkinson J. C. 1861: *British birds' eggs and nests, popularly described*. Routledge, Warne & Routledge, London.
- Atkinson J. C. 1900: *British birds, their eggs and nests – popularly described*. George Routledge & Sons, London.

- Aubert H. & Wimmer F. 1868. - Aristoteles Thierkunde, kritisch-berichtigter Text, mit deutscher Übersetzung, sachlicher und sprachlicher Erklärung und vollständigem Index. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Auboin S. 1831. - Ornithologie ou traité des oiseaux contenant leur classification méthodique, leurs caractères, leurs moeurs, la description des familles, des genres et des principales espèces; precede d'une exposition générale de cette classe d'animaux. Masson et Yonet, Paris.
- Aubrecht G. & Winkler H. 1997. - Analyse der internationalen Wasservogelzählungen (IWC) in Österreich 1970-1995 – Trends und Bestände. Verlag der österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.
- Audinet-Serville J.-G., Daubenton L.-J.-M., Guérin-Méneville F.-É., Latreille P.-A., Lepeletier A., Mauduyt P.-J.-C. & Olivier G.-A. 1784. - Encyclopédie méthodique – Histoire naturelle – Oiseaux, Tome second. Panckoucke, Paris & Plomteux, Liège.
- Audouin, Bourdon I., Brogniart A., de Candolle, d'Audebard de Férussac, Deshayes, Desmoulins A., Drapiez, Dumas, Edwards, Fée A., Flourens, Geoffroy de Saint-Hilaire I., Guérin, Guillemain, de Jussieu A., Kunth, de Lafosse G., Lamouroux, Latreille, Prévost C., Richard A. & de Saint Vincent B. 1825. - Dictionnaire classique d'histoire naturelle, Tome 7, FOUR-G. Rey et Gravier & Badouin Frères, Paris.
- Audubon J. J. 1827-38. - The birds of America. William Lizars, Edinburgh, & Robert Havell, London.
- Audubon J. J. 1831-39. - Ornithological biography, or an account of the habits of the birds of the United States of America, Volumes 3 & 5. A & C Black, Edinburgh.
- Audubon J. J. 1839. - A synopsis of the birds of America. Reprint 2010, Fines Mundi, Saarbrücken.
- Audubon J. J. 1844. - The Birds of America from drawings made in the United States and their territories. Vol. 7. J. B. Chevalier, Philadelphia and J.J. Audubon, New York.
- Austin O. L. Jr. & Kuroda N. 1953. - The birds of Japan – their status and distribution. Reprint 1972, Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College 109.
- Backhouse J. 1890. - A handbook of European birds for the use of field naturalists and collectors. Gurney & Jackson, London.
- Baedeker F. W, J. 1855. - Die Eier der europäischen Voegel nach der Natur gemalt. J. Bardeker, Leipzig und Iserlohn.
- Bahr N. 2016. - The bird species, an annotated checklist – Die Vogelarten, eine kommentierte Liste. Band 2. Media Natur Verlag, Minden.
- Bailey A. M. & Niedrach R. J. 1965. - Birds of Colorado. Denver Museum of Natural History, Denver.
- Bailey F. M. 1902. - Handbook of birds of the western United States including the Great Plains, Great Basin, Pacific Slope, and Lower Rio Grande Valley. Houghton, Mifflin & Co, Boston and New York.
- Bailey F. M. 1921. - Handbook of birds of the western United States including the Great Plains, Great Basin, Pacific Slope, and Lower Rio Grande Valley. Houghton, Mifflin & Co, Boston and New York.
- Bailly J.-B. 1854. - Ornithologie de la Savoie, ou, Histoire des oiseaux qui vivent en Savoie à l'état sauvage soit constamment, soit passagèrement. Tome IV. J.-B. Clary, Paris, & J. Perrin, Chambéry.
- Baird S. F. 1859a. - Birds of the boundary *in* Emory W.H. - United States and Mexican boundary survey, Part II: Zoology of the boundary. Department of the Interior, Washington.
- Baird S. F. 1859b. - Catalogue of North American birds chiefly in the Museum of the Smithsonian Institution. Smithsonian Institution, Washington.
- Baird S. F., Brewer T. M. & Ridgway R. 1884. The Water Birds of North America, Vol. 1. Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College, Vol. 2. Little, Brown & Co, Boston.
- Baird S. F., Cassin J. & Lawrence G. N. 1858: Birds *in* Reports of Explorations and surveys, to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi River to the Pacific Ocean. A. O. P. Nicholson, Washington.

- Baird S. F., Cassin J. & Lawrence G. N. 1860: The birds of North America; the description of species based chiefly on the collections in the Museum of the Smithsonian Institution. J. B. Lippincott & Co, Philadelphia.
- Baker T. B. L. 1835. - An ornithological index, arranged according to the synopsis avium of Mr. Vigors. Richard Taylor, London.
- Baldamus E. 1851. - Die Oologie und die Systematik. Naumannia 1:69-74.
- Baldner L. 1666. - Vogel-, Fisch- und Thierbuch. Facsimile 1973, Verlag Müller & Schindler, Stuttgart.
- Balfour E. G. 1858. - Birds of Eastern and Southern Asia. S.I. s.n.
- Bancroft G. 1930. - The breeding birds of central Lower California. Condor 32: 20-49.
- Bandorf H. 1960. - Das Vorkommen der See- und Lappentaucher in Unterfranken. Anz. Ornith. Ges. Bayern 5:557-572.
- Bandorf H. 1970. - Der Zwergtaucher. Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen-Verlag Wittenberg Lutherstadt.
- Bang B. G. & Cobb S. 1968. The size of the olfactory bulb in 108 species of birds. The Auk 85: 55-61.
- Bangs O. 1913. - New birds from Cuba and the Isle of Pines. Proceedings New England Zoological Club 4:89-92.
- Bankovics A. 1991. - Avifauna changes of the Kis-Balaton area. Miscellanea Zoologica Hungarica 6: 23-30.
- Bannerman D. A. 1953. The birds of West and Equatorial Africa, volume 1. Oliver & Boyd, Edinburgh.
- Bannerman D. A. 1959. - The Birds of the British Isles. Volume 8. Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.
- Bannerman D. A. & Bannerman W. M. 1958. - Birds of Cyprus. Oliver & Boyd, Edinburgh.
- Barrère P. 1745. - Ornithologiae specimen novum, sive series avium in ruscione, Pyrenaeis Montibus, atque in Galliâ Aequinoctiali observatarum, in classes, genera & species, nova methodo, digesta. Apud Guill. Simonem Le Comte, Perpignan.
- Barrows W. B., Elliot D. G., Stejneger L. & Kingsley J. S. 1885. - Birds in Kingsley J. S (ed.) - The standard natural history. Vol. IV. S. E. Casino & Co, Boston.
- Barthel P. H. 1993. - Artenliste der Vögel Deutschlands. Journal für Ornithologie 134:113-135.
- Barthel P. H. & Helbig A. J. 2005. - Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19(2).
- Bartram W. 1793. - Travel through North and South Carolina, East and West Florida, the extensive territories of the Muscogulges or Creek Confederacy and the country of the Chactaws. J. Moore, W. Jones, R. McAllistere & J. Rice, Dublin.
- Bäsecke K. 1957. - Zur Brutbiologie des Rothalstauchers. Vogelring 26:9-11.
- Bates R. S. P. & Lowther E. H. N. 1952. - Breeding birds of Kashmir. Oxford University Press, London.
- Bauer H.-G., Bezzel E. & Fiedler W. (Eds) 2005. - Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bauer K. M. & Glutz Von Blotzheim U. N. 1987. - Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1. AULA Verlag, Wiesbaden.
- Bauer K. M. & Rokitansky G. 1951. - Die Vögel Österreichs, Teil 1: Kritische Übersicht der bisher für Österreich nachgewiesenen Vogelarten und -rassen. Verlag der biologischen Station Neusiedler See, Neusiedl.
- Bauer W., von Helvesen O., Hodge M. & Martens J. 1969. - Catalogus faunae graeciae – Pars II: Aves. A. Kanellis, Thessaloniki.
- Baxter E.V. & Rintoul L. J. 1953. - The birds of Scotland – Their history, distribution, and migration. Vol. 1. Oliver & Boyd, Edinburgh & London.
- Bechstein J. M. 1793. - Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Zweyter Band, welcher die Einleitung in die Geschichte der Vögel überhaupt, und die Geschichte der Raubvögel, Waldvögel, und Wasservögel Deutschlands enthält. Siegfried Lebrecht Crusius, Leipzig.

- Bechstein J. M. 1793-1809. - Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände. Schneiders und Weigels, Nürnberg.
- Bechstein J. M. 1803. - Ornithologisches Taschenbuch von und für Deutschland oder kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands für Liebhaber dieses Theils der Naturgeschichte. C. F. E. Richter, Leipzig.
- Becker J. J. 1985. - Fossil birds of the late Miocene and early Pliocene of Florida. DS Thesis, University of Florida.
- Beckmann K. O. 1951. - Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bücher der Heimat 3. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.
- Beddard F. E. 1896. - On the anatomy of a grebe (*Aechmophorus major*), with remarks upon the classification of some of the schizognathous birds. Proceedings of the Zoological Society of London 64:538-547.
- Beddard F. E. 1898. - The structure and classification of birds. Longman, Green & Co, New York (reprint BiblioLife, Charleston 2015).
- Bedetti C. 2001. - Update Middle Pleistocene fossil birds data from Quartaccio quarry (Vitinia, Roma, Italy). The World of Elephants – International Congress, Rome.
- Behrens H., Fiedler K., Klamberg H. & Möbius K. 1985. - Verzeichnis der Vögel Hessens – Kommentierte Artenliste als Prodomus einer "Avifauna von Hessen". Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz, Frankfurt.
- Bekhuis J., Bijlsma R., van Dijk A., Hustings F., Lensink R. & Saris F. 1988. - Atlas van de Nederlandse vogels. SOVON, Nijmegen.
- Belcher C. F. 1902. - Marsh Terns and Grebes. The Emu 2: 33.
- Belcher C. F. 1914. The birds of the district of Geelong, Australia. W. J. Griffiths, Geelong.
- Belknap J. 1784. - The history of New-Hampshire. O. Crosby & J. Varney, Dover.
- Belon du Mans P. 1555. - L'histoire de la nature des oyseaux avec leurs descriptions; & naifs portraits retirez du naturel: escrite en 7 livres. Guillaume Cauellat, Paris (Reprint Fines Mundi Saarbrücken 2016).
- Belon du Mans P. 1557. - Portraits d'oyseaux enrichy de quatrains, pour plus facile cognoissance. Guillaume Cauellat, Paris (Reprint 1942, Editions du Cercle, Bruxelles).
- Belton W. 1984. - Birds of Rio Grande do Sul, Brazil. Part 1: Rheidae through Furnariidae. Bulletin of the American Museum of Natural History 178:369-636.
- Benoit L. 1840. Ornitologia siciliana o sia catalogo ragionato degli uccelli che si trovano in Sicilia. G. Fiumara, Messina.
- Benson C.W. 1971. - Quelques specimens anciens de *Podiceps ruficollis* (Pallas) provenant de Madagascar et des Comores. L'Oiseau et R.F.O. 41: 89-93.
- Bent A.C. 1919. - Life histories of North American diving birds, order Pygopodes. Reprint 1946 United States National Museum, Bulletin 107, Dodd, Mead & Co, New York.
- Berge F. 1855. - Versuch einer natürlichen Klassifikation der Vögel. Naumannia 5:196-212.
- Bergman S. 1935. - Zur Kenntnis nordostasiatischer Vögel. Ein Beitrag zur Systematik, Biologie und Verbreitung der Vögel Kamtschatkas und der Kurilen. A. Bonniers Förlag, Stockholm.
- Berkenhout J. 1769. - Outlines of the natural history of Great Britain and Ireland. P. Elmsly, London.
- Berndt R. & Drenckhahn D. 1974. Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.
- Berndt R. & Meise W. 1962. - Naturgeschichte der Vögel. Band 2, Spezielle Vogelkunde. Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- Bernis F. 1954. - Prontuario de la avifauna española (incluyendo Aves de Portugal, Baleares y Canarias). Lista Patrón de la Sociedad Española de Ornitología.
- Beruldsen G. 1980. - A Field Guide to Nests and Eggs of Australian Birds. Rigby, Adelaide.
- Beseke J. M. G. 1792. - Beytrag zur Naturgeschichte der Vögel Kurlands mit gemalten Kupfern, nebst einem Anhang über die Augenkapseln der Vögel. Mitau & Leipzig.

- Besler M. R. 1642. *Gazophylacium rerum naturalium e regno vegetabili, animali & minerali depromptarum, nunquam hactenus in lucem editarum*. Joh. Herebordum Klosium, Lipsiae & Francofurti.
- Best H. A. 1976. - First Sightings of the Hoary-headed Grebe (*Podiceps poliocephallus*) in New Zealand. *Notornis* 23: 182-183.
- Bewick T. 1804. - A History of British Birds, Vol. 2 – Containing the History and Description of Water Birds. E. Walker, Newcastle.
- Bewick T. 1826. - A history of British birds, Vol. 2 – Containing the History and Description of Water Birds. E. Walker, Newcastle.
- Bewick T. 1832. - A history of British birds, Vol. II containing the history and description of water birds. C. H. Cook, Newcastle.
- Bezzel E. 1985. - Vögel. Band 3: Taucher, Entenvögel, Reiher, Watvögel, Möwen u.a. BLV, München, Wien, Zürich.
- Bianchi V. L. 1913. - *Colymbiformes et Procellariiformes*. Akademiai nauk, Leningrad. Zoologiskii institut. Faune de l'URSS et des pays limitrophes. Oiseaux, t. 1. St. Petersburg (in Russian).
- Bickart K. J. 1990. - The birds of the late Miocene – early Pliocene Big Sandy Formation, Mohave County, Arizona. *Ornithological Monographs* 44:1-72.
- Bielz E. A. 1856. - *Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens*. Samuel Filtsch, Hermannstadt.
- Birkhead T. 2008. - *The wisdom of birds*. Bloomsbury USA, New York.
- Birkhead T. 2018. - *The wonderful Mr. Willughby: The first true ornithologist*. Bloomsbury Publishing, London.
- Birkhead T., Butterworth E. & van Balen S. 2006. - A recently discovered seventeenth century French encyclopaedia of ornithology. *Archives of Natural History* 33:109-134.
- Black A., Morrison S., Morrison M., Woods R. & Henry A. 2003. - *Rare and vagrant birds in the Falkland Islands 2003*. Report.
- Blake E. R. 1953. - *Birds of Mexico – A guide for field identification*. University of Chicago Press, Chicago & London.
- Blake E. R. 1977. - *Manual of Neotropical Birds*, Vol.1. University of Chicago Press, Chicago.
- Blaker D. & Winterbottom J. M. 1968. - Bird counts at Strandfontein Sewage Works and Riet Vlei, Cape Town. *The Ostrich* 39: 94-104.
- Blakiston T. & Pryer H. 1878. - A catalogue of the birds of Japan. *Ibis Series IV*, 2:209-250.
- Blanchard R. 1895. - *Règles de la nomenclature des êtres organisés : adoptées par les Congrès internationaux de zoologie (Paris, 1889, Moscou, 1892)*. Société zoologique de France, Paris.
- Blanchard R. 1906. - *Règles internationales de la nomenclature zoologique adoptées par les Congrès internationaux de Zoologie*. *Bulletin de la Société zoologique de France* 31:15-35.
- Blanford W. T. 1877. - Notes on some birds in Mr. Mandelli's collection from Sikkim, Buthan and Tibet. *Stray Feather* 5:482-487.
- Blasius J. H. 1861. - Über das Verhältnis der Oologie zur Systematik der Ornithologie. Bericht über die XIII. Versammlung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft zu Stuttgart 46-51.
- Blasius J. H. 1862. - *A list of the birds of Europe*. Matchet & Stevenson, Norwich and Trübner & Co, London.
- Bledsoe A. H. & Sheldon F. H. 1989. - The metric properties of DNA-DNA hybridization dissimilarity measures. *Syst. Zoology* 38:93-105.
- Bleich V. C. 1975. - Diving times and distances in the Pied-billed Grebe. *The Wilson Bulletin* 87: 278-280.
- Bley F. 1926-29. - Alfred Brehm - *Das Leben der Tiere - Die Vögel* (Neubearbeitung). Deutsche Buchgemeinschaft, Berlin.
- Blumenbach J. F. 1779. - *Handbuch der Naturgeschichte*. Sechste Auflage. J. C. Dieterich, Göttingen (1. Auflage).
- Blumenbach J. F. 1782. - *Handbuch der Naturgeschichte*. Sechste Auflage. J. C. Dieterich, Göttingen (2. Auflage).
- Blumenbach J. F. 1799. - *Handbuch der Naturgeschichte*. Sechste Auflage. J. C. Dieterich, Göttingen (6. Auflage).
- Blyth E. 1819. - *Catalogue of the birds in the museum Asiatic Society*. J. Thomas Baptist Mission Press, Calcutta.

- Boas J. E. V. 1929. - Biologisch-Anatomische Studien über den Hals der Vögel. D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, Naturvidensk. og Mathem. Afd. 9, 1: 105-222.
- Bocheński Z. M. 1994. - The comparative osteology of grebes (Aves: Podicipediformes) and its systematic implications. *Acta zool. cracov.* 37:191-346
- Bocheński Z. 1961. - Nesting Biology of the Black-necked Grebe. *Bird Study* 8: 6-15.
- Bocheński Z, Bocheński Z. M. & Tomek T. 2012. - A History of Polish Birds. Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Bock W. J. 1994. - History and nomenclature of avian family group names. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, New York, N. 222.
- Boddaert P. 1783: Tables des planches enluminées d'histoire naturelle de M. d'Aubenton avec les denominations de Buffon, Brisson, Edwards, Linneus et Latham. Utrecht.
- Boeseman M. & de Ligny W. 2004. - Martinus Houttuyn (1720-1798) and his contributions to the natural sciences, with emphasis on zoology. *Zool. Verh. Leiden* 349.
- Bohnsack P. & Denker W. 1975. Brut des Rotheltauchers, *Podiceps griseigena*, auf der dithmarscher Geest. *Corax* 5: 135-136.
- Boie F. 1822a. - Ueber Classification, insbesondere der europäischen Vögel. *Isis von Oken* 1:545-564.
- Boie F. 1822b. - Tagebuch gehalten auf einer Reise durch Norwegen im Jahre 1817. Königl. Taubstumm-Institut, Schleswig.
- Boie F. 1826. - Generalübersicht der ornithologischen Ordnungen, Familien und Gattungen. *Isis von Oken* 1826:969-82.
- Bommier R. 1920. - Notre sauvagine et sa chasse. Pas-de-Calais.
- Bonaccorsi G. 1994. - Hivernage du Grèbe jougris *Podiceps griseigena* en Corse. *Alauda* 62:143-144.
- Bonaparte C. L. 1828. - The genera of North American birds and a synopsis of the species found within the territory of the United States. J. Seymour, New York.
- Bonaparte C. L. 1830. - Sulla seconda edizione del Regno Animale del Barone Cuvier – Osservazioni. Marsigli, Bologna.
- Bonaparte C. L. 1831. - Saggio di una Distribuzione Metodica degli Animali Vertebrati. Boulzaler, Roma.
- Bonaparte C. L. 1832-41. - Iconografia della fauna italiana per le quarto classi degli animali vertebrati. Tipografia Salviucci, Rome.
- Bonaparte C. L. 1838. - A geographical and comparative list of the birds of Europe and North America. J. Van Voorst, London.
- Bonaparte C. L. 1840a. - Systema ornithologiae. *Nuovi Annali delle Scienze Naturali di Bologna* 3:440-455 & 4:24-33.
- Bonaparte C. L. 1840b. - A new systematic arrangement of vertebrated animals. *Transactions of the Linnean Society of London* 18:247-304.
- Bonaparte C. L. 1842. - Catalogo metodico degli uccelli europei. J. Marsigli, Bologna.
- Bonaparte C. L. 1850. - Revue critique de l'ornithologie de M. le docteur Degland (de Lille). Ve Wouters, Bruxelles.
- Bonaparte C. L. 1855. - Notices ornithologiques. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* 41:247-249.
- Bonaparte C. L. 1856a. - Espèces nouvelles d'oiseaux d'Asie et d'Amérique, et tableaux paralléliques des Pélagiens ou Gaviae. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* 42:764-776.
- Bonaparte C. L. 1856b. Excursions dans les divers musées d'Allemagne, de Hollande et de Belgique (suite et fin), et tableaux paralléliques de l'ordre des Palmipèdes. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* 43:643-652.
- Bonelli F.-A. 1811: Catalogue des oiseaux du Piémont. *Annales de L'Observatoire l'Académie de Turin*, premier semestre:255-274.
- Bonhote J. L. 1907. - Birds of Britain, with 100 illustrations in colour selected by H.E. Dresser from his 'Birds of Europe'. A & C Black, London.
- Bonnaterre P. J. 1790-91. - Ornithologie in Lamarck J. B., Bonnaterre P. J., Vieillot L. P. & Bruguière J.

- G. - Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature. P. Panckoucke, Paris.
- Bonnaterre P. J. & Vieillot L. P. 1823. - Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature - Ornithologie. Mme Veuve Agasse, Paris.
- Booth E.T. 1876. Catalogue of the cases of birds in the Dyke Road Museum, Brighton. G. Beal, Brighton.
- Borggreve B. 1869. - Die Vogel-Fauna von Norddeutschland. Verlag von Julius Springer, Berlin.
- Borkhausen M.B. 1797. - Deutsche Fauna oder kurzgefasste Naturgeschichte der Thiere Deutschlands. Erster Theil Säugthiere und Vögel. Barrentrapp & Menner, Frankfurt.
- Borkhausen M.B., Bekker G., Lichthammer E. F. & Becker K. W. (Hrsg.) 1800-1817. - Teutsche Ornithologie oder Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands in naturgetreuen Abbildungen und Beschreibungen. Darmstadt.
- Borowski G. H. 1781. - Gemeinnützige Geschichte des Thierreichs, darinn die merkwürdigsten und nützlichsten Thiere in systematischer Ordnung beschrieben, und alle Geschlechter in Abbildungen nach der Natur vorgestellt werden. Zweiter Band: Wallfische und Vögel. Reprint 2007, Fines Mundi, Saarbrücken.
- Borrero J. I. 1947. - Aves ocasionales en la sabana de Bogota y las lagunas de Fuquene y de Tota. *Caldasia* 4:495-498.
- Borrero J. I. 1963. - El Lago de Tota. *Rev. Fac. Nac. Agronomia, Medellín* 23:1-15.
- Boucard A. 1886. *Catalogus avium hucusque descriptorum*. London.
- Bourassé J.-J. 1840. - Histoire naturelle des oiseaux, des reptiles et des poissons. Ad Mame et Cie, Tours.
- Bouteille H. 1843. - Ornithologie du Dauphiné ou Description des Oiseaux observés dans les Départements de l'Isère, de la Drome, des Hautes-Alpes et les Contrées voisines. H. Bouteille, Grenoble.
- Boutet J.-Y., Petit P. & Centre régional ornithologique Aquitaine-Pyrénées 1987: Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine 1974-1984. Centre Régional Ornithologique Aquitaine-Pyrénées, Bordeaux.
- Brabourne W. W. & Chubb C. 1912. - The birds of South America. Vol. 1. R. H. Porter, John Wheldon & Co, Taylor & Francis, London.
- Brader M. 1996. - Erhebung von Schwimmvogelbruten in Oberösterreich – Zwischenbericht 1995. *Vegetkdl. Nachr. OÖ, Naturschutz Aktuell* 4: 11-24.
- Brand C. J., Duncan R. M., Garrow S. P., Olson D. & Schumann L. E. 1983: Waterbird mortality from botulism type E in Lake Michigan: an update. *The Wilson Bulletin* 95: 269-275.
- Brasil L. 1914. - Les oiseaux d'eau de ravage et de marais de France, de Belgique et des îles britanniques. J.-B. Baillière et fils, Paris.
- Braun M. 1906. - Jac. Th. Klein's Aviarium prussicum. *Zoologische Annalen* 2:77-141.
- Breedveld S.J., van Dam A., Hollaar W.J., Tanis K., van der Velden B. & de Zoete G. 2004. - Tussen Haringvliet en Grevelingen – Vogels van Goeree-Overflakkee. VNLGO, Middelharnis.
- Brehm A. E. 1857. - Vorläufige Zusammenstellung der Vögel Spaniens mit kritischer Benutzung der bisher von spanischen Ornithologen herausgegebenen Verzeichnisse. *Allgemeine Deutsche Naturhistorische Zeitung* 3:431-489.
- Brehm A. E. 1861. - Das Leben der Vögel, dargestellt für Haus und Familie. C. Flemming, Glogau.
- Brehm A. E. 1867. - Illustriertes Thierleben: eine allgemeine Kunde des Thierreichs. Vierter Band. Zweite Abtheilung: Die Vögel. Zweite Hälfte: Späher, Läufer und Schwimmer. Bibliographisches Institut, Hildburghausen.
- Brehm A. E. 1892. - Brehms Tierleben. Vögel – Dritter Band. Dritte, gänzlich neubearbeitete Auflage von E. Pechuel-Loesche. Bibliographisches Institut, Leipzig und Wien.
- Brehm C. L. 1824. - Lehrbuch der Naturgeschichte aller europäischen Vögel. August Schmid, Jena.
- Brehm C. L. 1830. - Beschluß der Uebersicht der deutschen Vögel. *Isis von Oken* 23:985-1013.
- Brehm C. L. 1831. - Handbuch der Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands. B. F. Voigt, Ilmenau.
- Brehm C. L. 1855a. - Verzeichniss der europäischen Vögel nach den Species und Subspecies. *Naumannia* 5:299-300.

- Brehm C. L. 1855b. - Der vollständige Vogelfang. B. F. Voigt, Weimar.
- Brewer T. M. 1840. - Wilson's American Ornithology, with notes by Jardine: to which is added a synopsis of American birds, including those described by Bonaparte, Audubon, Nuttall, and Richardson. Otis, Broaders & Co, Boston.
- Brewer T. M. 1879. - Letter dated November 16th, 1878, on the occurrence of *Podiceps cristatus* in North America. *Ibis*, series 4, 3:102-103.
- Brewster W. 1902. - Birds of the Cape region of Lower California. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 41:13-241.
- Brickell J. 1737. - Natural history of North Carolina. James Carson, Dublin.
- Brinkmann M. 1933. - Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Franz Borgmeyer Verlag, Hildesheim.
- Brisson M. J. 1760. - *Ornithologia sive synopsis methodica. Ornithologie ou méthode contenant la division des oiseaux en ordres, sections, genres, espèces et leurs variétés. Tome II.* J. B. Bauche, Paris.
- Brisson M. J. 1763. - *Ornithologia sive synopsis methodica sistens Avium divisionem in Ordines, Sectiones, Genera, Species, ipsarumque Varietates.* T. Haak, Leiden.
- British Ornithologists' Union 1883. - A List of British birds. John Van Voorst, London (1st ed.).
- British Ornithologists' Union 1915. - A List of British birds. William Wesley & Son, London (2nd ed.).
- British Ornithologists' Union 1921. - Report of the Sub-committee of Dr. E. Hartert, Messrs. T. Iredale and W. L. Sclater, on amendments and proposed alterations to the names in the B.O.U. list of British birds, as accepted by the Committee of the B.O.U. on the British birds list. *Ibis* 3, 11th series:310-316.
- British Ornithologists' Union 1923. - A List of British birds. Wheldon & Wesley, London (3rd ed.).
- British Ornithologists' Union 1952. Check-list of the birds of Great Britain and Ireland. British Ornithologists' Union (4th ed.).
- British Ornithologists' Union 1992. Check-list of the birds of Great Britain and Ireland. British Ornithologists' Union (6th ed.).
- British Ornithologists' Union 2013. - The British list: a checklist of birds in Britain. *Ibis* 155:635-676 (8th ed.).
- British Ornithologists' Union 2018. - The British List: a Checklist of Birds of Britain (9th edition). *Ibis* 160: 190-240.
- Brittinger C. 1866: Die Brutvögel Oberösterreichs nebst Angaben ihres Nestbaues und Beschreibung ihrer Eier. *Museum Franciscum-Carolinum Jahr. Ber.* 26.
- Brodkorb P. 1953a. - A Pliocene grebe from Florida. *Annals and Magazine of Natural History Series* 12, Vol. 6, - Issue 72.
- Brodkorb P. 1953b. - Pleistocene Birds from Haile, Florida. *The Wilson Bulletin* 65: 49-50.
- Brodkorb P. 1958: Fossil Birds from Idaho. *The Wilson Bulletin* 70: 237-242.
- Brodkorb P. 1963a. - A new Pleistocene grebe from Florida. *Quarterly Journal of the Florida Academy of Sciences* 26:53-55.
- Brodkorb P. 1963b. - A giant flightless birds from the Pleistocene of Florida. *The Auk* 80: 111-115.
- Brodkorb P. 1963c. - Catalogue of fossil birds, Part 1 (Archaeopterygiformes through Ardeiformes). *Bulletin of the Florida State Museum, Biological Sciences* 7:179-293.
- Brodkorb P. 1985. - Preliminary report on Pliocene/Pleistocene birds of East Africa. *Acta XVIII Congressus Internationalis Ornithologici 1982, Vol. 1*:174-177.
- Brodkorb P. & Philips A. R. 1973. - Pleistocene birds from the valley of Mexico. *Auk* 90:438-440.
- Brodtmann J. ca. 1816. - *Naturhistorische Bilder-Gallerie aus dem Thierreiche.* Lindau.
- Broekhuysen G. J. 1973. - Behavioural responses of Dabchicks *Podiceps ruficollis* to disturbances while incubating. *Ostrich* 44: 111-117.
- Broinowski G. J. 1890-91. - The birds of Australia. C. Stuart & Co, Melbourne.
- Bronn H. G. (ed.) 1884. Dr. H.G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs. 6. Band,

4. Abt. Vögel (von Hans Gadow). C. F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig.
- Brooks W. S. 1917: Notes on some Falkland Island Birds. Bull. Museum Comparative Zoology 61: 135-160.
- Brown J. W., Rest J. S., García-Moreno J., Sorenson M. D. & Mindell D. P. 2008. - Strong mitochondrial DNA support for a Cretaceous origin of modern avian lineages. BMC Biology 6: <http://www.biomedcentral.com>.
- Brown L. H., Urban E. K. & Newman K. 1963. - The Birds of Africa, Vol. 1: Ostriches to birds of prey. Academic Press, San Diego – London – Boston – New York – Sydney – Tokyo – Toronto.
- Brown P. 1776. - New illustrations of Zoology. B. White, London.
- Brown T. 1835. - Illustrations of the American Ornithology of Alexander Wilson and Charles Lucian Bonaparte with the addition of numerous recently discovered species. Frazer & Co., Edinburgh.
- Browne P. 1756. - The civil and natural history of Jamaica. T. Osborne & J. Shipton, London.
- Bruch A., Elvers H., Pohl C., Westphal D. & Witt K. 1978. - Die Vögel in Berlin (West) – Eine Übersicht. Ornithologischer Bericht für Berlin (West) 3, Sonderheft.
- Bruce M. D. & McAllan I.A.W. 1990. - Some problems in vertebrate nomenclature. II. Birds, part I. Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali Torino 8:459-485.
- Brüggemann F. 1876. - Beiträge zur Ornithologie von Celebes und Sangir. Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen 5:35-102.
- Brünnich M.T. 1764. - Ornithologia Borealis. J. C. Kall, Kopenhagen.
- Bryant W. E. 1889. - A Catalogue of the birds of Lower California, Mexico. Proc. Of the California Academy of Sciences 2:249-250.
- Büchi W. 1976. - Wasserfrosch erbeutet jungen Zwergtaucher. Der Ornithologische Beobachter 73: 36–37.
- Buchko V. V., Bokotey A. A., Skilsky I. V., Godovanets B. I. & Shidlovsky I. V. 1995. - About the ecology of the Red-necked Grebe in the West Ukraine. Berkut 4: 25-30.
- Buddle G. A. 1939. - Some notes on the breeding habits of the Dabchick. Emu 39:77 – 84.
- Buhle C. A. 1835. - Die Naturgeschichte in getreuen Abbildungen und mit ausführlicher Beschreibung derselben - Vögel. C. Brüggemann, Halberstadt, & Otto Wiegand, Pesth.
- Buller W. L. 1869. - Essay on the ornithology of New Zealand. Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand 1:229-230 (Reprint of 1865)
- Buller W. L. 1873. - A history of the birds of New Zealand. John Van Voorst, London.
- Buller W. L. 1882. - Manual of the birds of New Zealand. G. Didsbury, government printer, Wellington.
- Buller W. L. 1888. - A History of the Birds of New Zealand, 2nd edition. Published by the author, London.
- Bund für Vogelschutz 1907. - Die Vögel Mitteleuropas - Vogelbuch - Unsere einheimischen Vögel in Wort und Bild. Bund für Vogelschutz, Stuttgart.
- Burger J. 1974a. - Determinants of colony and nest-site selection in the Silver Grebe (*Podiceps occipitales*) and Rolland's Grebe (*Rollandia Rolland*). Condor 76: 301-306.
- Burger J. 1974b: Breeding biology and ecology of the Brown-headed Gull in Argentina. Auk 91: 601-613.
- Burgerbibliothek Bern (Hrsg.) 2010: Die Vögel der Familie Graviseth – Ein ornithologisches Bilderbuch aus dem 17. Jahrhundert. Passepartout, Schriftenreihe der Burgerbibliothek, Bern.
- Burmeister H. 1860. - Systematisches Verzeichnis der in den La Plata-Staaten beobachteten Vogelarten. Journal für Ornithologie 46:241-268.
- Bütschli O., Carus J. V., Döderlein L., Ehlers E., Ludwig H., Möbius K., Schulze F. E. & Spengel J. W. 1894. - Dritter Entwurf von Regeln für die wissenschaftlichen Benennungen der Thiere. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 14:88-98.

- Byrkjedal I., Eldøy S., Grundetjern S. & Løyning M. K. 1997. - Feeding associations between Red-necked Grebes *Podiceps griseigena* and Velvet Scoters *Melanitta fusca* in winter. *Ibis* 139: 45-50.
- Cabanis J. L. 1869: Vögel. Leipzig.
- Calman W. T. 1940. - A museum zoologist's view of taxonomy in Huxley J. (ed.) - The new systematics. Reprint 1971, The Systematics Association, London.
- Campbell A. J. 1901. - Nests and eggs of Australian birds, including the geographical distribution of the species and popular observations thereon. Part II. Printed for the author by Pawson & Brailsford, Sheffield.
- Campbell A. G. 1905. - A dichotomous key to the birds of Australia. *Emu* 5 suppl.
- Cao L., Barter M. & Lewthwaite R. 2008. - The declining importance of the Fujian Coast, China, for wintering waterbirds. *Waterbirds* 31:645-650.
- Cara G. 1842. - Elenco degli uccelli che trovansi nell'Isola di Sardegna od Ornitologia sarda. Fratelli Teycend e Ca, Torino.
- Cardoni D.A., Favero M. & Isacch J.P. 2008: Recreational activities affecting the habitat use by birds in Pampa's wetlands, Argentina: Implications for waterbird conservation. *Biological Conservation* 141: 797-806.
- Carus J. V., Döderlein L. & Möbius K. 1894. - Berathung des zweiten Entwurfes von Regeln für die zoologische Nomenclatur im Auftrage der deutschen zoologischen Gesellschaft. *Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft* 14:84-88.
- Carver J. 1779. - Travels through the interior parts of North America. W. Richardson, London.
- Casañas H. & Cargnelutti R. 1997: Registro del Maca Gris (*Podiceps dominicus*) en la Provincia de Cordoba, Argentina. *Nuestras Aves* 37:6.
- Carriker M. A. Jr 1909-10. - An annotated list of the birds of Costa Rica including Cocos Island. *Annals Carnegie Museum* 6:314-915.
- Catesby M. 1731. - The Natural History of Carolina, Florida and the Bahama Islands: Containing the Figures of Birds, Beasts, Fishes, Serpents, Insects, and Plants. Vol. I. London.
- Cătuneanu I. I., Korodi Gál I., Munteanu D., Paşcovschi S. & Vespremeanu E. 1978. - Fauna Republicii Socialiste România, Aves. vol. XV, fasc. 1. Gaviiformes, Podicipediformes, Procellariiformes, Pelicaniformes. Academia Republicii Socialiste România, Bucarest.
- Cave F. O. & MacDonald J. D. 1955. - Birds of the Sudan, their identification and distribution. Oliver & Boyd, Edinburgh & London.
- Cawkwell E. M. & Hamilton J. E. 1961. - The Birds of the Falkland Islands. *Ibis* 103: 1-27.
- Cempulik P. & Krotoski T. 1987. - [Breeding and wintering avifauna of some man-made water bodies in the Upper Silesia industrial region]. *Ptaki Slaska* 5:63-74 (in Polish).
- Cetti F. 1776. - Gli uccelli di Sardegna. G. Piattoli, Sassari.
- Chandler A. C. 1916: A study of the structure of feathers, with reference to their taxonomic significance. University of California Publications in Zoology 13.
- Chandler R. M. 1990. - Fossil birds of the San Diego Formation, Late Pliocene, Blancan, San Diego County, California. *Ornithological Monographs* 44:73-161.
- Chansigaud V. 2014: Histoire de l'ornithologie. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Chapman F. M. 1895. - Handbook of birds of Eastern North America. D. Appleton & Co, New York.
- Chapman F. M. 1899. - Description of two new subspecies of *Colymbus dominicus* Linn. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 1:255-256.
- Chapman F. M. 1903. - Color key to North American birds. Doubleday, Page & Co, New York.
- Chapman F. M. 1912. - Color key to North American birds; with bibliographical appendix. Rev. ed. D. Appleton, New York.
- Chapman F. M. 1914: Handbook of birds of Eastern North America – with introductory chapters on the study of birds in nature. D. Appleton & Co, New York & London.
- Chapman F. M. 1917. - The distribution of bird-life in Colombia: a contribution to a biological survey of South America. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 36.

- Chapman F. M. 1926: The distribution of bird-life in Ecuador. A contribution to a study of the origin of Andean bird-life. Bull. American Museum of Natural History 55.
- Chapman F. M. 1939. - Handbook of birds of Eastern North America – with introductory chapters on the study of birds in nature. D. Appleton & Co, New York & London.
- Charleton W. 1668. - Onomasticon zoicon. J. Allestry Societatis Typographum, London.
- Charmantier I. 2011. -: L'ornithologie entre Renaissance et Lumières: le Traité général des oyseaux de Jean B. Faultrier (1660). Anthropozoologica 46:7-26.
- Check-list Committee Royal Australasian Ornithologists' Union 1913. - Official check-list of the birds of Australia. Emu 12, suppl.
- Check-list Committee Royal Australasian Ornithologists' Union & Wolstenholme H. 1926. - The official checklist of the birds of Australia, 2nd ed. H. J. Green, Melbourne.
- Chenery A. & Morgan A. M. 1920. - The birds of rivers Murray and Darling and district of Wentworth. South Australian Ornithologist 5:41-47.
- Chenu J.-C. 1860. _ Encyclopédie d'histoire naturelle ou Traité complet de cette science d'après les travaux des naturalistes les plus éminents de tous les pays et toutes les époques – Oiseaux, sixième partie. Firmin Didot Frères, Fils et Cie, Paris.
- Chernel de Chernelháza S. 1907. - On variations in the colouring of *Colymbus cristatus*, *C. griseigena* and *C. nigricollis* observed at the Lake of Velence, Hungary. Proceed. IV. Intern. Ornith. Congr. London 1905. p. 524-527.
- Chernelházi Chernel I. 1899. - Magyarország madarai különös tekintettel gazdasági jelentőségökre. Második Könyv, Budapest.
- Chesnon C. G. 1834. - Essai sur l'histoire naturelle de la Normandie, Ire partie : quadrupèdes et oiseaux. C. Groult, Bayeux.
- Chesser R. T., Burns K. J., Cicero C., Dunn J. L., Kratter A. W., Lovette I. J., Rasmussen P. C., Renssen J. V. Jr., Stotz D. F., Winger B. M. & Winker K. 2018. - Check-list of North American Birds. American Ornithological Society. <http://checklist.aou.org/taxa>.
- Chiba A. 1968. - A Great Crested Grebe *Podiceps cristata* obtained in Niigata City, with anatomical note. Journal of the Yamashina Institute for Ornithology 5: 298 - 303.
- Christidis L. & Boles W. 1994. - The taxonomy and species of birds of Australia and its territories. Royal Australasian Ornithologists Union, Monograph 2.
- Chubb C. 1916. - The birds of British Guiana. Bernard Quaritch, London.
- Cicchino A. C. & Gonzalez-Acuña D. A. 2009. - A new species of Aquanirmus Clay & Meinertzhagen (Phthiraptera:Philopteridae) parasitic on the Great Grebe, *Podiceps major* (Aves: Podicipedidae), in Argentina & Chile. Neotropical Entomology 38:384-388.
- Cid F., Rosa D., Antón I. & Caviedes-Vidal E. 2007. - Organichlorine pesticide contamination in three bird species of the Embalse La Florida water reservoir in the semiarid Midwest of Argentina. The Science of the Total Environment 385: 86-96.
- Clark W. B. 1992. - The medieval book of birds - Hugh of Fouilloys's aviary. Medieval and Renaissance Texts and Studies 80.
- Clarke G. 1966. - Breeding of the Little Grebe. S. A. Ornithologist 24 109-110.
- Clements J. F. 1991. - Birds of the world: a checklist. Ibis Publishing, Vista (4th ed.).
- Clements J. F. 2007. - The Clements checklist of birds of the world. Comstock Publishing, Ithaca (6th ed.).
- Cobb A. F. 1933. - Birds of the Falkland Islands. H.F. & G. Witherby, London.
- Coiter V. 1572. -: Externarum et internarum principium corporis humani partium tabulae atque anatomicae exercitationes observationesque variae, novis et artificiosissimis figuris illustratae. Theodorici Gerlazeni, Nürnberg.
- Coiter V. 1573. - De Anatomia Avium. Nürnberg.
- Commissie voor de Belgische Avifauna 1967. - Avifauna van België - Lijst van de in België waargenomen Vogelsoorten en hun geografische Vormen. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brussels.

- Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962. - Avifauna van Nederland - Lijst van de in Nederland waargenomen vogelsoorten en hun geografische vormen (1st ed.). Ardea 50.
- Commission de l'Avifaune Française 2016 : La liste des oiseaux de France 2016. www.siteany78.org/spip.php?article622 , download 19.02.2019.
- Comte A. 1838. - Keepsake d'histoire naturelle – description des oiseaux suivie d'un exposé de l'art de les préparer et de les conserver. Bazouge-Pigoreau, Paris.
- Corona-M. E. 2002. - The Pleistocene bird record of México. Acta zoologica cracoviensia 45: 293-306.
- Cory C. B. 1885. - The birds of Haiti and San Domingo. Estes & Lauriat, Boston.
- Cottam C. & Knappen P. 1939. - Food of some uncommon North American birds. The Auk 56:138-169.
- Coues E. 1862a. - Synopsis of the North American forms of the Colymbidae and Podicipidae. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 14:226-33.
- Coues E. 1862b. - Supplementary note to a "Synopsis of the North American forms of the Colymbidae and Podicipidae". Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 14:404.
- Coues E. 1872. - Key to North American Birds. Salem Naturalists' Agency, New York.
- Coues E. 1873. - A check list of North American birds. Salem Naturalists' Agency, New York.
- Coues E. 1874. - Birds of the Northwest: a hand-book of the ornithology of the region drained by the Missouri River and its tributaries. Govt. Printing Office, Washington.
- Coues E. 1879. A check list of North American birds. F.W. Putnam, Salem (Mass.).
- Coues E. 1882. - The Coues Check List of North American Birds (2nd edition). Estes and Lauriat, Boston.
- Coues E. 1884. - Key to North American Birds. Second Edition. Estes & Lauriat, Boston.
- Coues E. 1885. - New England bird-life, being a manual of New England ornithology, revised and edited from the manuscript of Winfrid A. Stearns. Part II. Non-oscines Passeres, Birds of prey, Game and Water birds. Lee & Shepard Publishers, Boston.
- Coues E. 1890a. - Key to North American Birds, fourth edition. Estes and Lauriat, Boston.
- Coues E. 1890b. - Handbook of Field and General Ornithology - A Manual of the Structure and Classification of Birds with Instructions for Collecting and Preserving Specimens. MacMillan and Co., London.
- Coues E. 1903. - Key to North American Birds, 5th edition. Dana Estes & Co, Boston.
- Coutière H. 1927. - Le monde vivant - Histoire naturelle illustrée. Tome 2e, 1re et 2e parties. Librairie Polytechnique Ch. Béranger, Paris.
- Coward T. A. 1920. - The birds of the British isles and their eggs. Second Series. F. Warne & Co Ltd, London & New York.
- Coward T. A. 1950. - The birds of the British isles and their eggs. Second Series. 7th Edition. F. Warne & Co Ltd, London & New York.
- Coward T. A. & Oldham C. 1900. - The birds of Cheshire. Sherratt & Hughes, Manchester.
- Cracraft J. 1972. - The relationships of the higher taxa of birds: problems in phylogenetic reasoning. Condor 74: 379-92.
- Cracraft J. 1981. - Toward a phylogenetic classification of the recent birds of the world (class Aves). Auk 98: 681-714.
- Cracraft J. 1982. - Phylogenetic relationships and monophyly of loons, grebes, and hesperonithiform birds, with comments on the early history of birds. Systematic Zoology 31: 35-56.
- Cracraft J., Barker F. K., Braun M., Harshman J., Dyke G. J., Feinstein J., Stanley S., Cibois A., Schikler P., Beresford P., Garcia-Moreno J., Sorenson M. D., Yuri T. & Mindell D. P. 2004. - Phylogenetic relationships among modern birds (Neornithes): toward an avian tree of life. In Cracraft J. & M. J. Donoghue (eds.): Assembling the Tree of Life. Oxford University Press, New York.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. - Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa - The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford - New York.

- Crantz D. 1820. - The History of Greenland including an account of the mission carried on by the United Brethren in that country. Longman, Hurst, Rees, Orme & Brown, London (English translation of the German original text).
- Crawshay R. 1907. - The birds of Tierra del Fuego. B. Quaritch, London.
- Crespon J. 1840. - Ornithologie du Gard et des pays circonvoisins. Bianquis-Gignoux, Giroud, Nîmes, et Castel, Montpellier.
- Créel L. 1882. - Pierre Belon et la nomenclature binaire. Revue scientifique de la France et de l'Étranger 3e série 24 :737-740.
- Cuvier G. 1798. - Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux. Baudouin, Paris.
- Cuvier G. 1800. - Leçons d'anatomie comparée. Baudouin, Paris.
- Cuvier G. 1810. - Rapport historique sur le progrès des sciences naturelles depuis 1789. Reprint 1970, Boekhandel & Antiquariaat B.M. Israël, Amsterdam.
- Cuvier G. 1817. - Le règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des oiseaux et d'introduction à l'anatomie comparée. Deterville, Paris.
- Cuvier G. 1829. - Le règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des oiseaux et d'introduction à l'anatomie comparée. Deterville, Paris (2e éd.).
- Cuvier G., Griffith E., Pidgeon E. & Gray J. E. 1829. - The animal kingdom arranged in conformity with its organization – Class Aves, vol. 3. Whittaker, Treacher & Co, London.
- Cuvier G. & Voigt F. S. 1831. - Das Thierreich, geordnet nach seiner Organisation als Grundlage der Naturgeschichte der Thiere und Einleitung in die vergleichende Anatomie. Erster Band, die Säugethiere und Vögel enthaltend. F. A. Brockhaus, Leipzig.
- Dall W. H. & Bannister H. M. 1869. - List of the birds of Alaska with biographical notes. Chicago Academy of Sciences, Chicago.
- Dallas W. S. 1860. - A natural history of the animal kingdom, being a systematic and popular description of the habits, structure, and classification of animals. Charles Griffin & Co, London.
- Dallas W. S. 1869. - Birds in Richardson J., Dallas, W. S., Cobbold T. S., Baird W. & White A.: The Museum of Natural History, with introductory essay on the natural history of the primeval world: being a popular account of the structure, habits, and classification of the various departments of the animal kingdom, quadrupeds, birds, reptiles, fishes, shells, and insects, including the insects destructive to agriculture. William MacKenzie, Edinburgh.
- Dann P., Arnould J. P. Y., Jessop R. & Healy M. 2003. - Distribution and abundance of seabirds in Western Port, Victoria. Emu 103: 307-313.
- Dantas-Torres F. & Vieira G. 2011. - First Record of *Aquanirmus major* Cicchino & González Acuña (Phthiraptera: Philopteridae) on the Great Grebe, *Podiceps major* Boddaert (Aves: Podicipedidae) in Brazil. Neotrop. Entomology 40 doi.org/10.1590/S1519-566X2011000100024.
- Darrieu C. A., Camperi A. R. & Imberti S. 2008. - Avifauna (Non Passeriformes) of Santa Cruz Province, Patagonia (Argentina): annotated list of species. Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat. 10:111-145.
- Darwin C. 1859: The origin of species. Reprint 1993, The Modern Library, New York.
- Daudin F. M. 1800. - Traité élémentaire et complet d'ornithologie, ou, Histoire naturelle des oiseaux. Bertrandet, Paris.
- David A. & Oustalet E. 1877. - Les oiseaux de la Chine. Texte. G. Masson, Paris.
- Davie O. 1885. - An egg check-list of North American birds. Hann & Adair, Columbus.
- Davie O. 1886. - Egg check-list and key to the nests and eggs of North American birds. Hann & Adair, Columbus.
- Davie O. 1889. - Nests and eggs of North American birds. Hann & Adair, Columbus.
- Dawn W. 1959. - Eared Grebe in South Carolina. Auk 76:521.
- Dawson W. L. 1923. - The birds of California – A complete, scientific and popular account of the 580 species and subspecies of birds found in the state. Volume 1. South Moulton Cy, San Diego.
- Dawson W. L. & Bowles J. H. 1909. - The birds of Washington – A complete, scientific and

- popular account of the 372 species of birds found in the state. Volume II. The Occidental Publishing Co, Seattle.
- de Acosta J. 1589. - De natvra nobi orbis libri dvo, et de promvlgatione evangelii apud barbaros sive de procvranda indorvm salvte, libri sex. Guillermo Foquel, Salamanca.
- de Azara F. 1805. - Apuntamientos para la historia natural de los páxoros del Paraguay y Rio de la Plata. Manuela Ibarra, Madrid.
- de Beaurieu G. G., Hennebert J. B. & Lederer J. G. 1773. - Handbuch der Naturgeschichte oder Vorstellung der Allmacht, Weisheit und Güte Gottes in den Werken der Natur. Zweiter Band, welcher die Vögel enthält. Christian Gotthold Hauffe, Nürnberg.
- de Blainville H. D. 1816. - Prodrome d'une nouvelle distribution du règne animal. Bulletin de la Société Philomathique, Paris 8:105-124.
- de Blainville H. D. 1821. - Sur l'emploi de la forme du sternum et de ses annexes, pour l'établissement ou la confirmation des familles naturelles parmi les oiseaux. Journal de Physique, de chimie et d'histoire naturelle Mars 1821:185-215.
- de Blainville H. D. 1863. - Principes de zooclassie ou de la Classification des animaux. Roret, Paris.
- de Bougainville L. A. 1771. - Voyage autour du monde par la frégate du roi La Boudeuse, et La Flûte l'Étoile ; en 1766, 1767, 1768 & 1769. Saillant & Nyon, Paris.
- de Buffon G. L. L. 1781. - Histoire naturelle des oiseaux. Tome quinzisième. Imprimerie Royale, Paris.
- de Buffon G. L. L. 1856. - Œuvres complètes de Buffon – mises en œuvre et précédées d'une notice historique par M. A. Richard. Tome cinquième. Dufour, Mulat et Boulanger, Paris.
- de Buffon G. L. L. & Sonnini C. S. 1802. - Histoire naturelle générale et particulière, Tome 59, Histoire naturelle des oiseaux. Imprimerie F. Dufart, Paris.
- de Contreras M. 1907. - Les oiseaux observés en Belgique. II. Les Ptilopaides. F. Vanbuggenhoudt, Bruxelles.
- Dee T.J. 1986. - The endemic birds of Madagascar. International Council for Bird Preservation, Cambridge.
- Degréaux L. 1871. - Études ornithologiques – La puissance de l'aile ou L'oiseau pris au vol. Germer-Baillièrre, Paris & E. Camoin, Marseille.
- Degland C.-D. 1849. - Ornithologie européenne, ou catalogue analytique et raisonné des oiseaux observés en Europe. Librairie Encyclopédique de Roret, Paris.
- Degland C.-D. & Gerbe Z. 1867. - Ornithologie européenne, ou catalogue descriptif, analytique et raisonné des oiseaux observés en Europe. Tome II. 2e édition. Baillièrre et Fils, Paris.
- Deignan H. G. 1961. - Type specimens of birds in the United States National Museum. Bulletin of the United States National Museum 221.
- Dejonghe J. F. 1978. - Note sur les comportements du Grèbe castagneux, *Podiceps ruficollis*, em période de nidification. Nos Oiseaux 34: 237-244.
- de Lacépède B. G. E. 1826. - Oeuvres du comte de Lacépède – Discours. Nouvelle édition par M. A. G. Desmarest. Ladrangre et Verdière, Paris.
- Delacour J. 1932. - Les oiseaux de la mission zoologique franco-anglo-américaine à Madagascar. L'Oiseau Nouvelle série 2 :1-96.
- Delacour J. 1933. - Les grèbes de Madagascar. L'Oiseau 3: 4-7.
- Delacour J. & Jabouille P. 1931: Les oiseaux de l'Indochine française, Tome 1. Exposition Coloniale Internationale, Paris.
- Delacour J. & Mayr E. 1946. - Birds of the Philippines. Macmillan Cy, New York.
- de la Fontaine A. 1865. - Faune du pays de Luxembourg ou manuel de zoologie contenant la description des animaux vertébrés observés dans le pays de Luxembourg. Imprimerie-Librairie V. Bück, Luxembourg.
- de la Fontaine A. 1897. - Trente années d'observation sur les migrations des oiseaux de la faune luxembourgeoise – Années 1863 à 1894. Victor Bück, Léon Bück succ., Luxembourg.
- de Lahontan A. L. 1703. - Nouveaux voyages de Mr le Baron de Lahontan, dans l'Amérique septentrionale. Frères l'Honoré, La Haye.

- de Leyre M. 1770. - Continuation de l'histoire générale des voyages, tome XIX. Panckoucke, Paris.
- del Hoyo J., Elliott A. & Sargatal J. 1992. - Handbook of the Birds of the World, Vol. 1. Lynx Edicions, Barcelona.
- del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J. & Christie D. A. 2013. - Handbook of the Birds of the World, Special Volume: New Species and Global Index. Lynx Edicions, Barcelona.
- del Hoyo J., Collar N. J., Christie D. A., Elliott A. & Fishpool L. D. C. 2014: Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 1, Non-passerines. Lynx Edicions, Barcelona.
- Dement'ev G.P., Meklenburtsev R.N., Sudilovskaya A.M. & Spangenberg E.P. 1968. - Birds of the Soviet Union. Vol. 2. Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem (Russian version 1951).
- Denys N. & Ganong W. F. 1908. - Description and natural history of the coasts of North America. The Champlain Society, Toronto (original published in Paris, 1672)
- dé Oliveira Pinto O. 1938. - Catologo das aves do Brasil. Revista do Museu Paulista 22.
- de Rabié M. 1773-84. - Collection des oiseaux de St. Dominique peints d'après nature. Aux deux Créoles, Paris.
- de Sahagún B. 1577. - Historia General de las Cosas de la Nueva España. Libro XI: de las cosas naturales. Manuskript Biblioteca Laurenciana, Florenz.
- de Selys-Longchamps E. 1842. - Faune belge, Ire partie : Indication méthodique des mammifères, oiseaux, reptiles et poissons observés jusqu'ici en Belgique. H. Dessain, Bruxelles.
- de Selys-Longchamps E. 1857. Analyses d'ouvrages nouveaux. Revue et magasin de Zoologie 20:117-134.
- de Selys-Longchamps E. 1879. - Sur la classification des oiseaux depuis Linné. Bull. de l'Acad. des Sciences de Belgique 48.
- Desmurs O. 1860. - Traité général d'ologie ornithologique au point de vue classification. F. Klincksieck, Paris.
- Desmurs O. 1886: Musée ornithologique illustré – Description des oiseaux d'Europe, de leurs œufs et de leurs nids. Tome premier: les oiseaux d'eau ou palmipèdes. J. Rothschild, Paris.
- Devillers P. 1976: Projet de nomenclature française des oiseaux du monde, 1. Struthionidés aux Phoenicopteridés. Le Gerfaut 66: 153-168.
- Devillers P., Roggeman W., Tricot J., del Marmol P., Kerwijn C., Jacob J.-P. & Anselin A. 1988. - Atlas des oiseaux nicheurs de Belgique. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles.
- Dewar D. 1923. - Himalayan and Kashmiri birds, being a key to the birds commonly seen in summer in the Himalayas and Kashmir. Bodley Head Limited, London.
- Dewar J. M. 1924: The bird as a diver. Witherby, London.
- Deyrolle E. 1903. - Histoire naturelle de la France, 3e partie, Oiseaux. Paris.
- d'Hamonville J. C. 1876. - Catalogue des oiseaux d'Europe ou énumération des espèces et races d'oiseaux dont la présence, soit Habituelle, soit fortuite, a été dument constaté dans les limites géographiques de l'Europe. Baillières et Fils, Paris & Quaritch, London.
- d'Hamonville J. C. 1895. - Les oiseaux de la Lorraine (Meuse, Meurthe, Moselle et Vosges). Mémoires de la Société Zoologique de France 3:244-344.
- d'Hamonville J. C. 1898. - Atlas de poche des oiseaux de France, Suisse, et Belgique, utiles ou nuisibles - suivi d'un catalogue complet de ces oiseaux. Librairie des Sciences Naturelles P. Klincksieck, Paris.
- Dibble C. E. & Anderson A. J. O. 2012. - Florentine codex, general history of the things of New Spain: book 11 – Earthly things. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Dickerman R. W. 1963. - The grebe *Aechmophorus occidentalis clarkii* as a nesting bird of the Mexican Plateau. Condor 65:66-67.
- Dickerman R. W. 1969. - Nesting records of the Eared Grebe in Mexico. The Auk 86:144.
- Dickerman R. W. 1973. - Further notes on the Western Grebe in Mexico. Condor 75:131-132.
- Dickerman R. W. 1986. - Two hitherto unnamed populations of *Aechmophorus* (Aves: Podicipitidae). Proc. Biol. Soc. Wash. 99:435-436.

- Dickinson E. C. & Remsen J. V. (eds) 2013. - The Howard and Moore complete checklist of the birds of the world, volume 1: Non-passerines. Aves Press, Eastbourne (4th ed.).
- Dietrich F. 1904. - Taucherkolonien in Holstein. Ornith. Monatsschr. 26:116-118.
- Dimitrijevič V., Gál E. & Kessler E. 2002. - A new genus and new species of grebe (Podicipediformes, Aves) from the Early Miocene lake deposits of Valjevo Basin (Serbia). Fragmenta Paleontologica Hungarica 20:3-7.
- Dionne C.-E. 1906. - Les oiseaux de la province de Québec. Dussault & Proulx, Québec.
- Dittrich L. 1958. - Beobachtungen an gefangen gehaltenen Tauchervögeln. Beitr.z.Vogelkde 6:96-10.
- Dixon C. 1893. - The nests and eggs of British birds; when and where to find them, being a handbook to the oology of the British Islands. Chapman & Hall, London.
- Dobzhansky T. 1939: Die genetischen Grundlagen der Artbildung. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Döderlein L. 1902. - Über die Beziehungen nahe verwandter "Thierformen" zu einander. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie 4:394-442.
- Doering A., Berg C. & Holmberg E. L. 1881. - Informe oficial de la Comisión científica agregada al Estado Mayor general de la expedición al Rio Negro (Patagonia) realizada en los meses de Abril, Mayo y Junio de 1879, bajo las órdenes del general d. Julio A. Roca. Primera parte, Zoología. Ostwald y Martinez, Buenos Aires.
- d'Oliveira M. P. 1896. - Aves da Peninsula Iberica e especialmente de Portugal. Imprensa da Universidade, Coimbra.
- Donndorff J. A. 1794. Zoologische Beyträge zur XIII. Ausgabe des Linneischen Natursystems. Weidmannsche Buchhandlung, Leipzig.
- Donovan E. 1794-1819. - The natural history of British birds. F. & C. Rivington, London.
- d'Orbigny A. 1836-39. - Galerie ornithologique ou collection d'oiseaux d'Europe. Armand Robin et Cie, Paris.
- d'Orbigny A. 1839. - Ornithologie in de la Sagra R. - Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba. Arthus Bertrand, Paris.
- d'Orbigny C. 1841-49. - Dictionnaire universel d'histoire naturelle, nouvelle edition. Abel Pilon & Cie, Paris.
- Doubleday H. 1836. - A nomenclature of British birds; being a systematic catalogue of all the species hitherto discovered in Great Britain and Ireland, intended for labelling collections of British birds and their eggs. Westley & Davis, London.
- Doubleday H. 1841. - A nomenclature of British birds; being a systematic catalogue of all the species hitherto discovered in Great Britain and Ireland, intended for labelling collections of British birds and their eggs. John van Voorst, London.
- Dresser H. E. 1871-81. - A history of the birds of Europe. London (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2015).
- Dresser H. E. 1903. - A manual of palaeartic birds. Part II. London.
- Dresser H. E. 1910. - Eggs of the birds of Europe including all the species inhabiting the western palæartic area. Royal Society for the Protection of Birds, London.
- Dubois A. 1894. - Faune des vertébrés de la Belgique – Série des oiseaux, tome II. C. Muquardt, Bruxelles.
- Dubois A. 1904. - Synopsis avium – Nouveau manuel d'ornithologie. Deuxième partie. H. Lamertin, Bruxelles.
- Dubois C. F. 1835-39. - Naturgeschichte der Vögel Europas, mit deren bekannten Nestern und ihren nach der Natur gezeichneten Abbildungen. J. U. Mayer, Aachen und Leipzig.
- Dubois C. F. 1860. - Planches coloriées des oiseaux de la Belgique et de leurs oeufs. Tome III. C. Muquardt, Bruxelles, Leipzig, Gand.
- Duiven P. 1967. - Een nieuw broedgeval van de Roodhalsfuut (*Podiceps griseigena*) in Nederland. Limosa 40:135-136.
- Duméril C. 1806. - Zoologie analytique ou method naturelle de classification des animaux. Librairie Allais, Paris.

- Dumont de Sainte-Croix M. 1816-30. - Dictionnaire des sciences naturelles – Planches 2e partie : Règne organisé. Zoologie. Ornithologie. F. G. Levrault, Paris.
- Dumouchel J., Zograf N., Tikhomirov A., Morokhovetz L. & Kavraïsky T. (commission de rédaction) 1892-93: Congrès international de zoologie - Deuxième session, à Moscou. Laschkevitch, Znamensky et cie., Moscou.
- Duncan J. 1898. - Birds of the British Isles, drawn and described by John Duncan, with an introduction by Charles Dixon. W. Scott, London.
- Dupond K. 1943. - De vogels van België. Koninklijk Natuurhistorisch Museum, Brussel.
- Durand M. 2007. - Toxic gases and dead birds at Sulphur Bay, Rotorua, North Island, New Zealand. *Notornis* 54:42-44.
- Durazzo C. 1840. - Degli uccelli liguri - notizie. Tipografia Ponthenier, Genova.
- Durnford H. 1876. - Ornithological notes from the neighbourhood of Buenos Ayres. *Ibis ser. 3*, 6:157-166.
- Durnford H. 1877. - Notes on the birds of the Province of Buenos Ayres. *Ibis ser. 4*, 1:203.
- Durnford H. 1877. - Notes on some birds observed in the Chuput valley, Patagonia, and in the neighbouring district. *Ibis ser. 4*, 1:27-46.
- Durnford Henry 1878. - Notes on the birds of Central Patagonia. *Ibis ser. 4*, 2:203.
- du Tertre J.-B. 1667. - Histoire générale des Antilles, Tome II contenant l'histoire naturelle. Thomas lolly, Paris.
- Dvorak M., Ranner A. & Berg H.-M. 1993. - Atlas der Brutvögel Österreichs – Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien.
- Dybbro T. 1978. - Oversight over Danmarks fugle. Dansk Ornitologisk Forening, Copenhagen.
- Ebert J. J. 1776. - Natürliche Geschichte, aus seiner näheren Unterweisung in den philosophischen und mathematischen Wissenschaften. Heinrich Sander, Carlruhe.
- Edwards G. 1743. - A natural history of birds, most of which have not been figur'd or describ'd, and others very little known, from obscure or too brief descriptions without figures, or from figures very ill design'd. Part 1. Printed for the author, College of Physicians in Warwick-Lane, London (Reprint Fines Mundi Saarbrücken 2016).
- Edwards G. 1743-51. - A natural history of uncommon birds and of some other rare and undescribed animals, quadrupeds, fishes, reptiles, insects, &c.. Printed for the author, Warwick College, London.
- Edwards G. 1764. - Gleanings of natural history, containing figures of quadrupeds, birds, insects, plants, etc. Part III. Printed for the author, Warwick College, London.
- Egerton F. N. 2003. - A history of the ecological sciences, part 11: Emergence of vertebrate zoology during the 1500s. *Bulletin of the Ecological Society of America* 84:206-212.
- Egli G. & Aguirre Castro J. 1995. - Abundancia, riqueza, frecuencia de ocurrencia y estado de conservación de la avifauna de ambientes acuáticos del tranque San Rafael, comuna de Lampa, Región Metropolitana. *Boletín Chileno de Ornitología* 2:14-20.
- Eimer G.H.T., Fickert C. & von Linden M. 1901. - Die Entstehung der Arten auf Grund von Vererben erworbener Eigenschaften nach den Gesetzen organischen Wachstums. Dritter Teil: Vergleichend-anatomisch-physiologische Untersuchungen über das Skelett der Wirbeltiere. Verlag von W. Engelmann, Leipzig (Classic Reprint 2017).
- Eliot W. A. 1923. - Birds of the Pacific coast. G. P. Putnam's Sons, New York & London.
- Elliott D. G. 1869. - The new and heretofore unfigured species of the birds of North America. Vol. II. New York.
- Emison W.B., Porter J.W., Norris K.C. & Apps G.J. 1978. - Survey of the vertebrate fauna in the Grampians-Edenhope area of southwestern Australia. *Memoirs of the National Museum of Victoria* 39:281-363.
- Emslie. S. D. 1992. - Two new late Blancan avifaunas from Florida and the extinction of wetland birds in the Plio-Pleistocene. *Natural*

- History Museum of Los Angeles County, Science Series 36:249-269.
- Ernst S. 1991. - Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) und Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) als Brutvögel des Vogtlandes. Mitt. Ver. Sächs. Orn. 7:20-23.
- Espinosa G. L. A. 1997. - Censo neotropical de aves acuáticas 1996. Boletín Chileno de Ornitología 4:41-48.
- Espinosa G. L. A. 1999. - Censo neotropical de aves acuáticas 1998. Boletín Chileno de Ornitología 6:47-52.
- Etchécopar R. D. & Hüe F. 1964. - Les oiseaux du Nord de l'Afrique. Editions N. Boubée & Cie, Paris.
- Etchécopar R. D. & Hüe F. 1967. - The Birds of North Africa. Oliver & Boyd, Edinburgh & London.
- Etchécopar R.D. & Hüe F. 1978. - Les Oiseaux de Chine, de Mongolie et de Corée. Vol. I: Non passereaux. Editions du Pacifique, Papeete.
- Etoc G. 1907. - Les oiseaux de Loir-et-Cher: faune ornithologique. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Loir-et-Cher 10:145-214.
- Etoc G. 1910. - Les oiseaux de France, leurs œufs et leurs nids. Chez l'Auteur, Paris.
- Eykman C., Hens P.A., van Heurn F. C., ten Kate C.G.B., van Marle J.G., van der Meer G., Tekke M. J. & de Vries T. G. 1941. - De Nederlandsche vogels, eerste deel (raaf-koekoek). Wageningse Boek- en Handelsdrukkerij, Wageningen.
- Eyton T. C. 1867-69. - Osteologia avium; or, a sketch of the osteology of birds. R. Hobson, Wellington & Salop., London.
- Faber F. 1822. - Prodrömus der isländischen Ornithologie oder Geschichte der Vögel Islands. Kopenhagen.
- Faber F. 1824a. - Mohrs Nachrichten über die isländischen Vögel; aus dem Dänischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen. Orn. 1:111-132.
- Faber F. 1824b. - Beiträge zur arctischen Zoologie; Über die isländischen Schwimmvögel mit getheilter Schwimmhaut. Pinnatipedes - Iste Gattung. *Podiceps*, Steißfuß. Isis von Oken 1:447-464.
- Faber F. 1825-26. - Über das Leben der hochnordischen Vögel. Ernst Fleischer, Leipzig.
- Fabricius O. 1780. - Fauna Groenlandica. Johann Gottlob Rothe, Kopenhagen & Leipzig.
- Fahl G. & Pickel R. 1994. - Brutversuch des Rothalstauchers (*Podiceps griseigena*) am Wiesensee/Westerwald. Fauna Flora Rheinl.-Pfalz 7: 775-777.
- Fält P. & Johansson H.-E. 1999. - Det våras för Hornborfäsjöns doppingar. Vår Fågelvärld 8: 18-21.
- Fantur R. 2000. - Die Vögel Kärntens. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- Faragó S. & Kerekes J. 2006: Water quality monitoring in the Hungarian Waterbird Monitoring System in Hanson A., Kerekes J. & Paquet J. (eds.) - Limnology and Aquatic Birds: Abstracts and Selected Papers from the Fourth Conference of the Societas Internationalis Limnologiae (SIL) Aquatic Birds Working Group. Canadian Wildlife Service Technical Report Series 474: 194-197.
- Fauvel B. (coord.) 1992. - Les oiseaux de Champagne-Ardenne. Centre Ornithologique de Champagne-Ardenne, St. Remy-en-Bouzemont.
- Feduccia A. 1973. - Fossil birds from the Late Pleistocene Ingleside fauna, San Patricio County, Texas. Condor 75: 243.
- Feduccia A. 1996. - The origin and evolution of birds. Yale University Press, New Haven & London.
- Fehringer O. 1931. - Die Vögel Mitteleuropas, Dritter Band: Sumpf- und Wasservögel. Carl Winter Universitätsverlag, Heidelberg.
- Feltgen E. 1940. - Aus unserer heimischen Vogelwelt - Beobachtungen und Betrachtungen. Worré-Mertens, Luxemburg.
- Ferdinand L. 1980. - Fuglene i landskabet. Dansk Ornithologisk Forening.
- Ferguson-Lees I. J. 1957. - Photographic studies of some less familiar birds: LXXVII. Red-necked and Black-necked Grebes. British Birds 50:23-25.
- Fernández Cruz M. 1969. - Sobre un ejemplar de *Aechmophorus major* conservado en Valencia. Ardeola 13:233-235.

- Fernandez de Oviedo G. 1851-1855. - Historia general y natural de las Indias Occidentales, islas y tierra firme del Mar Oceano. Real Academia de la Historia, Madrid (Original entstanden in Sevilla, 1535).
- Ferrant V. 1912. - Catalogue des oiseaux du Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg (collection systématique). Worré-Mertens, Luxembourg.
- Ferrant V. 1926. - Faune du Grand-Duché de Luxembourg. Oiseaux. Inst. Gr.-D. Lux. Archives, Nouvelle Série X: 1-320.
- Feuillée L. 1725. - Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques, faites par ordre du Roi sur les côtes orientales de l'Amérique Méridionale, & aux Indes occidentales. Jean Mariette, Paris.
- Fiala V. 1974. - Populationsdynamik und Brutbiologie der Lappentaucher Podicipedidae im Teichgebiet von Náměšť n. Osł./ČSSR. Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 13: 198-218.
- Fiedler B. & Freitag B. 1989. - Zum Brutvorkommen des Rothalstauchers (*Podiceps griseigena*) im Stadt- und Landkreis Wismar. Ornithologischer Rundbrief Mecklenburgs Neue Folge 32:3-10.
- Fielding P. 1976. - Birds of the far west coast of Tasmania. Tasmanian Naturalist 44:12-16.
- Figuier L. 1868. - Les poissons, les reptiles et les oiseaux. Librairie Hachette, Paris.
- Figuier L. 1882. - Les oiseaux. Hachette & Cie, Paris.
- Finley W. L. 1907. - The Grebes of Southern Oregon. Condor 9:97-101.
- Finn F. 1897. - Notes on various species of grebes, with especial reference to the power of walking and digestion possessed by these birds. Journal of the Asiatic Society of Bengal 66:725-730.
- Finn F. 1908. - The World's Birds. A simple and popular classification of the Birds of the World. Hutchinson, London.
- Finsch O. 1872: Revision der Vögel Neuseelands - Schluss. Journal für Ornithologie 2: 241-271.
- Finsch O. & Hartlaub G. 1870. - Baron Claus von der Decken's Reisen in Ost-Afrika, Vierter Band: Die Vögel Ost-Afrikas. C.F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig u. Heidelberg.
- Fischer J. B. 1791. - Versuch einer Naturgeschichte von Livland. Friedrich Nicolovius, Königsberg.
- Fischer L. 1897. - Katalog der Vögel Badens – Systematische Zusammenstellung sämtlicher bis jetzt im Großherzogthum Baden beobachteten Vögel. Braunsche Hofbuchhandlung, Karlsruhe (Nachdruck Hansebooks 2018).
- Fitzgerald G. R. 1978. - Pleistocene grebes from the Old Crow Basin, Yukon Territory. Revue canadienne des sciences de la terre 15:1887-1892.
- Fitzinger L. J. 1856. - Über das System und die Charakteristik der natürlichen Familien der Vögel. Kais. Kön. Hof- Und Staatsdruckerei, Wien.
- Fitzinger L. J. 1864. - Bilder-Atlas zur wissenschaftlich-populären Naturgeschichte der Vögel in ihren sämtlichen Hauptformen. Band 4, Vögel. Reprint 207, Fines Mundi, Saarbrücken.
- FitzSimons F. W. 1923. - The natural history of South Africa. Birds, vol. II. Longmans, Green and Co., London.
- Fjeldså J. 1977. – Guide to the young of European precocial birds. Villadsen & Christensen, Denmark.
- Fjeldså J. 1981. - Comparative ecology of Peruvian grebes: a study of the mechanisms of evolution of ecological isolation. Vid. Medd. dansk naturh. For. 144.
- Fjeldså J. 1982. - Some behaviour patterns of four closely related grebes, *Podiceps nigricollis*, *P. gallardoi*, *P. occipitalis* and *P. taczanowskii*, with reflexions on phylogeny and adaptive aspects of the evolution of displays. Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift 76: 37-68.
- Fjeldså J. 1983. - Ecological character displacement and character release in grebes Podicipedidae. Ibis 125: 463-481.
- Fjeldså J. 1985a. - Origin, evolution, and status of the avifauna of Andean Wetlands. Ornithological Monographs 36: 85-112.
- Fjeldså J. 1985b. - Displays of the two primitive grebes *Rollandia rolland* and *Rollandia microptera*

- and the origin of the complex courtship behaviour of the *Podiceps* species (Aves: Podicipedidae). *Steenstrupia* 11: 133-155.
- Fjeldså J. 1993. - The decline and probable extinction of the Colombian Grebe *Podiceps andinus*. *Bird Conservation International* 3:221-234.
- Fjeldså J. 2004. - The Grebes. Oxford University Press, Oxford – New York.
- Fjeldså J. 2013. - Avian classification in flux *in* del Hoyo J. et al. - Handbook of the Birds of the World, Special Volume: New Species and Global Index. Lynx Edicions, Barcelona.
- Fjeldså J. & Krabbe N. 1990. - Birds of the High Andes. Zoological Museum, University of Copenhagen, Copenhagen.
- Fleming J. 1822. - The philosophy of zoology; or a general view of the structure, functions, and classification of animals. Archibald Constable & Co., Edinburgh.
- Flint V.E., Boehme R.L., Kostin Y.V. & Kuznetsov A.A. 1989. - A field guide to Birds of the USSR. Princeton University Press, Princeton.
- Floericke C. 1892-93. - Versuch einer Avifauna der Provinz Schlesien. Universitäts-Buchdruckerei C. L. Pfeil, Marburg.
- Floericke C. 1898. - Naturgeschichte der deutschen Schwimmvögel für Landwirte, Jäger, Liebhaber und Naturfreunde. Creutz'scheVerlagsbuchhandlung, Magdeburg.
- Floericke K. 1924. - Kurt Floerickes Vogelbuch. Gemeinverständliche Naturgeschichte der Mitteleuropäischen Vogelwelt. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- Floericke K. ca. 1930. - Die deutschen Schwimm- und Wasservögel. Creutz'scheVerlagsbuchhandlung, Magdeburg.
- Fontana L. J. 1908. - Enumeración sistemática de las aves de la región andina (Mendoza, San Juan, La Rioja y Catamarca). Talleres Gráficas de la Penitenciaría Nacional, Buenos Aires.
- Fooks P. & Reed S. 1978. - Hoary-headed Grebe in Northland. *Notornis* 25: 158-159.
- Forbes W. A. 1884. - Final idea as to the classification of birds. *Ibis* 5:119-120.
- Forbush E. H. 1925. - A natural history of American birds of eastern and central North America. Houghton Mifflin, Boston.
- Forbush E. H. 1925-29. - Birds of Massachusetts. Massachusetts Department of Agriculture, Boston.
- Forbush E. H. & May J. B. 1939. - A natural history of American birds of eastern and central North America. Houghton Mifflin Cy, Boston.
- Forster J. R. 1767. - Specimen historiae naturalis Volgensis. Transactions of the Royal Society of London 57:312-357.
- Forster J. R. 1771. - A catalogue of the animals of North America: containing, an enumeration of the known quadrupeds, birds, reptiles, fish, insects, crustaceous and testaceous animals; many of which are new, and never described before, to which are added short directions for collecting, preserving, and transporting, all kinds of natural history curiosities. B. White, London.
- Forsyth D.J., Martin P.A., de Smet K.D. & Riske M.E. 1994. - Organichlorine contaminants and egg shell thinning on grebes from prairie Canada. *Environmental Pollution* 85:51-58.
- Fraipont J. 1910. - Collections zoologiques du Baron Edm. de Selys Longchamps, Catalogue systématique et descriptif – Oiseaux. Hayez, Bruxelles.
- Frank H. R. & Neu W. 1929. - Die Schwimmbewegungen der Tauchvögel (*Podiceps*). *Journal of Comparative Physiology A* 10: 410-418.
- Fraser L. 1843. - Species of birds in the collection brought to England by Mr. Bridges. *Proceedings of the Zool. Soc. of London* 11:119.
- Frey H. P. & Güntert M. 2017. - Genera *Colymbus* [*Podiceps*] und *Mergus* [*Gavia*]. Auszug Transkription Daniel Sprüngli: *Ornithologia Helvetica* (unpublished).
- Friderich C. G. 1849. - Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel, nebst einem Anhang über die ausländischen Vögel, welche in Deutschland im Handel vorkommen. Hoffmann'sche Verlags-Buchhandlung, Stuttgart.
- Friderich C. G. 1876. - Vollständige Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und

- Jagdvoegel, nebst einem Anhang über die ausländischen Vögel, welche in Deutschland im Handel vorkommen. Julius Hoffmann, Stuttgart.
- Friderich C. G. 1891. - Naturgeschichte der deutschen Vögel einschließlich der sämtlichen Vogelarten Mittel-Europas. Hoffmann'sche Buchdruckerei, Stuttgart.
- Friedmann H., Griscom L. & Moore R. T. 1950. - Distributional check-list of the birds of Mexico. *Pacific Coast Avifauna* 29:1-202.
- Friedrich II um 1250/1596. - *De arte venandi cum avibus*. Reprint 1969, Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz.
- Frisch J. L. 1733-63. - Vorstellung der Vögel Deutschlands und beyläufig auch einiger Fremden; nach ihren Eigenschaften beschrieben, in Kupfer gebracht und nach ihren natürlichen Farben dargestellt. F. W. Birnstiel, Berlin (Reprint 2015, Fines Mundi Saarbrücken).
- Fritsch A. 1870. - Naturgeschichte der Vögel Europa's. F. Tempský, Prag.
- Fritsch A. 1871. - Naturgeschichte der Vögel Europa's, Tafelband. F. Tempský, Prag.
- Frivaldszky J. 1891. - *Aves Hungariae : enumeratio systematica avium Hungariae cum notis brevibus biologicis, locis inventionis virorumque a quibus oriuntur*. Typis Societatis Franklinianae, Budapest.
- Fürbringer M. 1888: Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel: zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane. Band 1: Spezieller Theil – Brust, Schulter und proximale Flügelregion der Vögel. Band 2: Allgemeiner Theil – Reflexionen und auf morphologischem Gebiete, systematische Ergebnisse und Folgerungen. T.J. van Holkema, Amsterdam.
- Gabrielson I. N. & Jewett S. G. 1970. - *Birds of the Pacific Northwest, with special reference to Oregon* (Formerly titled: *Birds of Oregon*). Dover Publications, New York (first publ. 1940).
- García G. O. & Gómez Laich A. 2007. - Abundancia y riqueza específica en un ensamble de aves marinas y costeras del sudeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. *El Hornero* 22: 9-16.
- Garden E. A. 1958. - Black-necked Grebe in Aberdeenshire. *Scottish Birds* 1:33.
- Gadow H. 1892. - On the classification of birds. *Proceedings of the Zoological Society of London* 229-256.
- Gadow H. 1893. - Vögel – II. Systematischer Theil in Bronn H. G. (Ed.): *Dr. H.G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs*. 6. Band, 4. Abt. C. F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig.
- Gadow H. & Selenka E. 1891. - Vögel – I. Anatomischer Theil in Bronn H. G. (Ed.): *Dr. H.G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs*. 6. Band, 4. Abt. C. F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig.
- Gaimard P. 1823. - Description de quelques nouvelles espèces d'oiseaux. *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques* 3:52-53.
- Garay G., Johnson W. E. & Franklin W. L. 1991. - Relative abundance of aquatic birds and their use of wetlands in the Patagonia of southern Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 64:127-137.
- Gardner L. L. 1926. - The adaptive modifications and the taxonomic value of the tongue in birds. *Proceedings of the United States National Museum* 67:1-49.
- Garnot P. 1826. - Remarques sur la zoologie des îles Malouines, faites pendant le voyage autour du monde par la corvette La Coquille, exécuté en 1822, 1823, 1824, 1825. *Annales des Sciences Naturelles* 7:39-59.
- Garrod A. H. 1873. - On certain muscles of birds and their value in classification. Part I. *Proceedings of the Zoological Society of London* 41: 626-644.
- Garrod A. H. 1874. - On certain muscles of birds and their value in classification. Part II. *Proceedings of the Zoological Society of London* 42: 111-123.
- Gatterer C. W. J. 1782. - Abhandlung vom Nutzen und Schaden der Thiere, nebst den vornehmsten Arten dieselben zu fangen und die schädlichen zu vermindern. Zweyter Band. Zwey Stücke. Von den Vögeln. Weygandsche Buchhandlung, Leipzig.

- Gatto A., Quintana F. & Yorio P. 2008. - Feeding behavior and habitat use in a waterbird assemblage at a marine wetland at coastal Patagonia, Argentina. *Waterbirds* 31: 463-471.
- Gay C. 1847. - *Historia fisica y politica de Chile – Zoologia*, Tomo primero. Paris & Museo de Historia Natural, Santiago.
- Gebhardt L. 1964. - Die Ornithologen Mitteleuropas – Ein Nachschlagewerk. Brülcher Verlag, Giessen.
- Gebhardt L. & Sunkel W. 1954. - Die Vögel Hessens. Waldemar Kramer, Frankfurt.
- Gegenbaur C. 1874. - Grundriss der vergleichenden Anatomie. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Gengler J. 1912. - Die Klein'schen Vogelbilder. *Journal für Ornithologie* 60:570-591.
- Gengler J. 1925. - Beiträge zur Avifauna Nordostfrankreichs (Schluß). *Mitteilungen über die Vogelwelt* 24:131-135.
- Gérardin S. 1806. - *Tableau élémentaire d'ornithologie, ou histoire naturelle des oiseaux que l'on rencontre communément en France: suivi d'un traité sur la manière de conserver leurs dépouilles pour en former des collections, et d'un recueil de 41 planches*. Tourneisen Fils, Paris.
- Gerbe Z. 1869. - *Les oiseaux décrits et figurés d'après la classification de Georges Cuvier*. J. B. Baillière & fils, Paris (Reprint Hachette 2019).
- Géroudet P. 1946. - *La vie des oiseaux - Les palmipèdes*. Delachaux & Nestlé, Neuchâtel & Paris.
- Géroudet P. 1987. - *Les oiseaux du Lac Léman*. Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux, Neuchâtel.
- Gervais P. 1856. - Remarques sur les caractères que l'on peut tirer du sternum des oiseaux. *Ann. Scienc. Nat. (4. Ser.) Zoologie* IV :5-16.
- Gesner C. 1555. - *Historia animalium lib. III qui est de avium natura*. Christoph Froschauer, Zürich.
- Gesner C. 1669: *Gesneri Redivivi, aucti & emendate Tomus II oder Vollkommenes Vogelbuch*. W. Gerlins, Frankfurt (reprint 1981, Schlütersche Verlagsanstalt und Druckerei, Hannover).
- Geus A. 1970. - Jacob Theodor Klein und seine Vorstellung von einem System der Tiere. *Jahrbuch für fränkische Landesforschung* 30:1-13.
- Giebel C. G. 1860. - Die Naturgeschichte des Tierreichs. Zweiter Band, Die Vögel. Otto Wigand, Leipzig.
- Giebel C. G. 1866. - Die Wirbelzahlen am Vogelskelet. *Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften* 28:20-29.
- Giebel C. G. 1877. - *Thesaurus ornithologiae. Repertorium des gesammten ornithologischen Literatur und Nomenclator sämtlicher Gattungen und Arten der Vögel, nebst Synonymen und geographischer Verbreitung*. F. A. Brockhaus, Leipzig.
- Giemssen A. C. 1794. - *Handbuch zur systematischen Kenntniß der Mecklenburgischen Land- und Wasservögel*. Stiller, Rostock & Leipzig.
- Gierth D. 1970. - Brutvorkommen von Zwergtaucher, Haubentaucher und Fischreiher 1969 im Bezirk Suhla. *Thür. Orn. Rundbrief* 16:8-9.
- Giglioli E. H. 1889. - *Avifauna italiana – Elenco delle specie di uccelli stazionarie o di passaggio in Italia. Coi tipi dei successori Le Monnier*, Firenze.
- Giglioli E. H. 1907. - *Avifauna italiana – Nuovo elenco sistematico delle specie di uccelli stazionarie, di passaggio o di accidentale comparsa in Italia*. Tipografico S. Guiseppe, Firenze.
- Gill F. & Donsker D. (eds) 2017. - *IOC World Bird List (v 7.3)*. doi: 10.14344/IOC.ML.7.3.
- Gill F. & Donsker D. (eds) 2019. - *IOC World Bird List (v 9.1)*. doi: 10.14344/IOC.ML.9.1.
- Gilliéron G. 1974. - Etude des Grèbes castagneux, *Podiceps ruficollis*, hivernant dans la basse-plaine du Rhône. *Nos oiseaux* 32: 207-230.
- Gloger C. L. 1833a. - *Schlesiens Wirbelthier-Fauna*. Grafts, Barth & Co, Breslau.
- Gloger C. L. 1833b. - *Das Abändern der Vögel durch Einfluss des Klima's*. August Schulz & Comp., Breslau.
- Gloger C. L. 1842. - *Vollständiges Hand- und Hilfsbuch der Naturgeschichte*. August Schulz & Comp., Breslau.

- Glutz von Blotzheim U. 1964. - Die Brutvögel der Schweiz. Verlag Aargauer Tagblatt, Aarau.
- Glutz von Blotzheim U. 1969. - Höchstalter schweizerischer Ringvögel, 3. Nachtrag. Der ornithologische Beobachter 66:223-227.
- Gmelin J. F. (& Linné C.) 1788-89. - Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. G. E. Beer, Leiden.
- Godfrey W. E. 1966. - The birds of Canada. National Museum of Canada, Ottawa.
- Goebel H. 1870. - Über *Podiceps Widhalmi* nov. Spec. Journal für Ornithologie 18:312-315.
- Goethe J. W. & Steiner R. (ed.) 1982: J. W. Goethe – Naturwissenschaftliche Schriften. Rudolf Steiner Verlag, Dornach.
- Goeze J.A.E. & Donndorff J. A. 1796. - Europäische Fauna oder Naturgeschichte der europäischen Thiere in angenehmen Geschichten und Erzählungen für allerley Leser, vorzüglich für die Jugend. Band 6, Die Wasservögel. Weidmann, Leipzig.
- Goldfuß A. 1824-43. - Naturhistorischer Atlas. Arnz & Co, Düsseldorf.
- Goldfuß A. ca. 1830. - Ausführliche Erläuterungen des Naturhistorischen Atlases. Arnz & Co, Düsseldorf.
- Goldfuß A. 1826. - Grundriß der Zoologie. Johann Leonhard Schrag, Nürnberg.
- Goldsmith O. 1840. - A history of the earth and animated nature, vol. II. Blackie & Son, Glasgow (first published 1774).
- Gomes A. Jr., Pereira J. Jr. & Bugoni L. 2009. - Age-specific diving and foraging behavior of the Great Grebe (*Podiceps major*). Waterbirds 32:149-156.
- Goodrich S. G. 1859. - Illustrated natural history of the animal kingdom. Vol. II. Derby & Jackson, New York.
- Goss B. F. 1883. - Breeding habits of the Carolina and American Eared Grebes, *Podilymbus podiceps* and *Dytes nigricollis californicus*. Ornithologist and Oologist 8:1-2.
- Gosse P. H. 1847. - The birds of Jamaica. John van Voorst, London.
- Gould J. 1836. - *Podiceps gularis* – *Podiceps nestor*. Proceedings of the Zoological Society of London 4:142-145.
- Gould J. 1837. - Birds of Europe. Vol. V. Richard & John E. Taylor, London.
- Gould J. 1837-38. - A synopsis of the birds of Australia and the adjacent islands. Published by the author, London.
- Gould John 1841. - Birds in Darwin C. - The Zoology of the Voyage of H.M.S. Beagle under the command of captain Fitzroy, R. N., during the years 1832 to 1836. Smith, Elder & Co, London.
- Gould J. 1844a. - The birds of Australia. Vol. VII. R. & J. E. Taylor, London.
- Gould J. 1844b. - *Podiceps australis*. Proceedings Zoological Society London 12:135.
- Gould J. 1848b. - An introduction to the birds of Australia. R. & J. E. Taylor, London.
- Gould J. 1865. Handbook to the birds of Australia. Published by the author, London.
- Gould J. 1868a. - On four new birds. Proceedings Zoological Society London 218-220.
- Gould J. 1868b. - *Podiceps micropterus*. The Athenæum 21118, April 11, p.531.
- Gould J. 1873. - The Birds of Great Britain. Volume 5. Taylor and Francis, London.
- Grabinski W. & Stawarczyk T. 1986. - [Birds of the south-west part of the Bory Dolnoslaskie pine forests in the breeding season]. Ptaki Slaska 4:40-68 (in Polish).
- Gramsz B. 1991. - [Breeding birds of podgorzyn fish-ponds in 1981-1983]. Ptaki Slaska 8:109-117 (in Polish).
- Grant C. H. B. 1948. - The genotype of the genus *Colymbus* Linnæus, 'Syst. Nat.' (1758):84. Ibis 90:330-331.
- Grässner F. 1865. - Die Vögel Deutschlands und ihre Eier – Eine vollständige Naturgeschichte sämtlicher Vögel Deutschlands und der benachbarten Länder mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fortpflanzung. Zweite sehr vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage

- des früher erschienenen Werkes: Die Eier der Vögel Deutschlands von Naumann und Buhle. G. C. Knapp's Verlags-Buchhandlung, Halle.
- Graves G. 1811. - British ornithology: being the history with a coloured representation of every known species of British birds. S. Couchman, London.
- Gray G. R. 1840. - A list of the genera of birds, with an indication of the typical species of each genus. Richard and John E. Taylor, London.
- Gray G. R. 1841. - A list of the genera of birds, with their synonyma and an indication of the typical species in each genus. Richard & John E. Taylor, London.
- Gray G. R. 1843. - Notes on the materials at present existing towards a fauna of New Zealand *in* Dieffenbach E. (ed.) - Travels in New Zealand with contributions to the geography, geology, botany, and natural history of that country. John Murray, London.
- Gray G. R. 1844-49. - The genera of birds, comprising their generic characters, a notice of the habits of each genus, and an extensive list of species referred to their several genera. Longman, Brown, Green and Longmans, London.
- Gray G. R. 1855. - Catalogue of the genera and subgenera of birds contained in the British Museum. British Museum, London.
- Gray G. R. 1861. - List of birds collected by Mr. Wallace at the Molucca Islands, with descriptions of new species. Proceedings Zoological Society London 28:341-366.
- Gray G. R. 1863. - Catalogue of British birds in the collection of the British Museum. London.
- Gray G. R. 1871. - Hand-List of Genera and Species of Birds, Distinguishing Those Contained in the British Museum, Part 3. Printed by order of the Trustees, London.
- Gray R. 1871. - The birds of the west of Scotland: including the Outer Hebrides, with occasional records of the occurrence of the rarer species throughout Scotland generally. T. Murray & Son, Glasgow.
- Greenquist E. A. 1982. - Displays, Vocalizations and Breeding Biology of the Great Grebe (*Podiceps major*). Condor 84:370-380.
- Greenway J. C. 1973: Type specimens of birds in the American Museum of Natural History. Part 1, Tinamidae, Spheniscidae, Gaviidae, Podicipedidae, Diomedidae, Procellariidae, Hydrobatidae, Pelecanoididae, Phaethontidae, Pelecanidae, Sulidae, Phalacrocoracidae, Anhingidae, Fregatidae, Ardeidae, Cochleariidae, Scopidae, Ciconiidae, Threskiornithidae, Phoenicopteridae, Anatidae, Cathartidae, Accipitridae, Falconidae, Megapodiidae, Cracidae, Tetraonidae, Phasianidae, Numididae, Meleagrididae, Turnicidae, Pedionomidae, Gruidae, Rallidae. Bulletin of the AMNH 150.
- Grellet-Tinner G., Murelaga X., Larrasoaña J. C., Silveira L. F., Olivares M., Ortega L. A., Trimby P. W. & Pascual A. 2012. - The first occurrence in the fossil record of an aquatic avian twig-nest with Phoenicopteriformes eggs: evolutionary implications. PLoS ONE 7:1-14 e46972. Doi:10.1371/journal.pone0046972.
- Grinnell J. 1912. - A systematic list of the birds of California. Pacific Coast Avifauna 8.
- Grinnell J. & Miller A. H. 1944. - The distribution of the birds of California. Pacific Coast Avifauna 27:1-608.
- Griscom L. 1929. - Studies from the Dwight collection of Guatemala birds. American Museum Novitates 379:1-13.
- Griscom L. 1932. - The distribution of bird-life in Guatemala – A contribution to a study of the origin of Central American bird-life. Bulletin American Museum of Natural History 64.
- Groebbels F. 1932-1937. - Der Vogel – Bau Funktion, Lebenserscheinung, Einpassung. Erster Band: Atmungswelt und Nahrungswelt, zweiter Band: Geschlecht und Fortpflanzung. Historiae Naturalis Classica 71, Verlag J. Cramer, Lehre (Reprint 1969).
- Grönvold H. 1917. - Illustrations of the game birds and water fowl of South America. John Wheldon & Co, London.
- Gross A. O. 1949. - The Antillean Grebe at Central Soledad, Cuba. Auk 66: 42-52.
- Gruson E. S. 1976. - A checklist of the birds of the world. Collins, London.

- Grzimek B. (ed.) 1968. - Grzimeks Tierleben – Enzyklopädie des Tierreichs. Band VII – Vögel 1. Kindler Verlag, Zürich.
- Guérin-Méneville F. E. 1829-44. - Iconographie du règne animale de G. Cuvier. J. B. Baillière, Paris & Londres.
- Guerra R. & Speed T. P. 1996. - Statistical issues arising in the analysis of DNA-DNA hybridization data. *Systematic Biology* 45:586-595.
- Guevara E. A., Santander T., Soria A. & Henry P.-Y. 2016. - Status of the Northern Silvery Grebe *Podiceps juninensis* in the northern Andes: recent changes in distribution, population trends and conservation needs. *Bird Conservation International*, May 2016 DOI: 10.1017/S0959270915000362.
- Guillemeau J.-L.-M. 1806. - Essai sur l'histoire naturelle des oiseaux du département des Deux-Sèvres. É. Dépierris, Mme Élies-Orillat, Niort.
- Günther R. 1969. - Die Vogelwelt Geras und seiner Umgebung. Veröffentlichungen der Städt. Museen Gera 1:1-63.
- Guthrie D. A. 2010. - Avian material from Rancho del Oro, a Pleistocene locality in San Diego County, California. *Bulletin Southern California Academy of Sciences* 109:1-7.
- Hable E. 1960. - Ein Brutvorkommen des Zwergtauchers in 1300 m Seehöhe. *Egretta – Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich* 3:62-63.
- Hablizl C. 1783: Bemerkungen in der persischen Landschaft Gilan und auf den gilanischen Gebirgen. *Neue nordische Beyträge* 4:1-104.
- Hachisuka M. 1953. - The Dodo and kindred birds or the extinct birds of the Mascarene Islands. H.F. & G. Witherby, London.
- Haeckel E. 1868. - Natürliche Schöpfungsgeschichte – Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im Besonderen. Georg Reimer, Berlin.
- Hackethal S. 1992. - Das "Gothaer Vogelbuch" – eine bisher unbekannte Sammlung von Vogelbildern aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts. *Wiss. Zeitschrift Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg* 41:102-106.
- Hackethal S. & Hackethal H. 1994: Zoologische Klebebände in Grote, Andreas (Hrsg.): *Macrocosmos in microcosmo. die Welt in der Stube; zur Geschichte des Sammelns 1450-1800*. Leske & Budrich, Opladen.
- Hackett S., Kimball R. T., Reddy S., Bowie R. C. K., Braun E. L., Braun M. J., Chojnowski J. L., Cox W. A., Han K. –L., Harshman J., Huddleston C. J., Marks B. D., Miglia K. J., Moore W. S., Sheldon F. H., Steadman D. W., Witt C. C. & Yuri T. 2008. - A phylogenomic study of birds reveals their evolutionary history. *Science* 320: 1763-1767.
- Haffer J. 1996. - Vogelarten im Werk von Christian Ludwig Brehm (1787-1864). *Anzeiger des Vereins thüring. Ornithologen* 3:1-31.
- Haffer J. 2007. - The development of ornithology in central Europe. *Journal für Ornithologie* 148:125-153.
- Haffer J., Hudde H. & Hillcoat B. 2014. - The development of ornithology and species knowledge in Central Europe. *Bonn Zoological Bulletin, Supplementum* 59.
- Hafft J. H. J. 1971. - Herring Gull attacks Eared Grebe. *Condor* 73:253.
- Hagen W. 1913. - Die Vögel des Freistaates und Fürstentums Lübeck. W. Junk, Berlin.
- Hahn C. W. 1835. - Deutschlands Vögel in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Zweite Abteilung: Sumpf- und Wasservögel. H. Zeh, Nürnberg.
- Hall B. P. (ed.) 1974. - Birds of the Harold Hall Australian expeditions 1962-70. *British Museum (Natural History)*, London.
- Hall R. 1899. - A key to the birds of Australia with their geographical distribution. Melville, Mullen and Slade, Melbourne & Dulau and Co, London.
- Hantzsch B. 1905. - Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Islands. R. Friedländer & Sohn, Berlin.
- Hanzák J. 1951. - Poznámky o systematickém postavení a anatomii našich roháčů (Podicipedes). *Časopis Nár. musea (přir.)* 1-2:91-102.
- Harebottle D.M., Williams A.J., Weiss Y. & Tong G.B. 2008. - Waterbirds at Paarl Waste

- Treatment Works, South Africa, 1994-2004: seasonality, trends and conservation importance. *Ostrich* 79:147-163.
- Harris A. H. 1993. - Quaternary vertebrates of New Mexico. *New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin* 2: 179-197.
- Harrison C. J. O. , Hutchinson P., van der Liet J. & Grindle J. (eds) 1978. - Bird families of the world. Elsevier-Phaidon, Oxford.
- Hartert E. 1891. - Katalog der Vogelsammlung im Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main. Gebrüder Knauer, Frankfurt.
- Hartert E. 1912-1921. - Die Vögel der paläarktischen Fauna – Systematische Übersicht der in Europa, Nord-Asien und der Mittelmeerregion vorkommenden Vögel. Band 2. R. Friedländer & Sohn, Berlin.
- Hartert E. & Jourdain F. C. R. 1920. - The birds of Buckinghamshire and the Tring reservoirs. *Novitates Zoologicae* 27:171-259.
- Hartert E., Jourdain F. C. R., Ticehurst N. F. & Witherby H. F. 1912. - A hand-list of British birds with an account of the distribution of each species in the British isles and abroad. Witherby & Co, London.
- Hartert E. & Steinbacher F. 1932-1938. - Die Vögel der paläarktischen Fauna – Systematische Übersicht der in Europa, Nord-Asien und der Mittelmeerregion vorkommenden Vögel. Ergänzungsband. R. Friedländer & Sohn, Berlin.
- Hartert E. & Venturi S. 1909. - Notes sur les oiseaux de la République Argentine. *Novitates Zoologicae* 16:255-256.
- Harting J. E. 1872. - A handbook of British birds. J. van Vorst, London.
- Harting J. E. 1901. - A handbook of British birds showing the distribution of the resident and migratory species in the British Islands. John C. Nimmo, London.
- Hartlaub G. 1853. - Bericht über eine Sammlung von Vögeln, gesammelt um Valdivia im südlichen Chile durch Dr. Philippi. *Naumannia* 3:207-230.
- Hartlaub G. 1857. - System der Ornithologie Westafrica's. C. Schünemann, Bremen.
- Hartlaub G. 1860. - Systematische Übersicht der Vögel Madagascars. *Journal für Ornithologie* 43:1-16.
- Hartlaub G. 1861. - Ornithologischer Beitrag zur Fauna Madagascar's mit Berücksichtigung der Inseln Mayotte, Nossi-Bé und St. Marie, sowie der Mascarenen und Seychellen. Verlag von C. Schünemann, Bremen.
- Hartlaub G. 1866. - Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1865. *Archiv für Naturgeschichte* 32:1-34.
- Hartley P. H. T 1933. - Field notes on the Little Grebe. *British Birds* 27:82-86.
- Hartman F. A. & Brownell K. A. 1961. - Lipids in the locomotor muscles of birds. *Condor* 63:403-409.
- Hartmann G. L. 1808. - Versuch einer Beschreibung des Bodensee's. Huber & Co, St. Gallen (2. Auflage).
- Hawkins F., Andriamasimanana R., Seing S.T. & Rabeony Z. 2000. - The sad story of Delacourzweg Little Grebe *Tachybaptus rufolavatus*. *Bulletin of African Bird Club* 7:115-117.
- Heather B. D. 1988. - A South Island puzzle – where have all the dabchicks gone? *Notornis* 35: 185-191.
- Heermann A. L. 1854. - Additions to North American ornithology, with description of new species of the genera *Actidurus*, *Podiceps* and *Podylymbus*. *Proceedings Academy Natural Sciences Philadelphia* 7:177-180.
- Heilmann G. & Manniche A. L. V. 1939. - Danmarks Fugleliv. Bind 1, Inledning, Dykkere, Stormfugle, Storkfugle, Andefugle, Rovfugle. Gyldendalske Boghandel – Nordisk Forlag, Copenhagen.
- Heine F. & Reichenow A. 1890. - Nomenclator Musei Heineani Ornithologici – Verzeichniss der Vogelsammlung des königlichen Oberamtmanns Ferdinand Heine. Friedländer & Sohn, Berlin.
- Heinrich A. 1856. - Mährens und k. k. Schlesiens Fische, Reptilien und Vögel – ein Beitrag zur

- Fauna beider Kronländer. Nitsch und Grosse, Brünn.
- Heinroth K. & Steinbacher J. 1952. - Mitteleuropäische Vogelwelt. Band 1 & Band 2. Kronen-Verlag E. Cramer, Frankfurt.
- Heinroth O. 1903. - Ornithologische Ergebnisse der 1. Deutschen Südsee-Expedition von Br. Mencke. Verzeichniss de auf Neu-Guinea gesammelten Vögel. Journal für Ornithologie 65-125.
- Heinroth O. & Heinroth M. 1928. - Die Vögel Mitteleuropas. Dritter Band. Urania Verlag, Leipzig.
- Heldt R. 1972. - Rothalstaucher, *Podiceps griseigena*, und Zwergtaucher, *Podiceps ruficollis*, Brutvögel im Hauke-Haien-Koog. Corax 4: 65-66.
- Hellmayr C. E. 1908. - An account of the birds collected by Mons. G. A. Baer in the state of Goyaz, Brazil. Novitates Zoologicae 15:13-102.
- Hellmayr C. E. 1929. - A contribution to the ornithology of northeastern Brazil. Field Museum of Natural History Publication 255, Zool. Series 12.
- Hellmayr C. E. 1932. - The birds of Chile. Field Museum of Natural History, Chicago, Publication n°308.
- Hellmayr C. E. & Conover B. 1948. - Catalogue of the birds of the Americas and the adjacent islands. Zoological Series Field Museum of Natural History Volume 13, Part I (2).
- Helm F. 1916. - Ornithologische Beobachtungen an den Bergwerksteichen von Großhartmannsdorf und Berthelsdorf bei Freiburg. Journal für Ornithologie 64:252-267.
- Hennicke C. 1903. - Naumann, Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas, Band 12: Sturmvögel, Steissfüße, Seetaucher, Flügeltaucher. Eugen Köhler, Gera-Untermhaus.
- Hennig W. 1950. - Grundzüge einer Theorie der phylogenetischen Systematik. Deutscher Zentralverlag, Berlin.
- Henry G. M. 1971. - A guide to the birds of Ceylon. K.V.G. de Silva & Sons, Kandy (first ed. 1955).
- Helmuth J. H. 1808. - Gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes, Zweyter Band: Beschreibung der Vögel. Gerhard Fleischer der Jüngere, Leipzig.
- Hemming F. 1956-57a: Opinion 401 – Suppression under the plenary powers of the generic name *Colymbus* Linnaeus, 1758, and addition to the Official list of generic names in zoology" of the generic names *Gavia* Forster, 1788, and *Podiceps* Latham, 1787 (class Aves) ("Direction" supplementary to "Opinion" 401). Opinions and Declarations rendered by the International Commission on Zoological Nomenclature 13:1-64.
- Hemming F. 1956-57b. - Proposed use of the plenary powers to secure that the family-group for the divers (loons) shall be "Gaviidae" Coues, 1903, the oldest family-group name based on the generic name "Gavia" Forster, 1788, the name prescribed for this genus by the ruling under the above powers given in "opinion" 401. Bulletin of Zoological Nomenclature 12:240-246
- Hemming F. 1956-57C: Direction 75 – Suppression under the plenary powers of the family-group name "Urinatoridae" ("correction of "Urinatores") Vieillot, 1818, and addition to the "Official list of family-group names in zoology" of the names "Podicipitidae" (correction of "Podicepinae") Bonaparte, 1831, and "Gaviidae" Coues, 1903, as the family-group names for grebes and divers (loons) respectively (class Aves) ("Direction" supplementary to "Opinion" 401). Opinions and Declarations rendered by the International Commission on Zoological Nomenclature 13:293-308.
- Hemming F. & Noakes D. 1958a. - Official list of generic names in zoology – First instalment: names 1-1274. International Trust for Zoological Nomenclature, London.
- Hemming F. & Noakes D. 1958b. - Official list of specific names in zoology – First instalment: names 1-1525. International Trust for Zoological Nomenclature, London.
- Henshaw H. W. 1881. - On *Podiceps occidentalis* and *P. clarkii*. Bulletin of the Nuttall Ornithol. Club 6:214-216.
- Herkenrath H. 1984. - Die bislang einzigen westfälischen Brutnachweise des Rothalstauchers (*Podiceps griseigena*). Charadrius 20: 104-105.
- Hermann J. 1804. - Observationes zoologicae quibus novae complures: aliaeque animalium species describuntur et illustrantur. A. Koenig, Paris.

- Herren H. 1962. - Zwergtaucher als Beute des Sperbers. Der ornithologische Beobachter 59:57.
- Hewitson W. C. 1833-42. - British oology; being illustrations of the eggs of British birds, with figures of each species, as far as practicable, drawn and coloured from nature: accompanied by descriptions of the materials and situation of their nests, number of eggs, &c. Charles Empson, Newcastle upon Tyne.
- Heyder R. 1952. - Die Vögel des Landes Sachsen. Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig, Leipzig.
- Hill J. 1752. - An History of Animals. Containing descriptions of the Birds, Beasts, Fishes, and Insects, of the several Parts of the World; and including accounts of the several classes of Animalcules, visible only by the assistance of microscopes. Part V: Of birds. Thomas Osborne, London.
- Hilty S. L. & Brown W. L. 1986. - A Guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press, Princeton.
- Hinterberger J. 1854. - Dier Vögel von Oesterreich ob der Enns als Beitrag zur Fauna dieses Kronlandes. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum 14:1-114.
- Hiraoka T. 1996. - Utilization of artificial floating objects as nest platforms by Little Grebes and Eurasian Coots in Lake Teganuma, Central Japan. Journal of the Yamashina Institute for Ornithology 28:108-112.
- Hobbs J. N. 1958. - Some notes on Grebes. Emu 58: 129-132.
- Hobbs J. N. 1959. - A Feeding Association between Little Grebe and Black Duck. Emu - Austral Ornithology 59:207.
- Hocke H. & Alex U. 2012. - Die Vögel der Provinz Brandenburg (1910) und die Avifauna der Mark Brandenburg um 1900. AHA-Buch GmbH, Einbeck.
- Hodgson B. H. 1844. - Catalogue of Nipalese birds, collected between 1824 and 1844. Zoological Miscellany 3:81-86.
- Hoesch W. & Niethammer G. 1940. - Die Vogelwelt Deutsch-Südwestafrikas namentlich des Damara- und Namalandes. Journal für Ornithologie, Sonderheft, Friedländer & Sohn, Berlin.
- Hofer J. 1958. - Zur Tauchtiefe und Tauchzeit beim Blässhuhn und Zwergtaucher. Der ornithologische Beobachter 55:54-55.
- Hoffmann B. 1923. - Das älteste sächsische Verzeichnis von Vögeln, die um das Jahr 1564 auf und an der Elbe bei Meißen vorgekommen sind. Journal für Ornithologie 71:1-10.
- Hogg J. 1846. - On the classification of birds, and particularly of the genera of European birds. Edinburgh New Philosophical Journal 41:50-71.
- Holandre J. F. 1785. - Catalogue des oiseaux qui composent la collection de son altesse sérénissime Monseigneur le Prince Palatin Duc regnant des Deux-Ponts. Zweibrücken.
- Holandre J. 1836. - Faune du département de la Moselle – Animaux vertébrés – mammifères, oiseaux, reptiles et poissons. Mme Thiel, Metz.
- Hollom P.A.D. 1973. - The popular Handbook of British birds. Witherby, London (first publ. 1952).
- Holmes C. E. 1907. - Birds of the West, an account of the lives and the labors of our feathered friends. Hammond & Stephens Co., Fremont.
- Holub E. & von Pelzeln A. 1882. - Beiträge zur Ornithologie Südafrikas - Mit besonderer Berücksichtigung der von Dr. Holub auf seinen südafrikanischen Reisen gesammelten und im Pavillon des Amateurs zu Wien ausgestellten Arten. A. Hölder, Wien.
- Hölzinger J. 1985. - Handschriftliche Notizen von Christian Ludwig Landbeck und Theodor Heuglin zu Landbecks "Systematischer Aufzählung der Vögel Württembergs" (1834). Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg. 1:81-88.
- Hölzinger J., Kroymann B., Knötzsch B. & Westermann K. 1970. - Die Vögel Baden-Württembergs – eine Übersicht. Anz. Orn. Ges. Bayern 9, Sonderheft.
- Hölzinger J. & Schilhansl K. 1967: Durchzug und Überwinterung der Lappentaucher (Podicipediformes) im Ulmer Raum. Anz. Orn. Ges. Bayern 8:113-122.

- Hölzinger J. & Schilhansl K. 1968. - Wintergewichte des Zwergtauchers (*Podiceps ruficollis*). Anz. Orn. Ges. Bayern 8: 297-298.
- Hordern D. 1934. - Behaviour of Little Grebe during Heat Wave. Emu - Austral Ornithology 33(4):321-322.
- Hornschuch C. F. & Schilling W. 1837. - Verzeichniss der in Pommern vorkommenden Vögel. F. W. Kunike Universitäts-Druckerei, Greifswald.
- Horsfield T. 1822. - Systematic arrangement and description of birds from the island of Java. Transactions Linnaean Society London 13:133-200.
- Hortling I. 1929. - En ny geografisk ras av Gråhakedopping: *Podiceps griseigena* schiøleri? Ornis Fennica 6: 11-14.
- Höser N. 1993: Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) und Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) in Sachsen. Mauritiana 14: 215-222.
- Houttuyn M. 1763. - Natuurlyke historie of uitvoerige beschryving der dieren, planten en mineralien, volgens het samenstel van den Heer Linnæus. Eerste deels, vyfde stuk, Verfolg der vogelen. F. Houttuyn, Amsterdam.
- Howard H. 1936. - A new fossil bird locality near Playa del Rey, California, with description of a new species of Sulid. Condor 38:211-214.
- Howard H. 1946. - A review oft he Pleistocene birds of Fossil Lake. Carnegie Institution of Washington Publication 551:141-195.
- Howard H. 1947. - A preliminary survey of trends in avian evolution from Pleistocene to recent time. Condor 49:10-13.
- Howard H. 1949. - Avian fossils from the marine Pleistocene of Southern California. Condor 51:20-28.
- Howard H. 1958. - Further records from the marine Pleistocene of Newport Bay Mesa, California. The Condor 60:136.
- Howard H. 1969. - Avian fossils from three Pleistocene sites in central Mexico. Los Angeles County Museum Contributions in Science 172:1-11.
- Howard R. & Moore A. 1980. - A complete checklist of the birds of the world. Oxford University Press, Oxford-New York-Toronto-Melbourne.
- Howard R. & Moore A. 1991. - A complete checklist of the birds of the world. Academic Press, New York.
- Huber J. 1948. - Herbstbalz des Zwergtauchers. Der ornithologische Beobachter 45:65.
- Huber J. 1956. - Über die Tauchtiefen unserer Wasservögel. Der ornithologische Beobachter 53:56.
- Hudson G. E. 1937. - Studies on the muscles of the pelvic appendage in birds. The American Midland Naturalist 18:2-83.
- Hudson W. H. 1895. - British birds. Longman, Green & Co, London (first edition 1895).
- Hudson W. H. 1923. - Birds of La Plata. AMS Press, New York (reprint 1968).
- Huë F. & Etchécopar R. D. 1970. - Les oiseaux du Proche et du Moyen Orient. Editions N. Boubée & Cie, Paris.
- Hughes G. 1750. - The natural history of Barbados. Printed for the author, London.
- Hulten M. & Wassenich V. 1960-61. - Die Vogel-fauna Luxemburgs. Sonderdruck des Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences Naturelles, physiques et mathématiques, 1. Teil : Band XXVII, 1960 ; 2. Teil: Band XXVIII, 1961.
- Hume J. P. 2013. - A synopsis of the pre-human avifauna of the Mascarene Islands. Proc. 8th Internat. Meeting Soc. of Avian Paleontology and Evolution.
- Hummitzsch P. 1977. - Brutvorkommen und Siedlungsdichte der Wasservögel im Moritzburger Teichgebiet. Der Falke 24:296-303.
- Humphrey P.S., Péfaur J.E. & Rasmussen P.E. 1993. - Avifauna of three Holocene cave deposits in Southern Chile. Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas, Lawrence, KS 154: 1-37.
- Hunt J. 1822. - British ornithology; containing portraits of all the British birds including those of foreign origin which have become domesticated. Bacon & Co, Norwich.
- Hutchinson C. D. 1979. - Ireland's wetlands and their birds. Irish Wildlife Conservancy, Dublin.

- Hutchinson J. M. C. 1999. - Factors influencing the surface fauna of inland blue holes on South Andros, Bahamas. *Bahamas Journal of Science* 6: 29-43.
- Huxley J. 1914. - The courtship-habits of the Great Crested Grebe. *Proc. Zool. Soc. London* 1914:491-562.
- Huxley J. 1940. - Towards the new systematics in Huxley J. (ed.) - The new systematics. Reprint 1971, The Systematics Association, London.
- Huxley J. 1919. - Some points in the sexual habits of the Little Grebe with a note on the occurrence of vocal duets in birds. *British Birds* 13:155-158.
- Huxley T. H. 1867. - On the classification of birds; and on the taxonomic value of the modifications of certain of the cranial bones observable in that class. *Proceedings of the Zoological Society of London* 11 April 1867:415-472.
- Hyytiä K., Koistinen J. & Kellomäki E. 1983. - Suomen lintuAtlas. Lintutieto Oy, Helsinki.
- Ильичев В. Д. & Flint В. Е. 1985. - Handbuch der Vögel der Sowjetunion Band 1. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Illiger K. 1800. - Versuch einer systematischen vollständigen Terminologie für das Thierreich und Pflanzenreich. C. G. Fleckeisen, Helmstädt.
- Illiger K. 1811. - Prodrömus systematis mammalium et avium: additis terminis zoographicis utriusque classis, eorumque versione germanica. Sumptibus C. Salfeld, Berolini.
- Ingram G.C.S. & Salmon H. M. 1941. - The diving habits of ducks and grebes. *British Birds* 35:22-26.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) 1905. - Règles internationales de la nomenclature zoologique - International Code of Zoological Nomenclature - Internationales Regeln der zoologischen Nomenklatur. De Rudeval, Paris.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) 1969. - Request for a ruling on the name of the family of which *Podiceps Latham, 1787, (Aves)* is the nominal type-genus (Z.N.(S.) 1509). *Bulletin of Zoological Nomenclature* 26:146-159.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) 1972. - Opinion 981 - Podicipedidae Bonaparte, 1831 (Aves); validated under the plenary powers. *Bulletin of Zoological Nomenclature* 29:15-18.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) 1999. - International Code of Zoological Nomenclature (4th edition). The International Trust for Zoological Nomenclature, London.
- International Ornithologists Union (IOU) 2019. - IOC World Bird List, v9.1. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/anfq6> accessed via GBIF.org on 2019-02-19.
- Irby L. H. L. 1875. - The Ornithology of the Straits of Gibraltar. Porter, London.
- Irwin M. P. S. 1981. - The birds of Zimbabwe. Quest Publishing, Salisbury.
- Jäckel A. J. 1864. - Die Vögel Mittelfrankens. *Abhandlungen der naturhist. Gesellschaft Nürnberg* 3:74-136.
- Jäckel A. J. 1891. - Systematische Übersicht der Vögel Bayerns. Kommissionsverlag R. Oldenbourg, München-Leipzig.
- Jacobsson L. 1975. - Doppingarna i Tåkern. *Vår Fågelvärld* 34: 290-295.
- Jacoby H., Knötzsch G. & Schuster S. 1970. - Die Vögel des Bodenseegebietes. *Der Ornithologische Beobachter*, Beiheft zu Band 67.
- Jahn I. 1970. - *Theatrum Naturae* – ein handgemaltes Tierbuch der Renaissancezeit in der Bibliothek des Zoologischen Museums. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Math.-Nat. R.* 19:183-186.
- James P. 1963. - Freeze loss in the Least Grebe (*Podiceps dominicus*) in Lower Rio Grande Delta of Texas. *Southwestern Naturalist* 8: 45-46.
- Jánossy D. 1979. - Plio-pleistocene bird remains from the Carpathian basin. V. Podicipediformes, Ciconiiformes, Otidiformes, Columbiformes, Piciformes. *Aquila* 86:19-33.
- Jaramillo A. 2003: *Birds of Chile*. Christopher Helm, London.
- Jardine W. (editor) 1860. - The Naturalist's Library, Vol. IV: Ornithology - Birds of Great Britain and Ireland, Part IV. W. H. Lizars, Edinburgh – H. G. Bohn, London.

- Jardine W. & Selby P. J. 1826-1835. - Illustrations of ornithology. W. H. Lizars, Edinburgh – Longman, Rees, Orme, Brown & Green, and S. Highley, London.
- Jarocki F. P. 1821. - Zoologia czyli Zwiérzëtópismo ogólne podług náynowszego systematu ułożone, Tome 2, Ptaki. Drukarnia Łątkiewiczza, Warszawa.
- Jasper T. 1873. - The birds of North America. Jacob Henry Studer, Columbus, Ohio.
- Jaubert J.-R. & Berthélemy-Lapommeraye C. J. 1859. - Richesses ornithologiques du midi de la France ou description méthodique de tous les oiseaux observés en Provence et dans les départements circonvoisins. Barlathier-Feissat et Demonchy, Marseille.
- Jefferson T. 1785. - Notes on the State of Virginia. Paris.
- Jehl J. R. Jr. 1966. - Fossil birds from the Sand Draw local fauna (Aftonian) of Brown County, Nebrasky. *Auk* 83: 669-670.
- Jehl J. R. Jr. 1967. - Pleistocene Birds from Fossil Lake, Oregon. *The Condor* 69: 24-27.
- Jenni D. .A. & Gambs R. D. 1974. - Diving times of grebes and Masked Ducks. *The Auk* 91: 415-417.
- Jenyns L. 1835. - A manual of British vertebrate animals or descriptions of all the animals belonging tot he classes mammalia, aves, reptilia, amphibia, and pisces, which have been hitherto observed in the British Islands: including the domesticated, maturalized, and extirpated species: the whole systematically arranged. Pitt Press, Cambridge.
- Jerdon T. C. 1840. - Catalogue of the birds of the peninsula of India, arranged according to the modern system of classification; with brief notes on their habits and geographical distribution, and description of new, doubtful and imperfectly described species. *Madras Journal of Literature and Science* 29.
- Jerdon T. C. 1864. - Birds of India being a natural history of the birds known to inhabit continental India with descriptions of the species, genera families, tribes, and orders, and a brief notice of such families as are not found in India, making it a manual of ornithology specially adapted for India. George Wyman & Co, Calcutta.
- Jespersen P. 1946. - The breeding birds of Denmark with special reference to changes during the last century. Einer Muksgaard, Copenhagen.
- Johansen H. 1959. - Die Vogelfauna Westsibiriens, III. Teil (Non-Passeres). *Journal für Ornithologie* 100:417-432.
- Johns C. A. 1867. - British birds in their haunts. Society for Promoting Christian Knowledge, London.
- Johns C. A. & Owen J. A. 1931. - British birds in their haunts. George Routledge & Sons, London.
- Johnsgard P. A. 1979. - Birds of the Great Plains – Breeding species and their distribution. University of Nebraska Press, Lincoln & London.
- Johnsgard P. A. 1987. - Diving Birds of North America. University of Nebraska Press, Lincoln.
- Johnson A. W. 1965. - The birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Peru. Vol. 1. Platt Establecimientos Gráficos, Buenos Aires.
- Johnson K. P., Kennedy M. & McCracken K. G. 2006. - Reinterpreting the origins of flamingo lice: cospeciation or host-switching? *Biology Letters* 2: 275-278.
- Johnson O. W. 1968. - Some morphological features of avian kidneys. *Auk* 85:216-228.
- Johri G. N. 1959. - Description of two amabilid cestodes from the Little Grebe, *Podiceps ruficollis*, with remarks on the family Amabiliidae Braun, 1900. *Parasitology* 49:454-461.
- Jones T. R. 1867. The natural history of birds. Society for Promoting Christian Knowledge, London.
- Jonston J. 1650. - *Historiae Naturalis de Avibus cum aeneis figuris. Liber IV, De Avibus Aquaticis Palmipedibus. Impensâ Matthaei Meriani, Francofurti ad Moenum.*
- Jonston J. 1772. - Collection d'oiseaux les plus rares gravés et dessinés d'après nature, pour servir d'intelligence à l'histoire naturelle et raisonnee des differens oiseaux qui habitent le globe. L. C. Desnos, Paris.

- Joost W. 1967. - Die Vogelbilder des Danziger Naturforschers Johann Philipp Breyne. *Journal für Ornithologie* 108:295-308.
- Josens L., Bó M. S. & Favero M. 2010. - Foraging ecology of the Great Grebe *Podiceps major* in Mar Chiquita Lagoon (Buenos Aires, Argentina). *Ardeola* 57:133-141.
- Jacob J. 1978. - Hydrocarbon and multibranch ester waxes from the uropygial gland secretion of grebes (Podicipediformes). *Journal of Lipid Research* 19:148-153.
- Kalbe L. 1998. - Zur Avifauna des Nuthe-Nieplitz Tals 1966 bis 1996 – ökologische und ornithologische Veränderungen in 30 Jahren. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 2:142-148.
- Karg W. 1963. - Das Vorkommen der Seetaucher (Gaviidae) und Lappentaucher (Podicipidae) im Kreis Altenburg. *Abh. Ber. Naturk. Museum Mauritium Altenburg* 3:103-116.
- Karlsson J. & Kjellén N. 1984: Doppingar i Skåne; historik, nuvarande förekomst och beståndsväxlingar. *Anser* 23:27-52.
- Kaup J. J. 1829. - Skizzirte Entwicklungs-Geschichte und Natürliches System der Europäischen Thierwelt. Erster Theil, welcher die Vogelsäugethiere und Vögel, nebst Andeutung der Entstehung der letzteren aus Amphibien enthält. Leske, Darmstadt.
- Kaup J. J. 1835-39. - Das Thierreich in seinen Hauptformen systematisch beschrieben. Band 2, erster Teil. Johann Philipp Diehl, Darmstadt.
- Kaup J. J. 1844. - Classification der Säugethiere und Vögel. C. W. Leske, Darmstadt.
- Keller F. C. 1890. - *Ornis Carinthiae – Die Vögel Kärntens*. Naturhistorisches Landesmuseum Kärnten, Klagenfurt.
- Kempf C. 1976. - *Oiseaux d'Alsace*. Librairie Istra, Strasbourg & Paris.
- Kennedy P. G., Ruttledge R. F. & Scroope C. F. 1954. - *The birds of Ireland. An Account of the distribution, migration and habits as observed in Ireland*. Oliver & Boyd, Edinburgh & London.
- Kennedy R. S., Gonzales P. C., Dickinson E. C., Miranda H. C. Jr. & Fisher T. H. 2000. - *A Guide to the Birds of the Philippines*. Oxford University Press, Oxford.
- Kérautret L. 1964. - Plongeurs, grebes et cormorants dans la région parisienne de 1955 à 1963. *Oiseaux de France* 41:26-30.
- Kerr R. 1792. - *The animal kingdom or zoological system of the celebrated Sir Charles Linnæus. Class II: Birds, vol. I*. W. Creech, Edinburgh & A. Straham and T. Cadell, London.
- Kessler J. 1984. - Noi Contributii Privind Studiul Avifaunei din Paratethys. *Crisia* 14:521-532.
- Kessler J. 2009. - [New results with regard to the Neogene and quaternary avifauna of the Carpathian Basin, Part I.] *Földtani Közlöny* 139:67-82.
- Kessler J. 2014. - Fossil and subfossil bird remains and faunas from the Carpathian Basin. *Ornis Hungarica* 22:65-125.
- Kettle P. R. 1974. - *Aquanirmus australis* n. sp. (Mallophaga: Philopterae) from the New Zealand dabchick, *Podiceps rufopectus*. *New Zealand Journal of Zoology* 1:337-340.
- Killermann S. 1910. - *Die Vogelwelt des Albertus Magnus (1207-1280)*. Verlagsanstalt vorm. G. J. Manz, Regensburg.
- Kinberg J. G. H. 1885. - *Svenska Foglarna av Professor Carl J. Sundevall*. Volume 3. F. & G. Beijer, Stockholm.
- King P. P. 1829. - Extracts of a letter addressed by Capt. Phillip Parker King, R.N., F.R.S. and L.S., to N.A. Vigers, Esq., on the animals of the Straits of Magellan. *Zoological Journal* 4:91-105.
- Kinsky F. C. (ed.) & The Checklist Committee Ornithological Society of New Zealand 1970. - *Annotated checklist of the birds of New Zealand*. A.H. & A. W. Reed, Wellington.
- Kinzelbach R. K. 2008. - *Modi auium – Die Vogelarten im Falkenbuch des Kaisers Friedrich II in Mamoun F. & C. Ritzau (eds): Von der Kunst mit Vögeln zu jagen. Das Falkenbuch Friedrichs II. Begleitband zur Sonderausstellung im Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg, Mainz*.
- Kinzelbach R. K. & Hölzinger J. 2000: *Markus zum Lamm – Die Vogelbilder aus dem Thesaurus Picturarum*. Ulmer, Stuttgart.

- Kirkman F. B. (ed.) 1910-13. - The British bird book. T.C. & E.C. Jack, London & Edinburgh.
- Kirkman F. B. & Jourdain F. C. R. 1938. - British Birds. Revised Edition. Nelson & Sons, London.
- Kiss B. J. & Sterbetz I. 1973. - Comparative data of the nutrition of grebes Podicipidae at the Tisza. *Tiscia* 8:65-70.
- Kiyosu Y. 1959. - Birds' life in Japan. Vol. 2: Birds of the waterside. Hoikusha, Osaka.
- Kjærboelling N. 1851. - *Ornithologia Danica* - Danmarks fugle i 304 Afbildinger af de gamle hanner, med særskilt text. Forfatterens Forlag, Copenhagen.
- Kjærboelling N. 1852. - Danmarks fugle bestrevne. Forfatterens Forlag, Copenhagen.
- Kjærboelling N. 1854. - *Ornithologia Danica* - Danmarks fugle i 252 Afbildinger af de dragtsfistende gamle hanner, samt Afbildninger af de dragtsidende gamle hanner. Forfatterens Forlag, Copenhagen.
- Kjærboelling N. & Collin J. 1875-77. - Skandinaviens fugle, med særligt hensyn til Danmark og de nordlige bilande. L. A. Jørgensens Forlag, Copenhagen.
- Klafs G. & Stübs J. (Hrsg.) 1987. - Die Vogelwelt Mecklenburgs - Bezirke Rostock, Schwerin, Neubrandenburg. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Klasing O. 1873. - Naturgeschichte der deutschen Vögel - Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Haltung und Wartung. Belhagen & Klasing, Bielefeld und Leipzig.
- Klein J. T. 1750. - *Historiae avium prodromus cum praefatione de ordine animalium in genere accessit historia muris alpini et uetus vocabularium animalium*. J. Schmidt, Lübeck.
- Klein J. T. 1759. - *Stemmata avium quadraginta tablus aeneis ornata; accedunt nomenclatores: Polono-Latinus et Latino-Polonus*. A. H. Holle, Leipzig.
- Klein J. T. 1760. - Vorbereitung zu einer vollständigen Vogelhistorie, nebst einer Vorrede von der Ordnung der Thiere überhaupt, und einem Zusatz der Historie des Murmelthieres, wie auch eines alten Wörterbuchs der Thiere. J. Schmidt, Leipzig und Lübeck.
- Klein J. T. 1760. - Verbesserte und vollständige Historie der Vögel. Gottfried Reyger, Danzig.
- Kleinert H. 1979. - Siedlungsdichte von Haubentaucher und Rothalstaucher an drei kleineren mittelsächsischen Teichen. *Falke* 26:294-295.
- Kleinschmidt O. 1892. - Vögel des Grossherzogtums Hessen, insbesondere der Rheinebene bei Nierstein. *Journal für Ornithologie* 40:195-212.
- Kleve A. 1960. - Magyarországi madarainak névjegyzéke nomenclator avium hungariae. Ungarisches Ornithologisches Institut, Budapest.
- Knopfli W. 1956. - Die Vögel der Schweiz. Schlußlieferung (XIX): Raubmöwen-Seeschwalben-Lappentaucher-Seetaucher-Verirrte Meeresbewohner. Departement des Inneren, Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei.
- Knowlton F. H. 1909. - Birds of the world - A popular account. Archibald Constable & Co, Westminster.
- Kobayashi K. 1956. - Birds of Japan in natural colours. Hoikusha, Osake.
- Köcher W. & Kopsch H. 1979. - Die Vogelwelt der Kreise Grimma, Oschatz und Wurzen. *Aquila Sonderheft*.
- Kollibay P. 1906. - Die Vögel der preußischen Provinz Schlesien. W. G. Korn, Breslau.
- Kolthoff G. & Jägerskiöld L. A. 1898. - Nordens faglar ny utvidgad och omarbetad upplaga af Sundevalls "Svenska foglarna". F. & G. Beijers Bokförlagsaktiebolag, Stockholm.
- Koenig A. 1932. - Die Schwimmvögel (Natatores) Aegyptens - Die Ruderfüßer (Steganopodes) Aegyptens - Die Flügeltaucher (Urinatores) Aegyptens. Schlußbeitrag zur Vogelfauna Aegyptens. *Journal für Ornithologie* 80, Sonderheft.
- König C. 1967. - Europäische Vögel - II. Sumpfund Wasservögel, Greifvögel, Hühnervögel, Kraniche, Tauben, Kuckucksvögel, Eulen. Belser Verlag, Stuttgart.
- Koepcke M. 1970. - The birds of the department of Lima, Peru. Livingston Publishing, Wynnewood (Spanisches Original publiziert 1964)
- Konter A. 2001. - Grebes of our world. Lynx Edicions, Barcelona.

- Konter A. 2012a. - The Falkland Islands' White-tufted Grebe *Rollandia rolland rolland* (Quoy & Gaimard 1824) – Life history and comparison of its ethology to mainland White-tufted Grebes *R. r. chilensis*. *Ferrantia* 67:75-120.
- Konter A. 2012b. - Courtship in European Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis nigricollis* and American Eared Grebe *P. n. californicus* – A comparative study with some notes on the displays in the African Black-necked Grebe *P. n. gurneyi*. *Ferrantia* 67:7-73.
- Konter A. 2014. - Courtship and aggressive behavior of the Least Grebe in the breeding season. *Wilson Journal* 126:140-147.
- Konter A. 2015: Aberrant plumages in grebes Podicipedidae – An analysis of albinism, leucism, brown and other aberrations in all grebe species worldwide. *Ferrantia* 72.
- Konter A. 2017. - Zum vermeintlichen Vorkommen des Haubentauchers *Podiceps cristatus* in Nordamerika. *Regulus* WB 32:45-49.
- Kramer W. H. 1756. - *Elenchus vegetabilium et animalium per Austriam inferiorem observatorum. Sistens ea in classes et ordines, genera et species redacta.* Trattner, Vienna.
- Kretzschmar E. 1981. - Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) frisst Teichmolch (*Triturus vulgaris*). *Charadrius* 17:152-153.
- Kretzschmar C. 1884. - Einige Notizen über die Taucher in der Oberlausitz. *Ornith. Monatsschr.* 9:110-111.
- Krohn H. 1902. - Die Schwimmvögel der Umgegend Hamburgs. *Nerthus* 4:133-134.
- Kröner C. A. 1865. - *Aperçu des oiseaux de l'Alsace et des Vosges.* Derivaux, Strasbourg.
- Ksepka D. T., Balanoff A. M., Bell M. A. & Houseman M. D. 2013. - Fossil grebes from the Truckee Formation (Miocene) of Nevada and a new phylogenetic analysis of Podicipediformes (Aves). *Palaeontology* 56:1149-1169.
- Ksepka D. T. & Kammerer C. F. 2013. - Corrigendum: taxonomic status of the Least Grebe. *Palaeontology* 56:1171.
- Kuhk R. 2012. - Die Vögel Mecklenburgs – Faksimile der Erstveröffentlichung mit persönlichen Nachträgen des Autors – Mit einer Biografie Rudolf Kuhks, der Entstehungsgeschichte des Buches und Kommentaren von Joachim Neumann. *Natur + Text*, Rangsdorf (Erstausgabe 1939).
- Kühn J. 1964. - Beobachtungen an einem Zwergtauchernest mit schlüpfenden Jungen. *Der ornithologische Beobachter* 61:102-103.
- Kummerloewe H. & Niethammer G. 1934. - Beiträge zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens (Paphlagonien-Galatien). *Journal für Ornithologie* 83:25-65.
- Kunz A. & Schäfer M. 1998: Der Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) als neuer Brutvogel in Rheinland-Pfalz. *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* 8:1301-1303.
- Kunz A. & Simon L. 1987. - Die Vögel in Rheinland-Pfalz. Eine Übersicht. *Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz* 4:353-657.
- Kuročkin E.N. 1976. - A survey of the Paleogene birds of Asia. *Smithsonian Contributions to Paleobiology* 27:75-86.
- Kuroda N. 1927. - A list of the birds described by the author during the ten years from 1915 to 1925, with descriptions of two new forms. *Ibis* 69:691-723.
- Labat J. B. 1742. - *Nouveau voyage aux Isles de l'Amérique.* Theodore le Gras, Paris.
- LaBastille A. 1974. - Ecology and management of the Atitlán Grebe, Lake Atitlán, Guatemala. *Wildlife Monographs* 37:1-64.
- Lack P. 1986. - *The Atlas of wintering birds in Britain and Ireland.* T & A D Poyser, Carlton.
- Lackowitz W. 1890. - *Die Vögel Europas.* Franz Ehardt & Co., Berlin.
- Lacroix, Chevreul, Brogniart, Brochant de Villiers, Defrance, Desfontaines, de Jussieu, Mirbel, Cassini, Lemoan, Loiseleur Deslongchamps, Massey, Poiret, de Tussac, Cuvier, Geoffroi, Dumont, de Lacépède, Dumeril, Cloquet, Leach, de Blainville & Turpin 1821. - *Dictionnaire des sciences naturelles, Tome XIX, GLA-GRZ.* F. G. Levrault, Strasbourg & Paris.
- Ladhams D. E. 1968. - Diving times of grebes. *British Birds* 61:27-30.
- Laisley R. 1858. - *British birds' eggs.* Routledge, Warne & Routledge, London.

- Lamarck J. 1909: Zoologische Philosophie. Mit einem Anhang : Das phylogenetische System der Tiere nach Haeckel. Kröner, Leipzig (Original 1809).
- Lambert G. 1947/48. - Zwergetaucher – *Podiceps ruficollis* (Pallas) – brütet im Erlenbruch. *Luscinia* 21:14.
- Lambert K. 1989. - Die Vogelwelt des Conventer Sees und seiner Umgebung. Beiträge zur Vogelkunde 35:273-342.
- Lambrecht K. 1929. - *Neogaeoris wetzeli* n.g.n.sp. der erste Kreidevogel der südlichen Hemisphäre. *Palaeontologische Zeitschrift* 11:121-129.
- Land H. C. 1970. - Birds of Guatemala. Livingston Publishing, Wynnewood.
- Landbeck C. L. 1835. - Beiträge zur Vaterlandskunde – Systematische Aufzählung der Vögel Württembergs, mit Angabe ihrer Aufenthaltsörter und ihrer Strichzeit. *Correspondenzblatt des königlich württembergischen landwirtschaftlichen Vereins* 1:17-102.
- Landbeck C. L. 1846. - Systematisches Verzeichnis der Vögel Württembergs. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 2:212-238.
- Landois H. 1886. - Westfalens Tierleben – Die Vögel in Wort und Bild. Ferdinand Schönigh, Paderborn & Münster.
- Lane S. G. (ed.) 1974. - Bird in the hand. Bird Banders' Association of Australia, Sydney.
- Lansdowne J. F. 1976. - Birds of the West Coast. Volume 1. Houghton Mifflin Co, Boston.
- Lansdowne J. F. 1982. - Birds of the West Coast. Volume 2. Houghton Mifflin Co, Boston.
- Lapshin A. S., Spiridonov S. N. & Lysenkov E. V. 2004. - МАЛАЯ ПОГАНКА – НОВЫЙ ГНЕЗДЯЩИЙСЯ ВИД МОРДОВИИ (Little Grebe is a new breeding species in Mordovia). *Berkut* 13:199-201.
- Lataste F. 1923. - Excursion dans la hacienda d'Acuelo, Chili (Vol du Condor - Nid de cygnes – Ruse de canard – Nidification de grèbes). *Extraits des procès-verbaux des séances de la société linnéenne de Bordeaux* 75:192-194.
- Lataste F. 1925. - La nidification et la ponte du Grèbe leucoptère. *Revista Chilena de Historia Natural* 1:135-137.
- Latham J. L. 1781-85. A general synopsis of birds. Leigh & Sothebys, London.
- Latham J. L. 1787. - Supplement to the general synopsis of birds. Leigh & Sotheby, London.
- Latham J. L. 1790. - Index ornithologicus, sive systema ornithologiae; complectens avium divisionem in classes, ordines, genera, species, ipsarumque varietates: adjectis synonymis, locis, descriptionibus, &c. Volumen I. Reprint 2014, Fines Mundi, Saarbrücken.
- Latham J. L. 1801. - Supplement II to the General synopsis of birds. Leigh, Sotheby & Son, London.
- Latham J. L. 1824. - A general history of birds. Vol. X. Jacob & Johnson, Winchester.
- La Touche J. D. D. 1931-34. - A handbook of the birds of Eastern China. Vol. II. Taylor & Francis, London.
- Latreille P. A. 1825. - Familles naturelles du règne animal, exposés succinctement et dans un ordre analytique, avec l'indication de leurs genres. J.-B. Baillière, Paris.
- Laubmann A. 1930. - Die Vögel von Paraguay in Hans Krieg: Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Gran Chaco-Expedition. Strecker und Schröder, Stuttgart.
- Lauder C. S. 1978. - Breeding of Australasian Little Grebe. *Notornis* 25:251-252.
- Lawrence G. N. 1858. - *Podiceps occidentalis*, *Podiceps clarkii* in Baird S. F., Cassin J. & Lawrence G. N. - General report upon the zoology of the several Pacific railroad routes. A. O. P. Nicholson, Washington.
- Lawson J. 1714. - History of North Carolina. W. Taylor, London.
- Layard E. L. 1867. - The birds of South Africa. Longman, Green & Co, London.
- Layard E. L. 1875-1884. - The birds of South Africa, thoroughly revised and augmented by R. Bowdler Sharpe. Bernard Quaritch, London.
- Leach J. A. 1909. - A descriptive list of the birds native to Victoria, Australia. Kemp, Government Printer, Melbourne.

- Leahy C. 1983. - *The Birdwatcher's Companion*. Robert Hale Ltd, London.
- Lebret T. 1952. - Ongewone neststand bij de Geoorde Fuut, *Podiceps caspicus* (Habl.). *Ardea* 40:93-94.
- Lebreton P. 1977. -: Atlas ornithologique Rhône-Alpes - Les oiseaux nicheurs rhônalpins. Centre Ornithologique Rhône-Alpes & Direction de la Protection de la Nature, Lyon.
- Legge W. V. 1880. - *A history of the birds of Ceylon*. London.
- Le Maout E. 1855. - *Les Trois Règnes de la Nature. Règne Animal. Histoire naturelle des Oiseaux suivant la classification de M. Isidor Geoffroy-Saint-Hilaire*. 2e édition. L. Curmer, Paris.
- Lembeye J. 1850. - *Aves de la isla de Cuba*. Imprenta del Tiempo, Habana.
- Le Messurier A. 1888. - *Game, shore and water birds of India*. 3rd edition. Thacker, Spink & Co, Calcutta.
- Le Messurier A. 1904. - *Game, shore and water birds of India*. 4th edition. Thacker & Co, London & Calcutta.
- Le Moine J. M. 1864. - *Tableau synoptique de l'ornithologie du Canada: classification et nomenclature du "Smithsonian Institution" de Washington*. Léger Brousseau, Québec.
- Lenz H. O. 1842. - *Gemeinnützige Naturgeschichte. Zweiter Band: Vögel*. Becker'sche Buchhandlung, Gotha (Erstausgabe 1835).
- Lenz H. O. 1851. - *Gemeinnützige Naturgeschichte. Zweiter Band: Vögel*. Becker'sche Buchhandlung, Gotha.
- Lescuyer F. 1885. - *Noms et classification des oiseaux de la vallée de la Marne*. Imprimerie du Fort-Carré, Saint Dizier.
- Le Souëf D. 1899. - *Descriptions of some new birds'-eggs from northern Australia*. *Ibis* 41:359-362.
- Lesson A. 1842. - *Note sur les oiseaux nouveaux ou peu connus rapportés de la Mer du Sud*. *Revue Zoologique* 5:209-210.
- Lesson R. P. 1828. - *Manuel d'ornithologie, ou descriptions des genres et des principales espèces d'oiseaux*. Librairie Roret, Paris.
- Lesson R. P. 1831. - *Traité d'ornithologie ou tableau méthodique des ordres, sous-ordres, familles, tribus, genres, sous-genres et races d'oiseaux*. F. G. Levrault, Paris.
- Lesson R. P. & Garnot P. 1826. - *Zoologie in Duperrey L. I. - Voyage autour du monde exécuté par ordre du roi sur la corvette de sa majesté La Coquille, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825. Tome premier, 1re partie*. Arthus Bertrand, Paris.
- Lesson R. P. & Garnot P. 1828. - *Zoologie in Duperrey L. I. - Voyage autour du monde exécuté par ordre du roi sur la corvette de sa majesté La Coquille, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825. Tome premier, 2e partie*. Arthus Bertrand, Paris.
- Leuckart 1830. - *Nitzsch C. L., Observationes de avium carotide communi*. *Heidelberger Jahrbücher der Literatur* 23:600-601.
- Leunis J. 1860. - *Synopsis der Naturgeschichte des Thierreichs – ein Handbuch für höhere Lehranstalten. Erster Band*. Hahn'sche Buchhandlung, Hannover.
- Leunis J. & Ludwig H. 1883. - *Synopsis der Tierkunde – ein Handbuch für höhere Lehranstalten. Erster Band*. Hahn'sche Buchhandlung, Hannover.
- Leuzinger H. 1967. - *Zum Revierkampf des Zwergtauchers. Der ornithologische Beobachter* 64:128.
- Leverkühn P. 1887. - *Kolonieweises Brüten des Haubentauchers*. *Ornith. Monatsschrift* 12.
- Lewin W. 1800. - *The Birds of Great Britain*. Vol. VI. J. Johnson, London.
- L'Herminier F. J. 1827. - *Recherches sur l'appareil sternal des oiseaux considéré sous le double rapport de l'ostéologie et de la myologie suivies d'un essai contenant une distribution nouvelle de ces vertébrés*. Desbeausseaux, Paris.
- Lichtenstein H. 1823. - *Verzeichniss der Doubletten des zoologischen Museums der Königl. Universität zu Berlin nebst Beschreibung vieler bisher unbekannter Arten von Säugethieren, Vögeln, Amphibien und Fischen*. T. Trautwein, Berlin.
- Lichtenstein H. 1854: *Nomenclator avium Musei zoologici berolinensis - Namenverzeichnis der in der zoologischen Sammlung der König-*

- lichen Universität zu Berlin aufgestellten Arten von Vögeln nach den in der neueren Systematik am meisten zur Geltung gekommenen Namen der Gattungen und ihrer Unterabteilungen. Zoologisches Museum, Berlin.
- Liddy J. 1963. - The distribution of several species in north-west Queensland. *Emu* 62:257-259.
- Lieder K. 1989. - Zur Bestandsentwicklung von Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*) und Teichralle (*Gallinula chloropus*) im Bezirk Gera. *Beitr. Vogelkd.* 35:148-152.
- Lilford T. 1895. - Notes on the birds of Northamptonshire and neighbourhood. Vol. 1. R. H. Porter, London.
- Lilford T. 1885-97. - Coloured figures of the birds of the British Islands. R. H. Porter, London.
- Lilljeborg W. 1866. - Outlines of a systematic review of the class of birds. *Proc. Zool. Soc. London* 1866:5-20.
- Limbrunner A., Bezzel E., Richarz K. & Singer D. 2001. - Enzyklopädie der Brutvögel Europas, Band 1. Franck-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Lindell L. 2002. - Sveriges fåglar. Sveriges Ornithologiska Förening, Stockholm.
- Lindermayer A. 1843. - Die Vögel Griechenlands. *Isis* 1843 :322-364.
- Linné C. 1731. *Methodus avium Svecicarum*. (Edited by E. Lönnberg, Almqvist & Wiksells, Uppsala 1907).
- Linné C. 1735. - *Systema Naturae*. Johan Wilhelm de Groot, Leiden.
- Linné C. 1746. - *Fauna svecica - Sistens animalia sveciae regni: mammalia, aves, amphibia, pisces, insecta, vermes, distributa per classes & ordines, genera & species, cum differentiis specierum, synonymis auctorum, nominibus incolarum, locis natalium, descriptionibus insectorum*. Sumtu & Literis Direct. Laurentii Salvii, Stockholm.
- Linné C. 1748. - *Systema Naturae sistens regna tria naturae, in classes et ordines, genera et species, redacta tabulis que aeneis illustrata*. G. Kiesewetter, Stockholm.
- Linné C. 1758. - *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Tomus I. Laurentii Salvii, Holmiae.
- Linné C. 1766. - *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Editio 12, Tomus I. Laurentii Salvii, Holmiae.
- Linné C. 1777. - *Auserlesene Abhandlungen aus der Naturgeschichte, Physik und Artneywissenschaft, Zweyter Band*. Adam Friedrich Böhme, Leipzig.
- Lippens L. 1941. - *Les oiseaux d'eau de Belgique*. E. Vercruyse-Vanhove, St.-André-lez-Bruges.
- Lippens L. & Wille H. 1972. - *Atlas van de vogels in België en West-Europa*. Lannoo Tielt, Utrecht.
- Littlejohns R. T. 1936. - Some random notes on the Little Grebe. *Emu* 35:350-354.
- Littler F. M. 1910. - *A handbook of the birds of Tasmania and its dependencies*. F.M. Littler, Launceston.
- Livezey B. C. 1989. - Flightlessness in Grebes (*Aves, Podicipedidae*): its independent evolution in three Genera. *Evolution* 43:29-54.
- Livezey B. C. 2011. - Grebes and flamingos: standards of evidence, adjudication of disputes, and societal politics in avian systematics. *Cladistics* 27:391-401.
- Livezey B. C. & Storer R. W. 1992. - Morphometric comparison of skeletons of the Western Grebe complex *Aechmophorus* of the United States and Canada. *Condor* 94:668-679.
- Livezey B. C. & Zusi R. L. 2007. - Higher-order phylogeny of modern birds (*Theropoda, Aves: Neornithes*) based on comparative anatomy. II: Analysis and discussion. *Zoological Journal of the Linnean Society* 149:1-95.
- Lletget A. G. 1945. - *Sinopsis de las aves de España e Portugal*. Instituto de Ciencias Naturales "José de Acosta", Madrid.
- Loche V. 1858. - *Catalogue des mammifères et des oiseaux observés e Algérie*. Librairie A. Bertrand, Paris.
- Loche V. 1867. - *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842 – Histoire naturelle des oiseaux, tome second*. A. Bertrand, Librairie Maritime et Scientifique, Paris.

- Lodge R. B. 1903. - Pictures of bird life on woodland, meadow, mountain and marsh. S. H. Bousfield & Co, London.
- Loetscher F. W. Jr. 1955. - North American migrants in the state of Veracruz, Mexico: a summary. *Auk* 72:14-54.
- Longolius G. 1544. - Dialogus de avibus et earum nominibus graecis, latinis et germanicis. Gymnicus, Köln.
- Lönnerberg E. 1936. - Några ord om gråhakedoppingen, Podiceps griseigena Bodd., och dess variation. *Fauna och Flora* 31:31-37.
- Lontkowski J., Okulewicz J. & Drazny T. 1988. - [Birds /Non-passeriformes/ of sewage farms and neighbouring areas in North-West part of Wroclaw]. *Ptaki Slaska* 6:43-96 (in Polish).
- Lowery G. H. Jr. & Newman R. J. 1950. - The Mexican Grebe, *Colymbus d. brachypterus* at Baton Rouge, Louisiana. *Auk* 67:505-506.
- Lucas A. H. S. & Le Souëf W. H. D. 1911. - The birds of Australia. Whitcombe & Tombs Ltd, London.
- Lucero F. 2013. - Primer registro de Macá gris (*Tachybaptus dominicus*) y observaciones de Macá grande (*Podiceps major*), Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), Cisne cuello negro (*Cygnus melanocoryphus*) y Picaflor de Barbijo (*Heliomaster furcifer*) para la Provincia de la Rioja, Argentina. *EcoRegistros Revista* 3:19-23.
- Lunaschi L. I. & Drago F. B. 2004. - Descripción de una especie nueva de *Tylodelphys* (Digenea: Diplostomidae) parásita de *Podiceps major* (Aves: Podicipedidae) de Argentina. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México, Serie Zoología* 75: 245-252.
- Lunau C. 1933. - Avifaunistische Mitteilungen aus Ostholstein I. *Schr. Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein* 20:81-95.
- Lusk C.H. & Lusk J.R. 1981. - The New Zealand Dabchick on Lake Rotoiti. *Notornis* 28:203-208.
- Lydekker R. (ed.) 1895. - The Royal Natural History, Vol. IV, Birds. Frederick Warne & Co, London & New York.
- Lyle G. W. 1973. - Australian Little Grebe on Lake Okareka. *Notornis* 20:279-280.
- Lynch Arribáizaga F. 1877. - *Podiceps speciosus* (Nobis). *La Ley Diario de Intereses General*, Buenos Aires, Julio 2.
- MacDonald J.D. 1978. - Birds of Australia. Reed, Sydney, Wellington & London.
- MacDonald J.D. 1992. - Birds of Australia. Reed, Sydney, Wellington & London.
- Macgillivray W. 1840-42. - A manual of British ornithology, being a short description of the birds of Great Britain and Ireland, including the essential characters of the species, genera, families, and orders. Scott, Webster & Geary, London.
- Macgillivray W. 1852. - A history of British birds, indigenous and migratory. Vol. V. W. S. Orr & Co, London.
- Macko J. K., Špakulová M. & Casanova J. C. 1999. - Morphology and taxonomy of *Stomylotrema* (Digenea: Stomylotrematidae) representatives from ciconiiform and podicipediform birds in Cuba. *Folia Parasitologica* 46:185-190.
- Mackworth-Pread C. W. & Grant C. H. B. 1952. - Bird of the eastern and north eastern Africa. Vol. 2. Longmans, Green & Co, London, New York, Toronto.
- Macoun J. & Macoun J. M. 1909. - Catalogue of Canadian birds. Department of Mines, Ottawa.
- Macoun J. & Macoun J. M. 1915. - Catalogue des oiseaux du Canada. Ministère des Mines, Ottawa.
- Madarász G. 1899-1903. - Magyarország madarai – a hazai madárvilág megismerésének vezérfonala. Budapest.
- Madon P. 1931. - Le secret du grèbe. *Alauda* 3:264-310.
- Madsen F. J. 1957. - On the food-habits of some fish-eating birds in Denmark. *Danish Review of Game Biology* 3:19-83.
- Magnus A. & Ryff W. H. (Übersetzer) 1545. - Thierbuch. Cyriaco Jacobi zum Bart, Frankfurt.
- Makatsch W. 1950. - Die Vogelwelt Macedoniens. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig, Leipzig.
- Makatsch W. 1952. - Die Vögel der Seen und Teiche. Neumann Verlag, Radebeul & Berlin.

- Makatsch W. 1954. - Die Vogel der Erde – eine systematische Übersicht aller auf der Erde vorkommenden Vogelordnungen mit kurzen tiergeographischen und fortpflanzungsbiologischen Angaben. Duncker & Humblot, Berlin.
- Makatsch W. 1955. - Verzeichnis der Vögel Deutschlands. Neumann Verlag, Radebeul und Berlin.
- Makatsch W. 1981. - Verzeichnis der Vögel der Deutschen Demokratischen Republik. Neumann, Leipzig und Radebeul.
- Malherbe A. 1843. - Faune ornithologique de la Sicile, avec des observations sur l'habitat ou l'apparition des oiseaux de cette île, soit dans le reste de l'Europe, soit dans le nord de l'Afrique. Typographie S. Lamort, Metz.
- Manaseryan N. & Balyan L. 2002. - The Birds of ancient Armenia. Acta zoologica cracoviensia 45:405-414.
- Manegold A. 2006. - Two additional synapomorphies of grebes Podicipedidae and flamingos Phoenicopteridae. Acta Ornithologica 41:79-82.
- Manetti S. 1767-76. - Storia naturale degli uccelli trattata con metodo e adornata di figure intagliate in rame e miniate al natural (Ornithologia methodice digesta atque iconibus Aeneis ad vivum illuminatis ornata). Volumes 1-4. Stamperia Mouckiana, Florence.
- Manghi M. S. 1984. - Una nueva subespecie de *Podiceps major* Boddaert (Aves, Podicipedidae). Comunicaciones del Museo argentino de ciencias naturales "Bernardino Rivadavia", Zool., 4:113 -119.
- Mannermaa K. 2008. - The archaeology of wings: birds and people in the Baltic Sea region during the Stone Age. University of Helsinki.
- Mansel-Pleydell J. C. 1888. - The birds of Dorsetshire - a contribution to the natural history of the county. R.H. Porter, London.
- Marcuello F. 1617. - Primera Parte de la Historia Natural, y Moral de las Aves. Juan de Lanaja y Quartanet, Zaragoza (Reprint 1989 Icona, Madrid).
- Marchand A. & Marchand A. 1883. - Les poussins des oiseaux d'Europe. Tome Deuxième. Imprimerie Garnier, Chartres.
- Marchant L. 1869. - Catalogue des oiseaux observés dans le département de la Côte-d'Or. Manière-Loquin, Dijon.
- Marchant S. & Higgins P.J. (co-ordinators) 1990. - Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic Birds, Vol 1. Oxford University Press, Melbourne.
- Markwick W. 1798. - Aves Sussexienses; or, A catalogue of birds found in the county of Sussex, with remarks. Transactions of the Linnean Society 4:1-30.
- Marschall A. F. & von Pelzeln A. 1882. - Ornithologia Vindobonensis – Die Vogelwelt Wiens und seiner Umgebungen. Georg Paul Faesy, Wien.
- Marsh O. C. 1872. - Preliminary description of *Hesperornis regalis*, with notices of four other new species of Cretaceous birds. American Journal of Science and Arts 3rd Series 3:360-365.
- Marsh O. C. 1877. - Characters of the Odontornithes, with notice of a new allied genus. American Journal of Science and Arts 3rd Series 14:85-88.
- Marsh O. C. 1880. - Odontornithes. A monograph of the extinct toothed birds of North America. Government Printing Office, Washington.
- Marshall G. F. L. 1877. Birds' nesting in India – a calendar of the breeding seasons, and a popular guide to the habits and haunts of birds. Calcutta Central Press, Calcutta.
- Marshall W. 1895. - Der Bau der Vögel. Verlag J. J. Weber, Leipzig.
- Marshall W. 1898. - Bilder-Atlas zur Zoologie der Vögel. Bibliographisches Institut, Leipzig & Wien.
- Marsili L. F. 1635. - Danubius Pannonico-Mysicus. Volume 5: De avibus circa aquas Danubii vagantibus, et ipsarum nidis. P. Grosse, R.C. Alberts, P. de Hondt, Den Haag – H. Uytwerf & F. Changuon, Amsterdam.
- Martin F. 1844. - Naturgeschichte für die Jugend beiderlei Geschlechts. Schmidt & Spring, Stuttgart.
- Martin L. D. & Tate J. Jr. 1976. - The skeleton of *Baptornis advenus* (Aves: Hesperornithiformes). Smithsonian Contributions to Paleobiology 27: 35-66.

- Martin P. L. 1884. - *Illustrierte Naturgeschichte der Thiere. Erster Band, zweite Abtheilung: Vögel.* F. A. Brockhaus, Leipzig.
- Martin R. & Rollinat R. 1914. - *Descriptions et moeurs des mammifères, oiseaux, reptiles, batraciens et poissons de la France centrale.* Paul Lechevalier, Paris.
- Martinet F. N., de Buffon G. L. L. & Daubenton L. J.-M. 1765-83. - *Planches enluminées d'histoire naturelle.* Paris.
- Martorelli G. 1906. - *Gli uccelli d'Italia.* L.F. Cogliati, Milano.
- Martorelli G., Moltoni E. & Vandoni C. 1931. - *Gli uccelli d'Italia.* Rizzoli & Co, Milano.
- Martyn W. F. 1785. - *A new dictionary of natural history; or compleat universal display of animated nature.* Harrison & Co, London.
- Mathews G. M. 1908. - *Handlist of the birds of Australia.* Emu 7, suppl.
- Mathews G. M. 1910a. - *On some necessary alterations in the nomenclature of birds.* *Novitates Zoologicae* 17:492-503.
- Mathews G. M. 1910b. - *The birds of Australia.* Vol. 1. H. F. & G. Witherby, London.
- Mathews G. M. 1911. - *A reference list to the birds of Australia.* *Novitates Zoologicae* 18:171-455.
- Mathews G. M. 1913. - *A list of the birds of Australia: containing the names and synonyms connected with each genus, species, and subspecies of birds found in Australia, at present known to the author.* Witherby & Co, London.
- Mathews G. M. 1915. - *Remarks on the proposed second edition of the Official check-list of the birds of Australia.* Emu 15:171-176.
- Mathews G. M. 1927. - *Systema avium Australasianarum - A systematic list of the birds of the Australasian region, Part 1 (Prepared in conjunction with special committees of the British and American Ornithologists' Unions).* British Ornithologists' Union, London.
- Mathews G. M. 1931. - *A list of the birds of Australia.* Taylor & Francis, London.
- Mathews G. M. & Iredale T. 1913. - *A reference list of the birds of New Zealand.* Ibis 1, 10th series, 201-262.
- Mathews G. M. & Iredale T. 1921. - *A manual of the birds of Australia.* Vol. 1, Orders Casuarii to Columbæ. H. F. & G. Witherby, London.
- Mayaud N. 1936. - *Inventaire des oiseaux de France.* Société d'études ornithologiques, Paris.
- Mayhoff H. 1920. - *Von den Brutvögeln des Moritzburger Teichgebiets.* *Verh. Orn. Ges. Bayern* 14:3-63.
- Maynard C. J. 1881. - *The birds of eastern North America; with original descriptions of all the species which occur east of the Mississippi River, between the arctic circle and the Gulf of Mexico, with full notes upon their habits, etc.* Maynard & Co, Newtonville.
- Maynard C. J. 1890. - *Eggs of North American birds.* De Wolf, Fiske & Co, Boston.
- Maynard L. W. 1898. - *Birds of Washington and vicinity including adjacent parts of Maryland and Virginia.* Washington D.C.
- Mayr E. 1931. - *Birds collected during the Whitney South Sea expedition XIII – a systematic list of the birds of the Rennell Island with descriptions of new species and subspecies.* *American Museum Novitates* 486:1-29.
- Mayr E. 1943. - *Notes on Australian birds II.* Emu 43:3-17.
- Mayr E. 1944. - *The birds of Timor and Sumba.* *Bulletin of the American Museum of Natural History* 83:129-194
- Mayr E. 1945a. - *Birds collected during the Whitney South Sea expedition – Notes on the birds of northern Melanesia.* *American Museum Novitates* 1294:1-12.
- Mayr E. 1945b. - *The downy plumage of the Australian dabchick.* Emu 44:231-233.
- Mayr E. 1945c. - *Birds of the Southwest Pacific.* Macmillan Co, New York.
- Mayr E. 1967. - *Art-Begriff und Evolution.* Paul Parey, Hamburg & Berlin.
- Mayr E. & Amadon D. 1951. - *A classification of recent birds.* *Amer. Mus. Novitates* 1496:1-42.
- Mayr E. & Cottrell G. W. 1979. - *Checklist of birds of the world.* Museum of Comparative Zoology, Cambridge.

- Mayr G. 2004. - Morphological evidence for sister group relationship between flamingos (Aves:Phoenicopteridae) and grebes (Podicipedidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 140:157-169.
- Mayr G. 2006. - The contribution of fossils to the reconstruction of the higher-level phylogeny of birds. *Species, Phylogeny & Evolution* 1:59-64.
- Mayr G. 2007. - The flamingo-grebe clade: A response to Storer (2006). *Auk* 124:1446-1147.
- Mayr G. 2008. - The higher-level phylogeny of birds – when morphology, molecules, and fossils coincide. *Oryctos* 7:67-73.
- McAllister N. 1954. - Reproductive behaviour of the Eared Grebe *Podiceps caspicus nigricollis*. MS Thesis, University of British Columbia, Vancouver.
- McGill A. R. 1955 Recent records of the Hoary-headed Grebe for Sydney. *Emu* 55:78.
- McMurry F. B. & Monson G. 1947. - Least Grebe breeding in California. *Condor* 49:125-126.
- Mees G. F. 2006. - The avifauna of Flores (Lesser Sunda Islands). *Zool. Med. Leiden* 80:1-261.
- Meinertzhagen R. 1954. - Birds of Arabia. Oliver & Boyd, Edinburgh & London.
- Meisner C. F. 1804. - Systematisches Verzeichniss der Vögel, welche die Schweiz entweder bewohnen, oder theils zu bestimmten, theils zu unbestimmten Zeiten besuchen und sich auf der Gallerie der Bürger-Bibliothek in Bern ausgestopft befinden. Hallersche Buchhandlung, Bern.
- Meisner C. F. & Schinz H. R. 1815. - Die Vögel der Schweiz, erstmalig geordnet und beschrieben mit Bemerkungen über ihre Lebensart und Aufenthalt. Drell, Füßli & Co, Zürich.
- Melchior E., Mentgen E., Peltzer R., Schmitt R. & Weiss J. (Compilers) 1987. - Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Lëtzebuurger Natur- a Vulleschutzliga, Luxemburg.
- Melde M. 1973. - Der Haubentaucher. Die Neue Brehm Bücherei, A.Ziemsens Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Melde M. 1986. - Die Taucherarten der Gattung *Podiceps* in der Oberlausitz. *Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz* 60:1-8.
- Melville R. V. 1995. - Towards Stability in the Names of Animals - A History of the International Commission on Zoological Nomenclature 1895-1995. International Commission on Zoological Nomenclature, London.
- Melville R. V. & Smith J. D. D. 1987. - Official lists and indexes of names and works in zoology. International Trust for Zoological Nomenclature, London.
- Ménégaux A. 1934. - Les oiseaux de France, Vol. II, Oiseaux d'eau et espèces voisines in Lechevallier Paul (ed.) : *Encyclopédie pratique du naturaliste XXVII*. P. Lechevalier & fils, Paris.
- Menzel H. 1965. - Der Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) Brutvogel im Restloch eines Braunkohlenbergbaues. *Beiträge zur Vogelkunde* 10:405-406.
- Merikallio E. 1958. - Finnish Birds. Societas pro Fauna et Flora Fennica, Helsinki.
- Merrem B. 1816. - Systematis naturalis avium. *Abhandlungen der physikalischen Klasse der königlich-preußischen Akademie der Wissenschaften* 1812-1813:238-259.
- Merrett C. 1667. - *Pinax Rerum Naturalium Britannicum*. T. Roycroft, London.
- Merriam C. H. 1897. - Suggestions for a new method of discriminating between species and subspecies. *Science* 124:753-758.
- Meves W. 1855. - Über die Farbenveränderungen der Vögel durch und ohne Mauser. *Journal für Ornithologie* 3:230-238.
- Meves W. (übersetzt von Gloger C. L.) 1861. - Neue Beobachtungen und Untersuchungen über schwedische Vögel. *Journal für Ornithologie* 9:279-289.
- Meves W. 1886. - Die Grösse und Farbe der Augen aller europäischen Vögel, sowie der in der paläarktischen Region vorkommenden Arten in systematischer Ordnung nach Carl J. Sundevall's Versuch einer natürlichen Aufstellung der Vogelklasse. Verlag von Wilhelm Schlüter, Halle.
- Mewes W. & von Homeyer E. F. 1886. - Ornithologische Beobachtungen, grösstenteils im Sommer 1869 auf einer Reise im nordwestlichen Russland gesammelt. C. Gerold's Sohn, Wien.

- Meyer A. B. 1889-97. - Abbildungen von Vogel-Skeletten. Band II. R. Friedländer & Sohn, Berlin.
- Meyer A. B. & Wilesworth L. B. 1898. - The birds of Celebes and neighbouring islands - vol. 2. R. Friedländer & Sohn, Berlin (Reprint 2015 Arkose Press).
- Meyer B. 1815. - Beschreibung der Vögel Liv- und Esthlands. J. L. Schrag, Nürnberg.
- Meyer B. & Wolf J. 1810. - Taschenbuch der deutschen Vogelkunde. 2. Abteilung: Wasservogel. Friedrich Wilms, Frankfurt.
- Meÿer H. L. 1850. - Coloured illustrations of British birds and their eggs. Simpkin, Marshall & Co, London.
- Meyer J. D. 1748-56. - Angenehmer und nützlicher Zeit-Vertreib. Erster bis dritter Teil. Reprint 2012, Fines Mundi, Saarbrücken.
- Meyer de Schauensee R. 1948. - The list of birds of Colombia, Part II. *Caldasia* 5:251-379.
- Meyer de Schauensee R. 1959. - Additions to the "Birds of the Republic of Colombia". Proceedings Academy of Natural Sciences of Philadelphia 111:53-75.
- Meyer de Schauensee R. 1964. - The birds of Colombia. Academy of Natural Sciences, Philadelphia.
- Meyer de Schauensee R. 1966. - The species of birds of South America and their distribution. Academy of Natural Sciences, Philadelphia.
- Meyer de Schauensee R. 1970. - A guide to the birds of South America. Academy of Natural Sciences, Philadelphia.
- Meyer de Schauensee R. 1984. - The birds of China. Oxford University Press, Oxford.
- Mildenberger H. 1982. - Die Vögel des Rheinlandes. Band 1: Seetaucher bis Alkenvögel. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- Miller A. H. 1932. - Observations on some Breeding Birds of El Salvador, Central America. *Condor* 34:8-17.
- Miller L. H. 1911. - Additions to the avifauna of the Pleistocene deposits at Fossil Lake, Oregon. Bulletin of the Department of Geology (University of California) 6:79-87.
- Miller L. H. 1966. - An addition to the bird fauna of the Barstow Miocene. *Condor* 68:397.
- Miller L. H. & Bowman R. I. 1958. - Further bird remains from the San Diego Pliocene. Los Angeles County Museum Contributions to Science 20:3-15.
- Miller P. 1973. - Second record of the Australian Little Grebe in New Zealand. *Notornis* 20:272-275.
- Mills D. H. 1960. - Hooded Crow and Red-necked Grebe as predators of salmon. *Scottish Birds* 1:286.
- Mills T. K. 2006. - Changes in loon and grebe populations in the lower Matanuska-Sustina Valley, Alaska in Hanson A., Kerekes J. & Paquet J. (eds.). - Limnology and Aquatic Birds: Abstracts and Selected Papers from the Fourth Conference of the Societas Internationalis Limnologiae (SIL) Aquatic Birds Working Group. Canadian Wildlife Service Technical Report Series 474:19
- Milon P., Petter J.-J. & Randraianasolo G. 1973. - Faune de Madagascar XXXV – Oiseaux. ORSTOM, Tananarive, & CNRS, Paris.
- Milne Edwards A. & Grandidier A. 1879-81. - Histoire naturelle des oiseaux, Tome 1 in: Grandidier A. Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, vol. 13. Imprimerie National, Paris.
- Milne Edwards M. H. 1836. - Éléments de zoologie, ou leçons sur l'anatomie, la physiologie, la classification et les mœurs des animaux, III. Oiseaux - reptiles – poissons. Crochard & Dumont, Paris & Bruxelles.
- Mingozzi T., Boana G. & Pulcher C. 1988. - Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.
- Mishler B. D. & Donoghue M. J. 1982. - Species Concepts: A case for pluralism. *Systematic Zoology* 31:491-503.
- Mlíkovský J. 2000. - Early miocene birds of Skyřice, Czech Republic. *Časopis Národního muzea Řada přírodovědná* 169:97-100.
- Mlíkovský J. 2010a. - A preliminary review of the grebes, Podicipedidae. Systematic notes on Asian birds, *Brit. Orn. Club. Occas. Publ.* 5:125-131.

- Mlíkovský J. 2010b. - Types of the Podicipedidae. Systematic Notes on Asian Birds, Brit. Orn. Club. Occas. Publ. 5:132-136.
- Mociño M. & de Sessé M. 2016. - La real expedición botánica a Nueva España, volumen XIII: Ornitología. Siglo XXI Editores, Mexico.
- Moga I. C., David A., Coroiu I. & Munteanu D. 2004. - Birds fauna of the fishponds from Câmpenești (Cluj county, Romania). Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa" 46:251-269.
- Mohimont E. 1847. - Les oiseaux luxembourgeois ou histoire naturelle des oiseaux qui habitent la province. C.-A. Bourgeois, Arlon.
- Möhring H. G. 1752. - Avium genera. G. G. Rump, Bremen.
- Monroe B. L. Jr. & Sibley C. G. 1993. - A World Checklist of Birds. Yale University Press, New Haven & London.
- Montagu G. 1802. - Ornithological dictionary of British birds. J. White., London.
- Montagu G. 1813. - Supplement to the ornithological dictionary, or synopsis of British birds. S. Woolmer, London.
- Montagu G. & Rennie J. 1831. - Ornithological dictionary of British birds. 2nd edition. Hurst, Chance & Co., London.
- Montgomery P. J. 1991. - The effects of water-based recreational disturbance on water-birds at lake Rotoiti, Rotorua. Technical Reports Series N° 14. Department of Conservation, Bay of Plenty Conservancy, Rotorua.
- Morbach J. 1951. - Fauna avium luxemburgensis – Übersichtsliste der im Großherzogtum Luxemburg festgestellten Vogelarten. Kremer-Müller, Esch/Alzette.
- More A. G. 1865. - On the distribution of birds in Great-Britain during the nesting season. Ibis 7:1-27.
- Morgan-Richards M., Treweek S. A., Bartosch-Härlid A., Kardailsky O., Phillips M. J., McLenachan P. A. & Penny D. 2008. - Bird evolution: testing the Metaves clade with six new mitochondrial genomes. BMC Evolutionary Biology 8: <http://biomedcentral.com>.
- Morony J. J. Jr., Bock W. J. & Farrand J. Jr. 1975. - Reference list of the birds of the world. American Museum of Natural History, New York.
- Morris F. O. 1834. - A guide to an arrangement of British birds. Longman, Rees, Orme, Brown, Green & Longman, London.
- Morris F. O. 1851-53. - A Natural history of the nests and eggs of British birds. Groombridge & Sons, London.
- Morris F. O. 1851-57. - A history of British birds. Groombridge & Sons, London.
- Morrison A. 1939. - Notes on the birds of Lake Junin. Ibis 81:643-654.
- Mošanský A. & Danko Š. 1986/87. - [Die progressive Entwicklung der Brutpopulation des Rothalstauchers *Podiceps griseigena* in der Ostslowakei]. Haja 3-4:41-48.
- Mountfort G. 1963. - Proposed reconsideration of direction 75. Z.N.(S.) 1509. Bulletin of Zoological Nomenclature 20:159-160.
- Mouton-Fontenille J. P. 1811. - Traité élémentaire d'ornithologie. J. B. Kindelem, Lyon.
- Mudie R. 1834. - The feathered tribes of the British islands. Whittaker & Co, London.
- Mudie R. 1834. - The natural history of birds. Orr & Smith, London.
- Mullens W. H. 1908. - Some early British ornithologists and their work. British Birds 2:151-163.
- Müller A. & Müller K. 1883. - Thiere der Heimath – Deutschlands Säugetiere und Vögel. Zweites Buch. Verlag von Theodor Fischer, Kassel.
- Müller J. 1991. - Zum Vorkommen des Rothalstauchers (*Podiceps griseigena*) im Kreis Wurzen. Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen 7:16-19.
- Müller S. 1986. - Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1984. Ornithologischer Rundbrief Mecklenburgs Neue Folge 29:70-92.
- Muller M. J. & Storer R. W. 1999: Pied-billed Grebe. The Birds of North America 410.
- Munro J. A. 1941. - The Grebes – Studies on Waterfowl in British Columbia. Occ. Papers British Columbia Provincial Museum 3:1-71.

- Murray B. G. Jr 1967. - Grebes from the late Pliocene of North America. *Condor* 69:277-288.
- Murray J. A. 1888. - The avifauna of British India and its dependencies. Trübner & Co., London and Education Society's Press, Bombay.
- Mustafayev G. T. & Jafarova S. M. 2016. - Resident birds of western Caspian lowland. *J. of Entomology and Zoology Studies* 4:431-434.
- Naumann J. A. 1800-02. - Naturgeschichte der Land- und Wasser-Vögel des nördlichen Deutschlands und angrenzender Länder, nach eigenen Erfahrungen entworfen, und nach dem Leben gezeichnet. Dritter Band. Reprint 2012, Libris Mundi, Saarbrücken.
- Naumann J. F. 1838. - Johann Andreas Naumann's, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglieder, Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, nach eigenen Erfahrungen entworfen. Neunter Theil. Ernst Fleischer, Leipzig.
- Naumann J. F. & Buhle C. A. 1818-26. - Die Eier der Vögel Deutschlands und der benachbarten Länder in naturgetreuen Abbildungen und Beschreibungen. Karl August Kümmel, Halle.
- Navás Ferrer L. 1922. - Algunos fósiles de Libros (Teruel). *Boletín de la Sociedad Ibérica* 21:52-61.
- Navás Ferrer L. 1922. - Algunos fósiles de Libros (Teruel) – Adiciones y correcciones. *Boletín de la Sociedad Ibérica* 21:172-175.
- Nelson T. H., Eagle Clarke W. & Boyes F. 1907. - The birds of Yorkshire being a historical account of the avi-fauna of the county. A. Brown & Sons, London.
- Nessov L. A. 1992. - Mesozoic and Paleogene birds of the USSR and their paleoenvironments. *Papers in Avian Paleontol. honoring Pierce Brodkorb. Sci. Series 36, Nat. Hist. Mus. Los Angeles Co: 465-478.*
- Newman E. 1850. - First thoughts on a physiological arrangement of birds. *Proc. Zool. Soc. London* 18:46-48.
- Newton A. 1868. - Remarks on Prof. Huxley's proposed classification of birds. *Ibis* 4:85-96.
- Newton A. 1896. - A dictionary of birds. A & C Black, London.
- Newton A. (ed.) 1907. - *Ootheca Wolleyana – An illustrated catalogue of the collection of birds' eggs formed by the late John Wolley, Jun., M.A., F.Z.S. – Part IV: Alcæ-Anseres.* R. H. Porter, London.
- New York Historical Society 1966. - The original water color paintings by John James Audubon for The birds of America. American Heritage Publishing Co, New York.
- Nicoll M. J. 1919. - Handlist of the birds of Egypt. Zoological Service Publication N° 29, Cairo.
- Nieremberg J. E. 1635. - *Historia naturæ, maxime peregrinæ, libris XVI. distincta. Ex officina Plantiniana Balthasar's Moreti, Antverpiæ.*
- Niethammer G. (Hrsg.) 1942. - Handbuch der deutschen Vogelkunde, Band III: Tubinares, Podicipedes, Colymbi, Columbae, Pterocletes, Alcae, Laro-Limicolae, Otides, Grues, Ralli, Galli, Nachträge. Akademische Verlagsgesellschaft Becker & Erler, Leipzig.
- Niethammer G., Bauer K. M. & Glutz von Blotzheim U. N. 1966. - Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Band 1: Gaviiformes – Phoenicopteriformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt.
- Niethammer G., Kramer H. & Wolters H. E. 1964. - Die Vögel Deutschlands - Artenliste. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt.
- Nilsson L. 2008. - Changes of numbers and distribution of wintering waterfowl in Sweden during forty years, 1967-2006. *Ornis Svecica* 18:135-226.
- Nilsson S. 1817. - *Ornithologia svecica.* J. H. Schubothium, Havnæ.
- Nilsson S. 1832-40. - *Illuminerade figurer till Skandinavens fauna.* 2 Vol. C. F. Berling, Lund.
- Nilsson S. V. 1835. - *Skandinavisk fauna. Föglarna, Band 2. Havnæ.*
- Nitzsch C. L. 1811. - Osteografische Beiträge zur Naturgeschichte der Vögel. Carl Heinrich Reclam, Leipzig.
- Nitzsch C. L. 1820. - Über die Nasendrüse der Vögel. *Meckel's Archiv für Physiologie* VI:234-269.
- Nitzsch C. L. 1829. - *Observationes de avium carotide communi.* Gebauer, Halle.

- Nitzsch C. L. & Burmeister H. 1840. - System der Pterylographie. Eduard Anton, Halle.
- Noble H. 1898. - A list of European birds, including all those found in the western palaeartic area, with a supplement containing species said to have occurred, but which, for various reasons, are inadmissible. R. H. Porter, London.
- Noll H. & Schmalz J. 1935. - Untersuchungen über die Nahrung des Zwergtauchers, *Podiceps ruficollis* (Pall.). Der Ornithologische Beobachter 32:102-105.
- North A. J. 1889. - Descriptive catalogue of the nests & eggs of birds found breeding in Australia and Tasmania. F. W. White, Sydney.
- North A. J. 1913-14. - Nests and eggs of birds found breeding in Australia and Tasmania. Special Catalogue n°1, Australian Museum, Sydney.
- Noulard J. F. 1975. - Observations de Grèbes jougris (*Podiceps griseigena*) dans le nord de la province de Namur. Aves 12:32-33.
- Nozeman C. 1770-1829. - Nederlandsche Vogelen; volgens hunne huishouding, aert, en eigenschappen beschreeven door Cornelius Nozeman; alle naer 't leeven geheel nieuw en naeuwkeurig getekend, in 't koper gebragt, en natuurlyk gekoleurd door, en onder opzicht van Christiaan Sepp en Zoon, Vol. 1-5. Sepp, Amsterdam (Reprint 2015, Fines Mundi Saarbrücken).
- Nudds T. D. 1982. - Ecological separation of grebes and coots: interference competition or microhabitat selection? Wilson Bulletin 1994:505-514.
- Nuechterlein G. L. 1981. - Courtship behavior and reproductive isolation between Western Grebe color morphs. Auk 98:335-349.
- Nuechterlein G. L. & Buitron D. P. 1998. - Interspecific mate choice by late-courting male Western Grebes. Behavioral Ecology 9:313-321.
- Nuechterlein G. L. & Buitron D. P. 2002. - Nocturnal egg neglect and prolonged incubation in the Red-necked Grebe. Waterbirds 25:485-491.
- Nuttall T. 1834. - A Manual of the Ornithology of the United States and of Canada. The Water Birds. Hilliard, Gray & Company, Boston.
- Nuttall T. & Chamberlain M. 1903. - A popular handbook of the birds of the United States and Canada. Little, Brown & Co, Boston.
- Oberholser H. C. 1945. - Birds of the White-Fuller expedition to Kenya, East Africa. Scientific publications of the Cleveland Museum of Natural History 4:43-122.
- Oberholser H. C. 1974. - The bird life of Texas. Volume 1. Texas University Press, Austin & London.
- Oberthur J. 1948. - Le monde merveilleux des bêtes – Canards sauvages et autres palmipèdes. Durel-Éditeur, Paris.
- Odening K. 1965. - Zur Trematodenfauna der einheimischen Lappentaucher und des Bleßhuhns. Abh. Ber. Naturkd. Vorgesch. Magdeburg 1:119-132.
- O'Donnell C. & Fjeldså J. 1997: Grebes – Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN, Gland & Cambridge.
- Ogawa L. M., Pulgarin P. C., Vance D. A., Fjeldså J. & van Tuinen M. 2015. - Opposing demographic histories reveal rapid evolution in grebes (Aves: Podicipedidae). Auk 132:771-786.
- Ogilvie-Grant W. R. 1898. - Pygopodes in British Museum (Natural History): Catalogue of the Plataleae, Herodiones, Steganopodes, Pygopodes, Alcae, and Impennes. Catalogue of the birds in the British Museum 26:485-558.
- Ogilvie-Grant W. R. 1905. - Guide to the gallery of birds in the department of zoology of the British Museum (Natural History). By Order of the Trustees, London.
- Oken L. 1816. - Oken's Lehrbuch der Naturgeschichte, Dritter Theil – Zoologie, Zweite Abtheilung - Fleischthiere. August Schmid & Comp., Jena.
- Oken L. 1833-41. - Allgemeine Naturgeschichte für alle Stände. Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Oken L. 1839. - Über die den naturgeschichtlichen Namen beyzusetzende Autorität. Isis 1839:669-673.
- Olina G. P. 1623. - Uccelliera – ovvero discorso della natura, e proprieta di diversi uccelli e in particolare di que che cantano, con il modo di prendergli, conoscergli, alleuargli, e mante-nergli. Andrea Fei, Roma.

- Olphe-Galliard L. 1857. - Versuch eines natürlichen Systems der Vögel. Naumannia 1857:151-177.
- Olphe-Galliard L. 1884-92. - Contributions à la faune ornithologique de l'Europe occidentale. Imprimerie L. Lasserre, Bayonne.
- Oelschlegel H. 1974. - Zwergtaucher – *Podiceps ruficollis* (Pallas). Berichte zur Avifauna des Bezirkes Gera, Loseblattsammlung 11-16.
- Olson S.L. 1992. - *Neogaeornis wetzeli* Lambrecht, a Cretaceous loon from Chile (Aves: Gaviidae). Journal of Vertebrate Paleontology 12: 122-124.
- Olson S.L. 1994. - Early Pliocene grebes, button quail and kingfishers from south-western Cape province, South Africa (Aves: Podicipedidae, Turnicidae, Halcyonidae). Annals of the South African Museum 104:49-61.
- Olson S.L. 1995. - *Thiornis sociata* NAVAS, a nearly complete miocene Grebe (Aves: Podicipedidae). Courier Forschungsinstitut Senckenberg 181:131-140.
- Olson S.L. & Feduccia A. 1980. - Relationships and evolution of Flamingos (Aves: Phoenicopteridae). Smithsonian Contrib. to Zoology 316.
- Onmuş O. & Siki M. 2013. - Impacts of anthropogenic activities and habitat degradation on breeding waterbirds. Turkish Journal of Zoology 37:249-261.
- Onno S. 1970. - Waterfowl in Estonia. A contribution to the 15th International Ornithological Congress. The "Valgus" Publishing House, Tallinn.
- Ord G. & Rhoads S. N. 1894. - A reprint of the North American zoology by George Ord – being an exact reproduction of the part originally compiled by Mr. Ord for Johnson & Warner, and first published by them in their second American edition of Guthrie's Geography, in 1815. Haddonfield, New Jersey.
- Ornithologische Arbeitsgruppe Berlin (West) 1984. - Brutvogelatlas Berlin (West). Ornithologischer Bericht für Berlin (West) 9, Sonderheft.
- Osborn H. F. 1908. - From the Greeks to Darwin; an outline of the development of the evolution idea. McMillan Cy, New York (Reprint Wentworth Press 2016).
- Osborne D. R. & Winters R. 1977. - Pre-1941 eggshell characteristics of some birds. Ohio Journal of Science 77:10-23.
- Oustalet E. 1891. - Le Grèbe huppé. Magasin Pittoresque 31 janvier 1891:17-19.
- Owen R. 1836. - Aves in Todd R. B. - The cyclopaedia of anatomy and physiology. Vol. I. Sherwood, Gilbert & Piper, London.
- Pallas P. S. 1764. - Adumbratiuncula in Vroeg A.: Catalogue raisonné d'une collection supérieurement belle d'oiseaux, tant exotiques qu'euro-péens, de quadrupèdes et d'insectes. P. van Os. La Haye.
- Pallas P. S. 1767–1780. - Spicilegia zoologica. Gottl. August Lange, Berlin.
- Pallas P. S. 1831. - Zoographia Rosso-Asiatica sistens omnium animalium in extensor imperio rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptions, anatomes atque icons plurimorum. Academiae Scientiarum, St. Petersburg (Reprint Fines Mundi Saarbrücken 2014).
- Palmén J. A. 1876. - Die geographische Verbreitung der Hühner-, Sumpf- und Wasservögel im faunistischen Gebiete Finnlands. Journal für Ornithologie 24:40-65.
- Palmer R. S. (ed.) 1962. - Handbook of North American Birds, Volume 1, Loons through Flamingos. Yale University Press, New Haven & London.
- Palmer S. 1836. - Sketches of European ornithology. The Analyst 15:104.
- Parera A. F. 1988. - [Nesting record for the Least Grebe (*Podiceps dominicus*)]. Nuestras Aves, Bol.Asoc. Ornitol. Del Plata 17:8-10.
- Paris P. 1906. - Les oiseaux d'Europe – Tableaux synoptiques. Lucien Laveur, Paris.
- Paris P. 1913. - Recherches sur la glande uropygienne des oiseaux. Archives de Zoologie Expérimentale et Générale 53(4).
- Paris P. 1921. - Faune de France 2 - Oiseaux. Paul Lechevalier, Paris.
- Parker W. K. 1866. - On the osteology of gallinaeous birds and Tinamus. Trans. Zool. Soc. London 5:149-241.

- Parkes K. C. 1952. - Geographic variation in the Horned Grebe. *Condor* 54:314-315.
- Parslow J. 1973. - Breeding birds of Britain and Ireland. T. & A. D. Poyser, Berkhamsted.
- Parzudaki É. & Bonaparte C. L. 1856. - Catalogue des oiseaux d'Europe. Chez Emile Parzudaki, Paris.
- Patrikeev M. 2004. - The birds of Azerbaijan. Pensoft Series Faunistica 38.
- Patten C. J. 1906. - The aquatic birds of Great Britain and Ireland. J. Bale, Sons & Danielsson Ltd, London.
- Pauler K. 1961. - Beobachtungen am Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*). *Egretta – Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich* 4:34-35.
- Pax F. 1921. - Die Tierwelt Schlesiens. Guatav Fischer Verlag, Jena.
- Pearson T. G., Brimlay C. S. & Brimlay H. H. 1942. - Birds of North Carolina. North Carolina Department of Agriculture, State Museum, New York.
- Pearson T. G., Burroughs J., Forbush E. H., Finley W. L., Gladden G., Job H. K., Nichols L. N. & Burdick J. E. (eds) 1923. - Birds of America. Vol. 1. The University Society, New York.
- Peitzmeier J. 1969. - Avifauna von Westfalen. Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen, 31 Jhg. Heft 3.
- Pemberton J. E. (Ed.) 1997. - Who's who in ornithology. Buckingham Press, Buckingham.
- Pennant T. 1768. - British Zoology. Birds - Benjamin White, London.
- Pennant T. 1773. - Genera of birds. Balfour & Smellie, Edinburgh.
- Pennant T. 1776. - British Zoology. Benjamin White, London (4th ed.).
- Pennant T. 1785: Arctic Zoology, Vol. II. Birds. Henry Hughes, London.
- Pennant T. 1791. - Genera of birds. B. White, London.
- Pennant T. 1812. - British Zoology. Wilkie & Robinson, J. Nunn, White & Cochrane, Longman, Hurst, Rees, Orme & Brown, Cadell & Davies, J. Harding, J. Booth, J. Richardson, J. Mawman, J. & A. Arch, R. Baldwin, J. Johnson & Co, London.
- Perrier R. 1924. - La faune de la France en tableaux synoptiques illustrés. Fascicule X : Vertébrés. Delagrave, Paris.
- Perrins C. M. 1996. - Die grosse Enzyklopädie der Vögel. Orbis Verlag, München.
- Peters J. L. 1931. - Check-list of birds of the world, vol. I. Harvard University Press, Cambridge (1st ed.).
- Petersen J. D. 1766. - Verzeichniß balthischer Vögel, alle auf dem Christiansöe geschossen, zubereitet und ausgestopft. Conrad Jacob Spieringk, Altona.
- Pfeifer G. 2003. - Die Vögel der Insel Sylt. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH, Husum.
- Pfeifer S. 1936. - Die Vögel unsrer Heimat. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Frankfurt.
- Phelps W. H. & Phelps W. H. Jr. 1958. - Lista de las aves de Venezuela con su distribución. Tomo II, parte 1: No passeriformes. Editorial Sucre, Caracas.
- Phillips A., Marshall J. & Monson G. 1964. - The birds of Arizona. University of Arizona Press, Tucson.
- Philippi R. A. 1888. - Ornis der Wüste Atacama und der Provinz Tarapacá. *Ornis* 4:160.
- Pizzey G. 1980. - A Field Guide to the Birds of Australia. Princeton University Press, Sydney.
- Plath L. 1978. - Bleßralle (*Fulica atra*) plündert Gelege des Rothalstauers (*Podiceps griseigena*). *Beiträge zur Vogelkunde* 24:365-6.
- Pleske T. 1928. - Birds of the Eurasian tundra. *Memoirs of the Boston Society of Natural History* 6 (3).
- Plinius Secundus 1802. - Histoire naturelle des animaux par Pline – traduction nouvelle avec le texte en regard, par P.-C.-B. Gueroult. Delance et Lesueur, Paris.
- Plinius Secundus, Möller L. & Vogel M. (eds) 2007. - Die Naturgeschichte des Gaius Plinius Secundus – Erster bis dritter Band. Marix Verlag, Wiesbaden.

- Poncy R. 1914-15. - Rapport de la station ornithologique du port de Genève et de ses environs 1914-1915. Bulletin de la Société Zoologique de Genève 2:72-93.
- Pons Oliveras J. 1958. - Captura de un Zampullin Chico (*Podiceps ruficollis*) en el centro de la ciudad de Barcelona. Ardeola 4:195.
- Portis A. 1889. - Gli ornitoliti del Valdarno superiore e di alcune altre localita plioceniche di Toscana. Tip. dei Successori Le Monnier, Firenze.
- Potts T. H. 1869. - Notes on the breeding habits of New Zealand birds. J. Hughes, Wellington.
- Potts T. H. 1870. -- *Podiceps rufipectus*, Gray. Little Grebe, Red-breasted Grebe, Dab-chick in Potts T.H.: On the birds of New Zealand, Part II. Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand 3:105-106.
- Pouchet F.-A. 1832. - Traité élémentaire de zoologie ou Histoire naturelle du règne animal. Imprimerie de Fain et Thunot, Paris.
- Pouchet F.-A. 1841. - Zoologie classique ou Histoire naturelle du règne animal. Imprimerie de Fain et Thunot, Paris.
- Pouchet G. 1885. - La biologie aristotélique. Félix Alcan, Paris.
- Pöysä H. 1983. - Resource Utilization Pattern and Guild Structure in a Waterfowl Community. Oikos 40: 295-307.
- Pratt R. C., Gibb G. C., Morgan-Richards M., Phillips M. J. & Penny D. 2009. - Towards resolving deep Neoaves phylogeny: data signal enhancement and priors. Molecular Biological Evolution 26:313-326.
- Preuss N. O. 1969. - The Distribution and Numbers of Breeding Grebes (*Podiceps*) in Denmark. Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift 63:174-185 (in Danish).
- Priednieks J., Strazds M., Strazds A. & Petriņš A. 1989. - Latvijas ligzdojošo putnu atlantes 1980-1984 [Latvian breeding birds atlas 1980-1984]. Rīga Zinātne.
- Prinzinger R. 1979. - Der Schwarzhalstaucher. Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Prytherch R. J. 1965. - Pied-billed Grebe in Somerset: a bird new to Great Britain and Ireland. British Birds 58: 305-309.
- Puig Samper M. Á. 1998. - Un manuscrito inédito de la real expedición botánica a la Nueva España (1787-1803) sobre ornitología mexicana. Asclepio 50:251-254.
- Pulteney R. 1813. - Catalogues of the birds, shells, and some of the more rare plants of Dorsetshire. Nichols, Son, & Bentley, London.
- Pycraft W. P. 1899. - Contributions to the osteology of birds – Part IV. Pygopodes. Proc. of the Zoological Society of London 1018-1046.
- Pycraft W. P. 1907. - On the tail-feathers of the Grebes. Ibis 49:472-476.
- Pycraft W. P. 1910. - History of birds. Methuen & Co, London.
- Quan R.-C., Wen X. & Yang X. 2002. - Numbers of migratory waterbirds at Lake Lashihai, China. Waterbirds 25:139-244.
- Quillin R. W. & Holleman R. 1916. - Then San Domingo Grebe in Bexar County, Texas. Condor 18:221-222.
- Quinan E., González M. & Muñoz-Pedreros A. 2008. - Ensembles de avifauna nativa en tres ambientes de isla Fresia, región de los lagos sur de Chile. Boletín Chileno de Ornitología, IX Congreso Chileno de Ornitología 2008:84.
- Quinet A. 1898. - Vade mecum des oiseaux observés en Belgique. Bulens, Bruxelles.
- Quoy J. R. C. & Gaimard P. 1824. - Zoologie in de Freycinet Louis: Voyage autour du monde entrepris par ordre du roi exécuté sur les corvettes de S. M. l'Oranie et la Physicienne. Pillet Aîné, Paris.
- Racey K. 1926. - Notes on the birds observed in the Alta Lake region, B. C. Auk 43:319-325.
- Radde G. 1884. - Ornis Caucasica - Die Vogelwelt des Kaukasus systematisch und biologisch-geographisch beschrieben. Verlag von Theodor Fischer, Kassel (Reprint Fines Mundi Saarrücken 2010).
- Ramsay R. G. W. 1923. - Guide to the birds of Europe and North Africa - with a biographical memoir by William Eagle Clarke. Gurney & Jackson, London.

- Rand A. L. 1942. - Results of the Archibald expedition n°43 – birds of the 1938-1939 New Guinea expedition. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 79:425-516.
- Rand A. L. 1948. - Five new birds from the Philippines. Fieldiana Zoology 31:201-205.
- Ratti J. T. 1979. - Reproductive separation and isolating mechanisms between sympatric dark- and light-phase Western Grebes. Auk 96:573-586.
- Raven C. E. 1950. - John Ray, naturalist: his life and works. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ray P. A. F. 1788. - Zoologie universelle et portative, ou Histoire naturelle de tous les quadrupeds, cétacées, oiseaux et reptiles connus, de tous les poisons, insectes et vers, ou nommés, ou anonyms, mais indigenes. Paris.
- Ray J. 1678. - The ornithology of Francis Willughby of Middleton in the county of Warwick, esq. ... : in three books: wherein all the birds hitherto known, being reduced into a method suitable to their natures, are accurately described. Printed by A.C. for John Martyn, London.
- Ray J. 1691. - The wisdom of God manifested in the works of creation. Reprint 1974, Olms Verlag, Hildesheim & New York.
- Ray J. & Derham W. 1713. - Synopsis methodica avium & piscium; opus posthumum quod vivus recensuit & perfecit ipse insignissimus author; in que multas species, in ipsius ornithologiâ & ichtyologia desideratas, adject: Mrthodumque suam Piscium Naturae magis convenientem reddidit. G. Innys, London.
- Reader's Digest 1985. - Complete Book of New Zealand Birds. Reader's Digest, Sydney.
- Reed C. A. 1914a. - The bird book, illustrating in natural colors more than seven hundred North American birds, also several hundred photographs of their nests and eggs. C. K. Reed, Worcester.
- Reed C. A. 1914b. - The Canadian bird book, illustrating in natural colors more than seven hundred North American birds, also several hundred photographs of their nests and eggs. Musson Book Cy, Toronto.
- Regalia E. 1902. - Sette uccelli pliocenici del pisano e del Valdarno superiore. Palaeontographia Italica, Memorie de Paleontologia 8:219-237.
- Reichenbach A. B. 1850. - Praktische Naturgeschichte der Vögel. Gebhard & Reiland, Leipzig.
- Reichenbach H. G. L. 1839. - Deutschlands Fauna oder praktisch-gemeinnützige Naturgeschichte der Thiere des Inlandes. Verlag der Wagner'schen Buchhandlung, Leipzig.
- Reichenbach H. G. L. 1842. - Deutschlands Fauna oder praktisch-gemeinnützige Naturgeschichte der Thiere des Inlandes, Zweiter Theil: Die Vögel. Verlag der Wagner'schen Buchhandlung, Leipzig.
- Reichenbach H. G. L. 1845. - Die neuentdeckten Vögel Neuhollands – Ein Beitrag zur Naturgeschichte Australiens. Expedition der vollständigsten Naturgeschichte, Dresden & Leipzig.
- Reichenbach H. G. L. 1850a. - Die vollständigste Naturgeschichte der Vögel Neuhollands. Ein Beitrag zur Naturgeschichte Australiens. Expedition der vollständigsten Naturgeschichte, Dresden & Leipzig.
- Reichenbach H. G. L. 1850b. - Die vollständigste Naturgeschichte der Schwimmvögel. Expedition der vollständigsten Naturgeschichte, Dresden & Leipzig.
- Reichenbach H. G. L. 1850c. - Das natürliche System der Vögel – Avium systema naturale. Expedition der vollständigsten Naturgeschichte, Dresden & Leipzig.
- Reichenow A. 1874. - Über das Huxley'sche System. Journal für Ornithologie 22:346-347.
- Reichenow A. 1880. - Die wissenschaftlichen Benennungen der Vögel. Ornithologisches Centralblatt V:25-27, 68-69, 156-159, 164-166.
- Reichenow A. 1882. - Die Vögel der zoologischen Gärten. L. U. Kittler, Leipzig.
- Reichenow A. (ed.) 1892: Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, Band 6. Eduard Trewendt, Breslau.
- Reichenow A. 1894. - Die Vögel Deutsch-Ost-Afrikas. Geographische Verlagshandlung Dietrich Reimer, Berlin.

- Reichenow A. 1900. - Vögel in Jäger G., Reichenow A., Frenzel J. & Matschie P. - Encyclopædie der Naturwissenschaften, 1 Abt., Dritter Teil: Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Eduard Trewendt, Breslau.
- Reichenow A. 1900-01. - Die Vögel Afrikas. J. Neumann, Neudamm.
- Reichenow A. 1902a. -: *Colymbus nigricans poggei* in Bericht über die Septembersitzung 1901. Journal für Ornithologie 10:125.
- Reichenow A. 1902b. - Die Kennzeichen der Vögel Deutschlands. Verlag J. Neumann, Neudamm.
- Reichenow A. 1913. - Die Vögel – Handbuch der systematischen Ornithologie. Vol. 1. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart.
- Reichholf J. 1966. - Untersuchungen zur Ökologie der Wasservögel der Stauseen am unteren Inn. Anz. orn. Ges. Bayern 7:536-604.
- Reichholf J. 1975. - Biogeographie und Ökologie des Wasservogel im subtropisch-tropischen Südamerika. Anz. orn. Ges. Bayern 14:1-69.
- Reichholf J. 1987. - John James Audubon - Vögel Amerikas. B. Taschen Verlag, Köln.
- Reinhardt J. 1854. - Notitser til Grönlands ornithologie. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn 3-4:69-85.
- Remane A. 1952. - Die Grundlagen des natürlichen Systems, der vergleichenden Anatomie und der Phylogenetik. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig, Leipzig.
- Remsen J. V. Jr., Areta J. I., Cadena C. D., Claramunt S., Jaramillo A., Pacheco J. F., Pérez-Emén J. P., Robbins M. B., Stiles F. G., Stotz D. F. & Zimmer K. J. 2017. - A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union. <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm>.
- Remsen J. V. Jr., Areta J. I., Cadena C. D., Claramunt S., Jaramillo A., Pacheco J. F., Robbins M. B., Stiles F. G., Stotz D. F. & Zimmer K. J. 2018. - A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union. <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm>.
- Remsen J. V. Jr., Cadena C. D., Jaramillo A., Nores M., Pacheco J. F., Robbins M. B., Schulenberg T. S., Stiles F. G., Stotz D. F. & Zimmer K. J. 2010. - A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union 20080214, <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.html>.
- Renno K. O. 1993. - Eesti Linnuatlas. Valgus, Tallinn.
- Rensch B. 1929a. - Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt der Inseln Alor und Lombok. Journal für Ornithologie 77:197-207.
- Rensch B. 1929b. -: Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung. Gebr. Bornträger, Berlin.
- Rensch B. 1930. - Eine biologische Reise nach den kleinen Sunda-Inseln. Gebr. Borntraeger, Berlin.
- Rensch B. 1934. - Kurze Anweisung für zoologisch-systematische Studien. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig.
- Richmond C. W. 1905. - Notes on the birds described by Pallas in the "Adumbratiuncula" of Vroeg's catalogue. Reprinted from Smithsonian Miscellaneous Collections, volume 47.
- Richmond C. W. 1909. - A reprint of the ornithological writings of C. S. Rafinesque. Part I. Auk 26:37-55.
- Ridgway R. 1881. - Nomenclature of North American birds chiefly contained in the United States National Museum. Bulletin of the United States National Museum 21.
- Ridgway R. 1887. - A manual of North American birds. J. B. Lippincott Co, Philadelphia.
- Ridgway R. 1901. - The birds of North and Middle America – Part I. Bulletin of the United States National Museum 50.
- Riedel G. F. ca. 1780. - Tabula generalis regni animalis omnes 6 classes animalium comprehendens et tabulis aere incisus illustrans... Augsburg
- Rieta Reig A. 1969. – Sobre un ejemplar de *Aechmophorus major* conservado en Valencia. Ardeola 13: 233-235.
- Ripley S. D. & Rabor D. S. 1958. -Notes on a collection of birds from Mindoro Island, Philip-

- pines. Bulletin Peabody Museum of Natural History 13.
- Roberts A. 1919. - Some notes on birds, and descriptions of new subspecies. Annals of the Transvaal Museum 6:116-118.
- Robertson B. C. & Gemmell N. J. 2002. - Geographic differentiation in the Australasian Great Crested Grebe (*Podiceps cristatus australis*). Science Internal Series 34, Department of Conservation, Wellington.
- Robinson H. C. 1927. - The birds of the Malay Peninsula, Vol. 1: The commoner birds. H.F. & G. Witherby, London.
- Rohweder J. 1875. - Die Vögel Schleswig-Holsteins. Reprint in CORAX 20, Sonderheft 1, 2005.
- Rokitsansky G. 1952. - Ein seltenes Kleid des Schwarzhalstauchers. Vogelkundl. Nachr. Österreich 1:5.
- Rokitsansky G. 1980. - Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) am Längssee in Kärnten. Egretta – Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich 23:39.
- Rolland E. 1879. - Faune populaire de la France – Tome II : Les oiseaux sauvages. Maisonneuve & Cie, Paris.
- Rookmaaker L. C. & Pieters F. F. J. M. 2000. - Birds in the sales catalogue of Adriaan Vroeg (1764) described by Pallas and Voensmar. Contributions to Zoology 69:271-277.
- Rosenberg F. T. 1911. - Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und Biologie der Colymbidae. Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie 97:199-217.
- Roth-Bojadzhiev G. 1985. - Studien zur Bedeutung der Vögel in den mittelalterlichen Tafelmalerei. Böhlau Verlag, Köln & Wien.
- Rourke C. 1947. - Audubon. Metopen-Verlag, Wiesbaden.
- Roux P. 1825-30. - Ornithologie provençale, ou description avec figures coloriées de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence ou qui n'y sont que de passage. Feissat Ainé et Demonchy, Marseille.
- Royal Australasian Ornithologists Union 1915. - Official check-list of the birds of Australia – proposed second edition. Emu 15:135-140.
- Rufino Rui (Coord.) 1989. - Atlas das aves que nidificam em Portugal Continental. CEMPA, Lisboa.
- Rumboll M. A. E. 1974: Una nueva especie de macá (Podicipitidae). Comunicaciones Museo Argentina Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" 4:33-35.
- Rutschke E. 1964. - Zur Kenntnis der Vogelwelt des Gülper Sees und der angrenzenden Gebiete. Beiträge zur Tierwelt der Mark 1:59-96.
- Rutschke E. (Hrsg.) 1983. - Die Vogelwelt Brandenburgs. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Ruttledge R. F. 1980. - A list of the birds of Ireland. Stationary Office, Dublin.
- Saavedra M. & Bravo C. 1994. - Colonización de Avifauna Acuática en Lagunas Artificiales de la Depresion Intermedia de la Provincia de Cautin, IX Region. Boletín Chileno de Ornitología 1:21-22.
- Sachtleben H. 1922. - Vögel in Stechow E.: Beiträge zur Natur- und Kulturgeschichte Lithauens und angrenzender Gebiete. Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München.
- Sagard T. G. 1632. - Histoire du Canada - Le grand voyage du pays des Hurons, situé en l'Amérique vers la mer douce, és derniers confins de la nouvelle France, dite Canada. Denys Moreau, Paris.
- Sage B.L. 1973. - Studies of less familiar birds, 169 Red-necked Grebe. British Birds 66:24-30.
- Salerne F. & Ray J. 1767. - L'histoire naturelle, éclaircie dans une des parties principales, l'ornithologie, qui traite des oiseaux de terre, de mer et des rivières, tant de nos climats que des pays étrangers. Debure, Paris.
- Salim A. 1964. - The book of Indian birds. Bombay Natural History Society, Bombay.
- Salmon J. 1906. - La vie des animaux illustrés – Les oiseaux. J. B. Baillière & fils, Paris.
- Salomonsen F. 1935. - Some records on birds, new or rare to Greenland. Meddelelser om Gronland 93.
- Salomonsen F. 1951. - A nomenclatorial controversy: The genus *Colymbus* Linnaeus 1758 in Hörstadius S. (ed): Proceedings of the

- Xth International Ornithological Congress, Uppsala June 1950. Almqvist & Wiksells Boktryckeri, Uppsala.
- Salt W. R. & Salt J. R. 1976. - The birds of Alberta. Hurtig Publishers, Edmonton.
- Salvadori T. 1865a. - Descrizione di altre nuove specie di uccelli esistenti nel museo di Torino, Nota seconda. Atti Soc. Ital. Sc. Nat. 8:275-389.
- Salvadori T. 1865b. - Katalog der Vögel Sardiniens mit Noten und Beobachtungen von Tommaso Salvadori – Aus dem italienischen übertragen von Dr. Carl Bolle. Journal für Ornithologie 13:415-432.
- Salvadori T. 1884. - Spedizione italiana nell'Africa equatoriale – Risultati zoologici – Uccelli dello Scioa e della regione fra zeila e lo Scioa. Tipografia del R. Istituto Sordo-Muti, Genova.
- Salvan J. 1983. - L'avifaune du Gard et de Vaucluse. Imprimerie Mares, Alès.
- Salvin O. 1866. - A further contribution to the ornithology of Guatemala. Ibis 2:188-206.
- Salvin O. & Godman F. D. 1897-1904. - Biologia centrali-americana, Vol. III: Aves. R. H. Porter, London.
- Sánchez M. A. 2004. - Avian zoogeographical patterns during the quaternary in the Mediterranean region and paleoclimatic interpretation. Ardeola 51:91-132.
- Sangster G. 2005. - A name for the flamingo-grebe clade. Ibis 147: 612-615.
- Sangster G., Martin Collinson J., Knox A. G., Parkin D. T. & Svensson L. 2007. - Taxonomic recommendations for British birds: Fourth report. Ibis 149: 853-857.
- Sangster G., van Den Berg A. B., van Loon A. J. & Roselaar C. S. 2009. - Dutch avifaunal list: taxonomic changes in 2004-2008. Ardea 97:373-381.
- Sardin J.-P. 1991. - Les oiseaux de Charente. Charente Nature, Angoulême.
- Saunders H. 1871, - A list of the birds of southern Spain. Ibis 13:54, 402.
- Saunders H. 1889. - An illustrated manual of British birds. John van Voorst, London (1st ed.).
- Saunders H. 1899. - An illustrated manual of British birds. Longmans, Green & Co, London (2nd ed.).
- Saunders H. & Eagle Clarke W. 1927. - Manual of British birds. Gurney & Jackson, London.
- Savi P. 1827-31. - Ornitologia Toscana. Luciano Ferriani Editore, Milano (reprint 1959).
- Savi P. 1876: Ornitologia italiana – opera postuma. Successori Le Monnier, Firenze.
- Scarton F. & Valle R. 1999. - The use of dredge islands in northern Adriatic lagoons. Avocetta 23:75.
- Schaack K. H. 1962. - Taucher und Meerestenten im Untermaingebiet. Luscinia 38:36.
- Schäff E. 1905. - Ornithologisches Taschenbuch für Jäger und Jagdfreunde. J. Neumann, Neudamm.
- Schaeffer J. C. 1774. - Elementa ornithologica iconibus vivis coloribus expressis illustrata. Typis Weissianis, Ratisbonae.
- Schalow H 1876. - Materialien zu einer Ornithologie der Mark Brandenburg – In Verbindung mit Alexander Bau bearbeitet. Journal für Ornithologie 24:1-35.
- Schelcher R. 1914. - Ornithologische Ausflüge in die Umgebung von Freiburg (i. Br.) und die Südvogesen. Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 12:53-86.
- Schenk E. T., McMasters J. H. (eds.), Keen A. M. & Muller S. W. (rev.) 1948. - Procedures in taxonomy – including a reprint in translation of the Règles Internationales de la Nomenclature Zoologique, 2nd ed. Stanford University Press, Stanford & G. Cumberledge Oxford University Press, London.
- Scheuereck F. A. 1784. - Unterhaltungen in der Naturgeschichte aller Arten Vögel zum nützlichen Gebrauch für die Jugend sowohl aus verschiedenen Schriften berühmter Naturforscher zusammen getragen, als auch aus eigener Beobachtung verfertigt. Eigenverlag, Leipzig.
- Schilder F. A. 1952. - Einführung in die Biotaxonomie (Formenlehre) – Die Entstehung der Arten durch räumliche Sonderung. Gustav Fischer Verlag, Jena.

- Schilling S. 1837. - Ausführliche Naturgeschichte der Vögel und Reptilien in systematischer Ordnung mit 356 Abbildungen. H. Richter, Breslau.
- Schinz H. R. 1830. - Naturgeschichte und Abbildungen der Vögel-Gattungen - Nach den neuesten Systemen zum gemeinnützigen Gebrauche entworfen, und mit Berücksichtigung für den Unterricht der Jugend bearbeitet - Des Thierreichs zweiter Theil. Brodtmanns lithographische Kunstanstalt, Zürich.
- Schlegel H. 1844. - Revue critique des Oiseaux d'Europe. A. Arnz & Co, Leiden.
- Schlegel H. 1854-58. - De vogels van Nederland in Schlegel H. & J. A. Herklots: Fauna van Nederland. P. W. M. Trap, Leiden.
- Schlegel H. 1861. - Natuurlijke historie van Nederland - De dieren van Nederland - Vogels II. A. C. Krusemann, Haarlem.
- Schlegel H. 1863-67. - Muséum d'Histoire Naturelle des Pays-Bas. Tome VI. Anseres, Procellaria, Lari, Sternae, Pelecani, Urinatores. Leiden.
- Schlegel H. & Pollen F. P. L. 1868. - Mammifères et Oiseaux in Pollen F. P. L. & Dam D. C. - Recherches sur la faune de Madagascar et de ses dépendances. J.K. Steenhoff, Leyden.
- Schmid B. 1924. - Die Vögel mit besonderer Berücksichtigung ihrer Organisation und Lebensweise. Pestalozzi Verlags-Anstalt, Wiesbaden.
- Schmid K. 1818. - Naturhistorische Beschreibung der Vögel. Verlag der lithographischen Kunst-Anstalt, München.
- Schmidt G. 1961. - Zum Paarungs- und Versteckverhalten des Rothalstauchers. Vogelwelt 82:122.
- Schmidt G. A. J. & Wolf Colmorgen H. J. 1990. - Neues Verzeichnis der Vögel Schleswig-Holsteins und seiner Nachbargebiete. Vogelkundliche Arbeitsgruppe Schleswig-Holstein, Kiel.
- Schmidt T. 1970. - Parringsadfærden hos gråstrubet lappedykker. Naturens Verden Nov-Dec: 363-374.
- Schneider J. G. 1784. - Sammlung vermischter Abhandlungen zur Aufklärung der Zoologie und der Handlungsgeschichte. Johann Friedrich Unger, Berlin.
- Scholl D. 1972. - Das Vorkommen des Rothalstauchers, *Podiceps griseigena*, in Schleswig-Holstein und Hamburg. Corax 4:14-29.
- Scholz R. 1955: Die Vögel Deutschlands - 346 Vögel auf 42 Tafeln, mit einer kurzen Kennzeichnung der Ordnungen und Arten durch Prof. Dr. Erwin Stresemann. Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin.
- Schreiber J. F. ca.1900. - Schreibers kleiner Atlas der einheimischen Vögel. Verlag von J. F. Schreiber, Esslingen & München.
- Schulenberg T. S. 2016. - Splits, lumps and shuffles - Molecular insights into *Podiceps* grebes. Neotropical Birding 18:24-26.
- Schulze G.-P. & Thinius L. 1982: Der Rothalstaucher *Podiceps griseigena* (Boddaert, 1783) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biologische Studien (Luckau) 11:60-8.
- Schuster S., Blum V., Jacoby H., Knötzsch G., Leuzinger H., Schneider M., Seitz E. & Willi P. 1983. - Die Vögel des Bodenseegebietes - Avifauna Bodensee. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee.
- Schuster von Forstner W. 1923. - Die Vögel Mitteleuropas. J.F. Schreiber, Esslingen & München.
- Schüz E. 1959. - Die Vogelwelt des südkaspischen Tieflandes. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Schwenckfeld C. 1603. - Theriotropeum Silesiae, in quo animalium, hoc est quadrupedum, reptilium, avium, piscium, insectorum natura, vis & usus sex libris perstringuntur. Liber Quartus: Aviarium Silesiae. Davidis Alberti, Liegnitz.
- Sclater P. L. 1858. - On the general distribution of the class Aves. Proceedings Linnean Society 2:130-145.
- Sclater P. L. 1861. - Catalogue of the birds of the Falkland Islands. Proceedings Zoological Society London 382-391.
- Sclater P. L. 1894. - Reichenow's list of German birds. Ibis 6:130-132.
- Sclater P. L. & Hudson W. H. 1889. - Argentine ornithology - A descriptive catalogue of the birds of the Argentine Republic. R. H. Porter, London,

- Sclater P. L. & Salvin O. 1868. - List of birds collected at Conchitas, Argentine Republic, by Mr. William H. Hudson. *Proceedings Zoological Society London* 12:137-146.
- Sclater P. L. & Salvin O. 1868. - On Peruvian birds collected by Mr. H. Whitely. *Proceedings Zoological Society London* 12:173-178 & 568-570.
- Sclater P. L. & Salvin O. 1869. - Exotic ornithology containing figures and descriptions of new or rare species of American birds. B. Quaritch, London.
- Sclater P. L. & Salvin O. 1873. - *Nomenclator avium neotropicalium*. Eigenverlag, London.
- Sclater W. L. 1912. - A history of the birds of Colorado. Witherby & Co, London.
- Sclater W. L. 1928. - Memorandum on the type of the genus *Colymbus*. *Ibis* 70:818-819.
- Scopoli G. A. 1769. - *Descriptiones Avium Musei Proprii Earumque Rariorum, Quas Vidit In Vivario Augustiss. Imperatoris, Et In Museo Excell. Comitis Francisci Annib. Hilscherus, Turin*.
- Scott W. B. & Sharpe R. B. 1904. - Ornithology, Part I. Rheidae-Pheniscidae in Scott W. B. (ed.): *Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia 1896-1899*. The University, Princeton & Schweizerbart'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- Sealy A. F. 1853. - Classified list of the names & latin synonyms of the British birds. J. Webb, Cambridge.
- Seebohm H. 1883-85. - A history of British birds, with coloured illustrations of their eggs. R. H. Porter & Dulau & Co, London.
- Seebohm H. 1890a. - Classification of birds: an attempt to diagnose the subclasses, orders, suborders, and some of the families of existing birds. R.H. Porter, London.
- Seebohm H. 1890b. - The birds of the Japanese empire. R. H. Porter, London.
- Seeley H. G. 1877. - On the British fossil Cretaceous birds. *Quarterly Journal of the Geological Society* 32:496-510.
- Seitz Dr. 1948/49. - Späte Brut beim Haubentaucher - *Podiceps christatus* (L). *Luscinia* 22:41.
- Seitz J. & Dallmann K. 1992: Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flussniederungen. B.U.N.D., Landesverband Bremen.
- Selby P. J. 1833. - *Illustrations of British ornithology*. Vol. II, Water birds. W. H. Lizars, Edinburgh.
- Selby P. J. 1840. - A catalogue of the generic and sub-generic types of the class Aves, Birds, arranged according to the natural system; with separate lists, distinguishing the various quarters of the globe in which they are to be procured. T. & J. Hodgson, Newcastle.
- Seligmann J. M. 1749-1764. - *Sammlung verschiedener ausländischer und seltener Vögel, worinnen ein jeder dererselben nicht nur auf das genaueste beschrieben, sondern auch in einer richtigen und sauber illuminierten Abbildung vorgestellt wird*. J. J. Fleischmann, Nürnberg (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2013).
- Selliars von Moranville L. 1844. - Die Vögel Europa's – Eine systematische Übersicht der synonymen Gattungen und der einzelnen Arten nach ihrer natürlichen Verwandtschaft. Kaulfuss Wlt., Prandel & Comp., Wien.
- Senyk M. A. & Hornyak M. M. 2003. - Contemporary changes in the ornithofauna of Lviv city. *Berkut* 12:9-13.
- Serventy D. L. & Whittell H. M. 1951. - A handbook of the birds of Western Australia. Paterson Brokensha Pty Ltd., Perth.
- Seton E. E. T. 1885. - The Western Grebe in Manitoba. *Auk* 2:314.
- Séverzoff/Sewerzow 1851. - *Podiceps palustris*. *Bulletin de la Soc. Impériale des Naturalistes de Moscou* 1:382.
- Sharland M. 1959. - Hoary-headed Grebe's call. *Emu* 59:146-147.
- Sharpe R. B. 1874-75. - Catalogue of the birds in the British Museum, Vol. 1 & 2. British Museum (Natural History), Dept. of Zoology, London.
- Sharpe R. B. 1891a. - A review of the recent attempts to classify birds; an address delivered before the second international ornithological congress. Hungarian Committee of II. International Ornithological Congress, Budapest.

- Sharpe R. B. 1891b. - Scientific results of the second Yarkland mission, based on the collection and notes of the late Ferdinand Stoliczka - Aves. Taylor and Francis, London.
- Sharpe R. B. 1895. - Some remarks on the grebes of the genus *Tachybates*. Bulletin of the British Ornithologists' Club 4 (20):4.
- Sharpe R. B. 1897. - A hand-book to the birds of Great Britain (Lloyd's Natural History). Vol. IV. E.Lloyd Ltd, London.
- Sharpe R. B. 1899. - A hand-list of the genera and species of birds. Vol. 5. British Museum (Natural History), London.
- Sharpe R. B. 1906. - Separate historical accounts of the several collections included in the department of Zoology. Vol. II, Birds. Printed by order of the Trustees, London.
- Sharpe R. B. 1909. - A hand-list of the genera and species of birds. Vol. 5. Longmans & Co., London.
- Sharpe R. S. & Payne R. R. 1966. - Nesting birds of the Crescent Lake National Wildlife Refuge. Nebraska Bird Review 34:31-34.
- Sharrock J. T. R. (compiler) 1976. - The atlas of breeding birds in Britain and Ireland. British Trust for Ornithology, Thetford, & Irish Wildbird Conservancy, Wicklow.
- Shaw G. 1825. - General zoology or Systematic natural history. Vol. XIII, part 1. G. Kearsley, London.
- Shelley G. E. 1872. - A handbook to the birds of Egypt. John van Voorst, London.
- Shelley G. E. 1885. - On Mr. E. Lort Phillips's collection of birds from Somaliland. Ibis 3:389-418.
- Shelley G. E. 1896. - The birds of Africa, comprising all the species which occur in the Ethiopian region. R. H. Porter, London.
- Sherborn C. D. 1905. - The new species of birds in Vroeg's catalogue, 1764. Reprinted from Smithsonian Miscellaneous Collections, volume 47.
- Shoberl F. 1836. - The natural history of birds (with engravings from drawings by Thomas Landseer). John Harris, London.
- Shufeldt R. W. 1890. - Contributions to the comparative osteology of arctic and sub-arctic waterbirds, part VI – Observations upon the osteology of the Loons and Grebes. J Anat Physiol. 24:169-187.
- Shufeldt R. W. 1892. - Concerning the taxonomy of the North American Pygopodes, based upon their osteology. Journal of Anatomy and Physiology 26:199-203.
- Shufeldt R. W. 1904a. - On the osteology and systematic position of the Pygopodes. American Naturalist 38:13-49.
- Shufeldt R. W. 1904b. - Comparison of the provisional schemes of the classification of birds. American Naturalist 38:311-319.
- Shufeldt R. W. 1904c. - An arrangement of the families and the higher groups of birds. American Naturalist 38:833-857.
- Shufeldt R. W. 1913. - Review of the fossil fauna of the desert region of Oregon, with a description of additional material collected there. Bulletin American Museum of Natural History 32:123-178.
- Shufeldt R. W. 1914. - On the oology of the North American Pygopodes. Condor 16:169-180.
- Shufeldt R. W. 1915. - Fossil birds in the Marsh collection of Yale University. Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences 19:1-110.
- Shumway S. E., Allen S. M. & Boersma P. D. 2003. - Marine birds and harmful algal blooms: sporadic victims or under-reported events? Harmful Algae 2:1-47.
- Sibbald R. 1684. - Scotia illustrata sive prodromus historiae naturalis. Jacobi Kniblo, Josuae Solingensis & Johannis Colmarii, Edinburgi.
- Sibley C. G. & Ahlquist J. E. 1972. - A comparative study of the egg proteins of non-passerine birds. Bulletin 39, Peabody Museum of Natural History, New Haven.
- Sibley C. G. & Ahlquist J. E. 1990a. - Distribution and taxonomy of birds of the world. Yale University Press, New Haven & London.
- Sibley C. G. & Ahlquist J. E. 1990b. - Phylogeny and classification of birds – A study in molecular evolution. Yale University Press, New Haven & London.

- Sibley C. G., Ahlquist J. E. & Monroe B. L. Jr. 1988. - A classification of the living birds of the world based on DNA-DNA hybridization studies. *Auk* 105:409-411.
- Siddiqi A. H. 1960. - On a new unisexual cestode, *Neodioecocestus cablei* N.G., N.SP., from the Little Grebe, *Podiceps ruficollis*. *Zeitschrift für Parasitenkunde* 20:381-384.
- Simmons K.E.L. 1955. - Studies on Great Crested Grebes. Reprint from *Avicultural Magazine* 61:3-316.
- Simmons K.E.L. 1962a. - A new race of the grebe *Podiceps chilensis* from Lake Junín. *Bulletin British Ornithologists' Club* 82:92-94.
- Simmons K.E.L. 1962b. - Some recommendations for a revised check-list of the genera and species of grebes. *Bulletin British Ornithologists' Club* 82:109-116.
- Simmons K.E.L. 1989. - The Great Crested Grebe. *Shire Natural History*, Aylesbury.
- Simmons T. & Nadel D. 1998: The avifauna of the early Epipalaeolithic site of Ohalo II (19 400 years BP), Israel: species diversity, habitat and seasonality. *International Journal of Osteoarchaeology* 8:79-96.
- Simon J. E., Ramos Lima S., Dressendorfer de Novaes T. & Alves A. 2005. - Primeiro registro de *Podiceps major* (Boddaert, 1783) (Aves: Podicipedidae) oara o estado do Espírito Santo, Brasil. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão* N 18:59-63.
- Simpson K.N.G. 1973. - Birds of the Murray River region between Mildura and Renmark, Australia – Breeding, behavioural and feeding records. *Mem. Nat. Mus. Vic.* 34: 253-274.
- Skilsky I. V., Buchko V. V. & Godovanets B. I. 2003. - Features of distribution and ecology of the Little Grebe in region of the Ukrainian Carpathians. *Berkut* 12:57-65 (in Ukrainian).
- Sloane H. 1725. - A voyage to the islands Madera, Barbadoes, Nieves, St Christophers, and Jamaica, with the natural history of the herbs and trees, four-footed beasts, fishes, birds, insects, reptiles &c. of the last of these islands. Printed for the author, London.
- Slud P. 1964. - The birds of Costa Rica – Distribution and Ecology. *Bull. American Mus. Of Nat. Hist* 128.
- Small A. 1974. - The birds of California. Winchester Press, New York.
- Smeed C. 1923. - Little Grebe and Coot laying in same nest. *British Birds* 17:112.
- Smith B. B. 1799. - Fragments of the natural history of Pennsylvania. Way & Groff, Philadelphia.
- Smith J. A. & Ross W. D. (eds) 1912. - The works of Aristotle translated into English, Volume 5, De Partibus Animalium - De Motu and De Incessu Animalium - De Generatione Animalium. Clarendon Press, Oxford.
- Smith J. D. D. (ed.) 2007. - Official lists and indexes of names and works in zoology – Supplement 1986-2000. International Trust for Zoological Nomenclature, London.
- Smogorzhevskiy L.O. 1979. - The Red-necked Grebe (*Podiceps griseigena*). // *Fauna Ukrainy* [Fauna of Ukraine]. Kiev, "Navukova dumka" Press.5:34-40 (in Ukrainian).
- Snow D.W. (ed.) 1971. - The status of birds in Britain and Ireland. Blackwell Scientific Publications, Oxford & Edinburgh.
- Snow D. W. (ed.) 1978. - An atlas of speciation in African non-passerine birds. Trustees of the British Museum (Natural History), London.
- Snow D.W. & Perrins C.M. 1998. - The birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford & New York.
- Söding K. 1956. - Auffälliges Auftreten ziehender Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) in jüngster Zeit. *Natur und Heimat* 16:15-17.
- Solinus J. ca. 275. - *Collectanea rerum mirabilium*.
- Sosa H. 1993. - Situación de la avifauna acuática de Laguna Blanca "Coihue-Co", Malargüe, Mendoza. *Muldequina* 2:243-249.
- Spalowsky J. J. 1790-95. - *Beytrag zur Naturgeschichte der Vögel*. Selbstverlag, Wien.
- Sparrman A. 1786. - *Museum Carlsonianum, in quo novae et selectae aves, coloribus ad vivum brevique descriptione illustratae, suasu et sumptibus generosissimi possessoris. Ex Typographia Regia, Holmiae*.
- Speek B. J. & Speek G. 1984. - Thieme's vogel-trekatlas. B. V. W. J. Thieme & Cie, Zutphen.

- Spina F. & Volponi S. 2008. - Atlante della migrazione degli uccelli in Italia - I. non-Passeriformes. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma.
- Springer K. B. & Kinzelbach R. K. 2013. - Das Vogelbuch von Conrad Gessner – Ein Archiv für avifaunistische Daten. Springer Spektrum, Berlin & Heidelberg.
- Sprüngli D. (ca. 1798). - Ornithologia Helvetica. Manuskript, Burgerbibliothek, Bern.
- Stanley E. 1835. - A familiar history of birds: Their nature, habits and instincts. Volume 1. John W. Parker, London.
- Stark A. C. & Sclater W. L. 1906. - The birds of South Africa. Vol. IV. R. H. Porter, London.
- Statius Müller P. L. 1773. - Des Ritters Carl von Linné königlich schwedischen Leibarztes u. u. Natursystem nach der zwölften lateinischen Ausgabe und nach Anleitung des holländischen houthuynischen Werkes. Gabriel Nicolaus Raspe, Nürnberg.
- Statius Müller P. L. 1776. - Des Ritters Carl von Linné königlich schwedischen Leibarztes u. u. vollständigen Natursystems Supplements- und Register-Band über alle sechs Theile oder Classen der Thierreichs. Gabriel Nicolaus Raspe, Nürnberg.
- Steadman D. W. & Carranza-Castañeda Ó. 2006. - Early Pliocene to Early Pleistocene birds from central Mexico in Carranza-Castañeda Óscar & E. H. Lindsay (Eds): Advances in late Tertiary vertebrate paleontology in Mexico. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología y Centro de Geociencias, Publicación Especial 4.
- Steadman D. W. & Hastorf C. A. 2015. - Prehistoric birds from the Lake Titicaca region. Bolivia: long-term continuity and change in an Andean bird community. *Wilson Journal* 127:359-375.
- Stedman S. J. 2000. - Horned Grebe. *The Birds of North America* 505.
- Steenhuizen P. L. 1934. - Het hagelzakje of dodaars, *Podiceps r. ruficollis* (Pall.) broedende waargenomen op den vijver in het Oosterpark te Amsterdam, in de lente en den zomer van 1934. *ARDEA* 23:127-131.
- Steineweg W. 1981. - Nachwort in Gesner C.: Vogelbuch. Nachdruck Schlütersche Verlagsanstalt und Druckerei, Hannover.
- Steinmeyer E. & Sievers E. 1882. - Die althochdeutschen Glossen. Zweiter Band. Weidmannsche Buchhandlung, Berlin.
- Stejneger L. 1882. - On same generic and specific appellations of North American and European birds. *Proceedings US National Museum* 5:28-43.
- Stejneger L. 1885. - Ornithological explorations in the Commander Islands and in Kamtschatka. *Bulletin US National Museum* 29.
- Stephens J. F. 1826. - Birds in George Shaw: General zoology or systematic natural history. Volume XIII, part I. G. Kearsley, London.
- Stevenson H. & Southwell T. 1890. - The birds of Norfolk, with remarks on their habits, migration, and local distribution. Gurney & Jackson, London – Norfolk Chronicle, Norwich.
- Stiles C. W. 1907. - Report of the International Commission on Zoological Nomenclature. *Science* 26(668):520-523.
- Stiles C. W. 1912. - Report on zoological nomenclature p. 36-49 in *Proceedings of the seventh International Zoological Congress*. University Press, Cambridge.
- Stoll N.R., Dollfus R.P., Forest J., Riley N.D., Sabrosky C.W., Wright C.W. & Melville R.V. 1961. - International code of zoological nomenclature adopted by the XV International Congress of Zoology. International Trust of Zoological Nomenclature, London.
- Stolpe M. 1935. - *Colymbus, Hesperornis, Podiceps*: ein Vergleich ihrer hinteren Extremität. *Journal für Ornithologie* 1:115-128.
- Storer R. W. 1960a. - Evolution in the Diving Birds. XII International Ornithological Congress, Vol. 1: Symposium on Adaptive Evolution 694-707.
- Storer R. W. 1960b. - The classification of birds in Marshall A. J. (ed.): *Biology and comparative physiology of birds*. Vol. 1. Academic Press, London & New York.
- Storer R. W. 1963. - Courtship and mating behavior and the phylogeny of the grebes. *Proceedings XIII Int. Orn. Congress*: 562-569.

- Storer R. W. 1965. - The color phases of the Western grebe. *Living Bird* 4:59-63.
- Storer R. W. 1967a. - The patterns of downy grebes. *Condor* 69:469-478.
- Storer R. W. 1967b. - Observations on Rolland's Grebe. *El Hornero* 10:339-350.
- Storer R. W. 1971a. - The Behaviour of the New Zealand Dabchick. *Notornis* 18:175-186.
- Storer R. W. 1971b. - Classification of birds in Farner D. S. & J. R. King: *Avian Biology*. Academic Press, New York & London.
- Storer R. W. 1975. - The status of the Least Grebe in Argentina. *Bull. of the Brit. Orn. Club* 95:148-151.
- Storer R. W. 1976a. - The behavior and relationships of the Least Grebe. *San Diego Society of Natural History* 18:113-126.
- Storer R. W. 1976b. - The Pleistocene Pied-billed Grebes (Aves: Podicipedidae). *Smithsonian Contributions to Paleobiology* 27:147-153.
- Storer R. W. 1979. - Order Gaviiformes and Podicipediformes. In Mayr E. & Cottrell G. W. (eds.). - Check-list of Birds of the World, Vol. 1, pp. 135-155. Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts.
- Storer R. W. 1982. - Fused thoracic vertebrae in birds: Their occurrence and possible significance. *J. Yamashina Inst. Ornith.* 14:86-95.
- Storer R. W. 1987. - Morphology and relationships of the Hoary-headed Grebe and the New Zealand Dabchick. *Emu* 87:150-157.
- Storer R. W. 1989. - The Pleistocene Western Grebe *Aechmophorus* (Aves, Podicipedidae) from Fossil Lake, Oregon: a comparison with recent material. *Contrib. Mus. Paleont. Univ. Michigan* 27:321-326.
- Storer R. W. 1992a. Least Grebe. *The Birds of North America* 24.
- Storer R. W. 1992b. - Intraspecific variation and the identification of Pliocene and Pleistocene grebes. *Science series, Natural History Museum Los Angeles* 36:419-422.
- Storer R. W. 2000a. - The metazoan parasite fauna of grebes (Aves: Podicipediformes) and its relationship to the bird's biology. *Miscellaneous Publications Museum of Zoology, University of Michigan* 188.
- Storer R. W. 2000b. - The systematic position of the Miocene grebe, *Thiornis sociata* Navás. *Annales de Paleontologie* 86:129-139.
- Storer R. W. 2001. - A new Pliocene grebe from the Lee Creek deposits in Ray Clayton E. & David J. Bohaska (eds): *Geology and Paleontology of Lee Creek Mine, North Carolina, III. Smithsonian Contributions to Paleontology* 10.
- Storer R. W. 2002. - The metazoan parasite fauna of loons (Aves: Gaviiformes), its relationship to the bird's evolutionary history and biology, and a comparison with the parasite fauna of grebes. *Miscellaneous Publications Museum of Zoology, University of Michigan* 191.
- Storer R. W. 2006. - The grebe – flamingo connection: A rebuttal. *Auk* 123:1183-1184.
- Storer R. W. & Getty T. 1985. - Geographic variation in the Least Grebe (*Tachybaptus dominicus*). *Ornithological Monographs* 36:31-39.
- Storer R. W. & Nuechterlein G. L. 1985. - An analysis of plumage and morphological characters of the two color forms of the Western grebe (*Aechmophorus*). *Auk* 102:102-119.
- Storer R. W. & Nuechterlein G. L. 1992. - Western Grebe, Clark's Grebe. *The Birds of North America* 26.
- Strack F. 1820. - *Naturgeschichte in Bildern mit erläuterndem Text*. Arnz & Co, Düsseldorf.
- Stresemann E. 1920. - Avifauna Macedonica – Die ornithologischen Ergebnisse der Forschungsreisen, unternommen nach Mazedonien durch Prof. Dr. Doflein und Prof. L. Müller-Mainz in den Jahren 1917 und 1918. Verlag von Dultz & Co, München.
- Stresemann E. 1923a. - Die Vogelbilder des Nürnbergers Lazarus Roting (1614). *Verhandlungen der ornith. Gesellschaft in Bayern* 15:308-314.
- Stresemann E. 1923b. - Dr. Bürger's ornithologische Ausbeute im Stromgebiet des Sepik. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Neuguineas. *Archiv für Naturgeschichte, ser. A* 7:1-196.

- Stresemann E. 1927-34. - Aves in W. Kükenenthal & T. Krumbach: Handbuch der Zoologie – eine Naturgeschichte der Stämme des Tierreichs, Band 7., Hälfte 2. De Gruyter, Berlin & Leipzig.
- Stresemann E. 1941. - Die Vögel von Celebes (3). Journal für Ornithologie 89:1-100.
- Stresemann E. 1943. - Ökologische Sippen-, Rassen- und Artunterschiede bei Vögeln. Journal für Ornithologie 91:305-328.
- Stresemann E. 1948. - The earliest description of the Black-necked Grebe. Ibis 90:473-474.
- Stresemann E. 1951. - Die Entwicklung der Ornithologie von Aristoteles bis zur Gegenwart. Reprint 1996, Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Stresemann E. 1959. - The status of avian systematics and its unsolved problems. Auk 76:269-280.
- Stresemann E. & Stresemann V. 1966. - Die Mauser der Vögel: Podicipedes. Journal für Ornithologie 107:287-290.
- Strickland H. E. 1845. - Report on the recent progress and present state of ornithology. British Association of Science, 14th meeting, 1844, pp. 170-221.
- Strickland H. E., Henslow J. S., Phillips J., Shuckard W. E., Richardson J., Waterhouse G. R., Owen R., Yarrell W., Jenyns L., Darwin C., Broderip W. J. & Westwood J. O. 1843. - Series of propositions for rendering the nomenclature of zoology uniform and permanent, being the report of a committee for the consideration of the subject appointed by the British Association for the Advancement of Science. Report of the 12th meeting of the British Association for the Advancement of Science, pp. 259-275.
- Struwe B. 1985. - Brutbestand und 'Nichtbrüter' des Rothalstauchers (*Podiceps griseigena*) an vier schleswig-holsteinischen Brutplätzen 1984. Corax 10:481-487.
- Studer J. H. 1885. - The birds of North America drawn and colored from nature. The Natural Science Ass. of America, New York.
- Studer J. H. 1903. - The birds of North America drawn and colored from nature. The Natural Science Ass. of America, New York.
- Suckley G. 1860. - Water birds in Reports of Explorations and Surveys, to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi River to the Pacific Ocean 1853-5, Vol. 12, book 2. Thomas H. Ford, Washington.
- Sudhaus W. 1964. - Zur Nachtaktivität des Zwergtauchers (*Podiceps ruficollis*). Vogelwelt 85:25.
- Sueur F. 1979. - Comportement commensal du Grèbe castagneux (*Podiceps ruficollis*). Aves 16:161.
- Sundevall C. J. 1835. - Ornithologisk system. Kungl. Vetenskaps-Academiens Handlingar Ser. 3, 35:43-130.
- Sundevall C. J. 1856. - Svenska Foglarna. Levertin & Sjöstedt. tryckt hos J. & A. Rüs, Stockholm.
- Sundevall C. J. 1872. - Methodi naturalis avium disponendarum tentamen. Försök till fogelklassens naturenliga uppställning. Samson & Wallin, Stockholm.
- Sunkel W. 1926. - Die Vogelfauna von Hessen. J. Braun Verlag, Eschwege.
- Suolahti H. 1909. - Die deutschen Vogelnamen. Verlag von Karl J. Trübner, Straßburg.
- Susemihl J. C. & Susemihl E. 1839-45. - Abbildungen der Vögel Europas. Verlag der Balz'schen Buchhandlung, Stuttgart.
- Sutter E., Schwarz M. & Barruel P. 1962. - Die Brutvögel Europas. Vierter Band: Seetaucher, Lappentaucher, Sturmvögel, Pelikane, Tölpel und Kormorane, Reiher und Störche, Flamingo, Schwäne, Gänse und Enten, Alken. Silva-Verlag, Zürich.
- Švec P. 1982. - Two new species of diving birds from the Lower Miocene of Czechoslovakia. Časopis pro mineralogii a geologii 27:243-260.
- Švec P. 1984. - Further finds of the grebe *Miobaptus walteri* in the Miocene of Bohemia. Časopis pro mineralogii a geologii 29:167-170.
- Swainson W. 1837. - On the natural history and classification of birds, vol. II. in Lardner D. - The Cabinet Cyclopaedia – Natural History. Longman, Rees, Orme, Brown, Green and Longman & John Taylor, London.
- Swainson W. & Richardson J. 1831. - Fauna Boreali-Americana; or the Zoology of the

- Northern Parts of British America: Part 2, The Birds. John Murray, London (Reprint Fines Mundi Saarbrücken 2010).
- Swarth H. S. 1922. - Birds and mammals of the Stikine river region of northern British Columbia and southeastern Alaska. University of California Publications in Zoology 24.
- Swaysland W. 1883. - Familiar wild birds. Cassel & Co, London, Paris, New York & Melbourne.
- Swinhoe R. 1863. - Catalogue of the birds of China, with remarks principally on their geographical distribution. Proc. Zool. Soc. London 1863:259-339.
- Swinhoe R. 1871. - A revised catalogue of the birds of China and its islands, with descriptions of new species, references to former notes, and occasional remarks. Proc. Zool. Soc. London 1871:337-423.
- Taczanowski L. 1874. - Liste des oiseaux recueillis par M. Constantin Jelski dans la partie centrale du Pérou occidental. Proceedings Zoological Society of London 501-565.
- Taczanowski L. 1884. - Ornithologie du Pérou, tome 3e. Typographie Oberthur, Rennes.
- Tarré E. 1909. - Contribució á la ornitologia de Catalunya. Butlletí de la Istitució catalana d'Historia natural Any Sisé, Segonda Éoca:44-47.
- Taverner P. A. 1919. - Birds of Eastern Canada. Canada Department of Mines, Memoir 104, No. 3, Biological series.
- Taverner P. A. 1926. - Birds of Western Canada. Canada Department of Mines, Victoria Memorial Museum Bulletin 41.
- Teixeira R.M. 1979. - Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, te 's-Graveland.
- Temminck C. J. 1807. - Catalogue systématique du cabinet d'ornithologie et de la collections de quadrumanes de Crd. Jb. Temminck – avec une courte description des oiseaux non-décrits suivi : d'une note d'oiseaux doubles et de quelques autres objets d'histoire naturelle offerts en échange. C. Sepp Jansz., Amsterdam.
- Temminck C. J. 1815. - : Manuel d'Ornithologie ou Tableau Systématique des Oiseaux qui se trouvent en Europe. Sepp and Fils, Amsterdam – G. Dufour, Paris.
- Temminck C. J. 1838. - Nouveau recueil des planches coloriées d'oiseaux. Vol. I. F. G. Levrault, Paris (Reprint 2015, Fines Mundi Saarbrücken).
- Temminck C. J. & Werner J. C. 1826–42. - Atlas des oiseaux d'Europe, pour servir de complément au Manuel d'ornithologie de M. Temminck. Belin, Paris.
- Ternier L. 1897. - La sauvagine en France: Nos oiseaux de mer, de rivière et de marais. Maison Didot, Paris.
- Thienemann F. A. L., Brehm C. L. & Thienemann G. A. W. 1838. - Systematische Darstellung der Fortpflanzung der Vögel Europa's mit Abbildung der Eier, 5. Abteilung - Wasservögel. Barth, Leipzig.
- Thompson D'Arcy W. 1895. - A glossary of Greek birds. Clarendon Press, Oxford.
- Thompson W. 1851. - The natural history of Ireland. Vol III, Birds. Reeve & Benham, London.
- Thomson A.L. 1910. - Britain's birds and their nests. W. & R. Chambers, London & Edinburgh.
- Thomson A.L. 1930. - Britain's birds and their nests. Waverly Book Cy, London.
- Thomson A. L. 1964. - A new dictionary of birds. Nelson, London & Edinburgh.
- Thorburn A. 1915-16. - British Birds. Longmans, Green & Co., London.
- Thorburn A. 1925: British Birds. Longmans, Green & Co., London.
- Ticehurst C.R. 1923-24. - Descriptions of new forms from Iraq and India: - Podiceps ruficollis iraquensis. Bulletin of the British Ornithologists' Club 44:28.
- Tihay V.-E. 1877. - Monographie des oiseaux sédentaires et des oiseaux de passage dans le département de la Meuse comprenant l'étude de leurs mœurs et de leurs habitudes – Hutième groupe. Les oiseaux à pieds palmés ou nageurs. Esquisses ornithologiques.

- Timmermann G. 1938-49. - Die Vögel Islands. Erster Teil, 1. Hälfte. Ísafoldarprentsmidja H.F., Reykjavik.
- Timpel M. 1933. - Die Ornithologie Thüringens mit besonderer Berücksichtigung von Erfurt und Umgebung. Jahrbücher der Akademie gemeinnütziger Wissenschaft zu Erfurt, Neue Folge 51:71-104.
- Tischler F. 1941. - Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete – Teilband 2: Schreitvögel bis Hühnervogel. Ost-Europa-Verlag, Königsberg & Berlin.
- Tobias J. A., Seddon N., Spottiswoode C. N., Pilgrim J. D., Fishpool L. D. C. & Collar N. J. 2010. - Quantitative criteria for species delimitation. Ibis doi: 10.1111/j.1474-919X.2010.01051.1x.
- Todd W. E. C. 1916. - The birds of the Isle of Pines. Annals of the Carnegie Museum 10:146-296.
- Todd W. E. C. & Worthington W. W. 1910-11. - A contribution to the ornithology of the Bahama Islands. Annals of the Carnegie Museum 7:388-442.
- Tomiałojć L. 1972. - Ptaki Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Tomiałojć L. 1990. - Ptaki Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Topsell E., (Harrison T. P. & Hoeniger F. D., eds) 1972. - The fowles of heauen or history of birdes. University of Texas Press, Austin.
- Torres M. & Franke I. 2008. - Reporte de albinismo en *Podiceps major*, *Pelecanus thagus* y *Cincludes fuscus* y revisión de aves silvestres albinas del Perú. Rev. peru. Biol. 15:105-108.
- Tratz E. P. 1960. - Neue und seltene Vogelarten für Salzburg. Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 100:693-700.
- Travé F. 1954. - Nota sobre un ejemplar de "*Aechmophorus major*", capturada en las proximidades de Barcelona en el año 1908. Ardeola 1:124-127.
- Travers W.T.L. 1870. - Notes on the habits of *Podiceps cristatus*. Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand 3:113-116.
- Tree I. 2003. - The Bird Man: the extraordinary story of John Gould. Ebury Press, London (Erstausgabe 1991).
- Tristram H. B. 1884. - The survey of western Palestine – The Fauna and Flora of Palestine. Committee of the Palestine Exploration Fund, London.
- Troller J. 1915. - Ein Beitrag zur Biologie des Zwergsteissfusses *Podiceps minor* (GM.). Der ornithologische Beobachter 13:1-3.
- Trouessart E.-L. 1912. - Catalogue des oiseaux d'Europe pour servir de complément et de supplément à l'ornithologie européenne de Degland et Gerbe (1867). Klincksieck - Léon Lhomme, Successeur, Paris.
- Tuchscherer K. 1981. - Zum Brutvorkommen des Rothalstauchers, *Podiceps griseigena*, im Bezirk Leipzig. Actitis 19:2-13.
- Tunstall M. 1771. - Ornithologia Britannica seu Avium omnium Britannicarum tam terrestrium, quam aquaticarum. J. Dixwell, London.
- Tunstall M. & Newton A. 1880. - Tunstall's Ornithologia Britannica. The Willughby Society, London.
- Turner W. 1544. - Avium praecipuarum quarum apud Plinium et Aristotelem mentio est, brevis & succincta historia. Ion. Gymnicus, Köln.
- Turner W. & Evans A. H. (ed.) 1903. - Turner on birds: a short and succinct history of the principal birds noticed by Pliny and Aristotle. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tutman I. 1975. - Die Brutvögel des Hutovo blato und des unteren Tales der Neretva, Dalmatien. Mitt. Zool. Ges. Braunau 2:189-193.
- Ulfstrand S. & Högstedt G. 1976. - Hur många fåglar häckar i Sverige? Anser 15:1-32.
- Uloth W. 1968. - Außergewöhnliche fortpflanzungsbiologische Daten beim Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*). Vogelwelt 89: 50-51.
- Urban E. K. & Brown L. H. 1971. - A checklist of the birds of Ethiopia. Haile Selassie I University, Addis Ababa.
- Vallentin R. 1904. - Notes on the Falkland Islands. Memoirs and Proc. Manchester Literary and Philosophical Society 48:23-24.
- van Bemmelen A. C. V. & Voous K. H. 1948. - The breeding race of *Podiceps ruficollis* from the Kei Islands. Ardea 37:203.

- van den Berg A. B. 2019. - Checklist of Dutch bird species. <https://www.dutchavifauna.nl>.
- van Havre G. C. M. 1928. - Les oiseaux de la faune belge. Maurice Lamertin, Bruxelles.
- van Ijzendoorn A. L.J. 1950. - The breeding birds of the Netherlands. E. J. Brill, Leiden.
- van Oort E. D. 1908/09. - Contribution to our knowledge of the Avifauna of the Netherlands, being a list of all the species of birds hitherto observed, with special references to specimens in the Leyden Museum. Notes from the Leyden Museum 30:129-224.
- van Oort E. D. 1910. - List of a collection of birds from western Java and from Krakatau. Notes from the Leyden Museum 32:105-166.
- van Oort E. D. 1922. - Ornithologia Neerlandica - De Vogels van Nederland, Vol. 1. Nijhoff's Gravenhage, Den Haag.
- van Pelt Lechner A. A. 1910-13. - "Oologia neerlandica" - Eggs of birds breeding in the Netherlands. Martinus Nijhoff, Den Haag.
- van Rossem A. J. & Hachisuka M. 1937. - A further report on birds from Sonora, Mexico, with descriptions of two new races. Transactions of the San Diego Society of Natural History 23:321-336.
- Vansteenwegen C. 1998. - L'histoire des oiseaux de France, Suisse et Belgique. Delachaux & Niestlé, Lausanne.
- van Tuinen M., Butvill D. B., Kirsch J. A. W. & Hedges S. B. 2001. - Convergence and divergence in the evolution of aquatic birds. The Royal Society doi 10.1098/rspb.2001.1679. Proceedings: Biological Sciences 268:1345-1350.
- Vaurie C. 1965. - The Birds of the Palearctic Fauna, II. Non-Passeriformes. Witherby, London.
- Vedder F., Hoffmann H.-J. & Peuster A. 2016. - Der "Dialog über die Vögel" von G. Longolius (Köln 1544). Elektronische Schriftenreihe der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, Band 11.
- Verheyen R. 1951. - Les oiseaux d'eau de Belgique (à l'exception des Anatidés et des Échassiers). Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles.
- Verheyen R. 1961. - A new classification for the non-passerine birds of the world. Bulletin Inst. Roy. Sci. Nat. Belg. 37:1-36.
- Vermeer K. 1967. - Foreign eggs in nests of California Gulls. Wilson Bulletin 79:341.
- Vickers-Rich P. 1991. - The Mesozoic and tertiary history of birds on the Australian plate in Vickers-Rich P., Monaghan J.M., Baird R.F. & Rich T.H. - Vertebrate Palaeontology of Australasia. Pioneer Design Studio, Melbourne.
- Vieillot L. P. 1816. - Analyse d'une nouvelle ornithologie élémentaire. Deterville, Paris.
- Vieillot L. P. 1817. - Grèbe in Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle appliquée aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la médecine, etc. Tome XIII. Deterville, Paris.
- Vieillot L. P. 1818. - Ornithologie in Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle appliquée aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la médecine, etc. Tome XXIV. Abel Lanoe, Paris.
- Vieillot L. P. 1816. - Analyse d'une nouvelle ornithologie élémentaire. The Willughby Society, H. Saunders, London.
- Vieillot L. P. 1830. - Ornithologie française ou Histoire naturelle, générale et particulière des oiseaux de France. C. Motte, Paris.
- Vieillot L. P., Desmarest A.-G., de Blainville H. D., Audinet-Serville, Lepeletier de Saint-Fargeau & Walckenaer C.-A. 1821. - Faune française ou histoire naturelle, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France. 6e livraison. F.G. Levrault, Paris.
- Vieillot L. P. & Oudart M. P. 1820-26. - La galerie des oiseaux du cabinet d'histoire naturelle du jardin du roi. Aillard & Constant-Chantpie, Paris.
- Vieillot L. P. & Oudart M. P. 1834. - La galerie des oiseaux. Tome 2. Carpentier-Méricourt, Paris.
- Vigil C. 1973. - Aves argentinas y sudamericanas. Editorial Atlantida, Buenos Aires.
- Vigers N. A. 1825. - Observations on the natural affinities that connect the orders and families of birds. Linnaean Transactions 14:395-517.
- Vincelot M. 1872. - Les noms des oiseaux expliqués par leurs moeurs ou essais étymologiques

- sur l'ornithologie. 2 volumes en 1. Pottier de Lalaine, Paris & P. Lachèse, Bellevue & Dolbeau, Angers.
- Visscher N. 1659. - Avium vivae et artificiosissimae delineationes. Amsterdam.
- Vlug J.J. 1983. - De Fuut (*Podiceps cristatus*). Wetenschappelijke Mededeling van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 160.
- Vlug J.J. 1985. - "Nichtbrüter" bei Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) und Haubentaucher (*Podiceps cristatus*). Corax 10:474-480.
- Voigt F. S. 1817. - Grundlage einer Naturgeschichte, als Geschichte der Entstehung und weiteren Ausbildung der Naturkörper. H. L. Brönner, Frankfurt/Main.
- Voigt F. S. 1823. - System der Natur und ihre Geschichte. August Schmid, Jena.
- Voigt F. S. 1835. - Lehrbuch der Zoologie. Zweiter Band, Spezielle Zoologie - Vögel. G. Schweizerbart's Verlagshandlung, Stuttgart.
- von Berlepsch H. & Stolzmann J. 1894. - Description of a new species of Grebe from Central Peru. Ibis 36:109-112.
- von Besserer 1905. - Merkwürdige Färbung eines kleinen Lappentauchers. Ornithologische Monatsschrift 30:388-389.
- von Brandt J. F. 1839-40. - Beiträge zur Kenntniss der Naturgeschichte der Vögel mit besonderer Beziehung auf Skeletbau und vergleichende Zoologie. Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg.
- von Eichwald E. 1831. - Zoologia specialis quam expositis tum vivis, tum fossilibus potissimum rossiae in universum, et poloniae in specie. Band 3. J. Zawadzki, Wilna.
- von Hanstein R. 1907. - Naturgeschichte des Tierreichs mit besonderer Berücksichtigung der Biologie. J. F. Schreiber, Esslingen.
- von Heuglin M. T. 1873. - Ornithologie Nordost-Afrika's. Zweiter Band, zweite Abtheilung. Verlag Theodor Fischer, Cassel (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2014).
- von Homeyer E. F. 1837. - Systematische Uebersicht der Vögel Pommerns mit Rücksicht auf den allgemeinen Charakter des Landes, das örtliche und quantitative Vorkommen der Vögel, ihre Lebensart, ihren Zug und ihre Abänderungen. In Commission bei W. Dietze, Anclam.
- von Homeyer E. F. 1885. - Verzeichniss der Vögel Deutschlands. Verlag von Carl Gerold's Sohn, Wien.
- von Ihering H. 1898. - As aves do Estado de S. Paulo. Revista do Meseu Paulista 3:113-476.
- von Jacquin J. F. E. 1784. - Beyträge zur Geschichte der Vögel. C. F. Mappler, Wien (Reprint 2010, Fines Mundi Saarrücken).
- von Keyserling A. & Blasius J. H. 1840. - Die Wirbelthiere Europa's. Vieweg und Sohn, Braunschweig.
- von Knorre D., Grün G., Günther R. & Schmidt K. 1986. - Die Vogelwelt Thüringens. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- von Koch G. 1871. - Synopsis der Vögel Deutschlands. Kurze Beschreibung aller in Deutschland vorkommenden Arten. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, Heidelberg.
- von Maehrenthal F. C. 1905. - Entwurf von Regeln der zoologischen Nomenclatur als Grundlage für eine Neubearbeitung der internationalen Regeln der internationalen Nomenclatur-Commission. Zoologische Annalen 1:89-138.
- von Megenberg C. & Pfeiffer F. (Hrsg.) 1862. - Das Buch der Natur von Konrad von Megenberg. Die erste Naturgeschichte in deutscher Sprache. Karl Aue, Stuttgart.
- von Memminger J. D. G. 1820. - Beschreibung, oder Geographie und Statistik, nebst einer Übersicht der Geschichte von Württemberg. Cottascher Buchhandlung, Stuttgart & Tübingen.
- von Memminger J. D. G. 1841. - Beschreibung von Württemberg. Cottascher Verlag, Stuttgart & Tübingen (3. Auflage).
- von Murr C. G. 1771-78. - Britische Thiergeschichte, zweyte Hauptabteilung, Vögel. Nach der neuen Englischen Ausgabe des Herrn Thomas Pennant, in das Lateinische und Deutsche übersetzt und mit einigen Anmerkungen begleitet. J. J. Haid und Sohn, Augsburg.

- von Oesterreich R., von Homeyer E. F. & Brehm A. 1879a. - Zwölf Frühlingstage an der mittleren Donau. *Journal für Ornithologie* 27:1-83.
- von Oesterreich R. & Brehm A. 1879b. - Ornithologische Beobachtungen in den Auwäldern der Donau bei Wien. *Journal für Ornithologie* 27:97-129.
- von Pavla Schrank F. 1798. - *Fauna boica* – Durchgedachte Geschichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere, Band 1. Vögel. Nürnberg.
- von Pelzeln A. 1865. - Vögel *in* Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859. Kaiserlich-Königliche Hof- und Staatsdruckerei, Wien.
- von Pelzeln A. 1871. - Zur Ornithologie Brasiliens - Resultate von Johann Natterers Reisen in den Jahren 1817 bis 1835. Verlag von A. Pichler's Witwe & Sohn, Wien.
- von Pelzeln A. & von Lorenz-Liburnau L. 1888. - Typen der ornithologischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. IV. Teil. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* 3:37-62.
- von Reider J. E. & Hahn C. W. 1830-35. - *Fauna Boica* oder gemeinnützige Naturgeschichte der Thiere Bayerns. C. H. Zeh, Nürnberg.
- von Ritgen F. A. 1826. - Versuch einer natürlichen Eintheilung der Vögel. *Nova Acta Phys. Med. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur.* 14.
- von Schubert G. H. 1886. - Naturgeschichte des Tier-, Pflanzen- und Mineralreichs, Erste Abteilung: Naturgeschichte des Tierreichs. II. Teil: Vögel. Verlag von J. F. Schreiber, Eßlingen & München.
- von Siebold C. T. 1842. - Neue Beiträge zur Wirbelthier-Fauna Preußens. *Preußische Provinzial-Blätter* 27:420-437.
- von Siebold F., Temminck C. J. & Schlegel H. 1833-50. - *Fauna Japonica sive Descriptio animalium, quae in itinere per Japoniam, jussu et auspiciis superiorum, qui summum in India Batava imperium tenent, suscepto, annis 1825 - 1830 collegit, notis, observationibus et adumbrationibus illustravit.* Aves. J. Müller & Co, Amsterdam.
- von Spix J. B. 1825. - *Avium species novae, quas in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX. Typis Franc. Tomus II. F. S. Hübschmann, München (Reprint 2016, Fines Mundi, Saaarbrücken).*
- von Transehe N. 1965. - Die Vogelwelt Lettlands mit Berücksichtigung der Nachbargebiete. Harro von Hirschheydt, Hannover-Döhren.
- von Tschudi J. J. 1844. - *Avium conspectus, quae in Republica Peruana reperiuntur et pleraeque observatae sunt in itinere.* *Archiv für Naturgeschichte* 10:262-317.
- von Tschudi J. J. 1844-46. - Untersuchungen über die Fauna Peruana - Ornithologie. Scheitlin & Zöllikofer, St. Gallen.
- von Wright M. & von Wright W. 1828-1838. - Svenska foglar efter naturen och på sten ritade. C. von Schéele, Stockholm.
- von Wright M., von Wright W., von Wright F. & Lönnberg E. 1924-1929. - Svenska fåglar, efter naturen och på sten ritade. Ivar Baarsen, Stockholm.
- Voous K. H. 1960. - *Atlas of European birds.* Nelson & Sons, Amsterdam.
- Voous K. H. (ed) 1972. - *Proceedings of the XVth International Ornithological Congress - The Hague, The Netherlands 30 August - 5 September 1970.* E.J. Brill, Leiden.
- Voous K. H. 1973. - List of recent holarctic bird species - Non-passerines. *Ibis* 115:612-638.
- Voous K. H. & Payne H. A. W. 1965. - The grebes of Madagascar. *Ardea* 53:9-31.
- Vuilleumier F. 1997. - A large autumn concentration of swans (*Cygnus melancoryphus* and *Coscoroba coscoroba*) and other waterbirds at Puerto Natales, Magallanes, Chilean Patagonia, and its significance for swan and waterfowl conservation. *Ornitologia Neotropical* 8:1-5.
- Wace R. H. 1921. - Lista de aves de las Islas Falkland. *El Hornero* 2:194-204.
- Wagler J. 1830. - *Natürliches System der Amphibien, mit vorangehender Classification der Säugethiere und Vögel.* J. G. Cottar, München, Stuttgart & Tübingen.
- Wagner M. 1889. - Die Entstehung der Arten durch räumliche Sonderung – Gesammelte Aufsätze. Benno Schwabe, Basel.

- Walchner H. 1835. - Beiträge zur Ornithologie des Bodenseebeckens. C. T. Groos, Karlsruhe.
- Walcott J. 1789. - Synopsis of British Birds, Vol. 1. W. Justins, London (Reprint on demand 2018).
- Wall L. E. 1972. - Birds. Papers and Proceedings of the Royal Society of Tasmania, The Lake Country of Tasmania: A symposium conducted by the Royal Society of Tasmania at Poatina, Tasmania, November 11-12, 1972 pp. 113-117.
- Walter J. E. C. 1828-41. - Nordisk Ornithologie, eller Troværdige efter Naturen egenhændig tegnede, stukne og colorede Afbildninger av danske, færøiske, grønlandske og islandske Fugle: Nyeste følge. Peter Nicolay Jörgensen, Kjöbenhavn.
- Walther J. J. 1640-1670. - Ornithographia (Das Vogelbuch). Sammlung Albertina, Wien.
- Walters M. 2003. - A concise history of ornithology. Yale University Press, New Haven & London.
- Warren R. L. M. 1966. - Type-specimens of birds in the British Museum (Natural History) – Vol. 1, Non-passerines. Trustees of the British Museum, London.
- Watanabe M., Nikaido M., Tsuda T., Kobayashi T., Mindell D., Cao Y., Okada N. & Hasegawa M. 2006. - New candidate species most closely related to penguins. *Gene* 378:65-73.
- Watson I. 1952. - Pacific Gull killing grebe. *Emu* 52:219.
- Watters J. J. 1853. - The natural history of the birds of Ireland, indigenous and migratory. James McGlashan, Dublin.
- Weber H. 1941. - Wie schwimmt das Zwergtauchernest? *Journal für Ornithologie* 89:177-181.
- Weller M W., Wingfield B. H. & Low J. B. 1958. - Effects of habitat deterioration on bird populations of a small Utah marsh. *Condor* 60:220-226.
- Wetmore A. 1924. - Food and economic relations of North American grebes. US States Department of Agriculture, Washington D.C., Department Bulletin 1196:1-23.
- Wetmore A. 1926. - Observations on the birds of Argentina, Paraguay, Uruguay and Chile. United States National Museum Bulletin 133.
- Wetmore A. 1930a. - The Rabié paintings of Haitian birds (done between 1769 and 1785). *Auk* 47:481-486.
- Wetmore A. 1930b. - A systematic classification for the birds of the world. *Proc. U. S. Nat. Museum* 76:1-8.
- Wetmore A. 1934. - A systematic classification for the birds of the world, revised and amended. *Smithsonian Misc. Coll.* 89.
- Wetmore A. 1937. - A record of the fossil grebe, *Colymbus parvus*, from the Pliocene of California, with remarks on other American fossils of this family. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 23:195-201.
- Wetmore A. 1939. - Observations on the birds of northern Venezuela. *Proc. US National Museum* 87:173-260.
- Wetmore A. 1940. - A check-list of the fossil birds of North America. *Smithsonian Miscellaneous Collections* 99.
- Wetmore A. 1951. A revised classification for the birds of the world. *Smithsonian Misc. Coll.* 117:1-22.
- Wetmore A. 1956. - Check-list of the fossil and prehistoric birds of North America and the West Indies. *Smithsonian Miscellaneous Collections* 131.
- Wetmore A. 1960. - A classification for the birds of the world. *Smithsonian Misc. Coll.* 139:1-37.
- Wetmore A. 1965. - The birds of the Republic of Panama. Part 1.- Tinamidae (Tinamous) to Rynchopidae (Skimmers). *Smithsonian Institution, Washington*.
- Wetmore A. & Parkes K. C. 1954. - Notes on the generic affiliation of the Great Grebe of South America. *Journal of the Washington Academy of Sciences* 44:126-127.
- Wetmore A. & other eminent ornithologists 1965. - Water, prey and game birds of North America. *National Geographic Society, Washington*.
- Wharton H. T. 1877. - A list of British birds, the genera arranged according to Sundevall's method. *John van Voorst, London*.
- Whitaker J. I. S. 1905. - The birds of Tunisia being a history of the birds found in the regency of Tunis. *R. H. Porter, London*.

- White A. 1855. - A popular history of birds, comprising a familiar account of their classification and habits. Lovell Reeve, London.
- White C. M. N. & Bruce M. D. 1986. - The birds of Wallacea (Sulawesi, The Moluccas & Lesser Sunda Islands, Indonesia) – An annotated checklist. British Ornithologists' Union Check-list 7.
- Whitely H. 1862. - Notes on birds collected near Hakodadi in Northern Japan. Ibis New Series 3:312-314.
- Whymper C. 1909. - Egyptian birds for the most part seen in the Nile valley. Adam & Charles Black, London.
- Wilhelm G. T. 1795. - Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der Vögel erster Theil. Reprint 2012, Fines Mundi, Saarbrücken.
- Willemsen C. A. 1969. - Federicus II - De arte venandi cum avibus. Commentarium. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz.
- Willibald E. 1854. - Die Nester und Eier der in Deutschland und den angrenzenden Ländern brütenden Vögel. C. F. Kutzscher, Luckau.
- Willibald E. & Dürigen B. 1886. - Die Nester und Eier der in Deutschland und den angrenzenden Ländern brütenden Vögel. C. A. Koch, Leipzig.
- Wilson A. 1808-14. - American Ornithology; or the Natural History of the Birds of the United States. Bradford and Inskeep, Philadelphia.
- Wilson J. 1839. - An Introduction to the Natural History of Birds. Being the article "ornithology", from the seventh edition of the Encyclopædia Britannica. Adam & Charles Black, Edinburgh.
- Winge H. 1898. - Grønlands fugle. Meddelelser om Grønland 93.
- Wink F. 1889. - Deutschlands Vögel – Naturgeschichte sämtlicher Vögel der Heimat nebst Anweisung über die Pflege gefangener Vögel. Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung (A. Bleil), Stuttgart.
- Witherby H. F. (ed.) 1924. - A practical handbook of British birds. Vol. 2, part 2: Pygopodes-Galli. Witherby & Co, London.
- Witherby H. F. 1937. - The January-February influx of grebes and divers. British Birds 30:370-374.
- Witherby H. F., Jourdain F. C. R., Ticehurst N. F. & Tucker B. W. 1958. - The handbook of British birds – Volume IV, Cormorants to Crane. Witherby, London (first publ. 1940).
- Wittgen A. B. 1962. - Paarvorming en balts van de Geoorde fuut (*Podiceps caspicus*). Levende Natuur 65:64-72.
- Wobus U. 1961. - Normale Zweitbruten beim Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*). Journal für Ornithologie 102:484-485.
- Wobus U. 1964. - Der Rothalstaucher *Podiceps griseigena*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Wolf J. & Meyer B. 1805. - Naturgeschichte der Vögel Deutschlands in getreuen Abbildungen und Beschreibungen. Kunstverlag Johann Friedrich Frauenholz, Nürnberg.
- Wolters H. E. 1975-82. - Die Vogelarten der Erde – Eine systematische List emit Verbreitungsangaben sowie deutschen und englischen Namen. Paul Parey, Hamburg & Berlin.
- Wood C. T. 1835. - The ornithological guide: in which are discussed several interesting points in ornithology. Whittaker & Co, London.
- Wood C. T. 1836. - Short Communications – Blackchin Grebe. The Magazine of Natural History 9:647.
- Wood J. G. 1862. - The Illustrated Natural History. Vol. 2: Birds. Routledge, Warne & Routledge, London.
- Wood W. 1634. - New England prospect. John Wilson & Son, Boston.
- Worm O. 1655. - Museum Wormianum, seu historia rerum rariorum, tam naturalium, quam artificialium, tam domesticarum quam exoticarum, quae Hafniae Danorum in aedibus authoris fervantur. Iohannem Elsevirum, Leiden.
- Wüst W. 1932. - Beobachtungen an einer neu entstandenen Kolonie des Schwarzhalstauchers *Colymbus n. nigricollis* (Brehm). Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel 8:205-208.
- Wüst W. 1934. - Am Nest des Schwarzhalstauchers, *Podiceps n. nigricollis* (Brehm). Journal für Ornithologie 82: 311-318.
- Wüst W. 1970. - Die Brutvögel Mitteleuropas. Bayerischer Schulbuch-Verlag, München.

- Wüst W. (Hrsg.) 1982. - Avifauna Bavariae - Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit, Band 1. Ornithologische Gesellschaft in Bayern, München.
- Wüstenei C. & Clodius G. 1900. - Die Vögel der Großherzogthümer Mecklenburg. Opitz & Co., Güstrow.
- Yapp W. B. 1979. - The birds of English medieval manuscripts. *Journal of Medieval History* 5:315-348.
- Yapp W. B. 1981. - Birds in medieval manuscripts. London.
- Yarrell W. 1843. - A history of British birds. Vol. III. John van Voorst, London.
- Yarrell W. 1845. - A history of British birds. Vol. III. John van Voorst, London (2nd ed.).
- Yarrell W. & Saunders H. 1885. - A history of British birds, 4th edition. John van Voorst, London.
- Yarrow H. C. & Henshaw H. W. 1874. - Report upon ornithological specimens collected in the years 1871, 1872, and 1873 / U. S. Army, Engineer Dept., Geographical and Geological Explorations and Surveys West of the One hundredth Meridian. Government Printing Office, Washington.
- Yarrow H. C. & Henshaw H. W. 1875. - Reports upon zoological collections obtained from portions of Nevada, Utah, California, Colorado, New Mexico, and Arizona, during the years 1871, 1872, 1873 and 1874. Government Printing Office, Washington.
- Yeatman-Berthelot D. 1991. - Atlas des oiseaux de France en hiver. Société Ornithologique de France, Paris.
- Yeatman L. 1971. - Histoire des oiseaux d'Europe. Bordas, Paris-Montréal.
- Yeatman L. 1976. - Atlas des Oiseaux Nicheurs de France 1970-1975. Société Ornithologique de France, Paris.
- Yocom C. F., Harris S. W. & Hansen H. A. 1958. - Status of grebes in eastern Washington. *Auk* 75:36-47.
- Zach P. 1978. - Erster Brutversuch des Rothalstau- chers *Podiceps griseigena* in Bayern. *Anz. Orn. Ges. Bayern* 17:329-330.
- Zander H. D. F. 1861. - Systematische Übersicht der Vögel Mecklenburgs. *Mecklenb. Archiv* 15:44-150.
- Zarudny N. & Loudon H. 1902. - Beschreibung einer neuen *Podiceps*-Subspecies. *Ornithologische Monatsberichte* 10:186.
- Zelenkov N. V. 2013. - New finds and revised taxa of early Pliocene birds from Western Mongolia. *Proceedings 8th International Meeting Society of Avian Paleontology and Evolution* 153-170.
- Zelenkov N. V. 2015. - A primitive grebe (Aves, Podicipedidae) from the Miocene of Eastern Siberia (Lake Baikal, Olkhon Island). *Paleontological Journal* 49:521-529.
- Zhilin M. G. & Karhu A. A. 2002. - Exploitation of birds in the early Mesolithic of Central Russia. *Acta Zoologica cracoviensia* 45:109-116.
- Zimmer C. & Rensch B. 1929. - 4. Klasse: Vögel, Aves in Brohmer P., Ehrmann P. & Ulmer G. - Die Tierwelt Mitteleuropas, VII. Band. Quelle & Meyer, Leipzig.
- Zimmerman D. A. 1957. - Display of the Least Grebe. *Auk* 74:390.
- Zimmermann R. 1928. - Fortpflanzungsbiologische Beiträge. 1. Am Neste des Zwergtauchers, *Podiceps r. ruficollis* (Pall.). *Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen* 2:169-174.
- Zinanni G. 1737. - Delle uova e dei nidi degli uccelli. Antonio Bortoli, Venezia.
- Zittel K. A. 1887-90. - Palaeozoologie – Vertebrata (Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves). 3. Band. Druck und Verlag von R. Oldenbourg, München & Leipzig.
- zu Wied M. 1832. - Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien. IV. Band. Verlag des Landes- Industrie-Comptoires, Weimar.

APPENDIX 1 - Liste der Abbildungen, Textfelder und Tabellen

Abbildungen

Abb. 1: „Mergus ein Wasserdeuchel“ aus Albertus Magnus' Thierbuch (digitale Sammlung der Bayerischen Staatsbibliothek).

Abb. 2: Eine Haubentaucherschnitzerei an einer Tür der Meißner Albrechtsburg (Foto A. Konter).

Abb. 3: Unser heutiger Haubentaucher aus Gesner (1981): Vogelbuch, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover.

Abb. 4: Der *Mergulus* aus Gesner (1981): Vogelbuch, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover.

Abb. 5: Der Castagneux aus Gesner (1981): Vogelbuch, Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover.

Abb. 6: *Alterum mergulus genus maius nigrius*, Kopf eines Schwarzhalsstauchers bei Gesner (1555) (<https://www.e-rara.ch/zuz/content/pageview/2120188>).

Abb. 7: *Mergus minimus fluviatilis* oder Castagneux nach Belon (1555).

Abb. 8: Grand Plongeon de rivière oder Haubentaucher nach Belon (1555).

Abb. 9: Trappe mit Haubentaucher von Collaert (um 1600).

Abb. 10: Die Abbildung des Rothalstauchers „*Colymbus maior cristatus*“ in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).

Abb. 11: Der Schwarzhalsstaucher „*Colymbi minoris aliud genus*“ in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).

Abb. 12: *Colymbus maior* in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).

Abb. 13: *Colymbus maior cristatus alter* in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).

Abb. 14: *Colymbus minor Bellonii* in Aldrovandis Ornithologiae (© Alma Mater Studiorum -

Università di Bologna, Biblioteca Universitaria di Bologna).

Abb. 15: Klein Dunckentlin oder Wasser-Deucherlein, *Mergulus minor*, aliàs Keferentlein aus Marcus zum Lamm nach Kinzelbach und Hölzinger (2000).

Abb. 16: Deüchel oder Fluder, *Colymbus minor* nach Marcus zum Lamm aus Kinzelbach und Hölzinger (2000).

Abb. 17: „Ein ander Geschlecht der wilden Enten. Nach dem Leben Contrefaict von einer so den 8tn. Junij Anno1602 im Ludwigs Sehe bei Ketsch geschossen worden ist“, nach Marcus zum Lamm aus Kinzelbach und Hölzinger (2000).

Abb. 18: Ein fremdt Geschlecht der Wasser Deücherlein, nach Marcus zum Lamm aus Kinzelbach und Hölzinger (2000).

Abb. 19: Jan Jonstons Darstellungen der Lappentaucher in seiner *Historiae naturalis*: Hauben- (oben links), Zwerg- (oben rechts), Schwarzhals- (unten links) und Rothalstaucher (unten rechts) (www.biodiversitylibrary).

Abb. 20: Belons Darstellung des *Mergus* oder Plongeon de mer.

Abb. 21: Der Haubentaucher aus Beslers „*Gazophylacium*“ (1642) (<https://digital-beta.staatsbibliothek-berlin.de>).

Abb. 22: Ein Haubentaucher unter anderen seltenen Wasservögeln (Anonymous 1659).

Abb. 23: Der Haubentaucher bei Baldner (1666).

Abb. 24: Der Zwergtaucher bei Baldner (1666).

Abb. 25: Verschiedene Lappentaucher bei Ray (1678): Haubentaucher (links oben), Zwergtaucher (Mitte) und Rothalstaucher (unten) (www.biodiversitylibrary).

Abb. 26: „*Podicipes minor*“ aus Jamaika bei Sloane (1725) (www.biodiversitylibrary).

Abb. 27: Der Haubentaucher bei Marsili (1726).

Abb. 28: *Colymbus minor*, ein Schwarzhalsstaucher (Marsili 1726).

Abb. 29: Der Bindentaucher bei Catesby (1731).

Abb. 30: Der Haubentaucher, *Colymbus Cristatus* – Creste Plongeon – The Crested Loon or Diver, bei Albin (1731) (Reprint 2014 Fines Mundi).

Abb. 31: Der Zwergtaucher, *Colymbus Minor* – The Dob Chick, bei Albin (1735) (Reprint 2014 Fines Mundi).

Abb. 32: Der Haubentaucher, Gehörnter Seehahn oder Nörrike - *Colymbus medius cornutus* – Plongeon Loere, bei Frisch (1736) (Reprint Fines Mundi 2015).

Abb. 33: Der Zwergtaucher, Kleiner Seehahn oder Nörrike - *Colymbus minor* – Plongeon Chatagneux, bei Frisch (1736) (Reprint Fines Mundi 2015).

Abb. 34: Die Unterteilung der Anseres in Linnés erster Ausgabe des Systema naturae (1735) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 35: „The Black and white Dobchick, and the Eared Dobchick“ nach Edwards (1743-51).

Abb. 36: „The Eared or Horned Dob-chick“ nach Edwards (1743-51).

Abb. 37: „The Greater Dobchick“ oder „Grosse Grebe“ nach Edwards (1764) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 38: Zwei Haubentaucher bei Meyer (1748-56) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2013).

Abb. 39: Zwei Haubentäucherskelette bei Meyer (1748-56) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2013).

Abb. 40: Zwei Zwergtaucher und ihre Skelette bei Meyer (1748-56) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2013).

Abb. 41: „Tippet Grebe“ nach Pennant, hier kopiert aus der Ausgabe von 1812.

Abb. 42: „Eared Grebe“ nach Pennant, hier kopiert aus der Ausgabe von 1812.

Abb. 43: „Dusky Grebe“ nach Pennant, hier kopiert aus der Ausgabe von 1812.

Abb. 44: „Black Chin Grebe“ nach Pennant, hier kopiert aus der Ausgabe von 1812.

Abb. 45: Der männliche Haubentaucher bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

Abb. 46: Der weibliche Haubentaucher bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

Abb. 47: Ein juveniler Rothalstaucher bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

Abb. 48: *Colymbus an cinereus major* bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

Abb. 49: Ein Schwarzhalstaucher bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

Abb. 50: *Colymbus minore ex nigro et rubro infectus* bei Manetti (1776) (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

Abb. 51: Der Zwergtaucher im Schlichtkleid bei Manetti (Reprint Fines Mundi, Saarbrücken 2019).

Abb. 52: Haubentaucher bei von Murr (1771-78).

Abb. 53: Wahrscheinlich ein Ohrentaucher bei von Murr (1771-78).

Abb. 54: Haubentaucher im Schlichtkleid (ganz rechts) aus der königlichen Menagerie nach Robert (1772) (<https://gallica.bnf.fr>).

Abb. 55: Ein Rothalstaucher bei Schaeffer (1774) (gdz.sub.uni-goettingen.de).

Abb. 56: Der Schwarzkopftaucher bei de Rabié (aus Wetmore 1930).

Abb. 57: Le Grèbe in den „Planches enluminées“, wohl ein Haubentaucher im Schlichtkleid, nach Martinet, de Buffon und Daubenton (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 58: Le petit Grèbe, wohl ein Ohrentaucher im Schlichtkleid in den „Planches enluminées“, nach Martinet, de Buffon und Daubenton (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 59: Le Grèbe huppé, ein Haubentaucher im Schlichtkleid in den „Planches enluminées“, nach Martinet, de Buffon und Daubenton (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 60: Le Grèbe cornu, ein Haubentaucher, nach de Buffon (1781).

Abb. 61: Grèbe de Cayenne (Magallantaucher) und Grèbe de l'Esclavonie (Ohrentaucher) in den „Planches enluminées“, nach Martinet, de Buffon und Daubenton (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 62: Le Grèbe de la Louisiane in den „Planches enluminées“, ein Bindentaucher, nach Martinet, de Buffon und Daubenton (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 63: Le Jougris in den „Planches enluminées“, ein Rothalstaucher, nach Martinet, de Buffon und Daubenton (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 64: Le Castagneux, der Zwergtaucher, in de Buffons „Histoire naturelle“ (1781).

Abb. 65: Le Castagneux in den „Planches enluminées“ nach Martinet et al. (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 66: Le Castagneux des Philippines in den „Planches enluminées“, ein philippinischer Zwergtaucher, nach Martinet, de Buffon und Daubenton (1765-83) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 67: Latham's „Horned Grebe“ (1785).

- Abb. 68: Red-necked Grebe, der Rothalstaucher nach Latham (1787).
- Abb. 69: Le Grand Plongeon, ein Haubentaucher (Anonym 1794).
- Abb. 70: Le Petit Plongeon, ein Zwergtaucher (Anonym 1794).
- Abb. 71: *Colymbus minor*, Käferente, nach Klein (1759).
- Abb. 72: Grebe und Petite Grebe hupée nach Brisson (1760).
- Abb. 73: Grebe hupée nach Brisson (1760).
- Abb. 74: Grebe de riviere de S. Domingue und Grebe cornue nach Brisson (1760).
- Abb. 75: Die Unterteilung der Palmipedes bei Ray (1788) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 76: Der Rothalstaucher bei von Jacquin (1784) (Reprint 2010 Fines Mundi).
- Abb. 77: „*Colymbus parotis*“, ein junger Rothalstaucher, nach Sparrman (1786) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 78: Der Haubentaucher bei Nozeman (1789).
- Abb. 79: *Colymbus minor*, der Zwergtaucher, bei Nozeman (1797).
- Abb. 80: Der Rothalstaucher bei Nozeman (1829).
- Abb. 81: *Podiceps auritus*, der Schwarzhalstaucher bei Nozeman (1829).
- Abb. 82: Rechter Fuß des Petit Grèbe oder Ohrentauchers bei Bonnaterre (1790-91).
- Abb. 83: Magellan- (links) und Ohrentaucher im Schlichtkleid (rechts) bei Bonnaterre (1790-91).
- Abb. 84: Ohren- (im Zwischenkleid, links) und Bindentaucher (rechts) bei Bonnaterre (1790-91).
- Abb. 85: Hauben- (links), Binden- (Mitte) und philippinischer Zwergtaucher (rechts) bei Bonnaterre (1790-91).
- Abb. 86: Zwerg- (links) und Rothalstaucher (rechts) bei Bonnaterre (1790-91).
- Abb. 87: *Colymbus cristatus*, der Haubentaucher bei Houltuyn (1763).
- Abb. 88: *Colymbus auritus*, ein Zwergtaucher bei Walcott (1789).
- Abb. 89: Der graukehlige Haubentaucher, unser Rothalstaucher, in Bechsteins Naturgeschichte Deutschlands (1793).
- Abb. 90: Der dunkelbraune Taucher in Bechsteins Abbildungen zu seiner Naturgeschichte Deutschlands (1809).
- Abb. 91: Der kleine Taucher (Zwergtaucher) in Bechsteins Abbildungen zu seiner Naturgeschichte Deutschlands (1794).
- Abb. 92: Der Ohren-Steißfuß bei Bechstein (1803) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 93: *Podiceps ruficollis*, der Rothalstaucher bei Donovan (1794) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 94: *Colymbus auritus*, ein Schwarzhalstaucher bei Donovan (1795) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 95: *Podiceps nigricans*, ein Ohrentaucher im Schlichtkleid bei Donovan (1795) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 96: *Podiceps minutus*, ein Zwergtaucher im Schlichtkleid bei Donovan (1796) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 97: *Podiceps cristatus*, ein Haubentaucher bei Donovan (1796) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 98: *Podiceps hebridicus*, ähnlich einem Zwergtaucher von Donovan (1816) abgebildet.
- Abb. 99: *Podiceps cristatus*, ein junger Haubentaucher bei Donovan (1818) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 100: *Podiceps rubricollis*, ein Rothalstaucher im Schlichtkleid bei Donovan (1819) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 101: „Tab. XXXII. Die Scharbe. P. Carbo, le Cormorant (85) – Der Taucher. *Colymbus*, le Plongeon. Der Haubentaucher (86). Die grönländische Taube (87). Der kleine Taucher (88)“ (Wilhelm 1795).
- Abb. 102: Der gehäubte Steißfuß *Podiceps cristatus* – „Männchen“ - von Susemihl in Borkhausen et al. (1800-1817).
- Abb. 103: Der gehäubte Steißfuß *Podiceps cristatus* – „Weibchen“ - von Susemihl in Borkhausen et al. (1800-1817).
- Abb. 104: Der große Haubentaucher *Colymbus cristatus* bei Naumann (1802) (Reprint Fines Mundi 2012).
- Abb. 105: Graukehliger Taucher *Colymbus subcristatus* (107) und Ohrentaucher *Colymbus auritus* (108) bei Naumann (1802) (Reprint Fines Mundi 2012).
- Abb. 106: Schwarzbrauner Taucher *Colymbus obscurus* (109) und Kleiner Taucher *Colymbus minor* (110) bei Naumann (1802) (Reprint Fines Mundi 2012).

Abb. 107: Der gehörnte Steißfuß *Podiceps cornutus* bei Schinz (1830).

Abb. 108: Der Ohrensteißfuß, *Podiceps auritus*, bei Schinz (1830).

Abb. 109: Adulter Haubentaucher bei Wolf und Meyer (1805).

Abb. 110: Junger Haubentaucher bei Wolf und Meyer (1805).

Abb. 111: Der Ohrentaucher – *Podiceps cornutus* bei Wolf und Meyer (1805).

Abb. 112: Zwergtauchermännchen (links) und -weibchen mit Pullus (rechts) bei Wolf und Meyer (1805).

Abb. 113: Der gehörnte Steißfuß, ein Ohrentaucher, im Tachenbuch von Meyer und Wolf (1810).

Abb. 114: Grèbe huppé, der Haubentaucher bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 115: Grèbe Jougris, ein Rothalstaucher im Schlichtkleid, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 116: Grèbe arctique, ein Ohrentaucher, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 117: Grèbe cornu ou Esclavon, ein Haubentaucher im Jugendkleid, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 118: Grèbe cornu ou Esclavon, ein weiblicher Haubentaucher im Brutkleid mit Küken, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 119: Grèbe oreillard, ein Schwarzhalstaucher, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 120: Grèbe Castagneux, der Zwergtaucher, bei Werner (1826-42) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 121: Ober- und Unterschenkel mit Knie von *Podiceps auritus* (links) und *Podiceps minor* (rechts) bei Nitzsch (1811).

Abb. 122: Der Haubentaucher bei Brodtmann (1816) (<https://reader.digitale-sammlungen.de/BayerischeStaatsbibliothek>).

Abb. 123: Rothalstaucher bei Nilsson (1840) (<http://digitalcollections.nypl.org/items/510d47da-63afa3d9-e040-e00a18064a99>, New York Public Library Digital Collections).

Abb. 124: Der Haubentaucher bei Buhle (1835).

Abb. 125: Kein Ohren-, sondern ein Schwarzhalstaucher bei Buhle (1835).

Abb. 126: Der Haubentaucher im Sommer- (1), Winter- (2), Jugend- (3) und Nestkleid (4) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 127: Der Rothalstaucher im Sommer- (1), Winterübergangs- (2) und Jugendkleid (3) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 128: *Colymbus cornutus*, der Ohrentaucher im Sommer- (Männchen 1, Weibchen 2), Winter- (3) und Jugendkleid (4) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 129: *Colymbus arcticus*, der Ohrentaucher im Sommer- (Männchen 1, Weibchen 2), Winterübergangs- (3) und Jugendwinterkleid (4) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 130: Der Schwarzhalstaucher im Sommer- (Männchen 1, Weibchen 2) und Jugendwinterkleid (3) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 131: Der Zwergtaucher im Sommer- (Männchen 1), Übergangs- (Weibchen 2), Winter- (3), Jugend- (4) und Nestkleid (5) bei J. F. Naumann (1838) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 132: Haubentaucher (oben links), Meerrachen oder *Colymbus urinator* (oben rechts), kleiner brauner Taucher oder Zwergtaucher (unten rechts) und zwei Seetaucher bei Strack (1820).

Abb. 133: Hauben- und Zwergtaucher bei Goldfuß (ca. 1824).

Abb. 134: Der kleine gehörnte Steißfuß *Podiceps bicornis*, ein Ohrentaucher, bei Brehm (1831).

Abb. 135: Der adulte Haubentaucher bei von Wright (1924-29).

Abb. 136: Der juvenile Haubentaucher bei von Wright (1924-29).

Abb. 137: Der juvenile Ohrentaucher bei von Wright (1924-29).

Abb. 138: Der adulte Ohrentaucher bei von Wright (1924-29).

Abb. 139: Der adulte Rothalstaucher bei von Wright (1924-29).

Abb. 140: Zweimal ein Schwarzhalstaucher bei Hahn (1835), aber als zwei Arten behandelt (<https://reader.digitale-sammlungen.de/BayerischeStaatsbibliothek>).

Abb. 141: Der Haubentaucher bei S. Schilling (1837).

Abb. 142: Der Schwarzhalstaucher bei S. Schilling (1837).

Abb. 143: Rothals- (oben links), Hauben- (oben Mitte), Ohren- (694, oben rechts), Arktischer Lappen- (695, oben rechts), Schwarzhals- (Mitte links) und Zwergtaucher (Mitte rechts) bei H. G. L. Reichenbach (1839) und Köpfe des adulten Ohren- (694 unten links), Schwarzhals- (696, unten links) und Arktischen Lappentauchers (695.b, unten links) sowie der Küken von Zwerg- (698, unten rechts) Hauben- (689, unten rechts) und Rothalstaucher (685, unten rechts) bei Reichenbach, aus der Ausgabe von 1842.

Abb. 144: Schädel von *Podiceps cristatus*: Seitenansicht mit Unterkiefer (5, links), von oben (6, Mitte) und von unten (7, rechts), sowie der Fuß von vorn (8) bei Brandt (1839) (<https://archive.org>).

Abb. 145: Skelett von *Podiceps auritus* (1, links), Brustbein von vorn (2, oben rechts), Becken von oben (3, Mitte rechts), Tarsus von vorn (5, oben Mitte) so wie oberes Scheinbeinende mit dreieckigem Fortsatz und daneben liegender Kniescheibe (unteres Bilddrittel oberhalb der Zehen) bei Brandt (1839) (<https://archive.org>).

Abb. 146: Schematische Darstellung der Federflure und -raie bei Haubentaucher (10, 11), Prachtttaucher (12) und Tordalk (13, 14) aus Nitzsch (1840) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 147: Der Haubentaucher, eindeutig ein Rothalstaucher, bei Martin (1844).

Abb. 148: Der Ohrentaucher (1) und der Kopf des Eistauchers (3) in Guérin-Méneville's Ikonographie zu Cuvier (1829-44).

Abb. 149: Le Grèbe (1) und Le Grèbe cornu bei de Buffon und Sonnini (1802) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 150: Le Castagneux (1) und Le Grèbe Foulque bei de Buffon und Sonnini (1802) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 151: Grèbe commun und Castagneux bei Gérardin ohne Berücksichtigung der Größenverhältnisse (1806).

Abb. 152: Grèbe cornu, ein Haubentaucher, bei Mouton-Fontenille (1811).

Abb. 153: Fußform der Lappentaucher sowie Schnabelform ihrer ersten Abteilung nach Vieillot und Oudart (1834).

Abb. 154: Le Grèbe cornu, ein Ohrentaucher und kein Haubentaucher, bei Vieillot und Oudart (1834).

Abb. 155: Magellan- (oben links), Ohren- (oben rechts und unten links) und Bindentaucher (unten rechts) bei Bonnaterre und Vieillot (1823).

Abb. 156: Hauben- (oben links), Binden- (oben Mitte), Zwerg- (oben rechts und unten links) und Rothalstaucher (unten rechts) bei Bonnaterre und Vieillot (1823).

Abb. 157: Der Haubentaucher bei Dumont de Sainte-Croix (1816-30) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 158: Der Haubentaucher, altes Männchen, bei Roux (1830).

Abb. 159: Der Haubentaucher im Jugendkleid bei Roux (1830).

Abb. 160: Der Zwergtaucher im Jugendkleid (links) und Kopf eines alten Männchens (rechts) bei Roux (1830).

Abb. 161: Der Schwarzhalstaucher, *Podiceps auritus*, Kopf des Jungvogels (links) und altes Männchen (rechts), bei Roux (1830).

Abb. 162: Der Ohrentaucher, *Podiceps cornutus*, altes Männchen, bei Roux (1830).

Abb. 163: Der Rothalstaucher, altes Männchen, bei Roux (1830).

Abb. 164: Primitive Darstellung des Zwergtauchers bei Dubois (1835), Männchen (links) und Weibchen (rechts) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 165: Der Rothalstaucher zusammen mit einem Seidenreier bei d'Orbigny (1836-39) (<https://gallica.bnf.fr>).

Abb. 166: Der Haubentaucher zusammen mit einer Rohrdommel bei d'Orbigny (1836-39) (<https://gallica.bnf.fr>).

Abb. 167: Grèbe cornu, der Haubentaucher, bei Richard (1837).

Abb. 168: Castagneux, der Zwergtaucher, bei Richard (1837).

Abb. 169: Grèbe esclavon, der Ohrentaucher, bei Richard (1837).

Abb. 170: Der Zwergtaucher (rechts) bei Comte (1838).

Abb. 171: Hauben- (oben links), Rothals- (oben rechts), Ohren- (Mitte), Schwarzhals- (unten links) und Zwergtaucher (unten rechts) bei Bouteille (1843).

Abb. 172: *Colymbus cristatus*, der Haubentaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 173: *Colymbus auritus*, der Schwarzhalstaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).

- Abb. 174: *Colymbus obscurus*, ein Ohrentaucher im Schlichtkleid bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 175: Red-necked Grebe, ein Rothalstaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 176: Little Grebe *Colymbus minor*, der Zwergtaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 177: Black-chinned Grebe, vielleicht ein Bindentaucher bei Lewin (1800) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 178: Eared Grebe bei Montagu (1813) (<https://archive.org>).
- Abb. 179: Slavonian Grebe bei Montagu (1813) (<https://archive.org>).
- Abb. 180: „Lore“ beim Haubentaucher (Bewick 1832).
- Abb. 181: Fuß des Rothalstauers (Bewick 1832).
- Abb. 182: Der Haubentaucher bei Bewick (1803), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.
- Abb. 183: Erztaucher oder Tippet Grebe bei Bewick (1803), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.
- Abb. 184: Eared Grebe bei Bewick, in der Ausgabe von 1803 nicht abgebildet, hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.
- Abb. 185: Dusky Grebe bei Bewick (1803), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.
- Abb. 186: Red-necked Grebe bei Bewick (1803), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.
- Abb. 187: Little Grebe bei Bewick (1803), hier übernommen aus der Ausgabe von 1832.
- Abb. 188: Der Zwergtaucher bei Graves (1811) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 189: Der Haubentaucher bei Graves (1811) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 190: Der Ohrentaucher im Prachtkleid oder *Podiceps cornutus* bei Graves (1811) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 191: Der Ohrentaucher im Schlichtkleid oder *Podiceps auritus* bei Graves (1811) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 192: Der Haubentaucher bei Hunt (1822) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 193: Der Schwarzhalstaucher bei Hunt (1822) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 194: Der Zwergtaucher bei Hunt (1822) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 195: Der Rothalstaucher bei Hunt (1822) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 196: Horned Grebe, eindeutig ein Haubentaucher, bei Stephens (1826); unklar bleibt, ob er nicht den Ohrentaucher meinte.
- Abb. 197: Little Grebe, der Zwergtaucher bei Stephens (1826).
- Abb. 198: Der Rothalstaucher bei Selby (1833) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 199: Der juvenile Schwarzhalstaucher bei Selby (1833) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 200: Sternum eines Schwarzhalstauers bei Mudie (1834b).
- Abb. 201: Ein Haubentaucher auf einer Anhöhe in den Bergen stehend bei Shoberl (1836) (www.hathitrust.org).
- Abb. 202: Der Haubentaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 203: Der Rothalstaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 204: Der Ohrentaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 205: Der Schwarzhalstaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 206: Der Zwergtaucher bei Gould (1837) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 207: Die Eier der Lappentaucher: Zwerg-, Hauben-, Ohrentaucher (links von oben nach unten), Rothals- und Schwarzhalstaucher (rechts von oben nach unten) bei Hewitson (1838) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 208: Fuß und Kopf des Haubentauchers bei Gray (1844-49) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 209: *Podilymbus carolinensis*, ein Bindentaucher, bei Gray (1844-49) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 210: *Podilymbus brevirostris*, ein Bindentaucher, bei Gray (1844-49) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 211: Der Lappentaucherfuß aus Macgillivray (1852).
- Abb. 212: Der Zwergtaucher aus Macgillivray (1852).
- Abb. 213: *Podiceps cornutus* aus Macgillivray (1852).

Abb. 214: Adulter Haubentaucher im Prachtkleid bei Yarrell (1843).

Abb. 215: Pullus des Haubentauchers bei Yarrell (1843).

Abb. 216: Rothalstaucher bei Yarrell (1843).

Abb. 217: Ohrentaucher bei Yarrell (1843).

Abb. 218: Schwarzhalstaucher bei Yarrell (1843).

Abb. 219: Zwergtaucher bei Yarrell (1843).

Abb. 220: Quinärsystem von Vigors (1825) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 221: Aufteilung der Klasse Aves bei Swainson (1837).

Abb. 222: Entwicklungsreihen mit Lappentauchern bei Kaup (1829) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 223: Die Einteilung der Klasse Aves bei Kaup (1836).

Abb. 224: Hauben- (oben links), Ohren- (oben rechts) und Rothalstaucher (unten) bei Brown (1835) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 225: Zwei Bindentaucher von Audubon aus dem Jahr 1821 (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).

Abb. 226: Der Rothalstaucher in Pracht- und Schlichtkleid von Audubon aus dem Jahr 1832 oder 1833 (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).

Abb. 227: Der Ohrentaucher in Pracht- und Schlichtkleid von Audubon aus dem Jahr 1833 oder 1834 (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).

Abb. 228: Der Haubentaucher in Pracht- und Schlichtkleid von Audubon (hier aus der Ausgabe von 1844) (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).

Abb. 229: Der Schwarzhalstaucher in Pracht- und Schlichtkleid von Audubon aus dem Jahr 1838 (<https://www.audubon.org/birds-of-america>).

Abb. 230: Ösophagus und Magen von Rothals- (links) und Bindentaucher (rechts) in Audubon (1839) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 231: Zwergtaucher bei Montagu und Rennie (1831), gleich zu finden bei Nuttall (1834) nur mit Untertitel „Little Grebe, or Dabchick“.

Abb. 232: Grèbe de Rolland, der Rollandtaucher bei Quoy und Gaimard (1824) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 233: *Podiceps carolinensis*, der Bindentaucher bei von Spix (1825) (Fines Mundi, Saarbrücken 2016).

Abb. 234: *Podiceps dominicus*, der Schwarzkopftaucher bei von Spix (1825) (Fines Mundi, Saarbrücken 2016).

Abb. 235: Grèbe aux belles joues, der Silber-/Inkantaucher bei Lesson und Garnot (1826) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 236: Der Haarschopftaucher bei Jardine und Selby (1827) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 237: *Podiceps gularis*, der Australische Zwergtaucher, bei Gould (1837-38) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 238: *Podiceps nestor*, der Haarschopftaucher, bei Gould (1837-38) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 239: *Podiceps australis*, der australische Haubentaucher, bei Gould (1848) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 240: *Podiceps gularis*, der Australische Zwergtaucher, bei Gould (1848), eine Umkomponierung seines europäischen Zwergtauchers (1837, siehe Abb. 206) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 241: *Podiceps poliocephalus*, der Haarschopftaucher, bei Gould (1848) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 242: Der Rothalstaucher aus der Fauna Japonica (von Siebold et al. 1833-50) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 243: Teile des Haubentaucherskeletts bei Eyton (1867): Brustbein (rechts), Becken (links), Gaumenknochen (Mitte oben) und Metatarsi (Mitte unten).

Abb. 244: Hinterer Rand des Sternums vom Haubentaucher bei Eyton (1867).

Abb. 245: Haubentaucherpaar am Nest nach Klasing (1873).

Abb. 246: Vogel-Stammbaum nach Reichenow (1882) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 247: Nervensystem, *Plexus brachialis* des Ohrentauchers bei Fürbringer (1888) – 10.a. *Plexus excl. Nn. thoracici superiores* und 11.b. *Nn. brachiales superiores*.

Abb. 248: Hinteres Ende der Scapula des Zwerg- (57) und des Hauben- (58) sowie distaler Abschnitt des Brustbeins (39) und *Musculi sterno.coracoideus superficialis* (stc. spf.) und *profundus* (str. prf.) des Haubentauchers bei Fürbringer (1888).

- Abb. 249: Muskelsystem, *Propatagialis* mit zugehöriger Muskulatur und mit benachbarten Teilen, laterale Ansicht, des Ohrentauchers bei Fürbringer (1888).
- Abb. 250: Skelett des Ohrentauchers bei Gadow und Selenka (1891) nach Brandt.
- Abb. 251: Schädel und Kiefer des Haubentauchers bei Gadow und Selenka (1891) nach Brandt.
- Abb. 252: Rücken des Beckens vom Rothalstaucher bei Gadow und Selenka (1891) nach Barkow, mit AB Darmbein, in C verwachsen mit der anderen Seite; D Sitzbein; E erster Schwanzwirbel; G Schambein; a die vereinigten Darmbeinkämme; b hintere Öffnung des *Canalis ileolumbaris*.
- Abb. 253: Becken des Haubentauchers von unten bei Gadow und Selenka (1891) nach A. Milne-Edwards.
- Abb. 254: Brustbein des Rothalstauchers bei Gadow und Selenka (1891).
- Abb. 255: Die Syrinx von *Æchmophorus* (links) und *Tachybaptus* (rechts) mit ihrem spezifischen Muskel (i) bei Beddard (1898) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 256: Das Beckenglied des adulten (links) und ganz jungen (rechts) Haubentauchers bei Pycraft (1899) mit cc = Kniekamm, p = Patella, f = Femur, fib = Fibula und t = Tarsus.
- Abb. 257: Verteilung der Rumpfstreifen bei den Küken des Hauben- (links, Fig. 1) und des Rothalstauchers (rechts, Fig. 2) bei Eimer und Fickert (1899).
- Abb. 258: Verteilung der Kopfstreifen bei den Küken des Hauben- (links, Fig. 3) und des Ohrentauchers (rechts, Fig. 4) bei Eimer und Fickert (1899).
- Abb. 259: Verteilung der Streifen an der Kehle bei den Küken des Ohrentauchers (Fig. 5) bei Eimer und Fickert (1899).
- Abb. 260: Juveniler Rothalstaucher bei Eimer und Fickert (1899).
- Abb. 261: Tarsus und Fuß des Haubentauchers bei Kolthoff und Jägerskiöld (1898).
- Abb. 262: Der Schwarzkopftaucher bei Baird et al. (1860) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 263: Der Renntaucher bei Baird et al. (1860) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 264: Der Clarktaucher bei Baird et al. (1860) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 265: Juveniler Bindentaucher bei Baird et al. (1860) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 266: Kalifornische Schwarzhalstaucher bei Elliot (1869).
- Abb. 267: Die nordamerikanischen Lappentaucher bei Studer (1895): 1. Hauben-, 2. Ohren-, 3. Schwarzkopf-, 4. Binden-, 5. Schwarzhal-, 6. Rothals-, 7. Renn-, 8. Clarktaucher.
- Abb. 268: Der Renntaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).
- Abb. 269: Der Clarktaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).
- Abb. 270: Der Haubentaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).
- Abb. 271: Der amerikanische Rothalstaucher und sein Schnabel (links) und die europäische Form (rechts) bei Baird et al. (1884).
- Abb. 272: *Podiceps cooperi*, ein Rothalstaucher im Winterkleid, und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).
- Abb. 273: Der Ohrentaucher bei Baird et al. (1884).
- Abb. 274: Der Ohrentaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).
- Abb. 275: Der amerikanische Schwarzhalstaucher und sein Schnabel bei Baird et al. (1884).
- Abb. 276: Der Schwarzkopftaucher Schnabel bei Baird et al. (1884).
- Abb. 277: Kopf des Bindentauchers bei Baird et al. (1884).
- Abb. 278: Bindentaucher am Nest bei Davie (1885).
- Abb. 279: Haubentaucherskelett bei Barrows et al. (1885) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 280: Lappentaucher-Kniegelenk bei Coues (1890a), mit Fibula (F), Patella (P), Tibia (T) und Kniefortsatz am Schienbein (a).
- Abb. 281: Der Titikakataucher nach Sclater und Salvin (1869).
- Abb. 282: Kopf des Titikakatauchers mit typischer Schnabelform nach Sclater und Salvin (1869).
- Abb. 283: Tarsus des Titikakatauchers mit den zwei Schuppenreihen (Mitte unten) nach Sclater und Salvin (1869).
- Abb. 284: Kopf und Fuß des Haubentauchers bei Le Messurier (1887).
- Abb. 285: Australischer Zwergtaucher (links) und Haarschopftaucher (rechts) bei Broinowski (1890) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 286: Australischer Haubentaucher bei Broinowski (1890) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 287: Brutgebiet und Nest des Haubentauchers in Neuseeland bei Potts (1869).

Abb. 288: Der Madagaskarzwergtaucher nach Schlegel und Pollen (1868).

Abb. 289: Der Madagaskarzwergtaucher und sein Skelett bei Milne Edwards und Granddidier (1881) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 290: Ein Bindentaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 291: Haubentaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 292: Rothaltaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 293: Silber-/Inkataucher (links) und Schwarzhalstaucher (rechts) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 294: Zwergtaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 295: Australischer Haubentaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 296: Magellantaucher bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 297: Ohrentaucher als „*arcticus*“ bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 298: Ohrentaucher als „*cornutus*“ bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 299: Schwarzkopf- (links), Maori- (Mitte) und Rollandtaucher (rechts) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 300: Rolland- (links) und Haarschopftaucher (Mitte und rechts) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 301: Binden- (links und rechts) und australischer Zwergtaucher (Mitte) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 302: Silber- (links) und Schwarzkopftaucher (rechts) bei Reichenbach (1850) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 303: Japanischer Rothals- (links) und Schwarzkopftaucher (rechts) bei Reichenbach (1850c) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 304: Zwei Zwergtaucher mit ihren Nestern bei Figuier (1882).

Abb. 305: Der Haubentaucher bei Figuier (1868).

Abb. 306: Haubentaucher bei Newton (1896).

Abb. 307: Ohren- (oben links), Schwarzhals- (oben rechts), Hauben- (Mitte), Boies Ohren- (unten links), Rothals- (unten Mitte) und Zwergtaucher (unten rechts) bei Kjærbølling (1851).

Abb. 308: Die Lappentaucherköpfe bei Sundevall (1856): Skäggdopping (Hauben-, unten links und Mitte), Gråhakedopping (Rothals-, unten rechts), Svarthake dopping (Ohren-, oben links 4, 5, 6) und Smådopping (Zwergtaucher, rechts).

Abb. 309: Lappentaucherköpfe der europäischen Arten bei Schlegel (1861): Hauben- (links oben), Rothals- (links Mitte), Ohren- (links unten), Schwarzhals- (juvenil rechts ganz oben, adult direkt darunter) und Zwergtaucher (adult rechts unten, darüber juvenil und darüber pullus).

Abb. 310: Die Lappentaucher bei von Koch (1871): Hauben- (1, sieht aus wie 7), Zwerg- (2, 6), Rothals- (4), Schwarzhals- (5) und Ohrentaucher (7).

Abb. 311: Die Lappentaucher bei Fritsch (1871): Rothals- (6 ad., 9 juv.), Schwarzhals- (7 juv., 8 ad.), Ohren- (10 ad.), Hauben- (11 juv., 14 ad.) und Zwergtaucher (12 juv., 13 ad.).

Abb. 312: Lappentaucher bei Friderich (1891): Zwergtaucher im Sommer- (oben links, 5) und Winterkleid (oben links, 5), Haubentaucher im Sommer- (oben rechts, 1) und Winterkleid (oben rechts, 2), Schwarzhals- (unten links, 4) und Rothaltaucher (unten Mitte, 3) im Brutkleid sowie Sterntaucher, ein Seetaucher (unten rechts, 7).

Abb. 313: Zwerg- (oben links), Schwarzhals- (oben rechts), Ohren- (Mitte; links im Brutkleid, Mitte Jungvogel und rechts im Spätsommerkleid), Hauben- (unten rechts Altvogel, unten Mitte Jungvogel) und Rothaltaucher (unten rechts) bei Kolthoff und Jägerskiöld (1898) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 314: Juveniler Rothals- (links), juveniler (rechts) und adulter Haubentaucher (Mitte) bei Kjærbølling (1854).

Abb. 315: Ohrentaucher im Winter- (ganz links) und Jugendkleid, Schwarzhalstaucher im Winterkleid (Mitte, eher ein Haubentaucher), Zwergtaucher im Winter- juveniler (zweiter von rechts) und Jugendkleid (ganz rechts) bei Kjærbølling (1854).

Abb. 316: Küken des Haubentauchers nach Marchand und Marchand (1883) (gallica.bnf.fr).

Abb. 317: Küken des Ohrentauchers nach Marchand und Marchand (1883) (gallica.bnf.fr).

- Abb. 318: Küken des Schwarzhalstauchers nach Marchand und Marchand (1883) (gallica.bnf.fr).
- Abb. 319: Küken des Rothalstauchers nach Marchand und Marchand (1883) (gallica.bnf.fr).
- Abb. 320: Der Zwergtaucher bei Dubois (1860) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 321: Zwergtaucher bei Reichenow (1894) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 322: Zwergtaucher bei Ternier (1897).
- Abb. 323: Der Zwergtaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).
- Abb. 324: Zwergtaucherpaar mit Nest bei Lilford (1895).
- Abb. 325: Der Zwergtaucher bei Meÿer (1850) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 326: Zwergtaucher bei Swaysland (1883) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 327: Der Zwergtaucher bei Aplin (1899).
- Abb. 328: Zwergtaucher bei d'Hamonville (1898).
- Abb. 329: Der Zwergtaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 330: Zwergtauchernest bei Swaysland (1883) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 331: Der Zwergtaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 332: Der Haubentaucher bei A. B. Reichenbach (1850).
- Abb. 333: Der Haubentaucher bei Dubois (1860) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 334: Haubentaucher bei Ternier (1897).
- Abb. 335: Der Haubentaucher bei Brehm (1861).
- Abb. 336: Brütendes Haubentaucherpaar bei Oustalet (1891).
- Abb. 337: Der Haubentaucher bei Chernelháza (1899) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 338: Der Haubentaucher bei Meÿer (1850) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 339: Der Haubentaucher bei Fitzinger (1864) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 340: Haubentaucher bei Mansel-Pleydell (1888) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 341: Haubentaucher bei Lilford (1895) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 342: Der Haubentaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 343: Zwei Haubentaucher im Winterkleid bei Booth (1881-87) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 344: Der Haubentaucher bei Morris (1851-57). (Haubentaucher, Abb. 270); seine Abbildung ist eindeutig seitenverkehrt aus Gould (1837, siehe Abb. 192) übernommen
- Abb. 345: Haubentaucher, Alt- und Jungvogel nach Audubon (siehe Abb. 177) bei Chenu (1860).
- Abb. 346: Haubentaucherkopf und -fuß bei Chenu (1860), seitenverkehrt aus Gray (1844-49, Abb. 230) übernommen.
- Abb. 347: Haubentaucher bei Hudson (1895).
- Abb. 348: Der Haubentaucher bei Aplin (1899).
- Abb. 349: Haubentaucher am Nest bei Seebohm (1885).
- Abb. 350: Haubentaucher auf dem Nest bei Lilford (1895).
- Abb. 351: Pullus des Haubentauchers bei d'Hamonville (1898).
- Abb. 352: Der Haubentaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 353: Der Haubentaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).
- Abb. 354: Der Rothalstaucher bei Dubois (1860) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 355: Der Rothalstaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).
- Abb. 356: Rothalstaucher bei Ternier (1897).
- Abb. 357: Der Rothalstaucher bei Meÿer (1850) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 358: Rothalstaucher bei Duncan (1898) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 359: Der Rothalstaucher bei Morris (1851-57). Die Abbildung ist der in Gould (1837, siehe Abb. 203) sehr ähnlich, der Vogel ist wieder seitenverkehrt und mit mehr angelegtem Hals dargestellt.
- Abb. 360: Der Rothalstaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 361: Juveniler Rothalstaucher bei Booth (1881-87) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 362: Adulter Rothalstaucher im Schlichtkleid bei Booth (1881-87) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 363: Rothalstaucher bei Lilford (1885-97) (www.biodiversitylibrary.org).

- Abb. 364: Der Rothalstaucher bei Aplin (1899).
- Abb. 365: Rothals- (oben) und Schwarzhalstaucher (unten) mit ihren Eiern bei Desmurs (1886), beide wie bei Morris (Abb. 372, 393).
- Abb. 366: Der Rothalstaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 367: Flügel des Schwarzhals- (A) und des Ohrentauchers (B) bei Booth (1881-87) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 368: Schabelform des Ohren- (links) und des Schwarzhalstauchers (rechts) bei Kolthoff und Jägerskiöld (1898) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 369: Der Ohrentaucher bei Meÿer (1850) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 370: Der Ohrenaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 371: Der Ohrentaucher bei Dubois (1860) (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 372: Der Ohrentaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).
- Abb. 373: Ohrentaucher bei Lilford (1885-97).
- Abb. 374: Der Ohrentaucher bei Aplin (1899).
- Abb. 375: Der Ohrentaucher bei Morris (1851-57). Erneut stellte Gould (1837, siehe Abb. 212) die Vorlage für die Darstellung, die wieder seitenverkehrt ist.
- Abb. 376: Ohrentaucher bei Ternier (1897).
- Abb. 377: Ohrentaucherpaar bei Chenu (1860).
- Abb. 378: Der Ohrentaucher bei Jardine (1860).
- Abb. 379: Der Ohrentaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 380: Zwei Haubentaucher, vom Autor als Ohrentaucher bezeichnet (links), ein Schwarzhals- (Mitte unten) und ein Rothalstaucher bei Le Maout (1851).
- Abb. 381: Der Schwarzhalstaucher, *Podiceps auritus*, bei Meÿer (1850) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 382: Der Schwarzhalstaucher, *Podiceps auritus*, bei Dubois (1860) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 383: Schwarzhalstaucher bei Ternier (1897).
- Abb. 384: Der Schwarzhalstaucher bei Schlegel (1854-58) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 385: Der Schwarzhalstaucher bei Dresser (ca. 1880) (Fines Mundi, Saarbrücken).
- Abb. 386: Der Schwarzhalstaucher bei Aplin (1899).
- Abb. 387: Der Schwarzhalstaucher bei Morris (1851-57), bei Gould (1837, Abb. 205) abgeschaut.
- Abb. 388: Schwarzhalstaucher, *Podiceps nigricollis*, bei Lilford (1885-97) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 389: Kopf des Schwarzhalstauchers bei Giebel (1860).
- Abb. 390: Der Schwarzhalstaucher bei Gould (1873) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 391: Die Eier der Lappentaucher bei Meÿer (1850): 272 Haubentaucher, 273 Rothalstaucher, 274 Ohrentaucher, 275 Schwarzhalstaucher, 276 Zwergtaucher (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 392: Die Eier der Lappentaucher bei Morris (1853): Haubentaucherei (links oben), Rothalstaucherei (links unten), Zwergtaucherei (rechts oben), Ohrentaucherei (rechts Mitte) und Schwarzhalstaucherei (rechts unten).
- Abb. 393: Haubentaucher im Pracht- (1) und Schlichtkleid (2) und sein Ei (3), Rothalstaucher im Winterkleid (4), Ohrentaucher im Pracht- (5) und Schlichtkleid (6) bei Bailly (1854).
- Abb. 394: Schwarzhalstaucher im Pracht- (2) und Schlichtkleid (3), Zwergtaucher im Pracht- (5) und Schlichtkleid (6), Eier von Ohren- (1), Schwarzhals- (4) und Zwergtaucher bei Bailly (1854).
- Abb. 395: Die Eier der Lappentaucher bei Dubois (1860): Zwergtaucher (219), Haubentaucher (223), Ohrentaucher (221) und Rothalstaucher (222) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 396: Jeweils drei Eier von Rohals- (oben Mitte), Zwerg- (oben links), Schwarzhals- (oben rechts), Hauben- (Mitte) und Ohrentaucher als *arcticus* (unten links) und als *cornutus* (unten rechts) bei Baedekker (1855) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 397: Die Eier von Hauben- (oben links), Rothals- (oben rechts), Ohren- (unten links), Zwerg- (unten Mitte) und Schwarzhalstaucher (unten rechts) bei Seebohm (1885).
- Abb. 398: Die Eier von Hauben- (links) und Zwergtaucher (rechts) bei Willibald und Dürigen (1886).
- Abb. 399: Die Eier von Zwerg- (links und rechts) und Haubentaucher (Mitte) bei Aplin (1899).

- Abb. 400: Arterielle Gefäßsystem des Haubentauchers bei Marshall (1895, nach Barkow) mit a Aortenstamm, a' Aorta William descendens, s Arteria subclavia, ac Arteria carotis primaria, aa Arteria cutanea abdominis, at und at' Arteriae thoracicae sinistae, ai Arteria ischiatica, af Arteriae hypogastricae, as Arteria sacralis media, p der durchschnittene linke große Brustmuskel, t Luftröhre und cl Kloake.
- Abb. 401: Rothalstaucherskelett bei Meyer (1889-97).
- Abb. 402: Haubentaucher im Mondschein bei Lackowitz (1890).
- Abb. 403: Der Renntaucher, eigentlich ein Clarktaucher, bei Bailey (1921).
- Abb. 404: Kopf des Ohrentauchers bei Bailey (1921).
- Abb. 405: Ein Schwarzhalstaucher bei Bailey (1921).
- Abb. 406: Ein Ohrentaucher im Schlichtkleid von L. A. Fuertes bei Coues (1903).
- Abb. 407: Der Bindentaucher bei Chapman (1912).
- Abb. 408: Der Renntaucher bei Chapman (1912).
- Abb. 409: Rothals-, Ohren-, Schwarzhal-, Schwarzkopf- und Bindentaucher (von oben nach unten) bei Chapman (1912).
- Abb. 410: Ohrentaucher bei Nuttall und Chamberlain (aus Nuttall & Chamberlain 1894).
- Abb. 411: Bindentaucher bei Nuttall und Chamberlain (aus Nuttall & Chamberlain 1894).
- Abb. 412: Sternum des Schwarzhalstauchers bei Shufeldt (1904), a, von unten, und b, von der Seite (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 413: Beinknochen und Patella des Ohrentauchers bei Shufeldt (1904), das Gelenk leicht gedreht (links) und von der Seite (rechts), mit a, tibialer Fortsatz, P, Patella, F, Femur, Fb, Fibula, und T, Tibiotarsus (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 414: Der Rothalstaucher bei Dawson und Bowles (1909) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 415: Bindentaucher bei Reed (1914) (babel.hathitrust.org).
- Abb. 416: Verschiedene Federn des Renntauchers bei Chandler (1916), distaler Strahl einer inneren Fahne einer Schwungfeder (a), proximaler Strahl derselben (b), distaler Strahl einer äußeren Fahne einer Schwungfeder (c), proximaler Strahl derselben (d), distaler Strahl einer Rückenfeder (e), proximaler Strahl derselben (f), distaler Strahl einer Rückenfeder nahe der Spitze (g), vergrößerter Teil einer Brustfeder (h) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 417: Der Bindentaucher bei Taverner (1919, hier aus Taverner 1926).
- Abb. 418: Zungenstruktur des amerikanischen Schwarzhalstauchers bei Gardner (1926) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 419: Männlicher Schwarzkopftaucher bei Scott und Sharpe (1904).
- Abb. 420: Juveniles Weibchen des Schwarzkopftauchers bei Scott und Sharpe (1904).
- Abb. 421: Adultes Weibchen des kontinentalen Rollandtauchers bei Scott und Sharpe (1904).
- Abb. 422: Zwei Dunenjunge des kontinentalen Rollandtauchers bei Scott und Sharpe (1904).
- Abb. 423: Adultes Männchen des Falkland-Rollandtauchers bei Scott und Sharpe (1904).
- Abb. 424: Adultes Männchen (links), Fuß (Mitte) und adultes Weibchen (rechts) des Inkatauchers bei Scott und Sharpe (1904).
- Abb. 425: Adultes Weibchen des Magellantauchers im Brutkleid bei Scott und Sharpe (1904).
- Abb. 426: Magellantaucher bei Scott und Sharpe (1904): Fuß (links), Immatür (Mitte) und Weibchen im Winterkleid (rechts).
- Abb. 427: Adultes Männchen des Magellantauchers im Winterkleid und Fuß der Art bei Scott und Sharpe (1904).
- Abb. 428: Bindentaucher bei Scott und Sharpe (1904): Brutkleid (links), Winterkleid (Mitte) und Immatür (rechts).
- Abb. 429: Der kontinentale Rollandtaucher bei Crawshay (1907) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 430: Der Magellantaucher bei Brabourne und Chubb (1912) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 431: Zwergtaucher bei Patten (1906).
- Abb. 432: Der Haubentaucher bei Thomson (1910) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 433: Der Zwergtaucher bei Thomson (1910) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 434: Phylogenetischer Stammbaum der Vögel bei Pycraft (1910).
- Abb. 435: Der Haubentaucher bei Kirkman (1913) (www.biodiversitylibrary.org).

- Abb. 436: Schwarzhals- (links), Rothals- (rechts hinten) und Ohrentaucher (rechts vorne) bei Kirkman (1913) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 437: Der Zwergtaucher bei Kirkman (1913) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 438: Rothals- (oben links), Schwarzhals- (oben rechts), Hauben- (mitte), Ohren- (unten links) und Zwergtaucher (unten rechts) bei Thorburn (1915-16).
- Abb. 439: Der Haubentaucher bei Hennicke (1903).
- Abb. 440: Der Rothalstaucher bei Hennicke (1903).
- Abb. 441: Ohrentaucher bei Hennicke (1903).
- Abb. 442: Der Schwarzhalsstaucher bei Hennicke (1903).
- Abb. 443: Der Zwergtaucher bei Hennicke (1903).
- Abb. 444: Lappentaucher im Schlichtkleid bei Hennicke (1903): Hauben-, Zwerg-, Rothals-, Ohren-, Schwarzhalsstaucher (von links nach rechts).
- Abb. 445: Haubentaucherkopf mit Prachtgefieder bei Schäff (1905).
- Abb. 446: Schwarzhalsstaucherkopf mit Prachtgefieder bei Schäff (1905).
- Abb. 447: Schnabelformen von Ohren- (links) und Schwarzhalsstaucher (rechts) im Winterkleid bei Schäff (1905).
- Abb. 448: Hauben- (links), Ohren- (Mitte), Rothals- (rechts oben) und Zwergtaucher (rechts unten) bei Acloque (1900).
- Abb. 449: Rothals- (oben links), Hauben- (oben rechts), Zwerg- (unten links) und Schwarzhalsstaucher bei Deyrolle (1903).
- Abb. 450: Zwergtaucher bei Paris (1906).
- Abb. 451: Köpfe von Hauben- (1), Ohren- (2) und Zwergtaucher (3) und Fuß des Zwergtauchers (4) bei Paris (1906).
- Abb. 452: Bürzeldrüse des Zwerg- (a) und des Haubentauchers (b, c im Längsschnitt und d im Querschnitt) bei Paris (1913).
- Abb. 453: Haubentaucher im Flug bei Brasil (1914) nach Salmon (1906).
- Abb. 454: Köpfe von Hauben- (rechts), Schwarzhals- (links) und Zwergtaucher (Mitte) bei Paris (1921).
- Abb. 455: Haubentaucher im Sommer- (links) und Winterkleid (rechts) bei de Contreras (1907).
- Abb. 456: Juveniler Rothalstaucher bei de Contreras (1907).
- Abb. 457: Juveniler Ohrentaucher bei de Contreras (1907).
- Abb. 458: Schwarzhalsstaucher bei de Contreras (1907).
- Abb. 459: Adulter (rechts) und juveniler (links) Zwergtaucher bei de Contreras (1907).
- Abb. 460: Die Eier des Hauben- (oben) und des Zwergtauchers (unten) bei van Pelt Lechner (1910-13).
- Abb. 461: Haubentaucherpaar im Prachtkleid (Weibchen links) mit zwei Küken bei van Oort (1922).
- Abb. 462: Haubentaucher, Weibchen im ersten Winterkleid (links), adultes Männchen im Winterkleid (Mitte) und juveniles Weibchen (rechts) bei van Oort (1922).
- Abb. 463: Rothalstauchermännchen im Prachtkleid (rechts) und juveniler Vogel (links) bei van Oort (1922).
- Abb. 464: Rothalstaucher im Schlichtkleid, Männchen (links) und Weibchen (rechts) bei van Oort (1922).
- Abb. 465: Ohrentaucher bei van Oort (1922): Männchen in Pracht- (links) und Schlichtkleid (rechts), Weibchen im Zwischenkleid (Mitte).
- Abb. 466: Schwarzhalsstaucher bei van Oort (1922): Männchen im Pracht- (rechts), Jugend- (Mitte) und Schlichtkleid (links).
- Abb. 467: Zwergtaucherpaar bei van Oort (1922), Männchen (rechts) und Weibchen (links) im Prachtkleid mit Küken.
- Abb. 468: Zwergtaucher bei van Oort (1922): Männchen im Schlicht- (rechts) und im Jugendkleid (links).
- Abb. 469: Kopf des Haubentauchers bei Arrigoni (1902) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 470: Schnabelformen von Ohren- (links) und Schwarzhalsstaucher (rechts) bei Arrigoni (1902) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 471: Afrikanischer Haubentaucher bei Stark und Sclater (1906).
- Abb. 472: Der australische Zwergtaucher bei Mathews (1910) (www.biodiversitylibrary.org).
- Abb. 473: Der Haarschopftaucher bei Mathews (1910) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 474: Der australische Haubentaucher bei Mathews (1910) (www.biodiversitylibrary.org).

Abb. 475: Kopf und Fuß vom australischen Hauben- (oben und rechts) und Zwergtaucher (unten links und Mitte) bei Mathews und Iredale (1921).

Abb. 476: Der Goldscheiteltaucher bei Rumboll (1974) (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires).

Abb. 477: Abstammungsbaum der Lappentaucher nach Fjeldså (1985a).

Abb. 478: Phylogenetische Relationen der Lappentaucherarten nach Fjeldså (2004).

Textfelder

Textfeld 1: Beschreibung von *Colymbus major* nach Gesner 1555 in der deutschen Übersetzung von 1669.

Textfeld 2: Beschreibung von *Mergulus* nach Gesner 1555 in der deutschen Übersetzung von 1669.

Textfeld 3: Beschreibung des Castagneux nach Gesner 1555 in der deutschen Übersetzung von 1669.

Textfeld 4: Beschreibung des Castagneux nach Belon 1555 (mit einigen Anmerkungen/Übersetzungen in kursiver Schrift).

Textfeld 5: Beschreibung des Haubentauchers nach Belon 1555.

Tabellen

Tabelle 1: Wissenschaftliche deutsche, französische und englische Namen der Lappentaucher und Namensgeber ihrer Genera, Arten und Unterarten nach del Hoyo et al. (1992).

Tabelle 2: Vergleich der Behandlung der Lappentaucher in drei enzyklopädischen Werken von Audinet-Serville et al. (1784), Vieillot (1817) und Audouin et al. (1825), bezüglich der Namen, so wie in den einzelnen Werken angegeben, und Kürzel der Namensgeber (Br. = Brisson ; Bu. = de Buffon ; F = Feuille ; G = Gmelin ; L. = Linné ; La. = Latham ; Lap. = Lapérouse ; Le. = Lewin ; dIP. = de la Peirouze ; S. = Sparman ; Sc. = Scopoli ; T. = Temminck), mit lateinischem Genus P. für Podiceps und C. für Colymbus.

Tabelle 3: Systematische Stellung der Colymbidae (A, Colymba-Podicipidae) und der Podicipidae sensu stricto (B) laut Fürbringer 1888.

Tabelle 4: Stellung der Podicipidae innerhalb der Klasse Aves bei Fürbringer.

Tabelle 5: Unterscheidungsmerkmale der Lappentauchergenera nach Coues (1862).

Tabelle 6: Die Unterteilung der Klasse Aves bei Sclater und Salvin (1873).

Tabelle 7: Bonapartes vergleichende Tafel der Lappentaucher aus dem Jahr 1856.

Tabelle 8: Die Nordamerikanischen Lappentauchergenera und –subgenera mit ihren Typen nach Allen 1907.

Tabelle 9: Griscoms Maße von Atitlan- und Bindentaucher (in mm).

Tabelle 10: Französische Nomenklatur der Podicipidae nach Devillers (1976).

Tabelle 11: Typen der in Asien vorkommenden Podicipidae mit Autor, Jahresangabe und Angabe des Museums, in dem der Balg aufbewahrt wird.

Tabelle 12: Zusammensetzung der Podicipidae nach der International Ornithologists Union (2019).

Tabelle 13: Aktualisierte Systematik der Podicipidae (Änderungen gegenüber I. O. U (2019) sind rot markiert).

APPENDIX 2 - Historische Namen in der Ordnung der Lappentaucher

Bevor die Namen der einzelnen Genera, Arten und Unterarten angeführt werden, werden die Bezeichnungen der Unterteilungen unterhalb der Klasse bis hinunter zur Unterfamilie behandelt. Bei den einzelnen Arten werden jeweils die vorlinnéischen und nicht linnéischen Namen in einer zeitlichen Abfolge gesondert angeführt, während die bi- und trinomialen Bezeichnungen in alphabetischer Ordnung folgen. Die Namensangaben hinter den wissenschaftlichen Bezeichnungen sind in der Reihenfolge Englisch – Deutsch – Französisch – Spanisch – Luxemburgisch.

Klade Mirandornithes (Sangster 2005)

Seit 2005, gemeinsame Klade der Phoenicopteriformes (Flamingos) und Podicipediformes.

Ordnung Podicipediformes (Fürbringer 1888)

Taxonomische Zugehörigkeit der Lappentaucher nach Autoren:

Ordnung Anseres (Linné 1748, 1758, Scopoli 1769, Berkenhout 1769, Statius Müller 1773-76, Ebert 1776, Blumenbach 1779, Borowski 1782, Bechstein 1789, Giemssen 1794, Wilhelm 1795, Borkhausen 1797, Hartmann 1808, Mouton-Fontenille 1811, Hunt 1815, Bonaparte 1831, 1840, Savi 1831, Benoit 1840, Durazzo 1840, Gray 1841, Gosse 1847, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, Fraipont 1910)

Ordnung Urinatrices (Möhring 1752, Macgillivray 1842, Selliers von Moranville 1844)

Ordnung Pinnipedes (Schaeffer 1774)

Ordnung Pinnatipedes (Latham 1785, Kerr 1792, Montagu 1802, Temminck 1815, 1838, Ord 1815, Nilsson 1817, Atkinson 1820, Audouin 1825, Naumann & Buhle 1828, Nuttall 1834, Thienemann et al. 1838, Crespon 1840, Cara 1842, Dubois C. F. 1860)

Ordnung Palmatae (Pulteney 1799)

Ordnung Palmipedes (Duméril 1806, Cuvier 1817, Boie 1822, Latreille 1825, Griffith et al. 1829,

Kaup 1839, Schinz 1830, Auboin 1831, Lesson 1831, Chesnon 1834, Buhle 1835, Stanley 1835, Walchner 1835, d'Orbigny 1836-39, Comte 1838, Wilson J. 1839, G.R. Gray 1840, de Selys-Longchamps 1842, Malherbe 1843, Leunis 1847, Reichenbach A.B. 1850, Le Maout 1855, Bielz 1856, Chenu 1860, Brittinger 1866, Jones T. R. 1867, Marchant L. 1869, Vincelot 1872, Radde 1884, von Schubert 1886, Desmurs 1886, Dubois A. 1894, Ternier 1897, Acloque 1900, Étoc 1910, Trouessart 1912)

Ordnung Natatores (Meyer & Wolf 1810, Illiger 1811, Meyer 1815, de Blainville 1816, Vieillot 1816, Jarocki 1821, Voigt 1823, Goldfuß 1824, Lesson 1825, Vigors 1825, von Eichwald 1831, Selby 1833, Mudie 1834, Jenyns 1835, Owen 1836, Gould 1837, Swainson 1837, 1938, Hewitson 1838, Naumann 1838, d'Orbigny A. 1839, Brewer 1840, Gray G.R. 1840, Jerdon 1840, von Keyserling & Blasius 1840, Linder-mayer 1843, Yarrell 1843, von Tschudi 1844, Reichenbach H.G.L. 1845, Landbeck 1846, Kjærbølling 1847-52, Lartaud 1850, Meyer 1850, Thompson 1851, Sealy 1853 Watters 1853, Bailly 1854, Hinterberger 1854, Baedeker 1855, Brehm A. E. 1857, Olphe-Galliard 1857, Goodrich 1859, Dallas 1860, Jardine 1860, Giebel 1860, Zander 1861, Woods J. G. 1862, Grässner 1865, Johns C. A. 1867, Borggreve 1869, Dallas 1869, Gray R. 1871, Harting 1872, Rohwedder 1875, Wharton 1877, Müller & Müller 1883, Kinberg 1885, Mewes & von Homeyer 1886, Willibald & Dürigen 1886, Landois 1886, Wink 1889, Jäckel 1891, Frivaldszky 1891, Friderich 1891, d'Oliveira 1896, Arnold 1897, Bund für Vogelschutz 1907, Schmid 1924, Bley 1926-29)

Ordnung Hydrophilae (Pallas 1811)

Ordnung Aves natantes (Brehm C.L. 1824)

Ordnung Palmipedia (Rafinesque ca. 1830 nach Richmond 1909)

Ordnung Columbidae (eigentlich Colymbidae) (Brehm C.L. 1830)

Ordnung Colymbidae (Brehm C.L. 1831, von Homeyer 1885, Keller 1890)

Ordnung Aves natatoriae (Gloger 1833, Schilling 1837, Reichenbach H.G.L. 1839)

Ordnung Colymbitae (Hahn 1835)

Ordnung Urinatores (Sundevall 1835, Macgillivray 1852, Schlegel 1854-58, Brehm A. E. 1867, Altum 1873, Floericke 1898, Anzinger 1899,

- Chernelházi 1899, Reichenow 1900, Hennicke 1903, Schäff 1905, Kollibay 1906, Suolahti 1909, Hagen 1913, Reichenow 1913, Schuster von Forster 1923, Koenig 1932 (Koenig übersetzt Urinatores mit Flügeltaucher))
- Ordnung Anatidae (von Homeyer 1837)
- Ordnung Ichthyornithes (Kaup 1844)
- Ordnung Peropteri (Fitzinger 1856)
- Ordnung Grallatores (Krcener 1865)
- Ordnung Pygopodes (Swaysland 1883, B.O.U. 1883, Yarrell & Saunders 1884-85, Mansel-Pleydell 1888, Saunders 1889, Backhouse 1890, Hudson W. H. 1895, Lydekker 1895, Noble 1898, Marshall 1898, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Ogilvie-Grant 1898, Atkinson 1900, Coward & Oldham 1900, Campbell A. J. 1901, Harting 1901, Arrigoni 1902, Bailey 1902, Coues 1903, Studer 1903, Chapman 1903, Dubois 1904, Le Messurier 1904, Whitaker 1905, Dionne 1906, Patten 1906, Stark & Sclater 1906, Dawson & Bowles 1909, Macoun & Macoun 1909, Hartert & Venturi 1909, Littler 1910, Thomson 1910, 1930, Chapman 1912, Macoun & Macoun 1915, Sclater 1912, Hartert 1912-21, North 1913-14, Reed 1914, Chapman 1914, Thorburn 1815-16, Nicoll 1919, Taverner 1919, 1926, Bent 1919, Pearson & Burroughs 1923, Ramsay 1923, Eliot 1923, FitzSimons 1923, Hartert et al. 1924, Witherby 1924, Forbush 1925, Heinroth & Heinroth 1928, van Havre 1928, Johns & Owen 1931, Groebbels 1932, Brinkmann 1933, La Touche 1934, Eykman et al. 1941, Lippens 1941, Dupond 1943, Letget 1945, Oberthur 1948, Bates & Lowther 1952, Kobayashi 1956, Berndt & Meise 1962)
- Ordnung Impennes (Leunis & Ludwig 1883)
- Ordnung Eretopodes (Forbes 1884)
- Ordnung Galla-Grallæ (Seebohm 1890)
- Ordnung Podicipediformes (Sharpe 1891, Coues 1891, Madarász 1899-1903, Scott & Sharpe 1904, Ogilvie-Grant 1905, Mathews 1910, Lucas & Le Souëf 1911, Brabourne & Chubb 1912, R.A.O.U. 1913, Chapman 1917, Griscom 1932, A.O.U. 1957, Phelps & Phelps 1958, Bannerman 1959, Wetmore 1960, Deignan 1961, Palmer 1962, Niethammer et al. 1964, Thomson 1964, Wobus 1964, Bailey & Niedrach 1965, Johnson 1965, Vaurie 1965, Wetmore et al. 1965, Meyer de Schauensee 1966, Niethammer et al. 1966, Reichholf 1966, König 1967, Bauer et al. 1969, Wüst in Grzimek 1968, Peitzmeier 1969, Bandorf 1970, Hüe & Etchécopar 1970, Jacoby et al. 1970, Kinsky & Checklist Committee 1970, Urban & Brown 1970, Snow 1971, ICZN 1972, Tomiałojć 1972, Voous 1973, Berndt & Drenckhahn 1973, Parslow 1973, Vigil 1973, Morony et al. 1975, Wolters 1975, Salt & Salt 1976, Yeatman 1976, Blake 1977, Cramp & Simmons 1977, Fjeldså 1977, Bruch et al. 1978, Catuneanu et al. 1978, Dybbro 1978, Prinzing 1979, Howard & Condon 1975, Moore 1980, Ruttledge 1980, Irwin 1981, Makatsch 1981, Mildenerger 1982, Wüst 1982, Rutschke 1983, A.O.U. 1983, Leahy 1983, Flug 1983, Meyer de Schauensee 1984, Behrens et al. 1985, Il'ičev & Flint 1985, Reader's Digest 1985, Knorre et al. 1986, Bauer & Glutz 1987, Fjeldså & Krabbe 1990, Marchant & Higgins 1990, Clements 1991, B.O.U. 1992, del Hoyo et al. 1992, Barthel 1993, Christidis & Boles 1994, Snow & Perrins 1998, Fantur 2000, Konter 2001, ...)
- Ordnung Pelargonithes (Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892)
- Ordnung Colymbiformes (Gadow 1893, Schreiber 1900, von Hanstein 1907, Knowlton 1909, Grinnell 1912, Bianchi 1913, Kirkman 1913, Brasil 1914, Chandler 1916, Paris 1921, van Oort 1922, Gardner 1926, Coutière 1927, Zimmer & Rensch 1929, Wetmore 1930, A.O.U. 1931, Delacour & Jabouille 1931, Peters 1931, Ménégau 1934, Hudson 1937, Kirkman & Jourdain 1938, Chapman 1939, Forbush & May 1939, Heilmann & Manniche 1939, Gabrielson & Jewett 1940, Pearson et al. 1942, Hellmayr & Conover 1948, Wetmore 1926, de Oliveira Pinto 1938, Wetmore 1951, Dement'ev et al. 1951, Verheyen 1951, Bannerman 1953, Bernis 1954, Bannerman & Bannerman 1958, Oberholser 1974)
- Ordnung Podicipedidiformes (Shelley 1896, Sharpe 1897, Mathews 1908, Leach 1909, Paris 1913, Martorelli et al. 1931)
- Ordnung Colymbidae (Wüstenei & Clodius 1900)
- Ordnung Podicipitiformes (Shufeldt 1904, Ferrant 1912, Witherby et al. 1940, Jespersen 1946, Coward 1950, van Ijzendoorn 1950, Bauer & Rokitansky 1951, Hollom 1952, 1973, Baxter & Rintoul 1953, Henry 1955, Warren 1966, Yeatman 1971)
- Ordnung Steganopodes (Fontana 1908)
- Ordnung Podicipiformes (Mathews 1913, Mathews & Iredale 1913, Belcher 1914, R.A.O.U.

1926, Mathews 1927, Serventy & Whittell 1948)
 Ordnung Podicipidiformes (B.O.U. 1915, Chubb 1916, Coward 1920, Mayaud 1936, B.O.U. 1952, Kennedy et al. 1954, Makatsch 1955, Kleve 1960)

Ordnung Ralli (Mathews & Iredale 1921)

Ordnung Podicipedes (Stresemann 1927, 1959, Kuhk 1939, Hoesch & Niethammer 1940, Tischler 1941, Niethammer 1942, Makatsch 1950, Beckmann 1951, Hanzák 1951, Mayr & Amadon 1951, Morbach 1951, Heinroth & Steinbacher 1952, Makatsch 1954, Scholz 1955, Knopfli 1956, Johansen 1959, Hulten & Wassenich 1960-1961, Rutschke 1964, Stresemann & Stresemann 1966)

Ordnung Podicipides (Gebhardt & Sunkel 1954)

Kommentare: Fürbringer (1888) benennt eine Subordnung Podicipitiformes.

Die Bezeichnung „Ordnung“ wird bis weit ins 19. Jahrhundert hinein sehr flexibel gehandhabt und kennt bei den einzelnen Autoren unterschiedliche hierarchische Stellungen. Anseres, Palmipedes und Natatores sind weitgehend als Synonyme zu betrachten, dennoch sind die darin enthaltenen Gattungen bei verschiedenen Autoren nicht unbedingt dieselben. Im 17. und 18. Jahrhundert sind die Ordnungen nicht immer benannt und werden zum Teil nur über die Beschreibung anatomischer Merkmale bestimmt (z.B. Ray J. 1678, Sibbald 1684, Klein 1750, Brown 1756, Brisson 1760, Tunstall 1771, Pennant 1773, Latham 1785, Ray P. 1788, Lacépède 1798, Markwick 1798, Gérardin 1806). Verschiedene Autoren, insbesondere in Frankreich, benennen ihre Unterteilungen nur in der Landessprache. Unabhängig von den Bezeichnungen ist bei jedem Autor zu prüfen, ob eine Ordnung See- und Lappentaucher (und weitere heutige Familien) gemeinsam betrifft oder sich nur auf die Lappentaucher bezieht, auch in den Fällen, in denen der Ordnungsname von *Podiceps* abgeleitet wird.

Unter sehr unterschiedlichen Bezeichnungen unterteilen viele Naturkundler die Klasse Aves nicht nur in Ordnungen, Familien und Gattungen, sondern zusätzlich in Stämme, Kladen, Kohorten, Superfamilien, Subordnungen, usw., wobei die Hierarchie der Unterteilungen den Namen nach nicht unbedingt mit den heutigen Gepflogenheiten übereinstimmen muss. Einige Beispiele der Zugehörigkeit der Lappentaucher bei verschiedenen Autoren folgen:

Möhring (1752): Klasse Hydrophilae, Ordnung Urinatrices

Schaeffer (1774): Klasse Nudipedes, Ordnung Pinnipedes tetradactyli

Meyer & Wolf (1810), Grässner (1865): Ordnung Natatores, Unterordnung Conirostres

Vieillot (1816): Ordnung Natatores, Stamm Teleopodes

Cuvier (1817): Ordnung Palmipedes, Unterteilung Brachypteri

Von Spix (1825): Abteilung „Aves Amphibiae s. Grallae“, Familie „Fulicae“

Von Ritgen (1826): Nassvögel/Hygornithes, Hauptabteilung Seetaucher/Halicolympi, Abteilung Strengtaucher/Orthocolymbi, Unterabteilung Kurzarmvögel/Brachyancalopteni, Familie Taucher/Colymbi, Gattung Taucher/*Colymbus*

Bonaparte (1831): Ordnung Anseres, Familie Pygopodes, Unterfamilie Podicipinae

Gloger (1833): Ordnung Aves natatoriae, Unterordnung Aves natatoriae brevipennes, Unterteilung Edentatae

Sundevall (1835): Aves inferiores, Natatores, Ordnung Urinatores.

Naumann J.F. (1838): Ordnung Natatores, Unterabteilung Lobipedes

Bonaparte (1840): Unterklasse Insessores, Ordnung Anseres, Familie Colymbidae, Unterfamilie Podicipinae

de Selys-Longchamps (1842): Ordnung Palmipedes/Anseres, Abteilung Brevipennes

Dallas (1869): Sektion Autophagæ, Ordnung Natatores, Familie Colymbidæ

Sundvall (1872) und Mewes & von Homeyer (1886): Ordnung Natatores, Kohorte Pygopodes

Barrows et al. (1885): Superfamilie Colymboideæ mit nur einer Familie Colymbidæ

Desmurs (1886): Ordnung Palmipedes, Unterordnung „Oiseaux nageurs“, Stamm „Plongeurs“

Wink (1889): Ordnungen Natatores, Unterordnung Impennes

Seebohm (1890): Subklasse Galliformes, Ordnung Galla-Grallæ, Subordnung Pygopodes

Sharpe (1891): Carinatae, Ordnung Podicipediformes, Unterordnung Podicipedides

- Coues (1891): Ordnung Podicipediformes, Unterordnung Podicipedides
- Friderich (1891), Arnold (1897): Ordnung Natatores, Abteilung Urinatores
- Shufeldt (1892): Superfamilie Podicipoidea
- Gadow (1893): Neornithes, Carinatae. Ordnung Colymbiformes, Subordnung Podicipedes
- Dawson & Bowles (1909): Ordnung Pygopodes, Subordnung Podicipedes
- Knowlton (1909), Grinnell (1912): Unterklasse Neornithes, Ordnung Colymbiformes, Unterordnung Podicipedes
- A.O.U. (1910), Taverner (1926): Ordnung Colymbidae, Unterordnung Colymbi
- Fraipont (1910): Ordnung Anseres, Abteilung Brevipennis
- Ferrant (1912): Ordnung Natatores, Stamm Podicipitiformes
- Kirkman (1913), Kirkman & Jourdain (1938): Ordnung Colymbiformes, Unterordnung Podicipes
- Chandler (1916): Unterklasse Neornithes, Carinatae, Ordnung Colymbiformes, Familie Colymbidae
- Eliot (1923), Pearson & Burroughs (1923), Forbush (1925): Ordnung Pygopodes, Unterordnung Colymbi
- Zimmer & Rensch 1929: Ordnung Colymbifórmes, Unterordnung Podicipes
- Wetmore (1930), Peters (1931): Unterklasse Neornithes, Superordnung Neognathae, Ordnung Colymbiformes
- Berndt & Meise (1962): Ordnung Pygopodes, Unterordnung Podicipes
- Colybenidae (Jerdon 1840, vielleicht nur ein Schreibfehler)
- Colymbidae oder Colymbidae (Brewer 1840, Kjærbølling 1847-52, Mejer 1850, Reichenbach A.B. 1850, Thompson 1851, Sealy 1853, White 1855, Bielz 1856, Heinrich 1856, Hartlaub 1857, Goodrich 1859, Baird et al. 1860, Dallas 1860, 1869, Giebel 1860, Blasius 1861, Zander 1861, Woods J. G. 1862, Buller 1865, Brittinger 1866, Johns C. A. 1867, Jones T. R. 1867, Eyton 1867, Layard 1867, Gray R. 1871, von Pelzeln 1871, Finsch 1872, Altum 1873, Reichenow 1882, Leunis & Ludwig 1883, Barrows et al. 1885, Landois 1886, von Schubert 1886, Willibald & Dürigen 1886, Wink 1889, Heine & Reichenow 1890, Keller 1890, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Floericke 1892, d'Oliveira 1896, Arnold 1897, Anzinger 1899, Chernelházi 1899, Reichenow 1900-01, Carriker 1909-10, A.O.U. 1910, Chapman 1912, 1914, 1939, Sclater 1912, Bianchi 1913, Brasil 1914, Reed 1914, Chandler 1916, Bent 1919, Taverner 1919, 1926, Pearson & Burroughs 1923, Eliot 1923, Schuster von Forster 1923, Wetmore 1930, A.O.U. 1931, Johns & Owen 1931, Peters 1931, Forbush & May 1939, Gabrielson & Jewett 1940, Oberholser 1945, Hellmayr & Conover 1948, Wetmore 1951, Blake 1953, Bernis 1954, Oberholser 1974)
- Colymbidinae (Watters 1853)
- Colymbinae oder Colymbinae (Audubon 1839, Reichenbach H. G. L. 1850, Sundevall 1872, Mewes & von Homeyer 1886)
- Colymboidae (Kinberg 1885)
- Podicipidae (Cory 1885)
- Podicepidae oder Podicepidae (Degland 1849, Bonaparte 1856, Des Murs 1860, La Touche 1934, Bates & Lowther 1952, Austin & Kuroda 1953)
- Podicepitidae (Sharpe 1875)
- Podicidei (Savi 1876)
- Podicipedae (Hogsdon 1844)
- Podicipetidae (Allen 1907)
- Podicipedidae oder Podicipedidae (Swaysland 1883, Coues 1884, Yarrell & Saunders 1884-85, Seeböhm 1885, Mansel-Pleydell 1888, Saunders 1889, Giglioli 1889, Sharpe 1891, Coues 1891, Gadow 1893, Lydekker 1895, Newton 1896, Noble 1898, Ogilvie-Grant 1898, 1905, Beddard 1898, Hall 1899, Madarász 1899-1903, Atkinson
- Familie Podicipedidae (Bonaparte 1831)**
- Grebes - Lappentaucher - Grèbes - Lappendaucher**
- Taxonomische Zugehörigkeit der Lappentaucher nach Autoren:**
- Familie**
- Clunipedia (Rafinesque ca. 1830 nach Richmond 1909)
- Colimbidae (S.D.W. 1836)

- 1900, Coward & Oldham 1900, Campbell A. J. 1901, Harting 1901, Arrigoni 1902, Coues 1903, Studer 1903, Chapman 1903, Dubois 1904, Le Messurier 1904, Scott & Sharpe 1904, Whitaker 1905, Stark & Sclater 1906, Patten 1906, Contreras 1907, Crawshay 1907, Giglioli 1907, Finn 1908, Mathews 1908, 1910, van Oort 1908/09, 1922, Knowlton 1909, Leach 1909, Littler 1910, Thomson 1910, 1930, Lucas & Le Souëf 1911, Brabourne & Chubb 1912, Grinnell 1912, Kirkman 1913, Paris 1913, R.A.O.U. 1913, North 1913-14, Thorburn 1915-16, Chapman 1917, Dawson 1923, FitzSimons 1923, Hudson 1923, Martorelli et al. 1931, Griscom 1932, Kirkman & Jourdain 1938, Heilmann & Manniche 1939, Kuhk 1939, Lletget 1945, Beckmann 1951, Hemming 1956-57, A.O.U. 1957, Bannerman 1959, Wetmore 1960, Deignan 1961, Berndt & Meise 1962, Palmer 1962, Mountfort 1963, Koepcke 1964, Meyer de Schauensee 1964, 1966, Niethammer et al. 1964, 1966, Wobus 1964, Bailey & Niedrach 1965, Johnson 1965, Vaurie 1965, Wetmore et al. 1965, König 1967, Bauer et al. 1969, Wüst in Grzimek 1968, Bandorf 1970, Kinsky & Checklist Committee 1970, Land 1970, Snow 1971, ICZN 1972, Tomiałojć 1972, Berndt & Drenckhahn 1973, Condon 1975, Macdonald 1978, Parslow 1973, Vigil 1973, Voous 1973, Morony et al. 1975, Wolters 1975, Gruson 1976, Devillers 1976, Blake 1977, Cramp & Simmons 1977, Catuneanu et al. 1978, Dybbro 1978, Emison et al. 1978, Snow 1978, Prinzinger 1979, Johnsgard 1979, Howard & Moore 1980, Irwin 1981, Makatsch 1981, Rutschke 1983, A.O.U. 1983, Salvan 1983, Vlug 1983, Meyer de Schauensee 1984, Behrens et al. 1985, Reader's Digest 1985, Hilty & Brown 1986, White & Bruce 1986, Bauer & Glutz 1987, Fjeldså & Krabbe 1990, Marchant & Higgins 1990, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, Barthel 1993, Snow & Perrins 1998, Fantur 2000 Konter 2001, ...)
- Podicipidae oder Podicipidae (Selys 1842, Bailly 1854, Bonaparte 1856, Olphe-Galliard 1857, Balfour 1858, Loche 1858, Dubois C. F. 1860, Jerdon 1864, Degland & Gerbe 1867, Canabis 1869, Frič 1870, Harting 1872, Shelley 1872, von Heuglin 1873, Yarrow & Henshaw 1874, Maynard C. J. 1881, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, B.O.U. 1883, Salvadori 1884, Tristram 1884, Baird et al. 1884, von Homeyer 1885, A.O.U. 1886, Fürbringer 1888, Backhouse 1890, Broinowski 1890, Seebohm 1890, Frivaldszky 1891, Hartert 1891, Shufeldt 1892, Chapman 1895, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Marshall 1898, Eimer & Fickert 1899, Wüstenei & Clodius 1900, Bailey 1902, Hennicke 1903, Dionne 1906, Holmes 1907, Dawson & Bowles 1909, Macoun & Macoun 1909, 1915, Fraipont 1910, Trouessart 1912, Hartert 1912-21, Mathews 1913, Mathews & Iredale 1913, 1921, Belcher 1914, B.O.U. 1915, Chubb 1916, Coward 1920, Ramsay 1923, Hartert et al. 1924, Witherby 1924, R.A.O.U. 1926, Coutière 1927, Eagle Clarke 1927, Mathews 1927, Heinroth & Heinroth 1928, van Havre 1928, Zimmer & Rensch 1929, Fehringer 1931, Koenig 1932, Brinkmann 1933, Eykman et al. 1941, Lippens 1941, Tischler 1941, Dupond 1943, Serventy & Whittell 1948, Makatsch 1950, Bauer & Rokitsky 1951, Morbach 1951, B.O.U. 1952, Mackworth-Praed & Grant 1952, Bannerman 1953, Kennedy et al. 1954, Meinertzhagen 1954, Cave & Macdonald 1955, Makatsch 1955, Knopfli 1956, Kobayashi 1956, Kleve 1960, Hulten & Wassenich 1960-1961, Karg 1963, Kiss & I. Sterbetz 1973 (Koenig übersetzt 1932 Podicipidae mit Steißkopf, nicht Steißfuß)
- Podicipidi (Acloque 1900)
- Podicipididae (Schreiber 1900, Delacour & Mayr 1946)
- Podicipinae (Macgillivray 1842), Podicipinae (Brehm A. E. 1857) oder Podicipinés (Jaubert & Lapommeraye 1859, Chenu 1860)
- Podicipites (Fitzinger 1856, Brehm A. E. 1867, Jaspers 1873)
- Podicipitidae oder Podicipitidae (Sclater & Salvin 1873, Durnford 1877, Dresser 1880, Ridgway 1881, Sharpe 1881, Taczanowski 1884, Forbes 1884, Meyer 1889-97, North 1889, Shelley 1896, Ferrant 1912, 1926, Witherby et al. 1940, Jespersen 1946, Coward 1950, van Ijzendoorn 1950, Mayr & Amadon 1951, Hollom 1952, 1973, Baxter & Rintoul 1953, Makatsch 1954, Henry 1955, Voous 1960, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Simmons 1962, Etchécopar & Hüe 1964, Thomson 1964, Glutz von Blotzheim 1964, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, Urban & Brown 1970, Milon et al. 1973, Hall 1974, Rumboll 1974, Ruttledge 1980)
- Podicepitidae (Sharpe 1875)
- Pygopodes (Illiger 1811)

Urinatores (Müller A. & K. Müller 1883)
 Uropodes (Auboin 1831)
 Unterfamilie
 Brevipennia (Rafinesque ca. 1830 nach Richmond 1909)
 Colymbinae (Heine & Reichenow 1890, Reichenow 1913)
 Podicepinæ (Bonaparte 1831, Woods J. G. 1862, Jones T. R. 1867)
 Podicepsinæ (G.R. Gray 1840, Eyton 1867)
 Podicipinæ oder Podicipinae (G.R. Gray 1841, 1855, Bonaparte 1856, Loche 1858, Baird et al. 1860, Dallas 1860, Layard 1867, Gray G.R. 1871, von Pelzeln 1871, Finsch 1872, von Heuglin 1873, Cory 1885)

Kommentare: Schon Aristoteles hat unter dem Titel „Urinatrix“ eine Gruppierung von Tauchvögeln vorgenommen, die man aus heutiger Sicht vielleicht als Familie bezeichnen kann, auch wenn darin Mitglieder mehrerer heutiger Vogelfamilien vermischt sind. Bis ins 18. Jahrhundert hinein behandeln die Naturkundler die Wasservogel meistens zusammen, ohne sie weiter zu unterteilen. Frisch (1733-36) spaltet die Taucherartigen nach ihrer äußeren Gestalt und Größe auf und versammelt in der vierten Unterteilung „Hüner-Taucher“ die Colymbi und die Fulicæ. Bis ins 20. Jahrhundert hinein, und unabhängig vom gewählten Familiennamen, gehören oft See- und Lappentaucher einer Familie an. Im 18. und 19. Jahrhundert zählen in vielen Fällen zusätzlich Alken, Bläss- und Sonnenrallen dazu und eine Unterscheidung auf dem Niveau der Gattung setzt sich erst später durch. Besonders in den Jahrzehnten direkt nach Linnés Neuerungen unterscheiden verschiedene Autoren Familien anhand von einem oder einigen wenigen anatomischen Merkmalen, ohne diesen Unterteilungen Namen zu geben (z.B. Klein 1750, Pennant 1768). Latham (1785) trennt die Lappentaucher von den Alken und Seetauchern, wozu ihn die Unterschiede in der Struktur der Füße veranlassen, es soll aber 100 Jahre dauern, bis sich diese Aufspaltung ganz durchsetzt.

Bei einigen Autoren ist nicht ganz ersichtlich, auf welcher hierarchischen Stufe die Unterteilung, zu der sie die Lappentaucher rechnen, anzusiedeln ist, wie die folgenden Beispiele zeigen:

Hinterberger (1854): Unterabteilung Lobipedes

Jaspers (1873): Gruppe Podicipites
 Desmurs (1860): Stamm Podicepidæ
 Olphe-Galliard (1884): Stamm Podicipedinae
 d'Oliveira (1896): Stamm Podicepinae

Genus *Tachybaptus* (Reichenbach 1853)

Gattungsname: Zu Beginn der linnéischen Nomenklatur gehören alle Lappentaucher dem Genus *Colymbus*, später *Podiceps* an. In den Landessprachen kann eine Unterteilung in kleinere und größere Arten erfolgen. So nennt Brisson (1760) die Zwergtaucherartigen „Grebe de rivière“, Houttuyn (1763) macht daraus „Rivier-Fuuten“ und de Buffon (1781) trennt sie als „Castagneux“ ab, ohne dass die Trennungen die heutigen Gattungszugehörigkeiten berücksichtigen. Im Verlauf der Zeit werden die *Tachybaptus*-Arten in den generischen Bezeichnungen von den anderen Lappentauchern getrennt.

Colymbus (... Hinterberger 1854, Blasius 1862, Finsch & Hartlaub 1870, Martin P. L. 1884, Kinberg 1885, Mewes & von Homeyer 1886, Willibald & Dürigen 1886, Friderich 1891, Hartert 1991, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Kleinschmidt 1892, Floericke 1892, Reichenow 1894, Arnold 1897, Fischer 1897, Anzinger 1899, Chernelházi 1899, ...)

Mergus (anonym 1794)

Podiceps (Sharpe 1881, Saunders 1889, Stevenson & Southwell 1890, Gadow 1893, Dubois A. 1894, Lydekker 1895, Beddard 1896, Newton 1896, Aplin 1899, ...)

Polioccephalus (Storer 1960)

Sylbeocyclus (Bonaparte 1831, 1838, Doubleday 1836, Durazzo 1840, Gray G.R. 1840, Macgillivray 1842, Linder Meyer 1843, Doubleday 1836, 1841, Sealy 1853, Coues 1862, Jäckel 1864, Boucard 1886, Jäckel 1891)

Tachybaptus (B.O.U. 1883, W. H. Hudson 1895, Sharpe 1895, Beddard 1898, ...)

Tachybaptus (Reichenbach H. G. L. 1850, Baedeker 1855, Bonaparte 1856, Loche 1858, Sclater & Salvin 1873, Olphe-Galliard 1884, Heine & Reichenow 1890, Beddard 1898, ...)

Sibley & Ahlquist (1990) sehen in *Tachybaptus [ruficollis] ruficollis* eine Superspezies (in Eckklammern Artname der Superspezies).

Verschiedene Autoren vollziehen die Abtrennung der Zwergtaucherarten erst unterhalb der Gattung:

Untergattung *Sylbeocyclus* (von Keyserling & Blasius 1840, Gray G. R. 1855, 1871, Parker 1866)

Typus *Sylbeocyclus* (Degland 1849)

Subgenus *Tachybaptus* (Coues 1874, A.O.U. 1910)

Subgenus *Tachybaptus* (Cabanis 1869, A.O.U. 1910)

Stamm *Tachybaptus* (Reichenbach H. G. L. 1850)

Untergattung *Tachybaptus* (Peters 1931)

***Tachybaptus ruficollis* (Pallas 1764)**

Little Grebe - Zwergtaucher - Grèbe castagneux - Zampullin común - Däichelchen

Generische Zugehörigkeit: Bis ins 20. Jahrhundert gehört der Zwergtaucher meist dem Genus *Colymbus* oder *Podiceps* an. Bonapartes (1838) *Sylbeocyclus* ist nicht klar definiert, so dass am Ende Reichenbachs Gattungsname *Tachybaptus* zurückbehalten wird. C. L. Brehm (1830) versammelt alle „Zwergsteisfüße“ in seiner Abteilung Podicipes minuti, ebenso Landbeck (1834).

Vorlinnéische Bezeichnungen und nicht-linnéische Namen: *Mergulus* (Gesner 1555, Fabricius G. 2. Hälfte 16. Jhd.), *Colymbo minor* (Gesner 1555), *Castagneux* (Belon 1555, Gesner 1555, Faultrier um 1660), *Zoucet* (Belon 1555, Gesner 1555, Faultrier um 1660), *Mergus minimus fluviatilis* (Belon 1555), *Pumilio* (Fabricius 2. Hälfte 16. Jhd.), *Colymbus minor Bellonii* (Aldrovandi 1599-1603), *Mergulus minor* (zum Lamm, um 1600), *Colymbus maior/major Bellonii* (Jonston 1650, Barrère 1745), *Mergulus Gesneri* (Graviseith, Mitte 17. Jhd.), *Mergus minimus fluviatilis Bellonii* (Graviseith, Mitte 17. Jhd.), *Castagneux* oder *Zoucet* (Faultrier um 1660), klein SeeDüchel (Baldner 1666), *Colymbus minimus* (Merrett 1667), *Colymbus sive Podicipes minor* (Ray 1678, Breyne, um 1730), *Colymbus minor*, *Dobchick* (Albin 1731-38, Frisch 1736, Klein 1759), *Mergulus niger minor* (Meyer 1748), *Colymbus pedibus lobato-divisis, capite ruso*, the *dobchick* (Hill 1752), *Mergulus niger exunguis* (Klein 1759), *Colymbus fluviatilis* (Brisson 1760), *Mergus minor* (Anonym 1794).

Historische Namen und Autoren:

Colymbus auritus (Latham 1785, Martyn 1985, Walcott 1789, Pulteney 1799)

Colymbus erythrocephalus (Hermann 1804)

Colymbus fluviatilis (Tunstall 1771, Bonelli 1811, Finsch & Hartlaub 1870, Hartert 1991, Brehm & Pechuel-Loesche 1892, Floericke 1892, 1898, Kleinschmidt 1892, Reichenow 1894, Fischer 1897, Arnold 1897, Anzinger 1899, Chernelházi 1899, Krohn 1902, Hennicke 1903, von Besserer 1905, Kollibay 1906, Bund für Vogelschutz 1907, Étoc 1910, Pax 1921, Floericke 1930)

Colymbus fuscus (Pallas 1764)

Colymbus minor (Manetti 1767-76, Martyn 1785, Gmelin 1788-89, Bonnaterre 1790-91, Bechstein 1793, Giemssen 1794, Wilhelm 1795, Donndorf 1796, Borkhausen 1797, Nozeman 1797, Cuvier 1798, 1817, Lewin 1800, Naumann J. A. 1802, Gérardin 1806, Guillemeau 1806, Hartmann 1808, Bonelli 1811, Graves 1811, Mouton-Fontenille 1811, Oken 1816, Nitzsch 1820, Hunt 1822, Strack 1820, von Memminger 1820, Goldfuß 1824, Griffith et al. 1829, Gloger 1833, Naumann J.F. 1838, Friderich 1849, Hinterberger 1854, Blasius 1862, Reichenow 1882, Martin 1884, Kinberg 1885, Mewes & von Homeyer 1886, Willibald & Dürigen 1886, Friderich 1891)

Colymbus minutus (Bewick 1804)

Colymbus nigricans (Reichenow 1902, Schäff 1905, Rosenberg 1911, Hagen 1913, Reichenow 1913, Schuster von Forster 1923, Schmid 1924)

Colymbus pyrenaicus (Bonnaterre 1790-91, Oken 1816, Bonnaterre & Vieillot 1823)

Colymbus ruficollis (Pallas 1764, Kirkman 1913, Brasil 1914, Schelcher 1914, Paris 1921)

Colymbus vulgaris (Scopoli 1769)

Mergus minor (anonym 1794)

Podiceps europaeus (Parker 1866, Fürbringer 1888)

Podiceps fluviatilis (Wood 1835, S. D. W. 1836, Degland & Gerbe 1867, Vincelot 1872, d'Hamonville 1876, 1895, Dresser 1880, Legge 1880, Swaysland 1883, Tristram 1884, Yarrell & Saunders 1884-85, Barrows et al. 1885, Desmurs 1886, Mansel-Pleydell 1888, Aplin 1889, Giglioli 1889, Backhouse 1890, Reichenow 1892, Lilford 1895, Finn 1897, Ternier 1897, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Acloque 1900, Atkinson 1900, Lodge 1903, Ogilvie-Grant 1905, Paris 1906, Salmon 1906, van Oort 1908/09, van Pelt Lechner 1910-13, Poncy 1912, Trouessart 1912, Huxley 1914, Martin & Rollinat 1914, 1922, B.O.U. 1915, Coward 1920, Eagle Clarke 1927, Frank & Neu 1929, Johns & Owen 1931, Knopfli 1956)

Podiceps melanogenius (Palmer 1836)

Podiceps minor (Latham 1790, Montagu 1802, Bechstein 1803, Meisner 1804, Wolf & Meyer 1805, Temminck 1807, 1815, Nitzsch 1811, Pennant 1812, Nilsson 1817, Vieillot 1817-18, 1835, Naumann J.F. & Buhle 1818, Atkinson 1820, Lacroix et al. 1821, Vieillot et al. 1821, Boie 1822, Horsfield 1822, Voigt 1823, Brehm 1824, Audouin et al. 1825, Stephens 1826, Bewick 1826, Temminck & Werner 1826-42, Savi 1827, Lesson R. P. 1828, Kaup 1829, Brehm 1830, Roux 1830, Schinz 1830, Savi 1831, von Eichwald 1831, Selby 1833, Mudie 1834, Morris 1834, Chesnon 1834, Landbeck 1834, Baker 1835, Hahn 1835, Jenyns 1835, Lenz 1835, Walchner 1835, Dubois 1835-39, Holandre 1836, Gould 1837, Hornschuch & Schilling 1837, Richard 1837, Schilling 1837, von Homeyer 1837, Hewitson 1838, Reichenbach H.G.L. 1839, 1850, Thienemann et al. 1838, Wilson J. 1839, Benoit 1840, Crespon 1840, von Keyserling & Blasius 1840, d'Orbigny 1841-49, von Memminger 1841, Bonaparte 1842, Cara 1842, de Selys 1842, Bouteille 1843, Malherbe 1843, Yarrell 1843, Gray G.R. 1844-49, Schlegel 1844, 1857, 1867, Selliers von Moranville 1844, Kjærbøllings 1847-52, Degland 1849, Mejer 1850, Reichenbach A.B. 1850, Thompson 1851, Morris 1853, Watters 1853, Bailly 1854, Willibald 1854, Le Maout 1855, Bielz 1856, Hartlaub 1857, Brehm A. E. 1857, Laishley 1858, Goodrich 1859, Jaubert & Lapommeraye 1859, Chenu 1860, Dallas 1860, 1869, Dubois C. F. 1860, Giebel 1860, 1866, Jardine 1860, Leunis 1860, Atkinson J.C. 1861, Schlegel 1861, Zander 1861, Woods J. G. 1862, Swinhoe 1863, de la Fontaine 1865, Grässner 1865, Krener 1865, More 1865, Brittinger 1866, Brehm A. E. 1867, Eyton 1867, Johns C. A. 1867, Layard 1867, Schlegel & Pollen 1868, Borggreve 1869, Marchant 1869, Frič 1870, Gray R. 1871, Saunders 1871, von Koch 1871, Harting 1872, Shelley 1872, Vincelot 1872, Gould 1873, von Heuglin 1873, Kjærbølling & Collin 1875-77, Irby 1875, Rohwedder 1875, Friderich 1876, Palmén 1876, Savi 1876, Schalow 1876, Giebel 1877, Tihay 1877, Wharton 1877, Rolland 1879, Rudolf von Österreich et al. 1979, Booth 1881-87, Marschall & von Pelzeln 1882, Müller & Müller 1883, Swaysland 1883, Krezschmar 1984, Radde 1884, Seebohm 1885, 1890, von Homeyer 1885, Landois 1886, Fürbringer 1888, Le Messurier 1888, Murray 1888, Wink 1889,

Keller 1890, Frivaldszky 1891, Dixon 1893, Lilford 1895, d'Oliveira 1896, Fischer 1897, Duncan 1898, Quinet 1898, Eimer & Fickert 1899, Wüstenei & Clodius 1900, Deyrolle 1903, Étoc 1907, Fraipont 1910, Troller 1915, Perrier 1924, Bley 1926-29, Coutière 1927)

Podiceps minor, Subgenus *Podiceps* (Nuttall 1834)

Podiceps minutus (Latham 1787, Donovan 1796)

Podiceps pallidus (Brehm 1855)

Podiceps pusillus (Wood 1835)

Podiceps pygmaeus (Brehm 1830)

Podiceps rubricollis (Blyth 1852)

Podiceps ruficollis (Hartert & Jourdain 1920, B.O.U. 1921, 1923, Smeed 1923, Hartert et al. 1924, Heinroth & Heinroth 1928, Zimmermann 1928, Zimmer & Rensch 1929, Madon 1931, Groebbels 1932, Hartley 1934, Kummerlöwe & Niethammer 1934, Steenhuizen 1934, Noll & Schmalz 1935, Heilmann & Manniche 1939, Kuhk 1939, Eykman et al. 1941, Weber 1941, Lletget 1945, Lambert 1947-48, Huber 1948, Hanzák 1951, Hollom 1952, 1973, Heinroth & Steinbacher 1952, Bernis 1954, Merikallio 1955/58, Scholz 1955, Simmons 1955, Huber 1956, Madsen 1957, Dittrich 1958, Hofer 1958, Pons Oliveras 1958, Bannerman 1959, Johansen 1959, Kiyosu 1959, Johri 1959, Schüz 1959, Bandorf 1960, Hable 1960, Hulten & Wassenich 1960-1961, Kleve 1960, Siddiqi 1960, Voous 1960, Pauler 1961, Berndt & Meise 1962, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Herren 1962, Simmons 1962, Sutter et al. 1962, Karg 1963, Glutz von Blotzheim 1964, Etchécopar & Hüe 1964, Kérautret 1964, Kühn 1964, Niethammer et al. 1964, Sudhaus 1964, Rutschke 1964, Salim 1964, Wobus 1964, Odening 1965, Prytherch 1965, Vaurie 1965, von Transehe 1965, Ahlén 1966, Niethammer et al. 1966, Reichholf 1966, Stresemann & Stresemann 1966, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, Hölzinger & Schilhansl 1967, 1968, König 1967, Leuzinger 1967, Bang & Cobb 1968, Bauer et al. 1968, Blaker & Winterbottom 1968, Ladhams 1968, Uloth 1968, Wüst in Grzimek 1968, Glutz von Blotzheim 1969, Günther 1969, Peitzmeier 1969, Preuss 1969, Hüe & Etchécopar 1970, Gierth 1970, Hölzinger et al. 1970, Jacoby et al. 1970, Appert 1971, Benson 1971, Yeatman 1971, Heldt 1972, Lippens & Wille 1972, Sibley & Ahlquist 1972, Tomiałojć 1972, Berndt & Drenckhahn 1973, Broekhuysen 1973, Kiss & Sterbetz 1973, Fiala

- 1974, Gilliéron 1974, Ölschlegel 1974, Prinzing 1974, Jacobsson 1975, Tutman 1975, Büchi 1976, Gruson 1976, Kempf 1976, Ulfstrand & Högstedt 1976, Yeatman 1976, Hummitzsch 1977, Lebreton 1977, Bruch et al. 1978, Catuneanu et al. 1978, Dejonghe 1978, Jacob 1978, Etchécopar & Hüe 1978, Köcher & Kopsch 1979, Sueur 1979, Rokitansky 1980, Makatsch 1981, Rutschke 1983, Salvan 1983, Meyer de Schauensee 1984, Speek & Speek 1984, Bezzel 1985, Behrens et al. 1985, Il'icev & Flint 1985, Grabinski & Stawarczyk 1986, Melde 1986, Bauer & Glutz 1987, Boutet et al. 1987, Klafs & Stübs 1987, Melchior et al. 1987, Lambert 1989, Lieder 1989, Schmidt & Colmorgen 1990, Renno 1993, Hiraoka 1996, Kalbe 1998, Fantur 2000, Quan et al. 2002, Pfeifer 2003 Senyk & Hornyak 2003, Skilsky et al. 2003, Lapshin et al. 2004, Mees 2006, Cao et al. 2008, Spina & Volponi 2008, Mustafayev & Jafarova 2016, Onmuş & Siki 2013)
- Podiceps rufficollis* (Lletget 1945)
- Podiceps fluviatilis* (Saunders 1889, Stevenson & Southwell 1890, Lydekker 1895, Newton 1896, Sharpe 1897, 1899, 1906, Noble 1898, Ogilvie-Grant 1998, Aplin 1899, Madarász 1899-1903, Saunders 1899, Coward & Oldham 1900, Schreiber 1900, Arrigoni 1902, Dresser 1903, 1910, Dubois 1904, Martorelli 1906, Sharpe 1906, Bonhote 1907, Contreras 1907, Giglioli 1907, Newton 1907, Knowlton 1909, Whympfer 1909, Thomson 1910, 1930, Kirkman 1913, Paris 1913, Thorburn 1915-16, Bommier 1920, Ferrant 1926, Oberthur 1948)
- Podiceps minor* (Oken 1837, Sharpe 1881, Gadow 1893, Dubois A. 1894, Beddard 1896, Newton 1896, Harting 1901, Heilmann & Manniche 1939)
- Podicipides minor* (Whympfer 1909)
- Poliiocephalus ruficollis* (Peters 1931, Delacour 1933, Mackworth-Praed & Grant 1952, Bannerman 1953, Cave & Macdonald 1955, Storer 1960)
- Pondiceps minor* (Lescuyer 1885)
- Sylbeocyclus europæus* (Macgillivray 1842)
- Sylbeocyclus minor* (Bonaparte 1838, Durazzo 1840, G.R. Gray 1840, Lindermeier 1843, Doubleday 1845, Sealy 1853, Jäckel 1864, 1891, Boucard 1886)
- Tachybaptus fluviatilis* (B.O.U. 1883, Hudson W. H. 1895, Beddard 1898, Pycraft 1907, 1910)
- Tachybaptus minor* (Sharpe 1895)
- Tachybaptus ruficollis* (Fjeldså 1977, Dybbro 1978, Ferdinand 1980)
- Tachybaptus fluviatilis* (Heine & Reichenow 1890)
- Tachybaptus minor* (Reichenbach H. G. L. 1850, Baedeker 1855, Bonaparte 1856, Loche 1858, Olphe-Galliard 1884, Willibald & Dürigen 1886)
- Tachybaptus nigricans* (Bianchi 1913)
- Tachybaptus ruficollis* (Storer 1963, Bandorf 1970, Snow 1971, Parslow 1973, Voous 1973, Morony et al. 1975, Wolters 1975, Devillers 1976, Sharrock 1976, Cramp & Simmons 1977, Snow 1978, Hutchinson 1979, Mayr & Cottrell 1979, Teixeira 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Ruttledge 1980, Irwin 1981, Mildenerger 1982, Wüst 1982, Schuster et al. 1983, Vluc 1983, Ornithologische Arbeitsgruppe Berlin (West) 1984, Fjeldså 1985, Dee 1986, Knorre et al. 1986, Lack 1986, White und Bruce 1986, Géroutet 1987, Johnsgard 1987, Kunz & Simon 1987, Bekhuis et al. 1988, Devillers et al. 1988, Mingozi et al. 1988, Flint et al. 1989, Priednieks et al. 1989, Rufino 1989, Tomiałojć 1990, Clements 1991, Sardin 1991, Yeatman 1991, del Hoyo et al. 1992, Fauvel 1992, Seitz & Dallmann 1992, Barthel 1993, Monroe & Sibley 1993, O'Donnell & Fjeldså 1997, Snow & Perrins 1998, Konter 2001, Limbrunner et al. 2001, Lindell 2002, Fjeldså 2004, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019)
- Trinomiale Bezeichnungen ohne dass eine Unterart gemeint war:** *Colymbus minimus fluviatilis* (Sprüngli 1798), *Podiceps minor albus* (farbaberrantes Exemplar, Wolf & Meyer 1805)
- Bezeichnungen in Landessprachen:** Im Englischen gilt bis heute ab spätestens Mitte des 18. Jahrhunderts Little Grebe (z. B. Pennant 1766, Latham 1785, 1787, Donovan 1796). Aus Tunstalls (1771) Dob-chick wird später Dabchick (z. B. Gould 1837, Yarrell 1843, Morris 1853), das auch heute noch benutzt wird. Selten verwendet werden River Grebe (Wood 1835, S. D. W. 1836), European Dabchick (Macgillivray 1842), Didapper (Pennant 1766, Martyn 1785, Walcott 1789) und Black Chin Grebe (Pennant 1776, Latham 1785, 1790, Donovan 1816).
- Im Deutschen sind früher die Bezeichnungen Kleiner Taucher (Bechstein 1793, Donndorf 1796,

Borkhausen 1797, Naumann J. A. 1802, Lenz 1835, Klasing 1873), Kleiner Steißfuß (Bechstein 1803, Wolf & Meyer 1805, Brehm 1824, Schinz 1830, Hahn 1835, Walchner 1835, Dubois C.F. 1835-39, Schilling 1837, von Homeyer 1837, Hornschuch & Schilling 1837, Oken 1837, Schlegel 1844, Zander 1861, Grssner 1865, Rohwedder 1875, Mewes & von Homeyer 1886), kleiner Lappentaucher (Naumann J.F. & Buhle 1818, Naumann J.F. 1838, Friderich 1849, Reichenbach A.B. 1850, Hinterberger 1854, Giebel 1860, Fri 1870, Friderich 1876, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, Willibald & Dürigen 1886, Hennicke 1903) und Zwergsteißfuß (Landbeck 1834, Brehm A. E. 1867, Rudolf von Österreich et al. 1979a, Reichenow 1882, Mller A. & K. Mller 1883, Martin P. L. 1884, von Homeyer 1885, Landois 1886, Keller 1890, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Reichenow 1894, Arnold 1897, Fischer 1897, Schreiber 1900, Wüstenei & Clodius 1900, Reichenow 1902) blich. Seltener wird kleine Taucherente (Giemssen 1794), kleiner Steitaucher (Wink 1889), kleiner Haubentaucher (Altum 1873), kleinster Täucher (Sprüngli 1798), kleiner brauner Taucher (Strack 1820), hebridischer Zwergsteißfuß (Brehm 1830), mittlerer Zwergsteißfuß (Brehm 1830), kleiner Zwergsteißfuß (Brehm 1830), Kastanientaucher (Thienemann et al. 1838) oder Zwerglappentaucher (Reichenbach H.G.L. 1839, 1850, Friderich 1891) benutzt. Zwergtaucher (Goldfuß 1824) ist im 19. Jahrhundert noch unüblich, setzt sich aber im 20. Jahrhundert durch.

Für Morbach (1951) heißt die Art auf Luxemburgisch Klengen Deichelchen, Hulten und Wassenich (1960-1961) schreiben Klengen Däichelchen.

In Frankreich wird Castagneux (de Buffon 1781, Bonnaterre 1790-91, Cuvier 1798, 1817, Guillemeau 1806, Chesnon 1834, Richard 1837) recht schnell in das heute übliche Grbe castagneux umgewandelt (z. B. Mouton-Fontenille 1811, Temminck 1815, Vieillot 1817-18, Lacroix et al. 1821). Daneben gibt es selten Bezeichnungen wie Petite Grebe de riviere (Tunstall 1771), Grbe de riviere (de Buffon 1781), Castagneux de riviere (Gérardin 1806), Castagneux d'Europe (Holandre 1785), Castagneux vulgaire (Loche 1858), Castagneux montagnard (Bonnaterre 1790-91), Castagneux à menton noir (Bonnaterre 1790-91), Grbe montagnard (de la Peirouze in Audinet-Serville et al. 1784), Petit Plongeon (anonym 1794).

An spanischen Namen begegnet mir neben dem heute gebräuchlichen Zampulln chico oder

comn (z. B. Bernis 1954), Somorgujo castao (Brehm A. E. 1857). In Italien gilt seit längere Zeit Tuffetto (z.B. Manetti 1767-76, Savi 1831), einmal fand ich Colimbo minore (Manetti 1776) und einmal Tuffolo minore (Cetti 1776).

Im Niederländischen wird Dod-Aars (Nozeman 1797) schnell zu Dodaars (z.B. Schlegel 1857, 1861, Eykman et al. 1941). ltere Bezeichnungen sind Kleine Fuut (Nozeman 1797), Duiker (Nozeman 1797) und Hagelzakje (van Oort 1908/09). In Belgien gilt daneben Plonkt (Quinet 1898).

Auf Dänisch heißt die Art Lille Lappedykker (z.B. Kjrblling & Collin 1875-77, Heilmann & Manniche 1939), früher auch Liden Lappedykker (Kjrbllings 1847-52). Auf Schwedisch wird sie Smådopping (Kinberg 1885, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Lindell 2002) genannt.

Unterarten

Heute noch anerkannte Unterarten und Autoren, die sie erwähnten:

ruficollis (Pallas 1764)

(Hartert et al. 1912, Hartert & Jourdain 1920, Mayhoff 1920, Stresemann 1920, B.O.U. 1923, Witherby 1924, Gengler 1925, Sunkel 1926, van Havre 1928, Fehring 1931, Martorelli et al. 1931, Peters 1931, Brinkmann 1933, Mngoux 1934, Mayaud 1936, Pfeifer 1936, Hartert & Steinbacher 1938, Kirkman & Jourdain 1938, Witherby et al. 1940, Lippens 1941, Tischler 1941, Niethammer 1942, Dupond 1943, Géroudet 1946, Jespersen 1946, Coward 1950, Makatsch 1950, van Ijzendoorn 1950, Bauer & Rokitsky 1951, Beckmann 1951, Dement'ev et al. 1951, Morbach 1951, Verheyen 1951, B.O.U. 1952, Heyder 1952, Baxter & Rintoul 1953, Gebhardt & Sunkel 1954, Kennedy et al. 1954, Meinertzhagen 1954, Bannerman & Bannerman 1958, Bannerman 1959, Kiyosu 1959, Bandorf 1960, 1970, Hulten & Wassenich 1960-1961, Kleve 1960, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Etchécopar & Hie 1964, Niethammer et al. 1964, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, Bauer et al. 1969, Peitzmeier 1969, Snow 1971, Lippens & Wille 1972, Wolters 1975, Catuneanu et al. 1978, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Mildener 1982, Wüst 1982, Rutschke 1983, Il'icv & Flint 1985, Bauer & Glutz 1987, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjelds 1997,

Konter 2001, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, B.O.U. 2018, International Ornithologists Union 2019)

Ramsay (1923) benutzt *fluviatilis* als Bezeichnung für Art und Unterart.

capensis (Salvadori 1884)

Von Einigen als eigene Art angesehen unter den Bezeichnungen *Colymbus capensis* (Reichenow 1900-01), *Podiceps capensis* (Ogilvie-Grant 1898, Le Messurier 1904, Stark & Sclater 1906, Knowlton 1909), *Podiceps capensis* (Lichtenstein 1852), Gray G.R. 1871, Salvadori 1884, Shelley 1896, Sharpe 1899, FitzSimons 1923), *Sylbeocyclus capensis* (Boucard 1886), *Tachybaptus capensis* (Sharpe 1895) oder *Tachybaptus capensis* (Bonaparte 1856, Finsch & Hartlaub 1870).

Als Unterart betrachtet unter den Bezeichnungen *Colymbus fluviatilis capensis* (Hennicke 1903), *Colymbus ruficollis capensis* (Dement'ev et al. 1951), *Podiceps fluviatilis capensis* (Shelley 1885, Dubois 1904), *Podiceps (Tachybaptus) minor s. capensis* (Canabis 1969), *Podiceps minor capensis* (Nicoll 1919), *Podiceps ruficollis capensis* (Hartert 1912-21, Delacour 1933, Hartert & Steinbacher 1938, Kirkman & Jourdain 1938, Hoesch & Niethammer 1940, Witherby et al. 1940, Bates & Lowther 1952, Meinertzhagen 1954, Henry 1955, Berndt & Meise 1962, Etchécopar & Hüe 1964, Vaurie 1965, Voous & Payne 1965, Urban & Brown 1970, Appert 1971, Milon et al. 1973, Meyer de Schauensee 1984, Bauer & Glutz 1987), *Poliocephalus ruficollis capensis* (Peters 1931, Mackworth-Praed & Grant 1952, Bannerman 1953, Cave & Macdonald 1955) und *Tachybaptus ruficollis capensis* (Oberholser 1945, Bandorf 1970, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Irwin 1981, Il'ičev & Flint 1985, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019).

Auf Französisch von Temminck (1807) als Castagneux à cou roux du Cape Bonne Espérance pays Auteniquoi bezeichnet, auf Englisch Cape Dabchick (Stark & Sclater 1906, FitzSimons 1923) genannt.

iraquensis (Ticehurst 1923)

Podiceps ruficollis iraquensis (Ticehurst 1923, Hartert & Steinbacher 1938, Kirkman & Jourdain 1938, Witherby et al. 1940, Meinertzhagen 1954, Vaurie 1965, Bauer & Glutz 1987), *Poliocephalus* (Subgenus *Tachybaptus*) *ruficollis iraquensis* (Peters 1931), *Tachybaptus ruficollis iraquensis* (Bandorf 1970, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

albescens (Blanford 1877)

Von Latham (1824) nur mit dem englischen Namen Indian Grebe versehen. Anfangs als eigenständige Art unter den Bezeichnungen *Podiceps albescens* (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899, Dubois 1904, Le Messurier 1904, Knowlton 1909) und *Podiceps albescens* (Blanford 1877, Dresser 1880) geführt, danach kurz als Unterart *Colymbus fluviatilis albescens* (Hennicke 1903), dann in die Unterart *capensis* integriert; bei der Aufspaltung der *capensis*-Populationen erhält die indische Form den Namen *Tachybaptus ruficollis albescens* (Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019).

poggei (Reichenow 1902)

Colymbus nigricans poggei (Reichenow 1902, 1913), *Colymbus ruficollis poggei* (Dement'ev et al. 1951), *Podiceps ruficollis poggei* (Hartert 1912-21, Delacour & Jabouille 1931, La Touche 1934, Hartert & Steinbacher 1938, Kirkman & Jourdain 1938, Witherby et al. 1940, Austin & Kuroda 1953, Kobayashi 1956, Kiyosu 1959, Vaurie 1965, Bauer & Glutz 1987), *Poliocephalus* (Subgenus *Tachybaptus*) *ruficollis poggei* (Peters 1931), *Tachybaptus ruficollis poggei* (Bandorf 1970, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Auf Englisch fand ich den Namen Chinese Little Grebe (Kiyosu 1959).

philippensis (Bonnaterre 1791)

Anfangs eigenständige Art unter den Bezeichnungen *Colymbus philippensis* (Bonnaterre 1790-91, Finsch & Hartlaub 1870), *Podiceps noctivagus* (Temminck 1838, Schlegel 1867), *Podiceps philippensis* (Audouin et al. 1825, Stephens 1826, Jerdon 1840, Gray G.R. 1844-49, Blyth 1852, Balfour 1858, Jerdon 1864, Gray G.R. 1871, Swinhoe 1871, David & Oustalet 1877, Blakiston & Pryer 1878), *Podiceps philippensis* (d'Orbigny C. 1841-49), *Podiceps philippinus* (Schinz 1830, Marshall 1877), *Podicipes philippensis* (Le Messurier 1904), *Podicipes philippinensis* (Sharpe 1899, Knowlton 1909), *Sylbeocyclus philippensis* (Boucard 1886) oder *Tachybaptus philippensis* (Bonaparte 1856).

Als Unterart geführt unter den Namen *Colymbus fluviatilis noctivagus* (Hennicke 1903), *Colymbus fluviatilis philippensis* (Hennicke 1903), *Colymbus nigricans philippinensis* (Reichenow 1913), *Colymbus ruficollis philippensis* (Dement'ev et al. 1951), *Podicipes fluviatilis philippensis* (Ogilvie-Grant 1898 Dubois 1904), *Podiceps ruficollis philippensis* (Hartert 1912-21, Robinson 1927, Hartert & Steinbacher 1938, Stresemann 1941, Delacour & Mayr 1946, Vaurie 1965, Meyer de Schauensee 1984), *Poliocephalus ruficollis philippensis* (Kuroda 1927), *Poliocephalus* (Subgenus *Tachybaptus*) *ruficollis philippensis* (Peters 1931) und *Tachybaptus ruficollis philippensis* (Bandorf 1970, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019) ; bei Dresser (1880) gleich *Podiceps fluviatilis*.

Auf Französisch fand ich Castagneux des Philippines (de Buffon 1781, Bonnaterre 1790-91, Horsfield 1822, David & Oustalet 1877), Grèbe des Philippines (d'Orbigny C. 1841-49) und Grèbe noctivague (Temminck 1838), auf Deutsch philippinischer Steißeuß (Schinz 1830) und auf Englisch Philippine Grebe (Stephens 1826), Red-throated Dabchick (Delacour & Mayr 1946), Indian Grebe (Latham 1724) und Indian bay-necked Grebe (Jerdon 1840). Viele frühe Autoren rechnen die indische Population „philippensis“ zu.

cotabato (Rand 1948)

Podiceps ruficollis cotabato (Rand 1948, Vaurie 1965), *Tachybaptus ruficollis cotabato* (Bandorf 1970, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

tricolor (Gray G. R. 1861)

Diese Form verdient eine ausführlichere Behandlung, da es zurzeit Bestrebungen gibt, sie unter der Bezeichnung *Tachybaptus tricolor* (Tricolored Grebe, Indonesienzwergetaucher, Grèbe tricolore, Dräifaarfdäichelchen) wieder als eigene Art anzuerkennen. Noch sind die Belege hierzu unzureichend.

Geschichte: Anfänglich wird die Form als eigenständige Art angesehen unter den Bezeichnungen *Colymbetes tricolor* (Heine & Reichenow 1890), *Podiceps tricolor* (Schlegel 1867, Meyer & Wigglesworth 1898), *Podiceps* (*Sylbeocyclus*) *tricolor* (G.R. Gray 1868), *Podiceps tricolor* Subgenus *Poliocephalus* (Gray G.R. 1871), *Podicipes tricolor* (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899, Knowlton 1909), *Poliocephalus tricolor* (Boucard 1886) und *Tachybaptus tricolor* (Bianchi 1913).

Im Verlauf der Zeit wird daraus eine Unterart mit Namen *Colymbus fluviatilis tricolor* (Hennicke 1903), *Colymbus ruficollis tricolor* (Dement'ev et al. 1951), *Podiceps ruficollis tricolor* (Hartert 1912-21, Stresemann 1923, 1941, Rensch 1929, Hartert & Steinbacher 1938, Mayr 1943, 1945, van Bemmelen & Voous 1948, Vaurie 1965, Mees 2006), *Podicipes fluviatilis tricolor* (Dubois 1904), *Podicipes minor* var. *tricolor* (Dubois A. 1894), *Poliocephalus ruficollis tricolor* (Mathews 1927, Rand 1942), *Poliocephalus* (Subgenus *Tachybaptus*) *ruficollis tricolor* (Peters 1931) oder *Tachybaptus ruficollis tricolor*, Red-throated Little Grebe (Bandorf 1970, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, White & Bruce 1986, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014). Dresser (1880) sieht die Form als gleich *Podiceps fluviatilis* an.

Mlíkovský (2010) gibt der Form Artstatus unter der Bezeichnung *Tachybaptus tricolor* zurück, was von Bahr (2016), Gill und Donsker (2017) und der International Ornithologists Union (2019) übernommen wird, andere Autoren sehen es als einen wahrscheinlich richtigen Schritt an, ohne direkt zu folgen.

Erhält *tricolor* Artstatus, so sind die nun folgenden Unterarten von *ruficollis* zu trennen und *tricolor* zuzuführen.

vulcanorum (Rensch 1929)

Colymbus ruficollis vulcanorum (Dement'ev et al. 1951); *Podiceps ruficollis vulcanorum* (Rensch 1929, Hartert & Steinbacher 1938, Stresemann 1941, Mayr 1943, 1944, Vaurie 1965, Mees 2006); *Poliiocephalus* (Subgenus *Tachybaptus*) *ruficollis vulcanorum* (Peters 1931); *Tachybaptus ruficollis vulcanorum* (Bandorf 1970, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Reamsen 2013)

Tachybaptus tricolor vulcanorum (Mlíkovský 2010, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

collaris (Mayr 1945)

Podiceps ruficollis collaris (Mayr 1945, Vaurie 1965); *Tachybaptus ruficollis collaris* (Bandorf 1970, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Reamsen 2013, del Hoyo et al. 2014)

Tachybaptus tricolor collaris (Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Frühere Unterarten von *ruficollis*, die heute einen anderen Status haben:

novaehollandiae

=> Artstatus (siehe *Tachybaptus novaehollandiae*)

javanicus

=> Unterart von *novaehollandiae* (siehe *Tachybaptus novaehollandiae*)

leucosternos

=> Unterart von *novaehollandiae* (siehe *Tachybaptus novaehollandiae*)

renellianus

=> Unterart von *novaehollandiae* (siehe *Tachybaptus novaehollandiae*)

rufolavatus

=> Artstatus (siehe *Tachybaptus rufolavatus*)

Heute nicht mehr anerkannte Unterarten:

albipennis

Tachybaptus albipennis (Sharpe 1895), *Podiceps albipennis* (Heinroth 1903, Le Messurier 1904), *Podiceps albipennis* (Finn 1897, Dewar 1923), *Tachybaptus ruficollis albipennis* (Wolters 1975)

japonicus

Colymbus ruficollis japonicus (Dement'ev et al. 1951); *Podiceps ruficollis japonicus* (Hartert 1912-21, Bergman 1935, Hartert & Steinbacher 1938, Bauer & Glutz 1987); *Poliiocephalus ruficollis japonica* (Kuroda 1927); *Poliiocephalus* (Subgenus *Tachybaptus*) *ruficollis japonicus* (Peters 1931)

kunikyonis

Colymbus ruficollis kunikyonis (Dement'ev et al. 1951); *Podiceps ruficollis kunikyonis* (Hartert & Steinbacher 1938); *Poliiocephalus ruficollis kunikyonis* (Kuroda 1927); *Poliiocephalus* (Subgenus *Tachybaptus*) *ruficollis kunikyonis* (Peters 1931); *Tachybaptus ruficollis kunikyonis* (Bandorf 1970, Howard & Moore 1980, 1991, Konter 2001,)

longirostris

=> (siehe *Tachybaptus novaehollandiae renellianus*)

pandubia

Podiceps minor pandubia (Hogdson 1844, Nepal)

fluviatilis

Colymbus minor fluviatilis (Floericke 1924)

***Tachybaptus novaehollandiae* (Stephens 1826)**

Australasian Grebe - Australischer Zwergtaucher - Grèbe australasien - Zampullin australiano - Australasiateschen Däichelchen

Geschichte: Als vom europäischen Zwergtaucher verschiedene Art wird die Form unter folgenden Namen eingestuft:

Colymbus novaehollandiae (Reichenow 1913)

Podiceps gularis (Gould 1836, 1848, 1865, Reichenbach H.G.L. 1845, 1850, Schlegel 1867, Broinowski 1890, Meyer & Wigglesworth 1898, R.A.O.U. 1913)

Podiceps novæ hollandiæ (Stephens 1826, Gray G.R. 1844-49), *Podiceps novæ hollandiæ* Subgenus *Sylbeocyclus* (Gray G.R. 1871, Le Souëf 1899), *Podiceps novæ-hollandiæ* (North 1889, Mathews 1908, Serventy & Whittell 1948, Hobbs 1958, 1959) oder *Podiceps novaehollandiae* (Heinroth 1903, Simmons 1962, Kinsky & Checklist Committee 1970, Lyle 1973, Miller 1973, Simpson 1973, Hall 1974, Gruson 1976, Lauder 1978, Macdonald 1978, Dann et al. 2003)

Podiceps novæ hollandiæ (Beddard 1896, Ogilvie-Grant 1998, Hall 1899, Sharpe 1899, Campbell A. J. 1901, Sharpe 1899, 1906) oder *Podicipes novæ-hollandiæ* (Dubois 1904, Leach 1909, Littler 1910, Lucas & Le Souëf 1911, North 1913-14, Knowlton 1909)

Poliocephalus novaehollandia (Rand 1942)

Sylbeocyclus novæ hollandiæ (Boucard 1886)

Tachybaptus novaehollandiae (Fjeldså 1977)

Tachybaptus novahollandiae (Fjeldså 1977)

Tachybaptus gularis (Bonaparte 1856)

Tachybaptus novae hollandiae (Heine & Reichenow 1890, Bianchi 1913) oder *Tachybaptus novaehollandiae* (Storer 1963, Bandorf 1970, Condon 1975, Wolters 1975, Devillers 1976, Emison et al. 1978, Snow 1978, Mayr & Cottrell 1979, Beruldsen 1980, Howard & Moore 1980, Fjeldså 1982, Flug 1983, Reader's Digest 1985, Hilty & Brown 1986, White & Bruce 1986, , Johnsgard 1987, Marchant & Higgins 1990, Howard & Moore 1991, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, Monroe & Sibley 1993, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Fjeldså 2004, Mees 2006, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Sibley und Ahlquist (1990) erkennen eine eigenständige Art unter der Superspezies von *ruficollis*, *Tachybaptus [ruficollis] novaehollandiae*.

Als nicht verschieden vom europäischen Zwergtaucher wird die Form unter den Bezeichnungen *Podiceps fluviatilis* (Dresser 1880), *Podiceps ruficollis* (Ashby 1932, Littlejohns 1936, Hordern 1954,

Clarke 1966, Lane 1974, Pizzey 1980), *Podiceps (Poliocephalus) ruficollis* (R.A.O.U. 1926), *Poliocephalus ruficollis ruficollis* (Mathews 1927) und *Tachybaptus ruficollis* (Chenery & Morgan 1920) angesehen.

Andere Autoren gestehen ihr unter den Bezeichnungen *Colymbus fluviatilis gularis* (Henricke 1903), *Colymbus fluviatilis novaehollandiae* (Henricke 1903, van Oort 1910), *Colymbus ruficollis novæhollandiæ* (Mayr 1931), *Colymbus ruficollis novaehollandiae* (Dement'ev et al. 1951), *Podiceps fluviatilis novæ-hollandiæ* (Mathews 1910), *Podiceps ruficollis novaehollandiae* (Hartert 1912-21, Stresemann 1923, Rensch 1929, Hartert & Steinbacher 1938, Wobus 1964, Morony et al. 1975), *Podicipes minor var. novæ-hollandiæ* (Dubois A. 1894), *Poliocephalus* (Subgenus *Tachybaptus*) *ruficollis novaehollandia* (Peters 1931), *Poliocephalus ruficollis novæhollandiæ* (Mathews & Iredale 1921, Mathews 1927), *Tachybaptus ruficollis novaehollandiae* (Mathews 1913) und *Tachybaptus ruficollis novæ-hollandiæ* (Belcher 1914) Unterartstatus zu.

Auf Englisch existieren die Bezeichnungen Australian Little Grebe (Kinsky & Checklist Committee 1970), Black-throated Grebe (Gould 1836, 1848, 1865, North 1889, Broinowski 1890, Le Souëf 1899, Campbell A. J. 1901, Chenery & Morgan 1920, Ashby 1932) und New-Holland Grebe (Latham 1824, Stephens 1826) und auf Deutsch schwarzkehliger Lappentaucher (Reichenbach H.G.L. 1845) und australischer Zwergtaucher (Heine & Reichenow 1890). In der französischen Sprache schlägt Devillers (1976) Grèbe australien vor.

Unterarten:

Heute noch anerkannte Unterarten und Autoren, die sie erwähnten:

novaehollandiae (Stephens 1826)

(Condon 1975, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, White & Bruce 1986, Marchant & Higgins 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Mees 2006, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps novaehollandiae novaehollandiae (Mayr 1943), *Poliocephalus novaehollandia novaehollandiae* (Rand 1942)

fumosus (Mayr 1943)

(Mayr & Cottrell 1979, White & Bruce 1986, Marchant & Higgins 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Reimsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps novaehollandiae fumosus (Mayr 1943)

incola (Mayr 1943)

(Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, Marchant & Higgins 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Reimsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps novaehollandiae incola (Mayr 1943)

rennellianus (Mayr 1943)

(Mayr & Cottrell 1979, Marchant & Higgins 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Reimsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus ruficollis longirostris (Mayr 1931)

Podiceps novaehollandiae rennellianus (Mayr 1945), zuvor *Colymbus ruficollis longirostris* (Mayr 1931, Mayr 1943, Dement'ev et al. 1951), *Podiceps ruficollis longirostris* (Hartert & Steinbacher 1938), *Poliiocephalus novaehollandia longirostris* (Rand 1942), *Tachybaptus ruficollis longirostris* (Bandorf 1970)

Unterart von *ruficollis* bei Bandorf (1970)

leucosternos (Mayr 1931)

(Mayr & Cottrell 1979, Marchant & Higgins 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Reimsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps novaehollandiae leucosternos (Mayr 1943, 1945), *Poliiocephalus novaehollandia leucosternos* (Rand 1942)

Unterart von *ruficollis* bei Mayr (1931), Hartert und Steinbacher (1938), Dement'ev et al. (1951), Bandorf (1970).

Zweifelhafte Unterarten und ihre Autoren:*timorensis*

Podiceps novaehollandiae timorensis (Mayr 1943, 1944, Mees 2006); *Tachybaptus novaehollandiae timorensis* (Mayr & Cottrell 1979, Marchant & Higgins 1990, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Fjeldså 2004, Mees 2006, Clements 2007, Mlíkovský 2010); als zweifelhaft von del Hoyo et al. (1992) angesehen und bei del Hoyo et al. (2014) nicht mehr aufgeführt; auch zweifelhaft bei Fjeldså (2004).

Heute nicht mehr anerkannte Unterarten:

longirostris → in *rennellianus* umbenannt

carteræ

Podiceps fluviatilis carteræ, Western Black-throated Grebe (Mathews 1911), *Poliiocephalus ruficollis carteræ* (Mathews & Iredale 1921, Mathews 1927)

parryi

Podiceps fluviatilis parryi, North-Western Black-throated Grebe (Mathews 1911), *Poliiocephalus ruficollis parryi* (Mathews & Iredale 1921, Mathews 1927)

javanicus (Mayr 1943)

(Mayr & Cottrell 1979, Marchant & Higgins 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Mees 2006, Clements 2007, Mlíkovský 2010, Dickinson & Reimsen 2013, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps novaehollandiae javanicus (Mayr 1943)

Unterart von *ruficollis* bei Bandorf (1970), Howard und Moore (1980, 1991)

***Tachybaptus pelzelni* (Hartlaub 1861)**

Madagascan Grebe - Madagaskarzwergtaucher - Grèbe malgache - Zampullín malgache - Madagaskardäichelchen

Historische Namen und Autoren:

Colymbus pelzelni (Hennicke 1903)

Colymbus pelzelni (Hartert 1891)

Podiceps minor var. *pelzelni* (Milne Edwards & Granddidier 1879)

Podiceps pelzelni (Schlegel 1867, Schlegel und Pollen 1868, Giebel 1877, Fürbringer 1888, Berndt & Meise 1962), *Podiceps pelzelni* Subgenus *Poliocephalus* (Gray G.R. 1871)

Podiceps pelzelni (Hartlaub 1861, Simmons 1962, Wobus 1964, Gruson 1976, Dresser 1880, Voous & Payne 1965, Appert 1971, Milon et al. 1973), *Podiceps* Subgenus *Poliocephalus pelzelni* (Delacour 1932)

Podiceps pelzelni (Shelley 1896, Ogilvie-Grant 1998, Sharpe 1899, Dubois 1904, Knowlton 1909), *Podiceps* var. *pelzelni minor* (Dubois A. 1894, als Unterart von *ruficollis* zu verstehen)

Poliocephalus pelzelni (Boucard 1886), *Poliocephalus pelzelni* (Storer 1960), *Poliocephalus* (Subgenus *Tachybaptus pelzelni* (Peters 1931)

Tachybaptus pelzelni (Fjeldsà 1977)

Tachybaptus pelzelni (Bianchi 1913, Storer 1963, Bandorf 1970, Morony et al. 1975, Wolters 1975, Devillers 1976, Snow 1978, Howard & Moore 1980, Vlug 1983, Johnsgard 1987), *Tachybaptus pelzelni* (Mayr & Cottrell 1979, Fjeldsà 1983, Dee 1986, Sibley & Ahlquist 1990, Howard & Moore 1991, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Hartert (1891) nennt die Art Madagaskar Zwergtaucher und Devillers (1976) Grèbe malgache.

Unterarten:

Keine

***Tachybaptus rufolavatus* (Delacour 1932) †**

Alaotra Grebe - Delacourzwergetaucher - Grèbe roussâtre - Zampullín del Alaotra - Alaotra-däichelchen

Historische Namen und Autoren:

Podiceps Untergattung *Poliocephalus rufolavatus* (Delacour 1932), *Podiceps rufolavatus* (Berndt & Meise 1962, Simmons 1962, Wobus 1964, Voous & Payne 1965, Appert 1971, Milon et al. 1973, Gruson 1976)

Poliocephalus rufolavatus (Storer 1960)

Tachybaptus rufolarvatus (Fjeldsà 1977)

Tachybaptus rufolarvatus (Howard & Moore 1980)

Tachybaptus rufolavatus (Storer 1963, Bandorf 1970, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Snow 1978, Mayr & Cottrell 1979, Fjeldsà 1983, Dee 1986, Johnsgard 1987, Howard & Moore 1991, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, Monroe & Sibley 1993, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Hawkins et al. 2000, Konter 2001, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Verschiedentlich als Unterart des europäischen Zwergtauchers geführt: *Colymbus ruficollis rufilavatus* (Dement'ev et al. 1951), *Podiceps ruficollis rufilavatus* (Hartert & Steinbacher 1938), *Tachybaptus (ruficollis) rufolavatus* (Vlug 1983), *Tachybaptus ruficollis rufolavatus* (Wolters 1975). Nach Sibley und Ahlquist (1990) ist der Artstatus von *rufolavatus* durch die intensive Hybridisierung mit *T. ruficollis* nicht aufrechtzuerhalten, was schon davor einige Autoren dazu veranlasst, die Form als Unterart zu führen. Bei del Hoyo et al. (1992) ist sie Mitglied der Superspezies von *Tachybaptus ruficollis*.

Unterarten:

Keine

Genus *Dominicus* (Ksepka & Kammerer 2013)?

***Tachybaptus dominicus* (Linné 1766)**

Least Grebe - Schwarzkopf-Zwergtaucher - Grèbe minime - Zampullín macacito - Butzegen Däichelchen

Gattungsname: Anfänglich zählt die einzige Art dieser Gattung zum Genus *Colymbus* oder *Podiceps*, später auch zu *Sylbeocyclus* und *Tachybaptus*. Oberholser (1974) zweifelt die Zugehörigkeit zu *Tachybaptus* an und schlägt ein neues Genus *Limnodytes* vor, was Storer (1979) unterstützt. Ksepka et al. (2013) übernehmen *Limnodytes*. Noch im selben Jahr ändern Ksepka und Kammerer (2013) den Namen in *Dominicus* um, da *Limnodytes* schon vorher für eine Amphibien-gattung benutzt worden ist. *Dominicus* konnte sich als Gattungsname bisher nicht durchsetzen, hauptsächlich weil die Unterschiede unzurei-

chend belegt sind und widersprechende Analysen anderer Autoren (z.B. Bocheński 1994, Fjeldså 2004) vorliegen. Deshalb wird die Art hier vorläufig weiter als *Tachybaptus* zugehörig angesehen.

Vorlinnéische Bezeichnungen und nicht-linnéische Namen:

Colymbus sive podicipes minor (Sloane 1725)

Colymbus fluviatilis dominicensis (Brisson 1760)

Historische Namen und Autoren:

Colymbus dominicensis (Lacroix et al. 1821, Richard 1837, d'Orbigny A. 1839, Lembeye 1850)

Colymbus dominicus (Linné 1766, Stadius Müller 1773, Scheuereck 1784, Latham 1785, Gmelin 1788-89, Bonnaterre 1790-91, Donndorf 1796, Mociño & de Sessé ~1805 (2015), Griffith et al. 1829, Lichtenstein 1823, Davie 1889, Bryants 1889, Maynard C. J. 1890, Quillin & Holleman 1916, Bancroft 1930, Miller 1932, Cottam & Knappen 1939, McMurry & Monson 1947, Gross 1949, Lowery & Newman 1950, Hartert 1991, Studer 1903, Reichenow 1913, Blake 1953), *Colymbus dominicus* Subgenus *Podiceps* (A.O.U. 1886, Coues 1903), *Colymbus dominicus* Subgenus *Tachybaptus* (Allen 1907)

Colymbus St. Thomæ (Stadius Müller 1776)

Dominicus dominicus (Ksepka & Kammerer 2013)

Limnodytes dominicus (Ksepka et al. 2013)

Podiceps dominicanus (Giebel 1866, Barrows et al. 1885)

Podiceps dominicus (Latham 1790, Audouin et al. 1825, Stephens 1826, von Spix 1825, Lesson R. P. 183,1 zu Wied-Neuwied 1832, Baker 1835, Temminck 1838, d'Orbigny 1841-49, Gray G.R. 1844-49, Gosse 1847, Baird 1859, Burmeister 1860, Simmons 1962, Storer 1963, von Pelzeln 1865, Schlegel 1867, Coues 1872, Giebel 1877, Doering et al. 1879, Baird et al. 1884, Cory 1885, Studer 1895, 1903, Ferrant 1912, Simmons 1955, 1962, Zimmerman 1957, Hartman & Brownell 1961, James 1963, Storer 1963, Meyer de Schauensee 1964, 1966, Meyer de Schauensee 1964, Phillips et al. 1964, Slud 1964, Wobus 1964, Wetmore et al. 1965, Wüst in Grzimek 1968, Bandorf 1970, Land 1970, Sibley & Ahlquist 1972, Voous 1973, Jenni & Gambs 1974, Small 1974, Bleich 1975, Morony et al. 1975, Reichholf 1975, Gruson 1976, Blake 1977, Howard & Moore 1980, 1991, Pizzey 1980,

Hilty & Brown 1986, Parera 1988, Casañas & Cargnelutti 1997, Hutchinson 1999, Macko et al. 1999), *Podiceps dominicus* Subgenus *Sylbeocyclus* (Gray G.R. 1871), *Podiceps (Tachybaptus) dominicus* (Coues 1874), *Podiceps dominicus* Subgenus *Tachybaptus* (A.O.U. 1957)

Podiceps st. thomæ (Boucard 1886)

Podicipes dominicus (Coues 1882, Newton 1896, Lydekker 1895, Salvin & Godman 1897, Ogilvie-Grant 1998, Sharpe 1899, Dubois 1904, Scott & Sharpe 1904, Knowlton 1909)

Poliiocephalus dominicus (Storer 1960, Wolters 1975)

Sylbeocyclus dominicus (Coues 1862, Sclater & Salvin 1869, Boucard 1886)

Tachybaptus dominicus (Durnford 1877, Ridgway 1881, Sclater & Hudson 1889, Hudson 1923)

Tachybaptus dominicus (Bonaparte 1856, Sclater & Salvin 1873, Taczanowski 1884, Heine & Reichenow 1890, von Ihering 1898, Bianchi 1913, Oberholser 1974, Devillers 1976, Snow 1978, Mayr & Cottrell 1979, Fjeldså 1981, 2004, A.O.U. 1983, Leahy 1983, Vlug 1983, Johnsgard 1987, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, Bocheński 1994, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Remsen et al. 2010, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, Chesser et al. 2018, S.A.C.C. 2019)

Tachybaptus (Podiceps) dominicus (Belton 1984)

Anmerkung: Nur ein Autor äußert Zweifel am Artstatus der Form: Ord (1815) fragt, ob es sich nicht einfach um *Podiceps minor* handelt. Brabourne und Chubb (1912, *Podiceps brachyrhynchus*) und Chubb (1916, *Tachybaptus brachyrhynchus*) bezeichnen die Unterart so als sei sie eine eigenständige Art. Auch Lynch Arribálzaga (1877) benennt eine Form mit *Podiceps speciosus*, von der Storer (1975) nachweist, dass sie nicht den Schwarzkopf- sondern den kontinentalen Rollandtaucher betrifft, auch wenn darin lange von vielen eine Unterart von *dominicus* gesehen worden ist.

Bezeichnungen in Landessprachen: Auf Englisch gibt es die Bezeichnungen Two-penny chick (Hughes 1750), White-winged Grebe (Latham 1785, Stephens 1826, Gosse 1847, Baird 1859, Coues 1903), Mexican Grebe (Baird 1859, A.O.U. 1910, 1931, Reed 1914, Hellmayr & Conover 1948), St. Domingo Grebe (Coues 1872, 1874, 1882, Ridgway 1881, A.O.U. 1886, Davie 1889, Maynard C. J. 1890,

Coues 1903, Studer 1903), Least Grebe (Baird et al. 1884, Bailey 1902, Chapman 1903) und American Dabchick (Sclater & Hudson 1889, Hudson 1923). Hellmayr und Conover (1948) nennen die Unterart *dominicus* West Indian Grebe, Brewster (1902) die Unterart *brachypterus* Short-winged Grebe, die A.O.U. (1944) und Hellmayr und Conover (1948) die Unterart *bangsi* Bang's Grebe und Hellmayr und Conover (1948) die Unterart *speciosus* Short-billed Grebe.

Grèbe de rivière de S. Domingue (Brisson 1760), Le Castagneux de Saint-Domingue (de Buffon 1781, Bonnaterre 1790-91, Richard 1837), Grèbe de Saint-Domingue (Lacroix et al. 1821, Lesson R. P. 1831, d'Orbigny A. 1839, Devillers 1976) und Grèbe à ailes blanches (Temminck 1838) sind französische Namen.

Auf Deutsch nennt man die Art Dominguischer Taucher (Scheuereck 1784), Kleiner brasilianischer Steißfuß (zu Wied-Neuwied 1832), Schwarzkopftaucher (Giebel 1877) und Mönchsteißfuß (Ferrant 1912).

Spanische Bezeichnungen sind El menor (de Azara 1805), Saramagullon chico (Lembeye 1850) und Zambullidor chico (Friedmann et al. 1950).

Unterarten

Heute noch anerkannte Unterarten und Autoren, die sie erwähnten:

dominicus (Linné 1766)

(Mayr & Cottrell 1979, Storer & Getty 1985, Johnsgard 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, Storer 1992, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019) *Colymbus dominicus dominicus* Subgenus *Tachybaptus* (A.O.U. 1910), *Colymbus dominicus dominicus* (Hellmayr & Conover 1948, Todd & Worthington 1910-11, Todd 1916, Friedmann et al. 1950)

Dominicus dominicus dominicus (Bahr 2016)

Podiceps dominicus dominicus (Palmer 1962, Howard & Moore 1980, 1991)

Poliiocephalus (Subgenus *Tachybaptus*) *dominicus dominicus* (Peters 1931)

brachypterus (Chapman 1899)

(Mayr & Cottrell 1979, Storer & Getty 1985, Johnsgard 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, Storer 1992, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus dominicus brachypterus (Chapman 1899, 1903, Brewster 1902, Carriker 1909-10, Reed 1914, Shufeldt 1914, Bent 1919, Wetmore 1924, Griscom 1932, Hellmayr & Conover 1948, Friedmann et al. 1950), *Colymbus dominicus brachypterus* Subgenus *Tachybaptus*, Mexican Grebe (A.O.U. 1910, 1931), *Colymbus dominicus brachypterus*, Subgenus *Podiceps* (Bailey 1902)

Dominicus dominicus brachypterus (Bahr 2016)

Limnodytes dominicus brachypterus (Oberholser 1974)

Podiceps dominicus brachypterus (A.O.U. 1957, Palmer 1962, Wetmore 1965, Land 1970, Blake 1977, Howard & Moore 1980, 1991), *Podiceps* (Subgenus *Tachybaptus*) *dominicus brachypterus* (A.O.U. 1957)

Podicipes dominicus brachyptera (Dubois 1904)

brachyrhynchus (Chapman 1899)

(Mayr & Cottrell 1979, Fjeldsà 1981, 2004, Storer & Getty 1985, del Hoyo et al. 1992, Storer 1992, Dickinson & Remsen 2013, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus dominicus brachyrhynchus (Chapman 1899, 1917, 1926, Wetmore 1926, Hellmayr 1929, Laubmann 1939-40)

Dominicus dominicus brachyrhynchus (Bahr 2016)

Podiceps brachyrhynchus (Brabourne & Chubb 1912)

Podiceps dominicus brachyrhynchus (Hellmayr 1908, Palmer 1962)

Podicipes dominicus brachyrhyncha (Dubois 1904)

Poliiocephalus (Subgenus *Tachybaptus*) *dominicus brachyrhynchus* (Peters 1931)

Tachybaptus brachyrhynchus (Chubb 1916)

bangsi (van Rossum & Hachisuka 1937)

(Mayr & Cottrell 1979, Storer & Getty 1985, Johnsgard 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, Storer 1992, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus dominicus bangsi (van Rossem & Hachisuka 1937, A.O.U. 1944, Hellmayr & Conover 1948, Friedmann et al. 1950)

Dominicus dominicus bangsi (Bahr 2016)

Podiceps dominicus bangsi (A.O.U. 1957, Palmer 1962, Phillips et al. 1964, Howard & Moore 1980, 1991), *Podiceps* (Subgenus *Tachybaptus*) *dominicus bangsi* (A.O.U. 1957)

eisenmanni (Storer & Getty 1985)

(Storer & Getty 1985, Fjeldså & Krabbe 1990, Storer 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2014, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2001 Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Dominicus dominicus eisenmanni (Bahr 2016)

Podiceps dominicus eisenmanni (Howard & Moore 1991)

Heute nicht mehr anerkannte Unterarten:

americanus

Sylbeocyclus dominicus americanus (Boucard 1886)

speciosus

Colymbus dominicus speciosus (Laubmann 1939-40, Wetmore 1939, Hellmayr & Conover 1948)

Podiceps dominicus speciosus (Phelps & Phelps 1958, Palmer 1962, Blake 1977, Howard & Moore 1980, 1991)

Podiceps speciosus (Lynch Arribáizaga 1877)

Poliocephalus dominicus speciosus (de Oliveira Pinto 1938)

Tachybaptus dominicus speciosus (Fjeldså & Krabbe 1990, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007)

Speciosus und *americanus* gelten heute als Synonyme für *brachyrhynchus*.

Genus *Podilymbus* (Lesson R. 1831)

Zwischen Familie und Gattung wird von einigen wenigen Autoren eine Unterfamilie Podilymbinae (Coues 1862, Sclater & Salvin 1873) eingesetzt, während H. G. L. Reichenbach (1850) in *Podiceps carolinensis* den Urtypus des Stamms *Podiceps* sieht. Zu Beginn der linnéischen Zeit gehören die heutigen *Podilymbus*-Arten dem Genus *Colymbus*,

etwas später auch dem Genus *Podiceps* an.

Gattungsnamen:

Hydroka (Nuttall 1834)

Nexiteles, Huhntaucher (Gloger 1842, Reichenow 1882, Heine & Reichenow 1890)

Podilimbus (Studer 1895, 1903)

Podilymbus (Lesson 1831, Gray G.R. 1841, 1855, 1871, Fitzinger 1856, Giebel 1877, Baird et al. 1884, A.O.U. 1886, Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899, Reichenow 1913, Makatsch 1954)

Podylymbus (Heermann 1854)

Sylbeocyclus (Bonaparte 1831, 1856, Gray G.R. 1840, Doering et al. 1879)

Podilymbus podiceps (Linné 1758)

Pied-billed Grebe - Bindentaucher - Grèbe à bec bigarré - Zampullín picogrueso - Schwarzbandtaucher

Vorlinnéische Bezeichnungen und nicht-linnéische Namen:

Duc-Laart (Feuillée 1725)

Colymbus fuscus (Klein 1750, 1760)

Colymbus Insulæ S. Thomæ (Brisson 1760)

Colymbus fluviatilis carolinensis (Brisson 1760)

Podicipes minor rostro vario – The pied-bill Dopchick – La Foulque à bec variée (Catesby 1731, Seligmann 1749-64, Klein 1759)

Historische Namen und Autoren:

Colymbus carolinensis (d'Orbigny A. 1839, Lembeye 1850)

Colymbus homensis (Richard 1837, Schreibfehler)

Colymbus ludovicianus (Boddaert 1773, Gmelin 1788-89, Bonnatere 1790-91, Donndorf 1796, Lichtenstein 1823), *Colymbus ludovicianus* Subgenus *Nexiteles* (Reichenow 1882)

Colymbus podiceps (Linné 1758, 1766, Houttuyn 1763, Statius Müller 1773, de Buffon 1781, Jefferson 1785, Gatterer 1782, Belknap 1784, Scheuereck 1784, Latham 1785, Pennant 1785, Gmelin 1788-89, Donndorf 1796, Smith Barton 1799, Lacroix et al. 1821, Boie 1826, Richard 1837)

Colymbus thomensis (Gmelin 1788-89, Bonnatere 1790-91, Donndorf 1796)

- Nexiteles podiceps* (Heine & Reichenow 1890)
- Podiceps anisodactylus* (Reichenbach H.G.L. 1850)
- Podiceps carolinensis* (Latham 1790, Vieillot 1817-18, Lacroix et al. 1821, Audouin et al. 1825, Stephens 1826, von Spix 1825, Bonaparte 1828, Griffith et al. 1829, Schinz 1830, Audubon 1831, Lesson 1831, Swainson & Richardson 1831, Baker 1835, Temminck 1838, Brewer 1840, Reichenbach H. G. L. 1850, Goodrich 1859, Giebel 1866, 1877, Schlegel 1867, Fürbringer 1888, Eimer & Fickert 1899), *Podiceps [Hydroka] carolinensis* (Nuttall 1834)
- Podiceps ludovicianus* (Latham 1790, Ord 1815, Stephens 1826, zu Wied-Neuwied 1832, Richard 1837, Temminck 1838, Reichenow 1892)
- Podiceps podiceps* (Ord 1815, A.O.U. 1998)
- Podiceps st. thomæ* Subgenus *Podiceps* (Gray G.R. 1871)
- Podiceps st. thomensis* (Temminck 1838), *Podiceps thomensis* (Latham 1790, Vieillot 1817-18, Audouin et al. 1825, Stephens 1826, d'Orbigny 1841-49, Gray G.R. 1844-49, Bonaparte 1856)
- Podicipes ludovicianus* (Newton 1896)
- Podilimbus*, auch *Podilymbus brevirostris* (Gray G.R. 1844-49)
- Podilimbus podiceps* (Studer 1895, 1903)
- Podilymbus carolinensis* (d'Orbigny 1841-49, Gray G.R. 1841, 1844-49, Gosse 1847, Reichenbach H. G. L. 1850, von Pelzeln 1865, Giebel 1877)
- Podilymbus eurycles* (Gray G.R. 1871, Boucard 1886)
- Podilymbus podiceps* (Baird et al. 1858, 1859, Suckley 1860, Gray G.R. 1871, von Pelzeln 1871, Coues 1872, Sclater & Salvin 1873, Yarrow & Henshaw 1874, Ridgway 1881, Maynard C. J. 1881, B.O.U. 1883, Goss 1883, Baird et al. 1884, Barrows et al. 1885, Davie 1885, Seton 1885, A.O.U. 1886, 1910, Boucard 1886, Mansel-Pleydell 1888, Bryants 1889, Sclater & Hudson 1889, Maynard C. J. 1890, Shufeldt 1890, Hartert 1891, Chapman 1895, Lydekker 1895, Duncan 1898, Maynard L.W. 1898, von Ihering 1898, Bailey 1902, Brewster 1902, Chapman 1903, Coues 1903, Nuttall & Chamberlain 1894, 1903, Studer 1903, Dubois 1904, Dionne 1906, Allen 1907, Holmes 1907, Finn 1908, Carriker 1909-10, Dawson & Bowles 1909, Hartert & Venturi 1909, Knowlton 1909, Macoun & Macoun 1909, Fraipont 1910, Todd & Worthington 1910-11, Brabourne & Chubb 1912, Grinnell 1912, Sclater 1912, Bianchi 1913, Reichenow 1913, Shufeldt 1913, 1914, Reed 1914, Chandler 1916, Chubb 1916, Todd 1916, Chapman 1917, Bent 1919, Taverner 1919, 1926, Dawson 1923, Eliot 1923, Hudson 1923, Pearson & Burroughs 1923, Wetmore 1924, Forbush 1925, Gardner 1926, Stresemann 1927, Griscom 1932, Groebbels 1932, Hartert & Steinbacher 1938, Blake 1953, Simmons 1955, A.O.U. 1957, Storer 1960, Berndt & Meise 1962, Simmons 1962, Meyer de Schauensee 1964, 1966, Phillips et al. 1964, Wobus 1964, Wetmore et al. 1965, Stresemann & Stresemann 1966, Wüst in Grzimek 1968, Land 1970, Snow 1971, Voous 1973, Small 1974, Morony et al. 1975, Wolters 1975, Devillers 1976, Gruson 1976, Salt & Salt 1976, Cramp & Simmons 1977, Fjeldså 1977, Mayr & Cottrell 1979, Johnsgard 1979, 1987, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1981, Flug 1983, Belton 1984, Hilty & Brown 1986, Rui Rufino 1989, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, 2007, B.O.U. 1992, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Snow & Perrins 1998, Konter 2001, Remsen et al. 2010, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, B.O.U. 2018, Chesser et al. 2018, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019, S.A.C.C. 2019)
- Podilymbus podicipes* (Coues 1882, Salvin & Godman 1897, Sharpe 1897, 1899, Scott & Sharpe 1904)
- Podylimbus lineatus* (Baird et al. 1860), *Podylimbus lineatus* (Heermann 1854)
- Sylbeocyclus carolinensis* (Bonaparte 1838)
- Sylbeocyclus eurycles* (Bonaparte 1856)
- Sylbeocyclus lineatus* (Bonaparte 1856)
- Sylbeocyclus podiceps* (Bonaparte 1856)
- Anmerkung:** Im 18. Jahrhundert wird der Bindentaucher in seinen unterschiedlichen Kleidern oder Formen von vielen Autoren als mehrere Arten mit unterschiedlichen Namen behandelt. Wie Giebel (1877) richtig feststellt, versteckt sich hinter *Podilymbus carolinensis*, *Podilymbus brevirostris*, *Podilymbus antarcticus*, *Podilymbus lineatus* oder *Podilymbus podiceps* immer dieselbe Art. Die Vielzahl an Namen entsteht mehrheitlich dadurch, dass die Autoren die Art nur schlecht kennen und falsch bestimmen.
- Bezeichnungen in Landessprachen:** Die vielen frühen wissenschaftlichen Namen führen auch zu einer Fülle an Bezeichnungen in den Landes-

sprachen. So sind im Englischen Pied-bill Dpochick (Catesby 1731, Belknap 1784, Jefferson 1785), Pied-bill Dobchick (Pennant 1785, Smith Barton 1799, Bonaparte 1828, Nuttall 1834), Loon (Carver 1779), Pied-billed dobchick (Audubon 1831, Brewer 1840), Pied-billed Grebe (Coues 1872, 1882, Maynard C. J. 1881, B.O.U. 1883, A.O.U. 1886, ...), Pied-bill Grebe (Latham 1785, Stephens 1826, Swainson & Richardson 1831, Baird et al. 1858, Suckley 1860), Thick-billed Grebe (Ridgway 1881, Baird et al. 1884, Davie 1885, Sclater & Hudson 1889, Coues 1903), Black-breasted Grebe (Latham 1785, Stephens 1826), Black-throated Grebe (Gosse 1847), Lineated Diver (Heermann 1854), Hell-diver (Macoun & Macoun 1909), Carolina Grebe (Baird 1859, Yarrow & Henshaw 1874, Goss 1883, Baird et al. 1884), Louisiana Grebe (Latham 1785, Ord 1815, Stephens 1826) und American Dab-chick (Barrows et al. 1885, Coues 1903) zeitweilig und zum Teil gleichzeitig im Gebrauch.

Auch im Deutschen gibt es eine Vielzahl an Namen: Braun Täucherlein (Klein 1760), Steißfuß (Scheuereck 1784), Schwarzkehliger Steißfuß (zu Wied-Neuwied 1832), Blauschnabelsteißfuß (Reichenow 1882, 1913), Bindentaucher (Giebel 1877), Carolinischer Steißfuß (Schinz 1830).

Auf Französisch gelten zeitweise Grèbe Duc-Laart (de Buffon 1781, Bonnaterre 1790-91, Vieillot 1817-18, Richard 1837), Grèbe duc-lar (Temminck 1838), Castagneux à bec cerclé (de Buffon 1781, Richard 1837, Temminck 1838), Grèbe à bec cerclé (Vieillot 1817-18, Lacroix et al. 1821, Lesson 1831, d'Orbigny 1841-49), Grèbe à bec bigarré (Dionne 1906, Macoun & Macoun 1915, Devillers 1976), Grebe de rivière de la Caroline (Brisson 1760), Grebe de l'Isle de S. Thomas (Brisson 1760, d'Orbigny 1841-49) und Grèbe de la Louisiane (de Buffon 1781, Holandre 1785, Bonnaterre 1790-91, Richard 1837, d'Orbigny A. 1839).

In niederländischen Texten fand ich Klein Duikertje (Houttuyn 1763) und Dikbekfuut (Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019), in spanischen Texten Pico corvo (de Azara 1805), Saramagullon grande (Lembeye 1850) und Zambullidor pico pinto (Friedmann et al. 1950).

Unterarten:

Heute noch anerkannte Unterarten und Autoren, die sie erwähnten:

podiceps (Linné 1758)

(Coues 1874, Hellmayr 1929, A.O.U. 1931, 1957, Peters 1931, de Oliveira Pinto 1938, Chapman 1939, Forbush & May 1939, Gabrielson & Jewett 1940, Munro 1941, Pearson et al. 1942, Hellmayr & Conover 1948, Friedmann et al. 1950, Palmer 1962, Bailey & Niedrach 1965, Wetmore 1965, Godfrey 1966, Land 1970, Snow 1971, Wolters 1975, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Johnsgard 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Muller & Storer 1999, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

antillarum (Bangs 1913)

(Bangs 1913, Peters 1931, Hellmayr & Conover 1948, Palmer 1962, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Muller & Storer 1999, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

antarcticus (Lesson P.A. 1842)

(Coues 1874, Chapman 1926, Wetmore 1926, 1965, Peters 1931, Hellmayr 1932, de Oliveira Pinto 1938, Laubmann 1939-40, Hellmayr & Conover 1948, Phelps & Phelps 1958, Koepcke 1964, Johnson 1965, Wolters 1975, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1981, Fjeldså & Krabbe 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Muller & Storer 1999, Konter 2001, Clements 2007, Darrieu et al. 2008, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podilymbus antarcticus (Hartlaub 1853, Sclater & Salvin 1868, 1873, Gray G.R. 1871, Taczanowski 1884, Boucard 1886)

Podiceps antarcticus (Lesson P.A. 1842, Gay Mouret 1847, Gray G.R. 1844-49)

Sylbeocyclus antarcticus (Bonaparte 1856)

Heute nicht mehr anerkannte Unterarten:

Podilymbus eurytes (Gray G.R. 1871), *Sylbeocyclus eurytes* (Montevideo, Bonaparte 1856, Boucard 1886)

***Podilymbus gigas* (Griscom 1929) †**

Atitlan Grebe - Atitlantaucher - Grèbe de l'Atitlan - Zampullín del Atitlán - Atitlandaucher

Historische Namen und Autoren:

Podilymbus gigas (Griscom 1929, Peters 1931, Hellmayr & Conover 1948, Dement'ev et al. 1951, Simmons 1955, Storer 1960, Simmons 1962, Wobus 1964, Wüst in Grzimek 1968, Land 1970, LaBastille 1974, Wolters 1975, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Gruson 1976, Blake 1977, Fjeldså 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, Vlug 1983, Fjeldså 1985, Johnsgard 1987, Livezey 1989, Sibley & Ahlquist 1990, Howard & Moore 1991, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, Chesser et al. 2018, International Ornithologists Union 2019)

Anmerkung: Nach del Hoyo et al. (1992) bilden *Podilymbus podiceps* und *P. gigas* zusammen eine Superspezies.

Bezeichnungen in Landessprachen: Auf Englisch fand ich Giant Pied-billed Grebe (Hellmayr & Conover 1948) und auf Französisch Grèbe du lac Atitlan (Devillers 1976).

Unterarten:

Keine

Genus *Rollandia* (Bonaparte 1856)

Gattungsname: Die Benennung der ersten Art erfolgt noch unter der Gattung *Podiceps* (Gaimard 1823). Bonaparte (1856) führt das Genus *Rollandia* ein, das sich anfänglich nicht durchsetzen kann, so dass die Arten der Gattung unter den Genera *Colymbus* (z.B. Hartert 1891, Peters 1931), *Dytes* (z.B. Heine & Reichenow 1890) sowie *Podiceps* geführt werden.

***Rollandia rolland* (Gaimard 1823)**

White-tufted Grebe - Rollandtaucher - Grèbe de Rolland - Zampullín pimpollo - Rollanddaucher

Historische Namen und Autoren:

Colymbus rolland (Peters 1931, Hellmayr & Conover 1948)

Colymbus rollandi (Hartert 1891, Reichenow 1913)

Dytes rollandi (Heine & Reichenow 1890)

Podiceps leucotis (Taczanowski 1874), *Podiceps leucotis* Subgenus *Rollandia* (Gray G.R. 1871)

Podiceps rolland (Gaimard 1823, Quoy & Gaimard 1824, Garnot 1828, Lesson R.P. & Garnot 1828, Lesson R. P. 1831, Cawkwell & Hamilton 1961, Wobus 1964, Meyer de Schauensee 1966, Vigil 1973, Burger 1974, Reichholf 1975, Gruson 1976, Jürgen 1978, Garay et al. 1993, Sosa 1993, Saavedra & Bravo 1994, Egli & Castro 1995, Espinosa 1997)

Podiceps rollandi (Schinz 1830, Gray G.R. 1844-49, Reichenbach H.G.L. 1850, Hartlaub 1853, Sclater 1861, von Pelzeln 1865, Sclater & Salvin 1869, 1873, Allen & Garman 1876, Durnford 1877, Giebel 1877, Doering et al. 1879, Taczanowski 1884, Sclater & Hudson 1889, von Ihering 1898, Pycraft 1907, Brabourne & Chubb 1912, Brooks 1917, Wace 1921, Hudson 1923, Cobb 1933), *Podiceps rollandii* (Gould 1841, Fraser 1843, Gay Mouret 1847, Schlegel 1867)

Podicipes rollandi (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899, Scott & Sharpe 1904)

Podioeps rolland (Garnot 1826) (wohl nur ein Schreibfehler)

Rollandia leucotis (Bonaparte 1856, Boucard 1886)

Rollandia (Podiceps) rolland (Belton 1984)

Rollandia rolland (Storer 1963, Bandorf 1970, Burger 1974, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Blake 1977, Fjeldså 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Vlug 1983, Johnsgard 1987, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Espinosa 1999, Konter 2001, Clements 2007, Remsen et al. 2010, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, S.A.C.C. 2019)

Rollandia rollandi (Bianchi 1913)

Anmerkung: Viele Autoren des 18. und 19. Jahrhunderts trennen die Formen der Falkland Inseln (*rolland*) und des Festlands (*americanus* oder *chilensis*) auf dem Niveau der Art. Der Arname *rolland* bezeichnet dann meist nur die Population der Falklands. Die Unterscheidung als Unterarten setzt sich später durch. Fjeldså vertritt 1981 die Ansicht, dass die Inselform und die des südamerikanischen Festlands am besten als Arten getrennt werden.

Bezeichnungen in Landessprachen: In Englischen Texten steht Common Grebe (Sclater 1861), Black Grebe (Sclater 1861), Golden Grebe (Brooks 1917, Cobb 1933), Brown Grebe (Cobb 1933) und Rolland's Grebe (Sclater & Hudson 1889, Hellmayr & Conover 1948). Die erste Französische Bezeichnung Plongeon à lunettes (de Bougainville 1771, Garnot 1826) wird schnell durch Grèbe de Rolland oder Grèbe Rolland (Gaimard 1823, Quoy & Gaimard 1824, Garnot 1826, Lesson R. P. 1831, Devillers 1976) ersetzt. Auf Deutsch gilt Rollandtaucher (Giebel 1877, Heine & Reichenow 1890, Hartert 1991), auf Spanisch fand ich Pollolo (Gay Mouret 1847).

Die Festlandformen allein wird ebenfalls Chilean Grebe (Hellmayr & Conover 1948), Grèbe d'Amérique (Lesson R. P. 1828) und Grèbe de la Conception (Lesson R. P. 1828) genannt.

Unterarten:

rolland (Gaimard 1823)

(Wolters 1975, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1981, Vlug 1983, Fjeldså & Krabbe 1990, Sibley & Ahlquist 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps americanus rollandi (Dubois 1904)

chilensis (Lesson R. 1828)

(Wolters 1975, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, Fjeldså 1981, Vlug 1983, Fjeldså & Krabbe 1990, Sibley & Ahlquist 1990, Howard & Moore 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Darrieu et al. 2008, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus americanus (Hartert & Venturi 1909, Reichenow 1913)

Colymbus chilensis (Wetmore 1926, Peters 1931, de Oliveira Pinto 1938)

Colymbus rolland chilensis (Hellmayr 1932, Laubmann 1939-40, Hellmayr & Conover 1948)

Podiceps americanus (Garnot 1828, Lesson R. P. 1828, Schinz 1830, Baker 1835, Gray G.R. 1844-49, Gay Mouret 1847, Giebel 1877, Crawshaw 1907,

Brabourne & Chubb 1912, Brooks 1917), *Podiceps americanus* Subgenus *Sylbeocyclus* (Gray G.R. 1871)

Podiceps chilensis (Lesson R. P. 1828, Schinz 1830, Baker 1835, Gray G.R. 1844-49, Reichenbach H.G.L. 1850, Morrison 1939, Simmons 1962, Wobus 1964), *Podiceps chilensis* Subgenus *Sylbeocyclus* (Gray G.R. 1871)

Podiceps chiliensis (Garnot 1828)

Podiceps rolland chilensis (Johnson 1965, Meyer de Schauensee 1966)

Podicipes americanus (Ogilvie-Grant 1998, Sharpe 1899, Dubois 1904, Scott & Sharpe 1904, Fontana 1908)

Rollandia americana (Bianchi 1913)

Rollandia chilensis (Storer 1963, Bandorf 1970, Fjeldså 1977)

Sylbeocyclus chilensis (Boucard 1886)

Tachybaptus americanus (Bonaparte 1856)

Tachybaptus chilensis (Bonaparte 1856)

morrisoni (Simmons 1962)

(Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1981, Fjeldså & Krabbe 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps chilensis morrisoni (Simmons 1962, Koepcke 1964)

Unbestimmbare Formen:

Rollandia micra (Bonaparte 1856)

Es könnte sich hierbei um den Rollandtaucher des südamerikanischen Festlands handeln, diese Interpretation ist aber ungewiss. Trotz einer Ähnlichkeit im Artnamen ist der zu diesem Zeitpunkt noch unbekannt Titikakataucher nicht gemeint. Obwohl er das Genus *Rollandia* anerkennt, übernimmt Boucard (1886) die Art unter der Bezeichnung *Calipareus micra*.

Rollandia microptera (Gould 1868)

Titicaca Grebe - Titikakataucher - Grèbe microptère - Zampullin del Titicaca - Titikakataucher

Historische Namen und Autoren:

Centropelma micropterum (Sclater & Salvin 1869, 1873, Allen 1976, Taczanowski 1884, Beddard

1898, Sharpe 1899, Knowlton 1909, Brabourne & Chubb 1912, Bianchi 1913, Peters 1931, Hellmayr & Conover 1948, Dement'ev et al. 1951, Simmons 1955, Storer 1960, Berndt & Meise 1962, Wobus 1964, Meyer de Schauensee 1966, Stresemann & Stresemann 1966, Wüst in Grzimek 1968, Gruson 1976)

Centropelma micropterus (Boucard 1886, Newton 1896)

Podiceps micropterus (Ogilvie-Grant 1905)

Podiceps micropterus (Gould 1868, Giebel 1877, Simmons 1962), *Podiceps micropterus* Subgenus *Centropelma* (Gray G.R. 1871)

Podiceps micropterus (Ogilvie-Grant 1998, Dubois 1904, Finn 1908, Pycraft 1910)

Rollandia microptera (Mayr & Cottrell 1979, Fjeldså 1981, Vlug 1983, Johnsgard 1987, Livezey 1989, Fjeldså & Krabbe 1990, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Remsen et al. 2010, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019, S.A.C.C. 2019), *Rollandia microptera* Subgenus *Centropelma* (Wolters 1975)

Rollandia microptera (Storer 1963, Bandorf 1970, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Blake 1977, Fjeldså 1977, Howard & Moore 1980, 1991, Perrins 1995)

Anmerkung: Die Art wird lange in einem eigenen Genus *Centropelma* (z.B. Sclater & Salvin 1869, Beddard 1898, Sharpe 1899, Makatsch 1954, Storer 1960) geführt, daneben auch *Podiceps* oder *Podicipes* zugerechnet, bevor sie zu *Rollandia* wechselt.

Bezeichnungen in Landessprachen: In Englischen Texten steht Little-winged Grebe (Sclater & Salvin 1869) und Short-winged Grebe (Hellmayr & Conover 1948). Devillers (1976) spricht sich für den französischen Namen Grèbe microptère aus.

Unterarten

Keine

Genus *Poliocephalus* (Selby 1840)

Gattungsnamen:

Am Anfang gehören die Arten dieser Gattung dem Genus *Podiceps* an. Später werden sie folgenden Gattungen zugeschlagen:

Colymbetes (Heine & Reichenow 1890)

Dasyptilus (Swainson 1837)

Poliocephalus (Selby 1840, Bonaparte 1856)

Poliocephalus (Gray J. E. 1843)

***Poliocephalus poliocephalus* (Jardine & Selby 1827)**

Hoary-headed Grebe - Haarschopftaucher - Grèbe argenté - Zampullín canoso - Horegen Daucher

Historische Namen und Autoren:

Colymbetes nestor (Heine & Reichenow 1890)

Dasyptilus poliocephalus (Swainson 1837, Bianchi 1913)

Podiceps nestor (Gould 1836, 1865, Reichenbach H.G.L. 1850, Giebel 1877, North 1889, Broinowski 1890, Belcher 1902), *Podiceps nestor* Subgenus *Poliocephalus* (Gray G.R. 1871, North 1889)

Podiceps poliocephalus (Jardine & Selby 1827, Griffith et al. 1829, Baker 1835, Gray G.R. 1844-49, Reichenbach H.G.L. 1845, 1850, Gould 1848, Schlegel 1867, Campbell A. G. 1905, Mathews 1910, R.A.O.U. 1913, Serventy & Whittell 1948, Watson 1952, McGill 1955, Hobbs 1958, Sharland 1959, Simmons 1962, Liddy 1963, Storer 1963, 1971, Wobus 1964, Bandorf 1970, Wall 1972, Macdonald 1978, Simpson 1973, Hall 1974, Kettle 1974, Lane 1974, Morony et al. 1975, Best 1976, Fielding 1976, Gruson 1976, Fjeldså 1977, Fooks & Reed 1978, Howard & Moore 1980, 1991, Pizzey 1980, Reader's Digest 1985), *Podiceps poliocephalus* Subgenus *Poliocephalus* (Selby 1840, Gray G. R. 1855, R.A.O.U. 1926)

Podicipes poliocephalus (Ogilvie-Grant 1898, Hall 1899, Sharpe 1899, Campbell A. J. 1901, Dubois 1904, Mathews 1908, Knowlton 1909, Leach 1909, Littler 1910, North 1913-14), *Podicipes poliocephalus* (Lucas & Le Souëf 1911)

Poliocephalus nestor (Selby 1840, Bonaparte 1856, Boucard 1886)

Poliocephalus poliocephalus (Chenery & Morgan 1920, Mathews & Iredale 1921, Condon 1975, Devillers 1976, Storer 1976, Mayr & Cottrell 1979, Beruldsen 1980, Fjeldså 1983, Vlug 1983, Johnsgard 1987, Marchant & Higgins 1990,

Clements 1991, Monroe & Sibley 1993, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Poliocephalus poliocephalus Grèbe argenté (Devillers 1976)

Anmerkung: Nach Sibley und Ahlquist (1990) bilden die beiden Arten der Gattung eine Superpezies.

Bezeichnungen in Landessprachen: Auf Englisch gilt Hoary-headed Grebe (Gould 1848, 1865, North 1889, Broinowski 1890, Campbell A. J. 1901), auf Deutsch greisenköpfiger Lappentaucher (Reichenbach H.G.L. 1845) und Haarschopftaucher (Giebel 1877) und auf Französisch Grèbe argenté (Devillers 1976).

Unterarten:

Keine

Heute nicht mehr anerkannte Unterarten:

poliocephalus

(Mathews 1911, 1913, 1927, Belcher 1914, Peters 1931)

cloatesi

(Mathews 1911, 1913, 1927, Peters 1931)

***Poliocephalus rufopectus* (Gray G.R. 1843)**

New Zealand Grebe - Maoritaucher - Grèbe de Nouvelle-Zélande - Zampullin maori - Maoritaucher

Historische Namen und Autoren:

Colymbetes rufipectus (Heine & Reichenow 1890)

Colymbus rufipectus (Hennicke 1903)

Dasyptilus rufipectus (Bianchi 1913)

Podiceps rufipectus (Buller 1865, Schlegel 1867, Potts 1869, 1870, Finsch 1872, Giebel 1877, Dresser 1880), *Podiceps rufipectus* Subgenus *Poliocephalus* (Gray G.R. 1871, Buller 1873)

Podiceps rufopectus (Gray G.R. 1843, 1844-49, Reichenbach H.G.L. 1850, Buddle 1939, Simmons 1962, Storer 1963, Wobus 1964, Bandorf 1970, Kinsky & Checklist Committee 1970, Storer 1971, Lyle 1973, Miller 1973, Kettle

1974, Morony et al. 1975, Gruson 1976, Fjeldså 1977, Howard & Moore 1980, 1991, Lusk & Lusk 1981, Fjeldså 1983, Reader's Digest 1985, Heather 1988, Montgomery 1991, Monroe & Sibley 1993)

Podicipes rufipectus (Ogilvie-Grant 1998, Sharpe 1899, Dubois 1904, Knowlton 1909)

Poliocephalus rufipectus (Bonaparte 1856, Boucard 1886)

Poliocephalus rufopectus (Mathews & Iredale 1913, 1921, Mathews 1927, Devillers 1976, Storer 1976, Mayr & Cottrell 1979, Vlug 1983, Johnsgard 1987, 2017, Marchant & Higgins 1990, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker, International Ornithologists Union 2019), *Poliocephalus* (Subgenus *Poliocephalus*) *rufopectus* (Peters 1931, Wolters 1975)

Poliocephalus rufopectus (Gray G. R. 1843)

Tachybaptus rufopectus (Durand 2007)

Anmerkung: *Poliocephalus poliocephalus* und *Poliocephalus rufopectus* bilden zusammen eine Superpezies (Sibley & Ahlquist 1990, del Hoyo et al. 1992).

Bezeichnungen in Landessprachen: Auf Englisch wird Red-breasted Grebe (Potts 1870) und New Zealand Dabchick (Kinsky & Checklist Committee 1970) benutzt. Devillers (1976) nennt die Art auf Französisch Grèbe de Nouvelle-Zélande.

Unterarten:

Keine

Genus *Podicephorus* (Bocheński 1994)

Gattungsname: Das Genus ist anfangs in *Colymbus*, später in *Podiceps* enthalten, nach Entdeckung des nordamerikanischen Renntauchers auch verschiedentlich in *Aechmophorus*. Doch will die einzige Art in der Gattung weder gut zu *Podiceps* noch zu *Aechmophorus* passen. Bocheński (1994) schlägt deshalb ein neues Genus *Podicephorus* vor, das bisher nicht überall Anerkennung findet. Der neue Gattungsname *Podicephorus* wird übernommen von Storer (2000, 2002), Konter (2001), Fjeldså (2004), Simon et al. (2005), Cardoni et al. (2007), Gomes et al. (2009), Josens et al. (2010), Bahr (2016).

***Podicephorus major* (Boddaert 1783)**

Great Grebe - Magellantaucher - Grand Grèbe - Zampullin macachón - Magellandaucher

Historische Namen und Autoren:

Aechmophorus maior (Reichenow 1913), *Æchmophorus major* (Sclater & Salvin 1873, Taczanowski 1884, Durnford 1876, Sclater & Hudson 1889, Heine & Reichenow 1890, Hartert 1891, Beddard 1896, Ogilvie-Grant 1896, Salvin & Du Cane Godman 1897, Sharpe 1899, Dubois 1904, Scott & Sharpe 1904, Crawshay 1907, Hartert & Venturi 1909, Tarré 1909, Bianchi 1913, Hudson 1923, Wetmore 1926, Peters 1931, Hellmayr 1932, de Oliveira Pinto 1938, Laubmann 1939-40, Hellmayr & Conover 1948, Travé 1954, Fernández Cruz 1969, Simmons 1955, Stresemann & Stresemann 1966, Rieta Reig 1969)

Colymbus bicornis (Griffith et al. 1829, Lichtenstein 1823)

Colymbus cayanus (Griffith et al. 1829)

Colymbus cayennensis (Bonnaterre 1790-91, Gmelin 1788-89, Donndorf 1796, Lacroix et al. 1821)

Colymbus major (Boddaert 1783, Hennicke 1903, Wetmore & Parkes 1954)

Colymbus salvadorii (Stejneger 1885)

Podicephorus major (Bocheński 1994, Storer 2000, 2002, Konter 2001, Fjeldså 2004, Simon et al. 2005, Cardoni et al. 2007, Gomes et al. 2009, Josens et al. 2010, Bahr 2016)

Podiceps bicornis (Gray G.R. 1844-49, Burmeister 1860, Boucard 1886, von Pelzeln & von Lorenz-Liburnau 1888), *Podiceps bicornis* Subgenus *Podiceps* (Gray G.R. 1871)

Podiceps cayanensis (Temminck 1838)

Podiceps cayanus (Latham 1790, Vieillot 1817-18, Lacroix et al. 1821, Audouin et al. 1825, Stephens 1826, d'Orbigny 1841-49)

Podiceps cayennensis (Lesson R. P. 1831, Richard 1837, Bonaparte 1856)

Podiceps chilensis (Gould 1841, Fraser 1843, Gay Mouret 1847)

Podiceps leucopterus (King 1828, Gray G.R. 1844-49, Gay Mouret 1847, Reichenbach H.G.L. 1850, Hartlaub 1853, Lataste 1925)

Podiceps leucurus (Lataste 1923)

Podiceps longirostris (Bonaparte 1832-1841, 1842, Salvadori 1865, Boucard 1886), *Podiceps longirostris* Subgenus *Podiceps* (Gray G.R. 1871)

Podiceps longirrostris (Travé 1954)

Podiceps maior (Simmons 1962, Bandorf 1970)

Podiceps major (Gray G.R. 1844-49, Schlegel 1867, Sclater & Salvin 1869, Dresser 1880, Boucard 1886, Tarré 1909, Brabourne & Chubb 1912, Grönvold 1917, Storer 1960, Cawkwell & Hamilton 1961, Berndt & Meise 1962, Wobus 1964, Johnson 1965, Meyer de Schauensee 1966, Stresemann & Stresemann 1966, Devillers 1976, Gruson 1976, Blake 1977, Cramp & Simmons 1977, Fjeldså 1977, Harrison et al. 1978, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1981, Vlug 1983, Belton 1984, Johnsgard 1987, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell und Fjeldså 1997, Vuilleumier 1997, Snow & Perrins 1998, Black et al. 2003, Jaramillo 2003, Shumway et al. 2003, Lunaschi & Drago 2004, Cid et al. 2007, Clements 2007, García & Gómez Laich 2007, Gatto et al. 2008, Quinan et al. 2008, Torres & Franke 2008, Cicchino & Gonzalez-Acuña 2009, Rensen et al. 2010, Dantas-Torres & Vieira 2011, Lucero 2013, del Hoyo et al. 2014, Gill & Donsker 2017, S.A.C.C. 2019), *Podiceps major* Subgenus *Pedetaithya* (Wolters 1975, Morony et al. 1975), *Podiceps major* Subgenus *Podiceps* (Gray G.R. 1871)

Anmerkung: Der Magellantaucher erhält Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts viele unterschiedliche linnäische Bezeichnungen, weil die Artbestimmung sich für manche Autoren als problematisch erweist. Sibley und Ahlquist (1990) und del Hoyo et al. (1992) rechnen die Art zwar *Podiceps* zu, sie sehen diese Stellung aber als unklar an.

Bezeichnungen in Landessprachen: Auf Englisch begegneten mir die beiden Bezeichnungen Cayenne Grebe (Latham 1785, Stephens 1826) und Great Grebe (Sclater & Hudson 1889), auf Deutsch Südamerikanischer Rothalstaucher (Berndt & Meise 1962) und Großer Südamerika-Rothalstaucher (Cramp & Simmons 1977).

Auf Französisch existieren die meisten Namen: Grèbe de Cayenne (de Buffon 1781, Vieillot 1817-18, Lesson R. P. 1831), Grand Grèbe (de Buffon 1781, Bonnaterre 1790-91, Vieillot 1817-18, Lacroix et al. 1821, Richard 1837, d'Orbigny 1841-49, Devillers

1976), Grèbe à miroir blanc (Temminck 1838) und Grèbe leucoptère (Lataste 1923).

Cornudo (de Azara 1805), Macá cornudo (Laubmann 1939-40), Guala (Fraser 1843(?), Gay Mouret 1847(?), Hudson 1923) und Gualon (Fraser 1843 (?), Gay Mouret 1847(?)) sind spanische Bezeichnungen.

Unterarten

major (Boddaert 1783)

(Fjeldså 2004, Bahr 2016)

Podiceps major major (Fjeldså & Krabbe 1990, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. 2014, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

navasi (Manghi 1984)

(Fjeldså 2004, Darrieu et al. 2008, Bahr 2016)

Podiceps major navasi (Manghi 1984, Fjeldså & Krabbe 1990, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Darrieu et al. 2008, Dickinson & Remsen 2013, del Hoyo et al. 2014, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Nach Fjeldså (2004) gibt es eine weitere unbenannte Unterart an der peruanischen Küste.

Genus *Podiceps* (Latham 1787)

Gattungsname: Schon 1748 übernimmt Linné den Gattungsnamen *Colymbus*, der zuvor bereits in den beschreibenden lateinischen Bezeichnungen verschiedener Tauchvögel verwendet worden ist. Die 10. Ausgabe des *Systema Naturae* (Linné 1758) enthält unter diesem Genus einen See- sowie drei Lappentaucher.

1787 trennt Latham See- und Lappentaucher und führt letztere einem neuen Genus *Podiceps* zu, der zunächst alle Arten der heutigen Familie beinhaltet. Nur allmählich setzt sich *Podiceps* bei den Naturkundlern durch und über lange Jahre gibt es sowohl Autoren die *Colymbus* wie auch solche die *Podiceps* für die Lappentaucher gebrauchen. Watters (1853) benutzt *Podicipinæ* als Gattungsnamen. 1886 entscheidet sich die A.O.U. auf Initiative Stejnegers dafür, *Colymbus* für die Lappentaucher zu übernehmen. In Europa bleibt dagegen die Verwendung von *Podiceps* weit verbreitet. Für kurze Zeit wird auch die Schreib-

weise von *Podiceps* angezweifelt. So ändern z. B. Sharpe (1881) und Coues (1882) den Namen in *Podicipes*.

Colymbus benutzen etwa Reichenbach H. G. L. (1850), Hinterberger (1854), Blasius (1862), Altum (1873), Reichenow (1882), Baird et al. (1884), Martin P. L. (1884), Kinberg (1885), AOU (1886), Mewes & von Homeyer 1886 (1886), Willibald und Dürigen (1886), die AOU (1886), Leverkus (1887), Bryants (1889), Davie (1889), Heine und Reichenow (1890), Maynard (1890), Shufeldt (1890), Hartert (1891), Friderich (1891), Kleinschmidt (1892), Floericke (1892, 1898), Chapman (1895), Fischer (1897), Anzinger (1899) und Chernelházi (1899).

Podiceps benutzen Degland (1849), Meÿer (1850), Thompson (1851), Blyth (1852), Morris (1853), Watters (1853), Bailly (1854), Willibald (1854), Brehm C. L. (1855), Bonaparte (1856), Hartlaub (1857), Schlegel (1857), Brehm A. E. (1857), Laishley (1858), Loche (1858), Jaubert & Lapommeraye (1859), Goodrich (1859), Dallas (1860), Chenu (1860), Dubois C. F. (1860), Jardine (1860), Giebel (1860), Leunis (1860), Atkinson J.C. (1861), Zander (1861), Woods J. G. (1862), Gray G.R. (1863), Swinhoe (1863), Grässner (1865), More (1865), Krøner (1865), Brittinger (1866), Eyton (1867), Johns C. A. (1867), Schlegel und Pollen (1868), Marchant L. (1869), Borggreve (1869), Frič (1870), von Koch (1871), Gray R. (1871), Saunders (1871), Shelley (1872), Harting (1872), Gould (1873), von Heuglins (1873), Irby (1875), Kjærboelling & Collin (1875-77), Rohwedder (1875), Palmén (1876), Savi (1876), Schalow (1876), d'Hamonville (1876, 1895), Giebel (1877), Wharton (1877), Tihay (1877), Rolland (1879), Dresser (1880), Legge (1880), Booth (1881-87), Marshall & von Pelzeln (1882), Swaysland (1883), Radde (1884), Krezschmar (1884), Yarrell & Saunders (1884-85), Tristram (1884), Seebohm (1885), von Homeyer (1885), Landois (1886), Desmurs (1886), Le Messurier (1888), Murray (1888), Fürbringer (1888), Mansel-Pleydell (1888), Aplin (1889), Giglioli (1889), Wink (1889), Backhouse (1890), Keller (1890), Reichenow (1890), Frivaldszky (1891), Dixon (1893), Lilford (1895), d'Oliveira (1896), Ternier (1897), Quinet (1898), Duncan (1898) Kolthoff & Jägerskiöld (1898) und Reichenow (1900).

In der zweiten Hälfte des 19. und im 20. Jahrhunderts werden neben *Podiceps/Colymbus* andere Genera für die Lappentaucher eingerichtet, so dass nicht mehr alle Arten der Familie unter einem Genus vereint sind. Auch bei den noch heute dem Genus zugehörigen Arten gibt es Versuche, sie in verschiedene Gattungen aufzuspalten.

In den 1950er Jahren setzt sich *Podiceps* definitiv durch und wird von der ICZN bestätigt.

***Podiceps griseigena* (Boddaert 1783)**

Red-necked Grebe - Rothalstaucher - Grèbe jougris - Somormujo cuellirrojo - Routhals-daucher

Generische Zugehörigkeit: Anfangs wird der Rothalstaucher *Colymbus* oder *Podiceps* zugerechnet. Im 19. Jahrhundert gibt es Versuche, ihn einer anderen Gattung zuzuführen. So richtet Kaup (1829) für ihn das Genus *Pedetaithya* oder *Pedeaitghia* ein (zwei verschiedene Schreibweisen bei Kaup). *Pedetaithya* übernimmt Olphe-Galliard (1884). Selliers von Moranville (1844) schreibt *Pedeaythya*, er sieht darin nur ein Synonym für *Podiceps*, Boucard (1886) benutzt *Pedeaitghia*.

Sharpe (1897, 1899) und Knowlton (1909) sehen den Rothalstaucher in der Gattung *Lophæthya*, ein Genus, das Kaup (1829) für den Haubentaucher unter der Schreibweise *Lophaithya* einführt. Heine und Reichenow (1890) benutzen mit *Podacthya* noch einen anderen Gattungsnamen für den Rothalstaucher. Heute steht er in der Gattung *Podiceps*.

C.L. Brehm (1830) und Landbeck (1834) versammeln alle „graukehligen Steisfüße“ in einer Abteilung „Podicipes subcristati“.

Vorlinnéische Bezeichnungen und nicht-linnéische Namen:

Colymbis maioribus, *Colymbus maior* oder *major* (Gesner 1555)

Mergus cornutus seud cristatus (Gesner 1555)

Colymbus maior cristatus (Aldrovandi 1599-1603)

Mergus Bellon (Jonston 1650)

The greater crested or copped Doucker, The grey or ash-coloured loon, *Colymbus seu Podiripes cinereus* (Ray 1678)

Buntflügel, *Colymbus maximus* (Klein 1750, 1760)

Colymbus superioris (Manetti 1767-76)

Colymbus cristatus medius (Sprüngli 1798)

Colymbus griseus minor (Sprüngli 1798)

Die trinomialen Namen von Sprüngli (1798) bezeichneten keine Unterarten.

Historische Namen und Autoren:

Colymbus cristatus (Reichenbach H. G. L. 1850)

Colymbus cucullatus (Pallas 1811)

Colymbus griseigena (Boddaert 1783, Baird et al. 1884, Reichenow 1902, Hocke 1910, Rosenberg 1911, Hagen 1913, Helm 1916, Schuster von Forster 1923)

Colymbus griseigena (Kinberg 1885, Ridgway 1887, Friderich 1891, Hartert 1891, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Floericke 1892, Kleinschmidt 1892, Arnold 1897, Fischer 1897, Floericke 1898, Anzinger 1899, Chernelházi 1899, Hennicke 1903, Schäff 1905, Kollibay 1906, Chernelháza 1907, Brasil 1914, Paris 1921, Pax 1921, Floericke 1930)

Colymbus griseus (Sprüngli 1798)

Colymbus longirostris (Bonnaterre 1790-91, Bonnaterre & Vieillot 1823)

Colymbus parotis (Sparman 1786, Gmelin 1788-89, Donndorf 1796, Oken 1816, Cuvier 1817)

Colymbus rubricollis (Gmelin 1788-89, Bonnaterre 1790-91, Donndorf 1796, Mouton-Fontenille 1811, Cuvier 1817, Nitzsch 1820, Hunt 1822, Nozeman 1829, Gloger 1833, Naumann J.F. 1838, Friderich 1849, Mejer 1850, Reichenbach H. G. L. 1850, Hinterberger 1854, Altum 1873, Martin P. L. 1884, Mewes & von Homeyer 1886, Krohn 1902)

Colymbus subcristatus (von Jacquin 1784, Gmelin 1788-89, Beseke 1792, Bechstein 1793, Giemssen 1794, Donndorf 1796, Borkhausen 1797, Naumann 1802, Bewick 1804, Hartmann 1808, Oken 1816, Cuvier 1817, Atkinson 1820, Nitzsch 1820, von Memminger 1820, Griffith et al. 1829, Lenz 1835, Reichenow 1882, Willibald & Dürigen 1886)

Lophæthya griseigena (Sharpe 1897, 1899, Knowlton 1909)

Pedetaithya griseigena (Boucard 1886)

Pedetaithya cucullatus (Boucard 1886)

Pedetaithya griseigena (Olphe-Galliard 1884)

Genus *Pedetaithya* (*Pedeaitghia*), *Podiceps subcristatus* (Kaup 1829)

Podacthya griseigena (Heine & Reichenow 1890)

Podiceps canigularis (Brehm 1830)

Podiceps cinereogularis (Dubois C. F. 1860)

Podiceps cristatus (Wood 1835)

Podiceps cucullatus (Fraipont 1910), *Podiceps cucullatus* Subgenus *Pedeathya* (Gray G.R. 1871)

Podiceps griseigena (Gray G.R. 1844-49, Chenu 1860, Degland & Gerbe 1867, Kjaerbølling & Collin 1875-77, d'Hamonville 1876, 1895, Rolland 1879, Ternier 1897, Acloque 1900, Deyrolle 1903, Paris 1906, Salmon 1906, Étoc 1907, van Oort 1908/09, 1922, Fraipont 1910, Martin & Rollinat 1914, Mayhoff 1920, Storer 1960, Deignan 1961, Palmer 1962, Simmons 1962, Bailey & Niedrach 1965, Vaurie 1965, Wetmore et al. 1965, Godfrey 1966, Bauer et al. 1968, Hüe & Etchécopar 1970, 1978, Sibley & Ahlquist 1972, Voous 1973, Small 1974, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Gruson 1976, Salt & Salt 1976, Cramp & Simmons 1977, Hutchinson 1979, Johnsgard 1979, Teixeira 1979, Ruttledge 1980, Wüst 1982, Fjeldså 1983, Hyytiä et al. 1983, Vlug 1983, Meyer de Schauensee 1984, Knorre et al. 1986, Lack 1986, Kunz & Simon 1987, Géroutet 1987, Bekhuis et al. 1988, Flint et al. 1989, Lambert 1989, Priednieks et al. 1989, Simmons 1989, Schmidt & Colmorgen 1990, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, Sardin 1991, Yeatman 1991, B.O.U. 1992, Fauvel 1992, Seitz & Dallmann 1992, Barthel 1993, Renno 1993, Bocheński 1994, Snow & Perrins 1998, Konter 2001, Limbrunner et al. 2001, Lindell 2002, Mlíkovský 2010, Chesser et al. 2018, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019), *Podiceps griseigena*, Subgenus *Pedeathya* (Gray G. R. 1855, 1871), *Podiceps griseigena*, Subgenus *Podiceps* (A.O.U. 1957)

Podiceps griseigena (Schlegel 1867, Shelley 1872, von Heuglin 1873, Irby 1875, Giebel 1877, Dresser 1880, B.O.U. 1883, Yarrell & Saunders 1884-85, Desmurs 1886, Mansel-Pleydell 1888, Aplin 1889, Giglioli 1889, Meyer 1889-97, Saunders 1889, Backhouse 1890, Frivaldszky 1891, Reichenow 1892, Lilford 1895, Hudson W. H. 1895, Studer 1895, d'Oliveira 1896, Trouessart 1912, B.O.U. 1915, Nicoll 1919, Coward 1920, Hartert et al. 1924, Perrier 1924, Saunders & Eagle Clarke 1927, Stresemann 1927, Heinroth & Heinroth 1928, Zimmer & Rensch 1929, Madon 1931, Johns & Owen 1931, Poncy 1934, Heilmann & Manniche 1939, Kuhk 1939,

Eykman et al. 1941, Lletget 1945, Hanzák 1951, Hollom 1952, 1973, Heinroth & Steinbacher 1952, Bernis 1954, Merikallio 1955-58, Scholz 1955, Simmons 1955, Huber 1956, Söding 1956, Knopfli 1956, Bäsecke 1957, Ferguson-Lees 1957, Madsen 1957, Dittrich 1958, Bannerman 1959, Johansen 1959, Schüz 1959, Voous 1960, Kleve 1960, Bandorf 1960, Mills 1960, Tratz 1960, Hulten & Wassenich 1960-1961, Schmidt 1961, Wobus 1961, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Berndt & Meise 1962, Schaack 1962, Sutter et al. 1962, Karg 1963, Wobus 1964, Etchécopar & Hüe 1964, Kérautret 1964, Niethammer et al. 1964, Rutschke 1964, Wobus 1964, Menzel, 1965, Prytherch 1965, von Transehe 1965, Niethammer et al. 1966, Reichholf 1966, Stresemann & Stresemann 1966, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, Duiven 1967, Hölzinger & Schilhansl 1967, König 1967, Wüst in Grzimek 1968, Günther 1969, Peitzmeier 1969, Preuss 1969, Bandorf 1970, Hölzinger et al. 1970, Jacoby et al. 1970, Onno 1970, Schmidt 1970, Wüst 1970, Yeatman 1971, Heldt 1972, Lippens & Wille 1972, Scholl 1972, Tomiałojć 1972, Berndt & Drenckhahn 1973, Kiss & Sterbetz 1973, Sage 1973, Fiala 1974, Bohnsack & Denker 1975, Noulard 1975, Jacobsson 1975, Kempf 1976, Ulfstrand & Högstedt 1976, Yeatman 1976, Cramp & Simmons 1977, Fjeldså 1977, Hummitzsch 1977, Catuneanu et al. 1978, Dybbro 1978, Bruch et al. 1978, Plath 1978, Zach 1978, Kleinert 1979, Köcher & Kopsch 1979, Smogorzhevskiy 1979, Makatsch 1981, Kretzschmer 1981, Tuchscherer 1981, Schulze & Thinius 1982, Mildenerberger 1982, Pöysä 1983, Rutschke 1983, Schuster et al. 1983, Herkenrath 1984, Karlsson & Kjellén 1984, Behrens et al. 1985, Il'ičev & Flint 1985, Struwe 1985, Vlug 1985, Grabinski & Stawarczyk 1986, Melde 1986, Müller 1986, Mošanský & Danko 1986/87, Bauer & Glutz 1987, Cempulik & Krotoski 1987, Klafs & Stübs 1987, Lontkowski et al. 1988, Fiedler & Freitag 1989, Ernst 1991, Gramsz & Bankovics 1991, Müller 1991, Dvorak et al. 1993, Höser 1993, Bonaccorsi 1994, Fahl & Pickel 1994, Buchko et al. 1995, Brader 1996, Aubrecht & Winkler 1997, Byrkjedal et al. 1997, Kalbe 1998, Kunz & Schäfer 1998, Vansteenkewegen 1998, Fält & Johansson 1999, Scarton & Valle 1999, Fantur 2000, Pfeifer 2003, Breedveld et al. 2004, Moga et al. 2004, Patrikeev 2004, Faragó & Kerekes 2006, Nilsson 2008)

- Podiceps griseigina* (Nuechterlein & Buitron 2002)
- Podiceps griseigena* var. *major* (Kolthoff & Jägerskiöld 1898)
- Podiceps grisengena* (Mills 2006)
- Podiceps grissigena* (Lletget 1945)
- Podiceps longirostris* (Frič 1870, Paris 1906)
- Podiceps rubicollis* (S. D. W. 1836, Audubon 1839)
- Podiceps rubricollis* (Montagu 1802)
- Podiceps rubicollis* (Latham 1787, 1790, Pennant 1812, Temminck 1815, Nilsson 1817, Vieillot 1817-18, Donovan 1819, Lacroix et al. 1821, Vieillot et al. 1821, Boie 1822, Voigt 1823, Brehm 1824, Audouin et al. 1825, Stephens 1826, Bewick 1826, Temminck & Werner 1826-42, Savi 1827, Bonaparte 1828, Lesson R. P. 1828, Nozeman 1829, Brehm 1830, Roux 1830, Audubon 1831, Savi 1831, Swainson & Richardson 1831, von Eichwald 1831, Selby 1833, Chesnon 1834, Morris 1834, Mudie 1834, Baker 1835, Jenyns 1835, d'Orbigny A. 1836-39, Holandre 1836, Hornschuch & Schilling 1837, Richard 1837, Gould 1837, von Homeyer 1837, Bonaparte 1838, Hewitson 1838, Reichenbach H.G.L. 1839, Brewer 1840, Crespon 1840, Durazzo 1840, d'Orbigny 1841-49, de Selys 1842, Macgillivray 1842, Bouteille 1843, Yarrell 1843, Schlegel 1844, Selliers von Moranville 1844, Kjærbølling 1847-52, Thompson 1851, Morris 1853, Sealy 1853, Watters 1853, Bailly 1854, Schlegel 1854-58, Baedeker 1855, Le Maout 1855, Bielz 1856, Laishley 1858, Goodrich 1859, Jaubert & Lapommeraye 1859, Giebel 1860, Jardine 1860, Atkinson J.C. 1861, Blasius 1862, Swinhoe 1863, de la Fontaine 1865, Kroener 1865, Johns C. A. 1867, Marchant L. 1869, Gray R. 1871, von Koch 1871, Harting 1872, Vincelot 1872, Gould 1873, Friderich 1876, Palmén 1876, Savi 1876, Tihay 1877, Wharton 1877, Booth 1881-87, Leunis & Ludwig 1883, Marchand & Marchand 1883, Krezschmar 1984, Radde 1884, Seebohm 1885, von Homeyer 1885, Landois 1886, Wink 1889, Keller 1890, Fischer 1897, Duncan 1898, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Eimer & Fickert 1899, Atkinson 1900, Wüstenei & Clodius 1900), *Podiceps rubicollis* Typus *Pedeathyia* (Degland 1849), *Podiceps rubicollis*, Subgenus *Podiceps* (Nuttall 1834)
- Podiceps ruficollis* (Latham 1787, Donovan 1794, Rudolf von Österreich et al. 1879, Ålind 1999)
- Podiceps subcristatus* (Bechstein 1803, Meisner 1804, Meyer & Wolf 1810, Meyer 1815, Naumann J.F. & Buhle 1818, Voigt 1823, Brehm 1830, Schinz 1830, Landbeck 1834, Hahn 1835, Voigt 1835, Walchner 1835, Richard 1837, Schilling 1837, Thienemann et al. 1838, von Keyserling & Blasius 1840, von Memminger 1841, Bonaparte 1842, Bonaparte 1856, Heinrich 1856, Loche 1858, Leunis 1860, Zander 1861, Blasius 1862, Grässner 1865, Borggreve 1869, Frič 1870, Rohwedder 1875, Schalow 1876, Rudolf von Österreich et al. 1979, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, Jäckel 1891)
- Podicipes griseigena* (Bommier 1920)
- Podicipes griseigena* (Stevenson & Southwell 1890, Dubois A. 1894, Lydekker 1895, Newton 1896, Nelson et al. 1907, Noble 1898, Aplin 1899, Saunders 1899, Madarász 1899-1903, Coward & Oldham 1900, Harting 1901, Arrigoni 1902, Dresser 1903, 1910, Dubois 1904, Whitaker 1905, Martorelli 1906, Patten 1906, Bonhote 1907, Contreras 1907, Giglioli 1907, Newton 1907, Nelson et al. 1907, Pycraft 1907, Kirkman 1913, Thorburn 1815-16, Ferrant 1926, Heilmann & Manniche 1939, Oberthur 1948)
- Podicipes rubicollis* (Oken 1837)
- Podicipes subcristatus* (Oken 1837)
- Podicipides griseigena* (Whymper 1909)
- Pondiceps rubicollis* (Lescuyer 1885)
- Anmerkung:** Besonders die frühen Namen beziehen sich oft auf unterschiedliche Federkleider, die nicht als solche erkannt werden. Deshalb geben einige Autoren der Art mehrere Namen. Auch lokale Varietäten gelten als Arten, etwa der sibirische *cucullatus* oder Bonapartes *longirostris*, der wahrscheinlich nicht einmal den Rothals-, sondern den Magellantaucher betrifft. Einige Schreibweisen entstehen wohl durch Flüchtigkeitsfehler. Bei Mejer (1850) fällt auf, dass er alle Lappentaucher mit Ausnahme des Rothalstauchers mit *Podiceps* anspricht und ansonsten den generischen Namen *Colymbus* den Seetauchern vorbehält.
- Bis in die heutige Zeit bestehen Schwierigkeiten bei der richtigen Schreibweise des Artnamens. Neben den schon angeführten Beispielen gibt es eine Fülle anderer Autoren, die auch falsch *griseigena* benutzten (Lunau 1933, Witherby 1937, Ingram & Salmon 1941, Huber 1956, Söding 1956, Bäsecke 1957, Ferguson-Lees 1957, Madsen 1957, Dittrich

1958, Mills 1960, Tratz 1960, Schmidt 1961, Wobus 1961, Menzel, 1965, Prytherch 1965, Duiven 1967, Schmidt 1970, Heldt 1972, Scholl 1972, Sage 1973, Fiala 1974, Bohnsack & Denker 1975, Noulard 1975, Plath 1978, Zach 1978, Smogorzhevskiy 1979, Kretzschmer 1981, Tuchscherer 1981, Schulze & Thinius 1982, Herkenrath 1984, Struwe 1985, Vlug 1985, Müller 1986, Mošanský & Danko 1986/87, Fiedler & Freitag 1989, Müller 1991, Bonaccorsi 1994, Fahl & Pickel 1994, Buchko et al. 1995, Byrkjedal et al. 1997, Kunz & Schäfer 1998, Scarton & Valle 1999). In Nordamerika sind diese Probleme scheinbar kaum gegeben, denn dort wird praktisch durchgehend *grisegena* geschrieben, in Verbindung mit *Colymbus* und mit *Podiceps*.

Bezeichnungen in Landessprachen: Neben dem heute üblichen Red-necked Grebe, das vielleicht auf Latham (1785) oder Pennant (1785) zurückgeht, fand ich zwei weitere englische Bezeichnungen: Red throated Grebe (Donovan 1819), Red-crested Grebe (Atkinson J.C. 1861).

Der französische Name Grèbe jougris geht auf Grèbe à joues grises und Le Jougris (de Buffon 1781) zurück. Alle drei Bezeichnungen und Abwandlungen davon werden bis Ende des 19. Jahrhunderts viel benutzt (Grèbe à joues grises: Bonnaterre 1790-91, Mouton-Fontenille 1811, Cuvier 1817, Vieillot 1817-18, Lesson R. P. 1828, Chesnon 1834, d'Orbigny A. 1836-39, Le Maout 1855 - Le Jougris: Holandre 1785 - Grèbe joue-gris: Loche 1858 - Grèbe jougris: Temminck 1815, Lacroix et al. 1821, Roux 1830, Holandre 1836, Richard 1837, Crespon 1840, Bouteille 1843, Degland 1849, Bailly 1854, Jaubert & Lapommeraye 1859, Chenu 1860, de la Fontaine 1865, Krener 1865, Marchant L. 1869, Vincelot 1872, d'Hamonville 1876, Tihay 1877, Marchand & Marchand 1883, Lescuyer 1885, Desmurs 1886, Ternier 1897).

Daneben gibt es weitere Bezeichnungen: Grèbe sous-gris (vielleicht ein Druckfehler, d'Orbigny 1841-49), Grèbe rouge-col (Lewin 1800), Grèbe à couroux (de Selys 1842), Grèbe au long bec (de la Peirouze in Audinet-Serville et al. 1784, Bonnaterre 1790-91), Grèbe à gorge grise (Dubois C. F. 1860, Dubois A. 1894).

Bis sich in Deutschland der Name Rothalstaucher durchsetzt, gibt es eine Fülle anderer Bezeichnungen: Kurzschopfiger Taucher (Beseke 1792), Rothälsiger Taucher (Lenz 1835, Giebel 1860,

Klasing 1873), Rothalsiger Steißfuß (Oken 1837, von Homeyer 1837, 1885, Mewes & von Homeyer 1886, Landois 1886, Wink 1889, Keller 1890, Jäckel 1891, Fischer 1897, Wüstenei & Clodius 1900), Rothalssteissfuss (Rudolf von Österreich et al. 1879, Reichenow 1882, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Arnold 1897, Reichenow 1902), Rothalsiger Lappentaucher (Naumann J.F. 1838, Reichenbach H.G.L. 1839, Friderich 1849, Hinterberger 1854, Frič 1870, Friderich 1876, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, Martin P. L. 1884, Willibald & Dürigen 1886, Hennicke 1903), Rothalsiger Haubentaucher (Altum 1873), Rotkehliger Steißfuß (Schlegel 1844, de la Fontaine 1865, Rohwedder 1875), Graukehliger Taucher (Naumann 1802, Thienemann et al. 1838), Graukehliger Steißfuß (Bechstein 1803, Meisner 1804, Meyer & Wolf 1810, Brehm 1824, Landbeck 1834, Hahn 1835, Walchner 1835, Schilling 1837, Hornschuh & Schilling 1837, Heinrich 1856, Zander 1861, Grässner 1865), Graukehliger Haubentaucher (Bechstein 1793), Graukehliger Lappentaucher (Naumann J.F. & Buhle 1818, Friderich 1891), Graukehlige Taucherente (Giemssen 1794), Graukehliger Haubentaucher (Donndorf 1796, Borkhausen 1797), Grauwangiger Steißfuß (Schinz 1830), Grauer Taucher (Sprüngli 1798). Da Brehm (1830) hinter dem Rothalstaucher mehrere Arten sieht, benutzt er auch mehrere Namen: dänischer graukehlige Steißfuß, kurzschnäbliger Steißfuß und schmalschnäbliger Steißfuß.

Morbach (1951) nennt die Art auf Luxemburgisch Ro'den Ducker, Hulten und Wassenich (1960-1961) schreiben Rouden Ducker.

In italienischen Texten steht Svasso rosso (Savi 1831), Svasso collo-rosso (Savi 1876, Giglioli 1889, Martorelli 1906), in niederländischen Roodhalsfuut (Schlegel 1854-58, 1861, van Oort 1908/09, 1922, Eykman et al. 1941, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019) und Roodgehalsde Fuut oder Duiker (Nozeman 1829), auf Dänisch fand ich Rødhalsset Lappedykker (Kjærboilling 1847-52, Kjærboilling & Collin 1875-77, Heilmann & Manniche 1939) und auf Schwedisch Gråhakedopping (Kinberg 1885, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Lindell 2002).

Unterarten:

Heute noch anerkannte Unterarten und Autoren, die sie erwähnten:

grisegena (Boddaert 1783)

(B.O.U. 1952, A.O.U. 1957, Palmer 1962, Vaurie 1965, Bauer et al. 1969, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Wüst 1982, Meyer de Schauensee 1984, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, B.O.U. 2018, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus griseigena griseigena (Gengler 1925, Peters 1931, Hellmayr & Conover 1948, Dement'ev et al. 1951)

Colymbus griseigena griseigena (Hantzsch 1905, Hartert et al. 1912)

Pedetaithya griseigena griseigena (Bianchi 1913, Pleske 1828)

Podiceps griseigena griseigena Subgenus *Pedetaithya* (Wolters 1975)

Podiceps griseigena griseigena (Hartert 1912-21, Hartert & Jourdain 1920, B.O.U. 1923, Witherby 1924, Ramsay 1923, Sunkel 1926, van Havre 1928, Fehring 1931, Martorelli et al. 1931, Groebels 1932, Brinkmann 1933, Ménégau 1934, Lönnberg 1936, Mayaud 1936, Hartert & Steinbacher 1938, Kirkman & Jourdain 1938, Lippens 1941, Tischler 1941, Niethammer 1942, Dupond 1943, Géroutet 1946, Jespersen 1946, Coward 1950, Makatsch 1950, van Ijzendoorn 1950, Bauer & Rokitansky 1951, Beckmann 1951, Morbach 1951, Baxter & Rintoul 1953, Gebhardt & Sunkel 1954, Kennedy et al. 1954, Hulten & Wassenich 1960-1961, Kleve 1960, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Niethammer et al. 1964, 1966, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, Peitzmeier 1969, Snow 1971, Lippens & Wille 1972, Catuneanu et al. 1978, Mildenerberger 1982, Il'ičev & Flint 1985, Bauer & Glutz 1987)

holboellii (Reinhardt 1853)

(Bailey & Niedrach 1965, Snow 1971, Howard & Moore 1980, Lansdowne 1982, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus griseigena holboellii (Peters 1931, A.O.U. 1944, 1957, Grinnell & Miller 1944, Hellmayr & Conover 1948), *Colymbus griseigena holboellii* (Pearson et al. 1942, Dement'ev et al. 1951)

Colymbus griseigena holboelli (Dawson 1923, Chapman 1939, Forbush & May 1939, Gabrielson & Jewett 1940, Munro 1941)

Colymbus griseigena holboelli (Hennicke 1903), *Colymbus griseigena holboelli*, Subgenus *Colymbus* (A.O.U. 1931)

Colymbus holboellii (Holmes 1907)

Colymbus holbölli (Blasius 1862), *Colymbus holboelli* (Swarth 1922, Wetmore 1924, Forbush 1925), *Colymbus holboelli* (Grinnell 1912, Sclater 1912, Shufeldt 1913, 1914, Chandler 1916, Bent 1919, Taverner 1919, 1926, Eliot 1923, Pearson & Burroughs 1923), *Colymbus holboelli* Subgenus *Colymbus* (Chapman 1903, Coues 1903)

Colymbus holboellii (Racey 1926), *Colymbus holboellii* (Baird et al. 1884, Stejneger 1885, Davie 1889, Maynard C. J. 1890, Chapman 1895, Nuttall & Chamberlain 1894, 1903, Studer 1903, Dawson & Bowles 1909, Macoun & Macoun 1909, 1915, Reed 1914), *Colymbus holboellii* Subgenus *Colymbus* (Bailey 1902, Dionne 1906, A.O.U. 1910)

Colymbus major (Blasius 1862)

Lophæthya holboelli (Sharpe 1899)

Lophæthya holboellii (Knowlton 1909)

Pedetaithya griseigena major (Oberholser 1974)

Pedetaithya griseigena holboelli (Pleske 1828, Bianchi 1913)

Podiceps affinis (Salvadori 1865, Elliot 1869, Gray G.R. 1871, Giebel 1877, Boucard 1886)

Podiceps cooperi (Baird et al. 1858, Coues 1862), *Podiceps cooperi*, Subgenus *Podiceps* (Gray G.R. 1871, Baird et al. 1884, Boucard 1886)

Podiceps griseigena holboellii Subgenus *Pedetaithya* (Wolters 1975)

Podiceps griseigena holboelli (Konter 2001)

Podiceps griseigena holbölli ('Hamonville 1876)

Podiceps griseigena holböllii Subgenus *Podiceps* (B.O.U. 1952, Austin & Kuroda 1953, A.O.U. 1957, Deignan 1961, Palmer 1962, Vaurie 1965, Wetmore et al. 1965, Godfrey 1966), *Podiceps griseigena holboellii* (Mayr & Cottrell 1979, Fjeldså 1983, Meyer de Schauensee 1984, Il'ičev & Flint 1985, Johnsgard 1987, Howard & Moore 1991, B.O.U. 1992, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Clements 2007)

Podiceps griseigena holbölli (Coues 1874), *Podiceps griseigena holboelli* (Dubois 1904, Trouessart

1912, Madon 1931, La Touche 1934, Lönningberg 1936), *Podiceps griseigena holbælli* (Lydekker 1895, Groebbels 1932, Bauer & Glutz 1987)

Podiceps griseigena holböllii (Coues 1872, Kobayashi 1956), *Podiceps griseigena holboellii* (Hartert 1912-21, Bergman 1935, Hartert & Steinbacher 1938, Kirkman & Jourdain 1938, Witherby et al. 1940, Timmermann 1949, Coward 1950)

Podicipes griseigena holbælli (Coues 1882, Lydekker 1895, Ogilvie-Grant 1898, Hennicke 1903, Groebbels 1932)

Podicipes griseigena honboellii (Salamonsen 1935)

Podiceps holbolli (Davie 1885, Paris 1906), *Podiceps holbolli* Subgenus *Pedeathya* (Gray G.R. 1871)

Podiceps holbollii (Mlíkovský 2010)

Podiceps holbölli (Degland & Gerbe 1867, Ridgway 1881), *Podiceps holbölli*, Subgenus *Pedeathya* (Coues 1862)

Podiceps holbölli (Reinhardt 1854), *Podiceps holboellii* (Bocheński 1994)

Podiceps holbooli (Bonaparte 1855, 1856)

Podiceps rubricollis major (Seeböhm 1890)

Anmerkung: Die heutige amerikanische Unterart wird vielfach als Art oder als Unterart behandelt. In jüngster Zeit gibt es wieder Bestrebungen, den amerikanischen Rothalstaucher als eigene Art anzuerkennen. Durch den unterschiedlichen Status, die Probleme der richtigen Schreibweise von *griseigena* sowie die unterschiedlichen Übernahmen des Namensgebers Holböll in die wissenschaftliche Bezeichnung ergeben sich eine Vielzahl von sich oft nur leicht in der Schreibweise unterscheidenden Bezeichnungen. In Amerika erhält die Unterart Namen wie American Red-necked Grebe (z.B. Coues 1903), Great Red-necked Grebe (Stejneger 1885) oder Holbæll's Grebe (z.B. A.O.U. 1886).

Heute nicht mehr anerkannte Unterarten:

Colymbus griseigena rubricollis (Floericke 1924)

Podiceps griseigena schiöleri (Hortling 1929)

Podiceps griseigena bergmani (Del Hoyo et al. 2014)/
Podiceps griseigena bergmani (Lönningberg 1936)

Podiceps rubricollis major (Japan, von Siebold et al. 1849)

Podiceps griseigena balchaschensis (Korelov 1948 in Mlíkovský 2010)

Es ist nicht auszuschließen, dass zu einem späteren Zeitpunkt die Unterarten *bergmani* oder *balchaschensis* wieder anerkannt werden.

Podiceps cristatus (Linné 1758)

Great-crested Grebe - Haubentaucher - Grèbe huppé - Somormujo lavanco - Hauwendaucher

Generische Zugehörigkeit: Von Linné (1748, 1758) wird die Art im Genus *Colymbus* geführt, zusammen mit Seetauchern. Latham (1787) trennt sie von diesen, in dem er das Genus *Podiceps* für die Lappentaucher einführt. Kaup (1829) führt den Haubentaucher in der neuen Gattung *Lophathya*, die Sharpe (1897, 1899) mit *Lophæthya* übernimmt. Selliers von Moranville (1844) betrachtet *Lophæthya* als Synonym für *Podiceps* und Degland und Gerbe (1867) behalten den Haubentaucher in *Podiceps*, gestehen ihm aber den Typus *Lophæthya* zu. C. L. Brehm (1830) und Landbeck (1834) führen die „Haubensteisfüße“ in der Abteilung *Podicipes cristati*.

Vorlinnéische Bezeichnungen und nicht-linnéische Namen:

Masca cristata (von Sherborne, 7. Jahrhundert)

Colymbis maioribus (Gesner 1555)

Mergus cornutus seud cristatus (Gesner 1555)

Colymbus maior (Gesner 1555, Edwards 1764)

Uria oder *Ouria* (Belon 1555)

Mergi, genus *cristatum cornutum* (Aldrovandi 1599-1603)

Colymbus maior, *Colymbi maioris cornuti* (Aldrovandi 1599-1603)

Colymbus maior cristatus alter, *cristatus cornutus* (Aldrovandi 1599-1603)

Mergus major, *Colymbus major cristatus* oder *Urinatrix major* (Schwenckfeld 1603)

Colymbus maior (Löber, 1. Hälfte 17. Jhdt., siehe Hackethal 1992)

Admirandæ avis cucullatæ aquaticæ species (Besler 1642)

Colymbus maior (Jonston 1650)

Colymbus major (Graviset, Mitte 17. Jhdt.)

Colymbos cristatus oder *auritus* (Worm 1655)

Colimbi cristatus maioris (Faultrier um 1660)

Mergus acutirostris cinereus (Browne ca. 1664, siehe Raven 1950)
Colymbus cristatus seu auritus (Merrett 1667)
Colymbus cristatus, The greater crested and horned Doucker (Ray 1678)
Colymbus major cristatus (Marsili 1726, Zinanni 1737)
Colymbus major cristatus et cornutus (Klein um 1730)
Colymbus cristatus, Crested Diver (Albin 1731-38)
Colymbum cornutum oder *Colymbus medius cornutus* (Frisch 1736)
Colymbus albus, major, cristatus (Klein 1750)
Colymbus major cristatus (Klein 1750, 1759)
Colymbus pedibus lobato-divisis, capite nigro (Hill 1752)
Colymbus major cristatus (Klein 1759, 1760, Manetti 1767-76)
Colymbus major cristatus alius (Klein 1759)
Colymbus major, capite simplici (im Schlichtkleid, Klein 1759)
Colymbus albus major, cristatus (Klein 1760)
Urinatrix major (Klein 1760)
Mergus major (Klein 1760, Anonym 1794)
Colymbus cristatus (Brisson 1760)
Colymbus major cristatus & cornutus (Salerne 1767)

Historische Namen und Autoren:

Colymbos cristatos (Schneider 1784)
Colymbus cornutus (Linné 1748, Bonnaterre 1790-91, Sprüngli 1798, Gérardin 1806, Pallas 1811)
Colymbus cristatus (Linné 1758, 1766, Brisson 1760, Houttuyn 1763, Brünnich 1764, Berkenhout 1769, Scopoli 1769, Tunstall 1771, von Murr 1771-78, Stadius Müller 1773, Borowski 1782, Gatterer 1782, Scheuereck 1784, Latham 1785, Martyn 1785, Gmelin 1788-89, Nozeman 1789, Bonnaterre 1790-91, Fischer 1791, Beseke 1792, Bechstein 1793, Giemssen 1794, Wilhelm 1795, Donndorf 1796, Borkhausen 1797, Cuvier 1798, 1817, Sprüngli 1798, Blumenbach 1799, Lewin 1800, Naumann J.A. 1802, Bewick 1804, Hermann 1804, Wolf & Meyer 1805, Gérardin 1806, Hartmann 1808, Bonelli 1811, Mouton-Fontenille 1811, Oken 1816, Nitzsch 1820, von Memminger 1820, Jarocki 1821, Hunt 1822,

Goldfuß 1824, 1826, Gloger 1833, Lenz 1835, Naumann J.F. 1838, Nitzsch & Burmeister 1840, Friderich 1849, Reichenbach A.B. 1850, Reichenbach H. G. L. 1850, Hinterberger 1854, Blasius 1862, Reichenow 1882, Martin P. L. 1884, Barrows et al. 1885, Kinberg 1885, Mewes & von Homeyer 1886, Willibald & Dürigen 1886, Leverkusühn 1887, Heine & Reichenow 1890, Friderich 1891, Hartert 1991, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Kleinschmidt 1892, Floericke 1892, 1898, Arnold 1897, Fischer 1897, Anzinger 1899, Chernelházi 1899, Reichenow 1900-01, Krohn 1902, Reichenow 1902, Hennicke 1903, Dietrich 1904, Schäff 1905, Kollibay 1906, Chernelháza 1907, Bund für Vogelschutz 1907, von Hanstein 1907, Rosenberg 1911, Bianchi 1913, Hagen 1913, Reichenow 1913, Brasil 1914, Helm 1916, Paris 1921, Pax 1921, Schuster von Forster 1923, Schmid 1924, Floericke 1930, Timpel 1933), *Colymbus cristatus* Subgenus *Colymbus* (Allen 1907)

Colymbus simpliciter (Sprüngli 1798)

Colymbus urinator (Linné 1766, Berkenhout 1769, Tunstall 1771, Stadius Müller 1773, Borowski 1782, Scheuereck 1784, Latham 1785, Martyn 1785, Gmelin 1788-89, Bechstein 1793, Donndorf 1796, Borkhausen 1797, Blumenbach 1799, de Buffon & Sonnini 1802, Bewick 1804, Gérardin 1806, Guillemeau 1806, Bonelli 1811, Mouton-Fontenille 1811, Oken 1816, Cuvier 1817, Strack 1820)

Lophæthyia cristata (Sharpe 1897, 1899, Schreiber 1900, Mathews 1908, Knowlton 1909, Leach 1909), *Lophaethyia cristata* (Paris 1913)

Genus *Lophaithyia*, *Podiceps cristatus* (Kaup 1829)

Podiceps christatus (Seitz 1948/49, Cao et al. 2008)

Podiceps cornutus (Temminck & Werner 1826-42, Lesson R. P. 1831)

Podiceps cristata (Chiba 1968, Harebottle et al. 2008)

Podiceps cristatus (Latham 1787, 1790, Donovan 1796, Markwick 1798, Montagu 1802, Bechstein 1803, Meisner 1804, Gérardin 1806, Temminck 1807, Wolf & Meyer 1810, Graves 1811, Pennant 1812, Meyer 1815, Brodtmann 1816, Nilsson 1817, Vieillot 1817-18, Vieillot et al. 1821, Naumann J.F. & Buhle 1818, Schmid 1818, Atkinson 1820, Strack 1820, Lacroix et al. 1821, Fleming 1822, Voigt 1823, Brehm 1824, Audouin et al. 1825, Stephens 1826, Bewick 1826, Temminck & Werner 1826-42, Savi 1831,

Bonaparte 1828, 1838, 1856, Lesson R. P. 1828, von Wright & von Wright 1828-38, Walter 1828, Brehm 1830, Roux 1830, Schinz 1830, Audubon 1831, Swainson & Richardson 1831, 1835, von Eichwald 1831, Chesnon 1834, Landbeck 1834, Morris 1834, Mudie 1834, Baker 1835, Hahn 1835, Jenyns 1835, Walchner 1835, Wood 1835, d'Orbigny A. 1836-39, Holandre 1836, Gould 1837, Richard 1837, Schilling 1837, von Homeyer 1837, Hewitson 1838, Reichenbach H.G.L. 1839, Thienemann et al. 1838, Brandt 1839, Wilson J. 1839, Benoit 1840, Brewer 1840, Crespon 1840, Durazzo 1840, von Keyserling & Blasius 1840, d'Orbigny 1841-49, von Memminger 1841, Cara 1842, de Selys 1842, Macgillivray 1842, Bouteille 1843, Lindermeier 1843, Malherbe 1843, Yarrell 1843, Gray G.R. 1844-49, Hogdson 1844, Schlegel 1844, 1854-58, 1861, 1867, Selliers von Moranville 1844, Kjærboelling 1847-52, Degland 1849, Mejer 1850, Thompson 1851, Blyth 1852, Morris 1853, Sealy 1853, Watters 1853, Bailly 1854, Willibald 1854, Baedeker 1855, Le Maouts 1855, Bielz 1856, Heinrich 1856, Brehm A. E. 1857, Hartlaub 1857, Balfour 1858, Laishley 1858, Loche 1858, Goodrich 1859, Jaubert & Lapommeraye 1859, Chenu 1860, Dubois C. F. 1860, Giebel 1860, Jardine 1860, Leunis 1860, Atkinson J.C. 1861, Brehm A. E. 1861, Zander 1861, Woods J. G. 1862, Swinhoe 1863, Fitzinger 1864, Jäckel 1864, Jerdon 1864, de la Fontaine 1865, Grässner 1865, Kröner 1865, More 1865, Salvadori 1865, von Pelzeln 1865, Giebel 1866, Brehm A. E. 1867, Eyton 1867, Johns C. A. 1867, Jones T. R. 1867, Layard 1867, Borggreve 1869, Dallas 1869, Marchant L. 1869, Frič 1870, Travers 1870, Gray R. 1871, Saunders 1871, von Koch 1871, Harting 1872, Shelley 1872, Altum 1873, Gould 1873, von Heuglin 1873, Kjærboelling & Collin 1875-77, Irby 1875, Rohwedder 1875, d'Hamonville 1876, 1895, Friderich 1876, Palmén 1876, Savi 1876, Schalow (1876, David & Oustalet 1877, Giebel 1877, Tihay 1877, Wharton 1877, Rolland 1879, Rudolf von Österreich et al. 1879, Dresser 1880, Booth 1881-87, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, B.O.U. 1883, Marchand & Marchand 1883, Müller & Müller 1883, Krezschmar 1884, Olphe-Galliard 1884, Radde 1884, Tristram 1884, Yarrell & Saunders 1884-85, Seebohm 1885, von Homeyer 1885, Boucard 1886, Desmurs 1886, Landois 1886, von Schubert 1886, Fürbringer 1888, Le Messurier

1888, Mansel-Pleydell 1888, Murray 1888, Aplin 1889, Giglioli 1889, Wink 1889, Backhouse 1890, Keller 1890, Frivaldszky 1891, Jäckel 1891, Oustalet 1891, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Reichenow 1892, Dixon 1893, Hudson W. H. 1895, Lilford 1895, d'Oliveira 1896, Finn 1897, Fischer 1897, Ternier 1897, Duncan 1898, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Marshall 1898, Quinet 1898, Eimer & Fickert 1899, Acloque 1900, Atkinson 1900, Wüstenei & Clodius 1900, Eimer et al. 1901, Deyrolle 1903, Lodge 1903, Studer 1903, Ogilvie-Grant 1905, Paris 1906, Salmon 1906, Étoc 1907, 1910, van Oort 1908/09, 1922, Fraipont 1910, van Pelt Lechner 1910-13, Poncy 1912, Trouessart 1912, Huxley 1914, Martin & Rollinat 1914, B.O.U. 1915, Nicoll 1919, Coward 1920, Hartert et al. 1924, Perrier 1924, Coutière 1927, Saunders & Eagle Clarke 1927, Stresemann 1927, Heinroth & Heinroth 1928, Zimmer & Rensch 1929, Madon 1931, Johns & Owen 1931, Groebbels 1932, Koenig 1932, Hartert & Steinbacher 1938, Eykman et al. 1941, Heilmann & Manniche 1939, Kuhk 1939, Lletget 1945, Timmermann 1949, Hollom 1952, 1973, Heinroth & Steinbacher 1952, Bernis 1954, Makatsch 1954, Merikallio 1955/58, Scholz 1955, Simmons 1955, Knopfli 1956, Hemming & Noakes 1958, S Johansen 1959, Schüz 1959, Voous 1960, 1973, Berndt & Meise 1962, Simmons 1962, Sutter et al. 1962, Etchécopar & Hüe 1964, 1970, Glutz von Blotzheim 1964, Kérautret 1964, Wobus 1964, Stresemann & Stresemann 1966, König 1967, Wüst in Grzimek 1968, Bandorf 1970, Hölzinger et al. 1970, Jacoby et al. 1970, Yeatman 1971, Tomiaojć 1972, Berndt & Drenckhahn 1973, Kiss & Sterbetz 1973, Parslow 1973, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Gruson 1976, Fjeldså 1977, Hyytiä et al. 1983, Meyer de Schauensee 1984, Johnsgard 1987, Melchior et al. 1987, Simmons 1989, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, Snow & Perrins 1998, Konter 2001, Lindell 2002, Cao et al. 2008, Spina & Volponi 2008, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019), *Podiceps cristatus* Subgenus *Podiceps* (Nuttall 1834, Coues 1862, Gray G.R. 1871, Wolters 1975), *Podiceps cristatus* Typus *Lophaihya* (Degland & Gerbe 1867)

Podiceps longirostris (Brehm 1855)

Podiceps mitratus (Brehm 1830)

Podiceps patagiatus (Brehm 1830)

Podiceps rostratus (Ogilvie-Grant 1898, sich auf „Yarrell fide Mansell-Pleydell“ 1874 beziehend)

Podiceps urinator (Latham 1787, Oken 1837)

Podiceps cristatus (Oken 1837, Sharpe 1881, Reichenow 1882, Olphe-Galliard 1884, Saunders 1889, Stevenson & Southwell 1890, Gadow 1893, Dubois A. 1894, Lydekker 1895, Beddard 1896, Newton 1896, Shelley 1896, Noble 1898, Ogilvie-Grant 1898, Aplin 1899, Madarász 1899-1903, Saunders 1899, Coward & Oldham 1900, Harting 1901, Arrigoni 1902, Dresser 1903, 1910, Dubois 1904, Le Messurier 1904, Whitaker 1905, Martorelli 1906, Patten 1906, Sharpe 1906, Stark & Sclater 1906, Bonhote 1907, Contreras 1907, Giglioli 1907, Newton 1907, Nelson et al. 1907, Finn 1908, Thomson 1910, 1930, Thorburn 1815-16, Bommier 1920, FitzSimons 1923, Ferrant 1926, Boas 1929, Heilmann & Manniche 1939, Oberthur 1948), *Podiceps (Lophathyia) cristatus* (Lucas & Le Souëf 1911)

Podicipides cistatus (Whymper 1909)

Pondiceps cristatus (Lescuyer 1885)

Anmerkung: Schon in vorlinnésischer Zeit benutzen verschiedene Naturkundler mehrere Bezeichnungen für den Haubentaucher, da die unterschiedlichen Federklänge nicht bekannt sind. Selbst nachdem die saisonalen Unterschiede im Aussehen erkannt sind, behalten einzelne Autoren unterschiedliche Bezeichnungen bei.

Bezeichnungen in Landessprachen: Hill nennt die Art auf Englisch The great Didapper. Ansonsten wird Great Crested Grebe (z. B. Pennant 1766, 1768, Tunstall 1771, von Murr 1771-78, Martyn 1785, Bewick 1804, 1826, ...) schon sehr früh benutzt, oft kommt auch die gekürzte Form Crested Grebe (Latham 1785, 1787, 1790, Donovan 1796, Lewin 1800, Montagu 1802, Graves 1811, Hunt 1822, Stephens 1826, Audubon 1831, Swainson & Richardson 1831, Morris 1834, Mudie 1834, Nuttall 1834, Macgillivray 1842, Laishley 1858, Jardine 1860, Jones T. R. 1867, Layard 1867, Wharton 1877, Barrows et al. 1885, Le Messurier 1888, Murray 1888) vor. Andere Bezeichnungen wie Greater Dohchick (Edwards 1764, Martyn 1785), The Grebe (Pennant 1766), Tippet Grebe (Pennant 1776, Latham 1785, 1787, Martyn 1785, Markwick 1798, Bewick 1804, Wood 1835, S. D. W. 1836, Watters 1853), Common Grebe (Tunstall 1771) oder Greater Loon (Hewitson 1838) sind eher selten.

Auf Französisch gibt Belon (1555) der Art den Namen grand plongeon de rivière, ein Name den auch Salerne (1767) noch verwendet. Die weibliche Form La Grebe hupée (Brisson 1760, Tunstall 1771) ändert sich schnell in die männliche Le Grèbe huppé um (de Buffon 1781, Bonnaterre 1790-91, Gérardin 1806, Cuvier 1817, Lacroix et al. 1821, Lesson R. P. 1828, Roux 1830, ...), die sich dann zusehends durchsetzt. Bis ins 19. Jahrhundert hinein konkurriert damit noch der Name La Grebe cornue (Brisson 1760), respektive deren Abwandlungen Le Grèbe cornu (de Buffon 1781, Bonnaterre 1790-91, Cuvier 1798, Gérardin 1806, Mouton-Fontenille 1811, Vieillot 1817-18, Lesson R. P. 1831) oder Grèbe cornu d'Europe (Holandre 1785). Seltene Bezeichnungen sind Grèbe huppé d'Europe (Holandre 1785), Grand Grèbe huppé (David & Oustalet 1877), Plongeur à houppé (Quinet 1898), Grèbe à crête (Coutière 1927), Grèbe commun (Gérardin 1806, Mouton-Fontenille 1811), Grosse Grebe (Edwards 1764), Grèbe du lac de Genève (Holandre 1785), Dame d'eau (Tihay 1877), Jeannette (Oustalet 1891) und Catinette (Oustalet 1891).

An frühen deutschen Bezeichnungen gibt es ein fremdt Geschlecht der Wasser Deücherlein (zum Lamm, um 1600), Mittel SeeDüchel (Baldner 1666), bekappter und gehörnter Taucher (Meyer 1748, Klein 1759, 1760) Großer Kobeltäucher, Straußtäucher und Schlichtköpfiger großer Täucher (Klein 1759). In Deutschland gilt Haubentaucher schon im 18. Jahrhundert (z.B. Beseke 1792), daneben gibt es eine Fülle an ähnlichen Bezeichnungen, die auf die Haube der Art anspielen: Gezopfter Taucher (Fischer 1791), Gehäubte Taucherente (Giemssen 1794), Gehäubter Taucher (Schneider 1784, Thienemann et al. 1838), Gehäubter Steißfuß (Bechstein 1803, Wolf & Meyer 1810, Voigt 1823, Brehm 1824, Schlegel 1844, Zander 1861, de la Fontaine 1865, Grässner 1865), Gehäubter Lappentaucher (Naumann J.F. & Buhle 1818, Goldfuß 1824, Fitzinger 1864, Friderich 1891), Haubenlappentaucher (Reichenbach A.B. 1850), großer Haubenteißfuß (Brehm 1830, Landbeck 1834, Heinrich 1856), Großer Haubentaucher (Bechstein 1793, Donndorf 1796, Borkhausen 1797, Naumann J.A. 1802, Wolf & Meyer 1805, Altum 1873, Landois 1886, Willibald & Dürigen 1886), Großhaubiger Steißfuß (von Homeyer 1837), Haubenteißfuß (Schilling 1837, Brehm A. E. 1861, Brehm A. E. 1867, Rohwedder 1875, Reichenow 1882, Müller

& Müller 1883, Martin P. L. 1884, Mewes & von Homeyer 1886, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Arnold 1897, Marshall 1898, Reichenow 1902), Hochköpfiger Haubensteißfuß (Brehm 1830), Plattköpfiger Haubensteißfuß (Brehm 1830, Lindermeyer 1843), Straußtaucher (Sprüngli 1798). Andere Namen sind Silberente (von Murr 1771-78), Großer Lappentaucher (Naumann J.F. 1838, Friderich 1849, Hinterberger 1854, Giebel 1860, Friderich 1876, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, von Schubert 1886, Hennicke 1903), Gehörnter Taucher (Sprüngli 1798), Schlichtköpfiger großer Taucher (Sprüngli 1798), Zorch (Oken 1837), Meerrachen (Strack 1820) oder Erztaucher (Bechstein 1793, Donndorf 1796, Borkhausen 1797). Einige Namen spielen auf die unterschiedlichen Federkleider der Art an.

Auf Luxemburgisch schreiben Morbach (1951) und Hulten und Wassenich (1960-1961) Kaupe(s)chen Ducker. In niederländischen Texten stehen die Bezeichnungen Fuut (Houttuyn 1763, Nozeman 1789, Schlegel 1854-58, van Oort 1908/09, 1922, Eykman et al. 1941), Pronkvogel (Nozeman 1789) und Kuifduiker (Quinet 1898).

A. E. Brehms (1857) spanische Bezeichnung Somorgujo cristado dürfte falsch sein und müsste „Somormujo cristado“ heißen. Bei Bernis (1954) steht Somormujo lavanco. Auf Italienisch fand ich Svasso comune (Savi 1831), Colimbo cristato maggiore (Manetti 1776), Colimbo maggiore (Cetti 1776), Svasso comune (Salvadori 1865, Savi 1876) und Svasso maggiore (Giglioli 1889, Martorelli 1906, Spina & Volponi 2008).

Ein dänischer Name ist Toppet Lappedykker (Kjærbølling 1847-52, Kjærbølling & Collin 1875-77, Heilmann & Manniche 1939) und ein schwedischer Skäggdopping (Kinberg 1885, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Lindell 2002).

Unterarten:

Heute noch anerkannte Unterarten und Autoren, die sie erwähnten:

cristatus (Linné 1758)

Colymbus cristatus cristatus (Gengler 1925, Peters 1931, Dement'ev et al. 1951)

Podiceps cristata cristata (Kobayashi 1956)

Podiceps cristatus cristatus (Hartert 1912-21, Hartert & Jourdain 1920, Mayhoff 1920, Stresemann 1920, Sachtleben 1922, B.O.U.

1923, Witherby 1924, Ramsay 1923, Sunkel 1926, van Havre 1928, Fehringer 1931, Martorelli et al. 1931, Brinkmann 1933, La Touche 1934, Ménégau 1934, Mayaud 1936, Pfeifer 1936, Kirkman & Jourdain 1938, Lippens 1941, Tischler 1941, Niethammer 1942, Dupond 1943, Géroutet 1946, Jespersen 1946, Coward 1950, Makatsch 1950, Beckmann 1951, Morbach 1951, Verheyen 1951, B.O.U. 1952, Heyder 1952, Austin & Kuroda 1953, Baxter & Rintoul 1953, Gebhardt & Sunkel 1954, Kennedy et al. 1954, Meinertzhagen 1954, Bannerman & Bannerman 1958, Bannerman 1959, Kleve 1960, Hulten & Wassenich 1960-1961, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Niethammer et al. 1964, 1966, Vaurie 1965, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, Bauer et al. 1969, Peitzmeier 1969, Snow 1971, Lippens & Wille 1972, Melde 1973, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1891, Mildenerger 1982, Flug 1983, Bauer & Glutz 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Del Hoyo et al. Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, BOU 2018, International Ornithologists Union 2019)

infuscatus (Salvadori 1884)

Colymbus cristatus infuscatus (Reichenow 1913, Peters 1931)

Colymbus infuscatus (Hennicke 1903)

Podiceps cristatus infuscatus (Hartert 1912-21, Mathews & Iredale 1921, Hoesch & Niethammer 1940, Mackworth-Præd & Grant 1952, Bannerman 1953, Meinertzhagen 1954, Vaurie 1965, Urban & Brown 1970, Melde 1973, Wolters 1975, Snow 1978, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Irwin 1981, Brown et al. 1983, Flug 1983, Bauer & Glutz 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps infuscatus (Salvadori 1884)

Podiceps cristatus ruficollis verbessert auf *Podiceps cristatus infuscatus* (Brown et al. 1983)

australis (Gould 1844)

Colymbus australis (Heine & Reichenow 1890)

Colymbus cristatus australis (Peters 1931)

Colymbus cristatus christiani (Peters 1931)

Podiceps australis (Gould 1844, 1848, 1865, Gray G.R. 1844-49, 1871, Reichenbach H.G.L. 1845, 1850, Bonaparte 1856, Giebel 1877, Boucard 1886, Broinowski 1890, R.A.O.U. 1913)

Podiceps cristatus australis (Hartert 1912-21, Mathews & Iredale 1913, 1921, Mathews 1927, Vaurie 1965, Kinsky & Checklist Committee 1970, Melde 1973, Condon 1975, Wolters 1975, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Vlugh 1983, Reader's Digest 1985, Bauer & Glutz 1987, Marchant & Higgins 1990, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Robertson & Gemmell 2002, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps cristatus christiani (Mathews 1910, 1913, 1927, Hartert 1912-21, Belcher 1914, Chenerly & Morgan 1920, Mathews & Iredale 1921, Macdonald 1978, Melde 1973, Simpson 1973)

Podiceps hectori (Buller 1865, Potts 1869)

Anmerkung: Je nach Autor werden die australischen und neuseeländischen Haubentaucher als nicht für verschiedene von den europäischen und asiatischen Populationen gehalten oder als zwei verschiedene Unterarten von *Podiceps cristatus* gesehen. Erst spät im 20. Jahrhundert werden die australische und neuseeländische Form als eine einzige Unterart behandelt.

Für die Unterart fand ich zwei englische Bezeichnungen: Australian Tippet Grebe (Gould 1844, 1865, North 1889), Southern Crested Grebe (Kinsky & Checklist Committee 1970).

Heute nicht mehr anerkannte Formen:

Colymbus cristatus mitratus (Floericke 1924)

Podiceps cristatus christiani (Mathews 1910, ...)

Podiceps hectori (Buller 1865, Potts 1869)

Podiceps widhalmi (Goebel 1870)

Podiceps auritus (Linné 1758)

Horned/Slavonian Grebe - Ohrentaucher - Grèbe esclavon - Zampullin cuellirrojo - Querendaucher

Verwechslungen und Vermischungen von Ohren- und Schwarzhalstaucher: Nachdem Linné *Colymbus auritus* benannt und damit eindeutig den

im nördlichen Europa angesiedelten Ohrentaucher gemeint hat, kommt es anfänglich zu zahlreichen Verwechslungen und auch Vermischungen mit dem in Mitteleuropa weitaus bekannteren Schwarzhalstaucher. Bei verschiedenen Naturkundlern ist nicht eindeutig zu klären, welche der beiden Arten sie unter *auritus* behandeln.

Pennant (1766, 1776) versteht unter „The Lesser Crested Grebe, Eared Dobchick (Edw.), La Grebe à Oreilles (Brisson), *Colymbus auritus* (Linné)“ den Schwarzhalstaucher, dennoch behandeln Edwards und Linné unter den angegebenen Namen den Ohrentaucher, Brisson hingegen den Schwarzhalstaucher. 1785 weist Pennant dem „Eared Grebe“ (*Colymbus auritus*) das Verbreitungsgebiet des Ohrentauchers zu, beschreibt aber eindeutig den Schwarzhalstaucher.

Tunstall (1771) gibt keine Beschreibungen von „*Colymbus auritus* – less crested Grebe – la Grebe aux oreilles“ und „*Colymbus nigricans* – Dusky and white Grebe – la petite Grebe“. Auch bei Besekes (1792), Bechsteins (1793) und Donndorfs (1796) *Colymbus auritus*, Montagus (1802, 1826) „Dusky Grebe *Podiceps obscurus*/ Eared Grebe *Podiceps auritus*“, Meisners (1804) *Podiceps auritus*, Graves' (1811) „Eared Grebe *Podiceps auritus*“, Vieillots (1817-18) „petit Grèbe huppé, *Podiceps auritus*“, Nilssons (1817) *Podiceps auritus* und von Menningers (1820) *Colymbus auritus* fehlen eindeutige Angaben, die eine unmissverständliche Artzuweisung ermöglichen könnten.

Bei Bewick (1804) scheint es klar, dass sein „Eared Grebe oder Eared Dobchick, *Colymbus auritus*“ dem Schwarzhalstaucher entspricht. In der Ausgabe von 1832 wird derselbe Vogel größer und erhält einen ganz schwarzen Hals, die Abbildung zeigt jedoch eindeutig einen Ohrentaucher im Prachtkleid. Ebenfalls bei Gérardin (1806) werden unter „Petit Grèbe - *Colymbus obscurus*“ und „Petit grèbe cornu - *Colymbus auritus*“ (womit nach de Buffon eigentlich zweimal der Ohrentaucher gemeint sein müsste) Merkmale aufgelistet, die auf eine Vermischung beider Arten schließen lassen.

Noch 1903 beschreibt Deyrolle in seiner Fauna von Frankreich unter „Grèbe oreillard *Podiceps auritus*“ den Schwarzhalstaucher, der auf seiner Abbildung eindeutig als solcher zu erkennen ist, auch wenn er ihm einige rote Federn im Oberhals zugesteht. Danach erwähnt er kurz einen ähnlichen, leicht größeren Lappentaucher, den

er „Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis*“ nennt: Damit müsste dann eigentlich der Ohrentaucher gemeint sein.

Generische Zugehörigkeit: Seit dem 18. Jahrhundert wird die Art meistens *Colymbus* oder *Podiceps* zugerechnet. Kaup (1829) übernimmt sie in ein neues Genus *Dytes*, das Selliers von Moranville (1844) als Synonym erwähnt, aber in den Artnamen nicht verwendet. Brehm (1830) und Landbeck (1834) erstellen eine Abteilung „Nordische Steiße, *Podicipes septentrionales*“, der verschiedenen Formen angehören, die Formen des Schwarzhalstauchers finden sich in der nächsten Abteilung „Ohrensteiße, *Podicipes auriti*“ wieder, die aber vielleicht auch einen Ohrentaucher beinhaltet. H. G. L. Reichenbach (1850) rechnet den Ohrentaucher zum Stamm *Eudytes*, dessen Urtypus „*Eudytes arcticus*“ ist.

Vorlinnéische Bezeichnungen und nicht-linnéische Namen:

Colymbus minor Aldrov. – *Colymbus Sive podiceps minor* Willughb. – *Colymbus major* Gesn. – Schwed. Mindre stiertlös Tofslom (Rudbeck, ± 1700)

Colymbus major cristatus et cornutus (Breyne, um 1730)

Colymbus cirratus (Klein um 1730)

Black and white Dobchick, Eared or Horned Dob-chick (Edwards 1743-51)

Colymbus auritus et cornutus, minor, Canadensis (Seligmann 1749-64)

Petite Grebe hupée, *Colymbus cristatus minor* (Brisson 1760)

Petite Grebe cornue, *Colymbus cornutus minor* (Brisson 1760)

Petite Grebe, *Colymbus minor* (Brisson 1760)

Colymbus cornutus minor (Sprüngli 1798)

Historische Namen und Autoren:

Colymbus arcticus (Naumann J.F. 1838, Hinterberger 1854)

Colymbus auritus (Linné 1758, 1766, Brünnich 1764, Petersen 1766, Forster 1767, Gmelin 1788-89, Bonnaterre 1790-91, Donndorf 1796, Richard 1837, Blasius 1862, Altums 1873, Reichenow 1882, Kinberg 1885, Stejneger 1885, Mewes & von Homeyer 1886, Davie 1889, Maynard C. J. 1890, 1998, Friderich 1891, Hartert 1991,

Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Floericke 1892, 1898, Kleinschmidt 1892, Chapman 1895, Arnold 1897, Fischer 1897, Anzinger 1899, Chernelházi 1899, Reichenow 1902, Chamberlain 1903, Chapman 1903, Hennicke 1903, Studer 1903, Nuttall & Chamberlain 1894, 1903, Shufeldt 1904, Hantzsch 1905, Schäff 1905, Kollibay 1906, Dawson & Bowles 1909, Macoun & Macoun 1909, 1915, Étoc 1910, Rosenberg 1911, Grinnell 1912, Hartert et al. 1912, Sclater 1912, Hagen 1913, Kirkman 1913, Reichenow 1913, Shufeldt 1913, 1914, Brasil 1914, Reed 1914, Bent 1919, Taverner 1919, 1926, Paris 1921, Sachtleben 1922, Swarth 1922, Dawson 1923, Eliot 1923, Pearson & Burroughs 1923, Schuster von Forster 1923, Wetmore 1924, Forbush 1925, Floericke 1930, Peters 1931, Chapman 1939, Forbush & May 1939, Gabrielson & Jewett 1940, Munro 1941, Pearson et al. 1942, Hellmayr & Conover 1948, Dement'ev et al. 1951), *Colymbus auritus* Subgenus *Dytes* (A.O.U. 1886, 1910, 1931, Bailey 1902, Coues 1903, Allen 1906, Dionne 1906)

Colymbus caspicus (Cuvier 1817)

Colymbus comosus (Bonnaterre & Vieillot 1823)

Colymbus cornutus (Gmelin 1788-89, Donndorf 1796, Mouton-Fontenille 1811, Cuvier 1817, Hunt 1822, Griffith et al. 1829, Gloger 1833, Naumann J.F. 1838, Friderich 1849, Blasius 1862, Martin P. L. 1884, Willibald & Dürigen 1886, Krohn 1902)

Colymbus cristatus (Richard 1837)

Colymbus duplicatus (Stadius Müller 1776)

Colymbus minor (Sprüngli 1798)

Colymbus obscurus (Gmelin 1788-89, Bonnaterre 1790-91, Bechstein 1793, Giesmsen 1794, Donndorf 1796, Lewin 1800, Naumann J.A. 1802, Mouton-Fontenille 1811, Cuvier 1817, von Memminger 1841)

Genus *Dytes*, *Podiceps arcticus* (Kaup 1829)

Dytes auritus (Ridgway 1881, Baird et al. 1884, Davie 1885, Boucard 1886, Heine & Reichenow 1890, Sharpe 1897, 1899, Knowlton 1909, Bianchi 1913), *Dytes auritus* Subgenus *Dytes* (Wolters 1975)

Genus *Dytes*, *Podiceps cornutus* (Kaup 1829), *Dytes cornutus* (Boucard 1886)

Dytes sclavus (Olphe-Galliard 1884)

Eudytes arcticus (Reichenbach H. G. L. 1850)

Podiceps arcticus (Boie 1822, Faber 1822, Brehm 1824, 1830, Temminck & Werner 1826-42, Hornschuch & Schilling 1837, Thienemann et al. 1838, Bonaparte 1842, de Selys 1842, Landbeck 1846, Kjærbølling 1847-52, Reichenbach H.G.L. 1850, Baedeker 1855, de la Fontaine 1865, Frič 1870, von Homeyer 1885, Landois 1886, Keller 1890, Jäckel 1891, Fischer 1897)

Podiceps aurita (Kobayashi 1956)

Podiceps auritus (Faber 1822, Meves 1855, Bonaparte 1856, Brehm A. E. 1857, Selys-Longchamps 1857, Whitely 1862, Jäckel 1864, Degland & Gerbe 1867, Frič 1870, Gould 1873, Irby 1875, Palmén 1876, d'Hamonville 1876, 1895, Rolland 1879, Dresser 1880, Maynard C. J. 1881, B.O.U. 1883, Radde 1884, Yarrell & Saunders 1884-85, Desmurs 1886, Mansel-Pleydell 1888, Aplin 1889, Saunders 1889, Backhouse 1890, Keller 1890, Stevenson & Southwell 1890, Frivaldszky 1891, Reichenow 1892, Dixon 1893, Hudson W. H. 1895, Lilford 1895, d'Oliveira 1896, Ternier 1897, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Winge 1898, Eimer & Fickert 1899, Acloque 1900, Atkinson 1900, Wüstenei & Clodius 1900, Zarudny & Loudon 1902, Paris 1906, van Oort 1908/09, Fraipont 1910, Hartert 1912-21, Trouessart 1912, B.O.U. 1915, Coward 1920, Hartert & Jourdain 1920, Ramsay 1923, B.O.U. 1923, Witherby 1924, Hartert et al. 1924, Perrier 1924, Sunkel 1926, Saunders & Eagle Clarke 1927, Pleske 1828, van Havre 1928, Zimmer & Rensch 1929, Fehring 1931, Madon 1931, Martorelli et al. 1931, Johns & Owen 1931, Groebels 1932, Brinkmann 1933, La Touche 1934, Ménégau 1934, Mayaud 1936, Hartert & Steinbacher 1938, Kirkman & Jourdain 1938, Heilmann & Manniche 1939, Kuhk 1939, Eykman et al. 1941, Lippens 1941, Tischler 1941, Niethammer 1942, Dupond 1943, Lletget 1945, Géroudet 1946, Jespersen 1946, Timmermann 1949, Coward 1950, van Ijzendoorn 1950, Bauer & Rokitansky 1951, Beckmann 1951, Morbach 1951, Verheyen 1951, B.O.U. 1952, Heyder 1952, Hollom 1952, 1973, Austin & Kuroda 1953, Baxter & Rintoul 1953, Bernis 1954, Gebhardt & Sunkel 1954, Kennedy et al. 1954, Merikallio 1955/58, Scholz 1955, Simmons 1955, Knopfli 1956, Bannerman & Bannerman 1958, Bannerman 1959, Johansen 1959, Schüz 1959, Kleve 1960, Storer 1960, Voous 1960, Hulten & Wassenich 1960-1961, Berndt & Meise 1962, Simmons 1962, Sutter et al. 1962, Etchécopar & Hüe 1964, Kérautret

1964, Phillips et al. 1964, Wobus 1964, Wetmore et al. 1965, Stresemann & Stresemann 1966, Wüst in Grzimek 1968, Bandorf 1970, Hölzinger et al. 1970, Hüe & Etchécopar 1970, Jacoby et al. 1970, Yeatman 1971, Tomialojć 1972, Berndt & Drenckhahn 1973, Parslow 1973, Voous 1973, Small 1974, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Gruson 1976, Lansdowne 1976, Salt & Salt 1976, Fjeldså 1977, Johnsgard 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Hyytiä et al. 1983, Vlug 1983, Meyer de Schauensee 1984, Fjeldså 1985, Il'ičev & Flint 1985, Bauer & Glutz 1987, Simmons 1989, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, Snow & Perrins 1998, Konter 2001, Lindell 2002, Spina & Volponi 2008, Chesser et al. 2018, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019), *Podiceps auritus*, Subgenus *Dytes* (Gray G.R. 1871, A.O.U. 1957)

Podiceps bicornis (Brehm 1830)

Podiceps caspicus (Lacroix et al. 1821, Lesson R. P. 1831, Nilsson 1835)

Podiceps cayanus (Richard 1837)

Podiceps cornatus (Audouin et al. 1825, Richard 1837)

Podiceps cornutus (Latham 1790, Montagu 1802, Wolf & Meyer 1805, Pennant 1812, Meisner & Schinz 1815, Ord 1815, Temminck 1815, Vieillot 1817-18, Atkinson 1820, Vieillot et al. 1821, Boie 1822, Faber 1822, Brehm 1824, Stephens 1826, Savi 1831, Bonaparte 1828, Lesson R. P. 1828, von Wright & von Wright 1828-38, Guérin-Méneville 1829, Brehm 1830, Roux 1830, Schinz 1930, Audubon 1931, Swainson & Richardson 1931, von Eichwald 1831, Selby 1833, Chesnon 1834, Landbeck 1834, Morris 1834, Mudie 1834, Baker 1835, Jenyns 1835, Lenz 1835, Nilsson 1835, Voigt 1835, Walchner 1835, Wood 1835, Gould 1837, Hornschuch & Schilling 1837, Oken 1837, Schilling 1837, von Homeyer 1837, Bonaparte 1838, Hewitson 1838, Reichenbach H.G.L. 1839, Thienemann et al. 1838, Wilson J. 1839, Benoit 1840, Brewer 1840, Crespon 1840, Durazzo 1840, von Keyserling & Blasius 1840, d'Orbigny A. 1841-49, Bonaparte 1842, de Selys 1842, Macgillivray 1842, Bouteille 1843, Malherbe 1843, Yarrell 1843, Gray G.R. 1844-49, Schlegel 1844, Selliers von Moranville 1844, Kjærbøllings 1847-52, Mejer 1850, Reichenbach A.B. 1850, Reichenbach H.G.L. 1850, Thompson 1851, Blyth 1852, Morris 1853, Sealy 1853, Watters 1853, Bailly 1854, Schlegel 1854-58,

Baedeker 1855, Bielz 1856, Bonaparte 1856, Baird et al. 1858, Laishley 1858, Goodrich 1859, Jaubert & Lapommeraye 1859, Chenu 1860, Dubois C. F. 1860, Giebel 1860, Jardine 1860, Leunis 1860, Suckley 1860, Atkinson J.C. 1861, Schlegel 1861, Zander 1861, Woods J. G. 1862, Swinhoe 1863, de la Fontaine 1865, Grässner 1865, Kröner 1865, Johns C. A. 1867, Schlegel 1867, Borggreve 1869, Dall & Bannister 1869, Dallas 1869, Marchant L. 1869, Gray R. 1871, von Koch 1871, Coues 1872, 1874, Harting 1872, Yarrow & Henshaw 1874, Kjærbølling & Collin 1875-77, Rohwedder 1875, Friderich 1876, Savi 1876, Schalow (1876, David & Oustalet 1877, Giebel 1877, Wharton 1877, Blakiston & Pryer 1878, Dresser 1880, Booth 1881-87, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, Marchand & Marchand 1883, Radde 1884, Seebohm 1885, 1890, Fürbringer 1888, Giglioli 1889, Wink 1889, Dixon 1893, Studer 1895, 1903, Duncan 1898, Poncy 1912, Koenig 1932), *Podiceps cornutus*, Typus/Subgenus *Dytes* (Degland 1849, Coues 1862, Gray G.R. 1863, 1871, MacPherson 1864), *Podiceps cornutus*, Subgenus *Podiceps* (Nuttall 1834)

Podiceps nigricans (Latham 1787, Donovan 1795)

Podiceps obscurus (Latham 1790, Bechstein 1803, Meisner 1804, Pennant 1812, Ord 1815, Nilsson 1817, Atkinson 1820, Lacroix et al. 1821, S. D. W. 1836, Giebel 1866)

Podiceps sclavus (Bonaparte 1855, 1856, Loche 1858)

Podiceps arcticus (Oken 1837)

Podiceps auritus (Saunders 1889, 1899, Stevenson & Southwell 1890, Newton 1896, Noble 1898, Ogilvie-Grant 1898, Aplin 1899, Madarász 1899-1903, Coward & Oldham 1900, Harting 1901, Arrigoni 1902, Dresser 1903, 1910, Dubois 1904, Whitaker 1905, Martorelli 1906, Patten 1906, Bonhote 1907, Contreras 1907, Newton 1907, Nelson et al. 1907, Kirkman 1913, Thorburn 1915-16, Bommier 1920, Ferrant 1926, Heilmann & Manniche 1939, Oberthur 1948)

Podiceps cornutus (Coues 1882, Seton 1885, Dubois A. 1894, Lydekker 1895, Beddard 1896, Giglioli 1907)

Podiceps obscurus (Oken 1837)

Podiceps auritus (Lescuyer 1885)

Trinomiale Bezeichnungen ohne dass eine Unterart gemeint ist: *Colymbus cornutus minor* (Sprüngli 1798L; als Hinweis auf eine kleine

Haubentaucherart zu verstehen), *Podiceps cornutus arcticus* (Brehm 1830, Schlegel 1844; eine Varietät, aber nicht unbedingt im Sinn einer Unterart), *Podiceps cornutus bicornis* (Brehm 1830; eine Varietät, aber nicht Unterart).

Bezeichnungen in Landessprachen: Im Englischen gibt es neben dem schon um das Jahr 1800 aufkommenden Sclavonian Grebe (z.B. Montagu 1802, Pennant 1812, Jenyns 1835) und dem etwas späteren Horned Grebe (z.B. Hunt 1822, Stephens 1826, Bonaparte 1828, Audubon 1931, Swainson & Richardson 1931, Selby 1833), die heute noch Verwendung finden, folgende Bezeichnungen: Horned North American Dob-chick (Martyn 1785), Dusky Grebe (Latham 1785, 1787, Donovan 1795, Lewin 1800, S. D. W. 1836, Morris 1853), Lesser Crested Grebe (Lilford 1895), Rufous breasted Grebe (Latham 1824), White and Dusky Grebe (Pennant 1766, 1768, Berkenhout 1769), Black and white Dobchick (Edwards 1743-51, Martyn 1785). Spina und Volponi (2008) geben als englische Übersetzung Red-necked Grebe an.

Auf Französisch sind die häufigsten Namen Grèbe Esclavon (Temminck 1815, Lesson R. P. 1831, Holandre 1836, Crespon 1840, d'Orbigny A. 1841-49, Bouteille 1843, Degland 1849, ...) und Grèbe cornu (Temminck 1815, Cuvier 1817, Lacroix et al. 1821, Lesson R. P. 1828, Guérin-Méneville 1829, Roux 1830, ...). Daneben gibt es Le petit Grèbe (de Buffon 1781, Bonnaterre 1790-91, Richard 1837), Le petit Grèbe cornu (de Buffon 1781, Mouton-Fontenille 1811, Vieillot 1817-18), Grèbe cornu de la Baie d'Hudson (Vieillot 1817-18), Petit Grèbe huppé (Richard 1837), Grèbe obscur (Mouton-Fontenille 1811), Grèbe à oreilles (Bonnaterre 1790-91), Grèbe oreillard (Degland & Gerbe 1867, d'Hamonville 1876, Lescuyer 1885, Desmurs 1886), Grèbe à aigrettes (Bonnaterre & Vieillot 1823, MacPherson 1864) und Grèbe arctique (de la Fontaine 1865).

In Deutschland sind die häufigsten Bezeichnungen des 19. Jahrhunderts Gehörter Steißfuß (Wolf & Meyer 1805, Meisner & Schinz 1815, Faber 1822, Brehm 1824, Schinz 1830, Landbeck 1834, Walchner 1835, Hornschuch & Schilling 1837, Schilling 1837, von Homeyer 1837, Schlegel 1844, Zander 1861, de la Fontaine 1865, Grässner 1865, Rohwedder 1875, Mewes & von Homeyer 1886, Wink 1889) und Gehörter Lappentaucher (Naumann J.F. 1838, Reichenbach H.G.L. 1839, Friderich 1849, Reichenbach A.B. 1850, Giebel 1860,

Frič 1870, Friderich 1876, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, Willibald & Dürigen 1886, Hennicke 1903). Seltener wird die Art Arktischer Steißfuß (Faber 1822, Naumann J.F. 1838, de la Fontaine 1865), Arktischer Taucher (Thienemann et al. 1838), Arktischer Lappentaucher (Hinterberger 1854), Isländischer nordischer Steißfuß (Brehm 1830), Nordischer Steißfuß (Brehm 1824, 1830, Hornschuch & Schilling 1837), Nördlicher Ohrentaucher (Oken 1837), Kleiner Täucher (Sprüngli 1798), Dunkelbrauner Taucher (Bechstein 1793, Donndorf 1796), Dunkelbrauner Steißfuß (Bechstein 1803, Meisner 1804), Dunkelbraune Taucherente (Giemssen 1794), Schwarzbrauner Taucher (Naumann J.A. 1802), Großer gehörnter Steißfuß (Brehm 1830), Kleiner gehörnter Steißfuß (Brehm 1830), Gehörnter Taucher (Thienemann et al. 1838, Klasing 1873), Horntaucher (Lenz 1835, Oken 1837, Floericke 1898, Wüstenei & Clodius 1900), Hornsteißfuß (Martin P. L. 1884, von Homeyer 1885, Landois 1886, Keller 1890, Jäckel 1891, Fischer 1897), Geörnter Haubentaucher (Altum 1873), Ohren-Lappentaucher (Friderich 1891), Ohrensteißfuß (Arnold 1897, Reichenow 1902) oder Bunter Ohrentaucher (Oken 1837) genannt.

Auf Luxemburgisch fand ich O'ren Ducker (Morbach 1951) und Ourenducker (Hulten & Wassenich 1960-1961).

Brehm A. E. (1857) schreibt auf Spanisch nicht „Somormujo“ sondern „Somorgujo“ orejudo, bei Bernis (1954) heißt die Art Zampullín cuellirrojo. Italienische Bezeichnungen sind Svasso forestiero (Savi 1831, Giglioli 1889), Svasso schiavone (Savi 1876) und Svasso cornuto (Martorelli 1906, Spina & Volponi 2008).

Auf Niederländisch fand ich nur Kuifuiker (Schlegel 1854-58, 1861, van Oort 1908/09, Eykman et al. 1941, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019) und auf Schwedisch Svarthakedopping (Kinberg 1885, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Lindell 2002). Die Dänen nennen die Art Hornet Lappedykker (Kjærbøllings 1847-52, Kjærbølling & Collin 1875-77, Heilmann & Manniche 1939) und Nordisk Lappedykker (Kjærbølling 1847-52).

Unterarten:

Heute noch anerkannte Unterarten und Autoren, die sie erwähnten:

auritus (Linné 1758)

(Ménégaux 1934, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Palmer 1962, Niethammer et al. 1964, Vaurie 1965, Niethammer et al. 1966, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, Bauer et al. 1969, Peitzmeier 1969, Snow 1971, Lippens & Wille 1972, Mayr & Cottrell 1979, Mildenerberger 1982, del Hoyo et al. 1992, 2014, Stedman 2000, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Dytes auritus auritus (Wolters 1975)

cornutus (Gmelin 1789)

(A.O.U. 1957, Palmer 1962, Vaurie 1965, Bailey & Niedrach 1965, Godfrey 1966, Mayr & Cottrell 1979, Johnsgard 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Stedman 2000, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus auritus cornutus (Parkes 1952)

Dytes auritus cornutus (Oberholser 1974, Wolters 1975)

Podiceps (Subgenus *Dytes*) *auritus cornutus* (A.O.U. 1957)

Anmerkung: Bis weit ins 20. Jahrhundert hinein werden die eurasiatische und die nordamerikanische Form nicht als Unterarten unterschieden. Gmelins (1789) Bezeichnung *cornutus* bezieht sich auf ein nordamerikanisches Exemplar, so dass später sein Name für die nordamerikanische Unterart zurückbehalten wird.

Heute nicht mehr anerkannte Formen:

Colymbus cornutus auritus (Floericke 1924), *Podiceps cornutus arcticus* (Schlegel 1844)

Podiceps auritus korojevi (Zarudny & Loudon 1902, Mlíkovský 2010)

***Podiceps nigricollis* (Brehm C.L. 1831)**

Black-necked Grebe - Schwarzhalstaucher - Grèbe à cou noir - Zampullín cuellinegro - Schwarzhalstaucher

Verwechslungen und Vermischungen von Ohren- und Schwarzhalstaucher: Hier sei zunächst auf das Kapitel mit gleichem Titel unter

Podiceps auritus, dem Ohrentaucher, hingewiesen. Ein weiteres Beispiel für die Verwechslungen ist Landbecks (1834) Rothalsiger Ohrensteißfuß *Podiceps auritus*, der, wie aus dem Zusammenhang herausgeht, eindeutig ein Schwarzhalstaucher ist.

Generische Zugehörigkeit: Neben *Colymbus* und *Podiceps* kommen beim Schwarzhalstaucher die generischen Bezeichnungen *Proctopus* (Kaup 1829, Selliers von Moranville 1844, Sharpe 1899), *Otodytes* (Reichenbach H. G. L. 1852 laut Giebel 1877) und *Dytes* (Ridgway 1881) vor, die auch als Subgenus benutzt werden. Bei Brehm (1830) und Landbeck (1834) existiert eine Abteilung „Ohrensteißfüße *Podiceps auriti*“ (die keine Ohrentaucher beinhaltet).

Vorlinnéische Bezeichnungen und nicht-linnéische Namen:

- Colymbo minor*, anderes Geschlecht (Gesner 1555)
Alterum mergulus genus maius nigrius (Gesner 1555)
Mergus quasi urinator flavus (Fabricius G. 2. Hälfte 16. Jhd.)
Colymbi minoris aliud genus (Aldrovandi 1599-1603)
Colymbus minor (zum Lamm, um 1600)
Mergus niger minor, *Mergulus niger major*, *Merguli genus majus nigrius*, *Colymbus minor* (Schwenckfeld 1603)
Colymbus minor (Jonston 1650)
Colymbus sive Podicipes minor (Marsili 1726)
Colymbus cristatus eleganter variegatus (Klein um 1730)
Colymbus Minor; *Mergulus*, *Mergus minor niger*; *Mergulus niger major* (Klein 1750)
 Grebe à oreilles, *Colymbus auritus*, Grebe de rivière noirastre – *Colymbus fluviatilis nigricans* (Brisson 1760)
Colymbus auritus et cornutus minor (Manetti 1776)

Historische Namen und Autoren:

Colymbus auritus (Houttuyn 1763, Berkenhout 1769, Statius Müller 1773, Borowski 1782, Scheuereck 1784, Latham 1785, Martyn 1785, Giemssen 1794, Donovan 1795, Borkhausen 1797, Sprüngli 1798, Lewin 1800, Naumann J. A. 1802, Hartmann 1808, Pallas 1811, Montagu 1813, Temminck 1815, Oken 1816, Hunt 1822, Griffith et al. 1829, Nozeman 1829, Gloger 1833, Naumann J. F. 1838, Friderich 1849, Hinterberger 1854, Reichenow 1882, Martin P. L. 1884, Krohn 1902)

Colymbus caspicus (Hablizl 1783, Gmelin 1788-89, Bonnaterre 1790-91, Donndorf 1796, Parkes 1952, Loetscher 1955, Yocom et al. 1958)

Colymbus nigricans (Scopoli 1769)

Colymbus nigricollis (Blasius 1862, Altum 1873, Reichenow 1882, Kinberg 1885, Mewes & von Homeyer 1886, Willibald & Dürigen 1886, Friderich 1891, Hartert 1991, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Floericke 1892, Kleinschmidt 1892, Arnold 1897, Fischer 1897, Floericke 1898, Anzinger 1899, Chernelháza 1899, 1907, Reichenow 1900-01, Hennicke 1903, Schäff 1905, Kollibay 1906, Étoc 1910, Hocke 1910, Rosenberg 1911, Hagen 1913, Kirkman 1913, Reichenow 1913, Brasil 1914, Helm 1916, Paris 1921, Pax 1921, Schuster von Forster 1923, Floericke 1930), *Colymbus nigricollis* Subgenus *Dytes* (A.O.U. 1910), *Colymbus nigricollis* Subgenus *Proctopus* (Allen 1907)

Colymbus recurvirostris (Blasius 1862)

Dytes nigricollis (Ridgway 1881, Olphe-Galliard 1884, Heine & Reichenow 1890, Knowlton 1909, Prinzing 1979), *Dytes nigricollis* Subgenus *Calipareus* (Wolters 1975)

Otodytes auritus (Reichenbach H. G. L. 1852 in Giebel 1877)

Podiceps auritus (Latham 1787, Bechstein 1803, Meyer & Wolf 1810, Pennant 1812, Meyer 1815, Atkinson 1820, Lacroix et al. 1821, Vieillot et al. 1821, Boie 1822, Brehm 1824, Latham 1824, Stephens 1826, Temminck & Werner 1826-42, Savi 1831, Lesson R. P. 1828, Roux 1830, Schinz 1830, von Eichwald 1831, Selby 1833, Chesnon 1834, Landbeck 1834, Morris 1834, Mudie 1834, Baker 1835, Buhle 1835, Hahn 1835, Jenyns 1835, Lenz 1835, Nilsson 1835, Voigt 1835, Walchner 1835, S. D. W. 1836, Gould 1837, Hornschuch & Schilling 1837, Schilling 1837, von Homeyer 1837, Bonaparte 1838, 1842, Hewitson 1838, Reichenbach H.G.L. 1839, Thienemann et al. 1838, Audubon 1839, Benoit 1840, Brewer 1840, Crespon 1840, Durazzo 1840, von Keyserling & Blasius 1840, d'Orbigny 1841-49, de Selys 1842, Macgillivray 1842, Bouteille 1843, Malherbe 1843, Yarrell 1843, Gray G.R. 1844-49, Schlegel 1844, Selliers von Moranville 1844, Kjørboellings 1847-52, von Siebold et al. 1849, Mejer 1850, Reichenbach A.B. 1850, Thompson 1851, Blyth 1852, Morris 1853, Sealy 1853, Watters 1853, Bailly 1854, Schlegel 1854-58, 1861, 1867, Baedeker 1855, Le Maout 1855, Bielz

1856, Heinrich 1856, Baird et al. 1858, Laishley 1858, Goodrich 1859, Chenu 1860, Dubois C. F. 1860, Giebel 1860, Jardine 1860, Leunis 1860, Atkinson J.C. 1861, Woods J. G. 1862, Swinhoe 1863, de la Fontaine 1865, Grässner 1865, More 1865, Salvadori 1865, Degland & Gerbe 1867, Johns C. A. 1867, Layard 1867, Borggreve 1869, Marchant L. 1869, Finsch & Hartlaub 1870, Gray R. 1871, von Koch 1871, Rohwedder 1875, Friderich 1876, Savi 1876, Giebel 1877, Tihay 1877, Wharton 1877, Blakiston & Pryer 1878, Rudolf von Österreich et al. 1979, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882, Marchand & Marchand 1883, Radde 1884, Wink 1889, Deyrolle 1903, Studer 1903, Koenig 1932), *Podiceps auritus* Subgenus *Podiceps* (Nuttall 1834), *Podiceps auritus* Subgenus/Typus *Proctopus* (Degland 1849, Gray G. R. 1855, 1863)

Podiceps caspicus (Latham 1790, Stresemann 1948, Timmermann 1949, Leuret 1952, Rokitansky 1952, Baxter & Rintoul 1953, Bernis 1954, McAllister 1954, Simmons 1955, Garden 1958, Weller et al. 1958, Bannerman 1959, Dawn 1959, Kiyosu 1959, Storer 1960, Bochenski 1961, Deignan 1961, Palmer 1962, Wittgen 1962, Etchécopar & Hüe 1964, Phillips et al. 1964, Bailey & Niedrach 1965, Wetmore et al. 1965, Godfrey 1966, Sharpe & Payne 1966, Vermeer 1967, Johnson 1968, Dickerman 1969, Hafft 1971, Osborne & Winters 1977, Nudds 1982, Brand et al. 1983, Forsyth et al. 1994), *Podiceps caspicus* Subgenus *Dytes* (A.O.U. 1957)

Podiceps nigricollis (Brehm 1830, Willibald 1854, Bonaparte 1856, Loche 1858, 1867, Jaubert & Lapommeraye 1859, Zander 1861, Whitely 1862, More 1865, Frič 1870, Saunders 1871, Shelley 1872, von Heuglin 1873, Kjærboelling & Collin 1875-77, Irby 1875, Sharpe 1875, d'Hamonville 1876, 1895, Palmén 1876, Schalow 1876, David & Oustalet 1877, Dresser 1880, Booth 1881-87, B.O.U. 1883, Tristram 1884, Seebohm 1885, von Homeyer 1885, Desmurs 1886, Landois 1886, Le Messurier 1888, Mansel-Pleydell 1888, Murray 1888, Aplin, 1889 Giglioli 1889, Backhouse 1890, Keller 1890, Seebohm 1890, Frivaldszky 1891, Reichenow 1892, Dixon 1893, Lilford 1895, d'Oliveira 1896, Finn 1897, Fischer 1897, Ternier 1897, Duncan 1898, Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Atkinson 1900, Wüstenei & Clodius 1900, Reichenow 1902, Paris 1906, van Oort 1908/09, 1922, Fraipont 1910, Poncy 1912, Trouessart 1912, Martin & Rollinat 1914, B.O.U.

1915, Nicoll 1919, Coward 1920, Hartert et al. 1924, Perrier 1924, Saunders & Eagle Clarke 1927, Heinroth & Heinroth 1928, Zimmer & Rensch 1929, Madon 1931, Heilmann & Manniche 1939, Kuhk 1939, Eykman et al. 1941, Lletget 1945, Delacour & Mayr 1946, Hollom 1952, 1973, Heinroth & Steinbacher 1952, Makatsch 1954, Merikallio 1955/58, Scholz 1955, Hemming 1956-57, Knopfli 1956, Johansen 1959, Schüz 1959, Kleve 1960, Voous 1960, Berndt & Meise 1962, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Sutter et al. 1962, Storer 1963, Glutz von Blotzheim 1964, Kérautret 1964, Niethammer et al. 1964, Wobus 1964, Vaurie 1965, Niethammer et al. 1966, Stresemann & Stresemann 1966, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, König 1967, Bauer et al. 1968, Wüst in Grzimek 1968, Peitzmeier 1969, Bandorf 1970, Hüe & Etchécopar 1970, Hölzinger et al. 1970, Jacoby et al. 1970, Land 1970, Meyer de Schauensee 1970, Yeatman 1971, Lippens & Wille 1972, Tomiałojć 1972, Berndt & Drenckhahn 1973, Kiss & Sterbetz 1973, Parslow 1973, Voous 1973, Small 1974, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Gruson 1976, Salt & Salt 1976, Fjeldsà 1977, Snow 1978, Johnsgard 1979, Prinzinger 1979, Lansdowne 1982, Fjeldsà 1983, Vlug 1983, Meyer de Schauensee 1984, Simmons 1989, Clements 1991, B.O.U. 1992, Monroe & Sibley 1993, Snow & Perrins 1998, Konter 2001, Lindell 2002, Spina & Volponi 2008, Chesser et al. 2018, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019), *Podiceps nigricollis* Subgenus *Proctopus* (Gray G.R. 1871)

Podiceps nigrocollis (Hudson W. H. 1895) (wohl nur ein Schreibfehler)

Podiceps orientalis (Brehm 1855)

Podiceps recurvirostra (Brehm 1855)

Podiceps recurvirostris (Jäckel 1891)

Podicipes auritus (Oken 1837, Coues 1882)

Podicipes nigricollis (Saunders 1889, Stevenson & Southwell 1890, Dubois A. 1894, Lydekker 1895, Newton 1896, Noble 1898, Ogilvie-Grant 1998, Aplin 1899, Madarász 1899-1903, Saunders 1899, Coward & Oldham 1900, Harting 1901, Arrigoni 1902, Dresser 1903, 1910, Dubois 1904, Le Messurier 1904, Whitaker 1905, Martorelli 1906, Patten 1906, Sharpe 1906, Stark & Sclater 1906, Bonhote 1907, Contreras 1907, Giglioli 1907, Newton 1907, Nelson et al. 1907, Thomson

1910, 1930, Kirkman 1913, Thorburn 1815-16, Bommier 1920, FitzSimons 1923, Ferrant 1926, Heilmann & Manniche 1939, Oberthur 1948)

Podicipides nigricollis (Whympner 1909)

Pondiceps nigricollis (Lescuyer 1885)

Genus *Proctopus*, *Podiceps auritus* (Kaup 1829)

Proctopus caspicus (Mackworth-Præd & Grant 1952)

Proctopus nigricollis (Boucard 1886, Sharpe 1897, 1899, Bianchi 1913, Paris 1913)

Anmerkung: Der Artnamen „*nigricollis*“ hat im 19. Jahrhundert große Schwierigkeiten, Anerkennung zu finden. Die Autoren, die die Bezeichnung übernehmen, geben meist als Autor Sundevall und nicht Brehm an. Salvadori (1865) nennt sogar als Namensgeber Brisson. Sibley und Ahlquist (1990) bestimmen eine Superspezies *Podiceps [nigricollis] nigricollis*, der noch der Andentaucher angehört.

Bezeichnungen in Landessprachen: Neben Eared Grebe, das spätestens um 1800 benutzt wird (z. B. Donovan 1795, Lewin 1800, Montagu 1813, Hunt 1822, Latham 1824, Stephens 1826) und dem späteren Black-necked Grebe, das Ende des 19. Jahrhunderts aufkommt (z. B. Seebohm 1885, 1890, Backhouse 1890, Dixon 1893, Lydekker 1895, Sharpe 1897, Duncan 1898, Noble 1898) fand ich in den Texten noch folgende englische Bezeichnungen: Eared Grebe Var. A. (Latham 1785), Lesser, Crested oder Eared Grebe sowie Eared Dob-chick (Martyn 1785) und European Eared Grebe (Coues 1882).

In Frankreich löst Grèbe oreillard (Temminck 1815, Lacroix et al. 1821, Lesson R. P. 1828, Crespon 1840, d'Orbigny 1841-49, de Selys 1842, Bouteille 1843, Malherbe 1843, Degland 1849, von Siebold et al. 1849, Bailly 1854, Le Maout 1855, Loche 1858, Jaubert & Lapommeraye 1859, Chenu 1860, Dubois C. F. 1860, de la Fontaine 1865, Marchant L. 1869, David & Oustalet 1877, Tihay 1877, Marchand & Marchand 1883, Dubois A. 1894, Deyrolle 1903) das frühere Grèbe à oreilles schnell ab (Holandre 1785, Vieillot et al. 1821, Roux 1830, Chesnon 1834), wird aber nach Mitte des 19. Jahrhunderts zusehends von Grèbe à cou noir (Degland & Gerbe 1867, Loche 1867, d'Hamonville 1876, Lescuyer 1885, Desmurs 1886, Ternier 1897, ...) verdrängt. Ein anderer französischer Name ist Grèbe de la mer caspienne (Bonnaterre 1790-91).

Im Deutschen kommt Schwarzhalsstaucher erst spät im 19. Jahrhundert auf (z. B. Wüstenei & Clodius

1900). Vorläufer dieser Bezeichnung sind Schwarzhalsiger Ohrensteißfuß (Brehm 1830), Schwarzhalsiger Lappentaucher (Frič 1870, Willibald & Dürigen 1886, Wink 1889, Friderich 1891, Hennicke 1903), Schwarzhalsiger Haubentaucher (Altum 1873) und Schwarzhalssteißfuß (Reichenow 1882, 1902, Brehm A. E. & Pechuel-Loesche 1892, Arnold 1897). Frühere Namen sind Geöhrte Taucherente (Giemssen 1794), Geöhrter Taucher (Sprüngli 1798), Geöhrter Steißfuß (Meyer & Wolf 1810, Buhle 1835, Walchner 1835, Grässner 1865), Geöhrter Lappentaucher (Naumann J.F. 1838, Reichenbach H.G.L. 1839, Friderich 1849, Hinterberger 1854, Giebel 1860, Friderich 1876, Marschall A. F. & von Pelzeln 1882), und sogar Ohrentaucher (Naumann J. A. 1802, Buhle 1835, Lenz 1835, Thienemann et al. 1838, Klasing 1873, Wink 1889), Südlicher Ohrentaucher (Oken 1837) und Ohrenlappentaucher (Reichenbach A.B. 1850). Am häufigsten ist Ohrensteißfuß (Bechstein 1803, Brehm 1824, Hahn 1835, Hornschuch & Schilling 1837, Schilling 1837, von Homeyer 1837, Schlegel 1844, Willibald 1854, Heinrich 1856, Zander 1861, de la Fontaine 1865, Rohwedder 1875, Rudolf von Österreich et al. 1979, Reichenow 1882, Martin P. L. 1884, von Homeyer 1885, Landois 1886, Mewes & von Homeyer 1886, Keller 1890, Jäckel 1891, Fischer 1897, Wüstenei & Clodius 1900, Krohn 1902). Landbecks (1834) Bezeichnung Rothalsiger Ohrensteißfuß meint richtig den Schwarzhalsstaucher und ist auf eine schlechte Kenntnis der Arten in der Familie zurückzuführen.

Morbach (1951) schreibt auf Luxemburgisch Schwärzen Ducker und Hulten und Wassenich (1960-1961) übernehmen Schwaarzen Ducker.

Auf Spanisch ist zu lesen Zampullín cuellinegro (Bernis 1954) und Zambullidor orejudo (Friedmann et al. 1950) und auf Italienisch Colimbo minore, Svasso turco (Manetti 1776) oder Svasso piccolo (Savi 1831, 1876, Salvadori 1865, Giglioli 1889, Martorelli 1906, Spina & Volponi 2008). Niederländische Bezeichnungen sind Geoorde Fuut (Houttuyn 1763, Nozeman 1829, Schlegel 1854-58, 1861, van Oort 1908/09, 1922, Eykman et al. 1941, Commissie Dwaalgasten nederlandse avifauna 2019) und Oor-Fuut (Houttuyn 1763). In dänischen Beiträgen fand ich Øret Lappedykker (Kjærbøllings 1847-52, Kjærbølling & Collin 1875-77) und Sorthalset Lappedykker (Heilmann & Manniche 1939) und in schwedischen Sydländsk Dopping (Kinberg 1885) und Svarthalsad(e) Dopping (Kolthoff & Jägerskiöld 1898, Lindell 2002).

Unterarten:**Heute noch anerkannte Unterarten und Autoren, die sie erwähnten:**

nigricollis (Brehm C.L. 1831)

(Hartert 1912-21, Hartert & Jourdain 1920, Mayhoff 1920, B.O.U. 1923, Ramsay 1923, Sunkel 1926, van Havre 1928, Fehring 1931, Martorelli et al. 1931, Groebbels 1932, Brinkmann 1933, La Touche 1934, Ménégau 1934, Wüst 1934, Mayaud 1936, Hartert & Steinbacher 1938, Kirkman & Jourdain 1938, Witherby et al. 1940, Lippens 1941, Tischler 1941, Niethammer 1942, Dupond 1943, Géroudet 1946, Jespersen 1946, Coward 1950, Makatsch 1950, Bauer & Rokitsky 1951, Beckmann 1951, Morbach 1951, Heyder 1952, Gebhardt & Sunkel 1954, Kennedy et al. 1954, Meinertzhagen 1954, Kobayashi 1956, Hulten & Wassenich 1960-1961, Kleve 1960, Commissie voor de Nederlandse Avifauna 1962, Niethammer et al. 1964, 1966, Vaurie 1965, Commissie voor de Belgische Avifauna 1967, Bauer et al. 1969, Peitzmeier 1969, Urban & Brown 1970, Snow 1971, Lippens & Wille 1972, Mayr & Cottrell 1979, Prinzing 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Mildner 1982, Brown et al. 1983, Bauer & Glutz 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Reamsen 2013, Schulenberg 2016, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, B.O.U. 2018, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus caspicus caspicus (Dement'ev et al. 1951)

Colymbus nigricollis nigricollis (Hartert et al. 1912, Peters 1931), *Colymbus nigricollis nigricollis* Subgenus *Dytes* (A.O.U. 1910),

Dytes nigricollis nigricollis (Wolters 1975)

Podiceps caspicus caspicus (van Ijzendoorn 1950, Verheyen 1951, B.O.U. 1952, Austin & Kuroda 1953, Cave & Macdonald 1955, Bannerman & Bannerman 1958, Bannerman 1959, Kiyosu 1959, Palmer 1962)

gurneyi (Roberts 1919)

(Kirkman & Jourdain 1938, Hoesch & Niethammer 1940, Witherby et al. 1940, Meinertzhagen 1954, Snow 1978, Mayr & Cottrell 1979, Prinzing 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Irwin 1981, Bauer & Glutz 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter

2001, Clements 2007, Dickinson & Reamsen 2013, Schulenberg 2016, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017 International Ornithologists Union 2019)

Colymbus nigricollis gurneyi (Peters 1931)

Dytes nigricollis gurneyi (Wolters 1975)

Podiceps caspicus gurneyi (Palmer 1962)

Podicipes nigricollis gurneyi (FitzSimons 1923)

Proctopus nigricollis gurneyi (Roberts 1919)

FitzSimons (1923) nennt die afrikanische Unterart Robert's Grebe.

californicus (Heerman 1854)

(Hartert 1912-21, Madon 1931, Groebbels 1932, Kirkman & Jourdain 1938, Witherby et al. 1940, Meinertzhagen 1954, Vaurie 1965, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Johnsgard 1987, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Reamsen 2013, Ogawa et al. 2015, Schulenberg 2016, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Colymbus californicus (Hennicke 1903, Reichenow 1913)

Colymbus caspicus californicus (Blake 1953)

Colymbus nigricollis californicus (Bryants 1889, Davie 1889, Maynard C. J. 1890, Shufeldt 1890, 1904, 1913, Brewster 1902, Chapman 1903, 1914, Studer 1903, Finley 1907, Holmes 1907, Dawson & Bowles 1909, Macoun & Macoun 1909, 1915, Grinnell 1912, Sclater 1912, Reed 1914, Bent 1919, Dawson 1923, Eliot 1923, Pearson & Burroughs 1923, Wetmore 1924, Gardner 1926, Peters 1931, Griscom 1932, Hudson 1937, Chapman 1939, Gabrielson & Jewett 1940, Munro 1941, Hellmayr & Conover 1948, Friedmann et al. 1950, Bauer & Glutz 1987), *Colymbus nigricollis californicus* Subgenus *Dytes* (A.O.U. 1886, 1910, 1931, Bailey 1902, Coues 1903)

Dytes californicus (Heine & Reichenow 1890)

Dytes nigricollis californicus (Ridgway 1881, Goss 1883, Baird et al. 1884, Davie 1885, Knowlton 1909), *Dytes nigricollis californicus* Subgenus *Calipareus* (Wolters 1975)

Podiceps auritus californicus (Coues 1872, 1874, Yarrow & Henshaw 1874)

Podiceps californicus (Heermann 1854, Baird et al. 1858, Suckley 1860, Schlegel 1867, Elliot

1869, Sclater & Salvin 1873, Dresser 1880), *Podiceps californicus* Subgenus *Proctopus* (Coues 1862, Gray G.R. 1871)

Podiceps caspicus californicus (A.O.U. 1957, Deignan 1961, Palmer 1962, Bailey & Niedrach 1965, Godfrey 1966, Land 1970), *Podiceps caspicus californicus* Subgenus *Podiceps* (A.O.U. 1957)

Podiceps caspicus nigricollis (McAllister 1954)

Podiceps auritus californicus (Coues 1882)

Podiceps californicus (Newton 1896, Salvin & Du Cane Godman 1897, Ogilvie-Grant 1998)

Podiceps nigricollis var. *californica* (Dubois A. 1894) oder *Podiceps nigricollis californicus* (Dubois 1904)

Proctopus californicus (Boucard 1886, Sharpe 1899, Bianchi 1913)

Proctopus caspicus californicus (Oberholser 1974)

Anmerkung: Die amerikanische Form des Schwarzhalstauchers wird zuerst als Art, später als Unterart behandelt. Sie erhält die amerikanischen Namen California Grebe (Heermann 1854, Baird et al. 1858, Suckley 1860), American Eared Grebe (Coues 1874, 1882, Ridgway 1881, Goss 1883, Davie 1889, Maynard C. J. 1890, Brewster 1902, Chapman 1903, Studer 1903, Dawson & Bowles 1909, Macoun & Macoun 1909, Grinnell 1912, Sclater 1912) und California Eared Grebe (Elliot 1869).

Heute nicht mehr anerkannte Formen:

Colymbus nigricollis chrysolis (Floericke 1924)

***Podiceps andinus* (Meyer de Schauensee 1959) †**

Colombian Grebe - Andentaucher - Grèbe des Andes - Zampullín colombiano - Andendaucher

Generische Zugehörigkeit: Neben *Colymbus*/*Podiceps* wird diese Form dem Genus *Dytes* sowie dem Subgenus *Calipareus* zugeordnet (Wolters 1975). Sibley und Ahlquist (1990) bezeichnen den Andentaucher mit *Podiceps* [*nigricollis*] *andinus*, womit er der Superspezies des Schwarzhalstauchers angehört.

Historische Namen und Autoren:

Colymbus caspicus andinus (Meyer de Schauensee 1959)

Colymbus nigricollis californicus (Borrero 1947)

Dytes andinus Subgenus *Calipareus* (Wolters 1975)

Podiceps andinus (Simmons 1962, Bandorf 1970, Devillers 1976, Snow 1978, Fjeldså 1985, Hilty & Brown 1986, Fjeldså und Krabbe 1990, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, Monroe & Sibley 1993, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Remsen et al. 2010, Dickinson & Remsen 2013, Ogawa et al. 2015, Schulenberg 2016, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019, SACC 2019)

Podiceps caspicus (Borrero 1963)

Podiceps caspicus andinus (Palmer 1962, Meyer de Schauensee 1964, 1966)

Podiceps nigricollis andinus (Meyer de Schauensee 1966, 1970, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Prinzing 1979, Howard & Moore 1980, 1991)

Anmerkung: Die Form wird zuerst als Unterart klassiert, in der Folge dann unterschiedlich als eigene Art oder Unterart behandelt. Vlug (1983) lässt den Artstatus offen, indem er *Podiceps* (*nigricollis*) *andinus* schreibt.

Bezeichnungen in Landessprachen: In den wenigen Texten zu dieser Art fand ich nur das Französische Grèbe andin (Devillers 1976).

Unterarten:

Keine

***Podiceps occipitalis* (Garnot 1826)**

Southern Silvery Grebe - Silbertaucher - Grèbe aux belles joues - Zampullín blanquillo meridional - Sëlwerdaucher

Aufspaltung der Unterarten *occipitalis* und *juninensis*: Vor kurzem kommt es zu einer Aufspaltung der früheren Unterarten *occipitalis* (Tiefeland) und *juninensis* (Hochland) von *Podiceps occipitalis* in zwei Arten. Die Trennung ist noch nicht von allen Organisationen und Autoren übernommen. Dennoch ergibt sich bei früheren Nennungen der Art, die keine Subspezies anführen, ein Problem der Artbestimmung: Dieses lässt sich nur über das jeweils angegebene geografische Vorkommen der behandelten Art lösen. Fehlen diese Angaben, so bleibt ungewiss, ob Silber- oder Inkataucher oder gar beide behandelt werden. Da die Art des Tieflands

vor der des Hochlands entdeckt und bestimmt wurde, betreffen die ältesten Angaben meistens den heutigen Silbertaucher.

Historische Namen, die beide heutigen Arten betreffen können:

Calipareus calipareus (Bianchi 1913)

Calipareus kalipareus (Boucard 1886)

Colymbus calipareus (Hartert 1891, Hartert & Venturi 1909, Reichenow 1913)

Colymbus (Podiceps) kallipareus (Cuvier & Voigt 1831)

Dytes callipareus (Heine & Reichenow 1890)

Dytes occipitalis Subgenus *Calipareus* (Wolters 1975)

Podiceps occipitales (Burger 1974)

Podiceps occipitalis (Garnot 1826, Lesson R. P. 1828, Lesson R.P. & Garnot 1828, Griffith et al. 1829, Schlegel 1867, Giebel 1877, Storer 1960, Cawkwell & Hamilton 1961, Simmons 1962, Wobus 1964, Meyer de Schauensee 1966, Morony et al. 1975, Devillers 1976, Gruson 1976, Fjeldså 1977, Snow 1978, Vlug 1983, Hilty & Brown 1986, Johnsgard 1987, Clements 1991, Monroe & Sibley 1993, Konter 2001, Remsen et al. 2010)

Podiceps caliparæus (Sclater & Salvin 1873, Allen 1876, Taczanowski 1884, Sclater & Hudson 1889)

Podiceps calipareus (Lesson R.P. & Garnot 1828, Lesson R. P. 1831, von Tschudi 1844, Hartlaub 1853, Sclater 1861, von Pelzeln 1865, Sclater & Salvin 1869, Durnford 1877, Sclater & Hudson 1889, Brabourne & Chubb 1912, Hudson 1923)

Podiceps callipareus (Philippi 1888)

Podiceps kalipareus (Lesson R.P. & Garnot 1826, 1828, Gould 1841, Fraser 1843, Gray G.R. 1844-49, Gay Mouret 1847, Reichenbach H.G.L. 1850, Taczanowski 1874), *Podiceps kalipareus* Subgenus *Calipareus* (Gray G.R. 1871)

Podiceps kallipareus (Schinz 1830, Reichenbach H.G.L. 1850)

Podicipes calipareus (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899, Dubois 1904, Scott & Sharpe 1904, Fontana 1908)

Poliiocephalus occipitalis (Bonaparte 1856)

Generische Zugehörigkeit von *occipitalis* und *juninensis*: Neben *Podiceps* und später *Colymbus*,

werden Silber- und Inkataucher in die Genera *Calipareus*, *Dytes* und *Poliiocephalus* übernommen. Sibley und Ahlquist (1990) betrachten die damals noch vereinten Arten als Mitglieder einer Superpezies, was sich in der Bezeichnung *Podiceps [nigricollis] occipitalis* ausdrückt.

Historische Namen des Silbertauchers:

Colymbus occipitalis occipitalis (Wetmore 1926, Peters 1931, Hellmayr 1932, Hellmayr & Conover 1948)

Podiceps calipareus (Lesson R.P. & Garnot 1826, Lesson R. P. 1831)

Podiceps calipareus calipareus (Wace 1921)

Podiceps kalipareus (Lesson R.P. & Garnot 1826)

Podiceps occipitalis (Garnot 1826, Lesson R. P. 1828, Lesson R.P. & Garnot 1828, del Hoyo et al. 2014, Schulenberg 2016, Bahr 2016, SACC 2019)

Podiceps occipitalis occipitalis (Johnson 1965, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1981, Fjeldså & Krabbe 1990, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Jaramillo 2003, Clements 2007, Darrieu et al. 2008, Dickinson & Remsen 2013, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Bezeichnungen in Landessprachen: Die englischen Bezeichnungen White Grebe (Sclater 1861), Bright-cheeked Grebe (Sclater & Hudson 1889, Hudson 1923) und Crested Grebe (Hellmayr & Conover 1948) betreffen die Form des Tieflands. Gleiches gilt für die französischen Namen Grèbe aux belles Joues (Lesson R.P. & Garnot 1828, Lesson R. P. 1831, Devillers 1976), Grèbe à calotte noire (Garnot 1826, 1830, Lesson R. P. 1828) und das Deutsche Steiβfuß mit schwarzer Kopfplatte (Schinz 1830). Auf Spanisch fand ich Gualita del mar (Mouret 1847), Macá blanquillo und Macá plateado (Wace 1921).

Unterarten:

Nachdem die zuvor anerkannten Unterarten *occipitalis* und *juninensis* Artstatus erlangt haben, gibt es zurzeit keine Subspezies mehr.

***Podiceps juninensis* (von Berlepsch & Sztolcman 1894)**

Northern Silvery Grebe - Inkataucher - Grèbe du Junin - Zampullín blanquillo septentrional - Inkadaucher

Aufspaltung der Unterarten *occipitalis* und *juninensis*: Die heutige Art *Podiceps juninensis* erlangt ihren jetzigen Status durch Abspaltung von *Podiceps occipitalis*. Angaben zur Trennung der Unterarten *occipitalis* und *juninensis*, zu historischen Namen, die beide heutigen Arten betreffen könnten, und zur generischen Zugehörigkeit des Inkatauchers finden sich unter *Podiceps occipitalis*.

Historische Namen des Inkatauchers:

Calipareus calipareus juninensis (Bianchi 1913)

Colymbus calipareus juninensis (Chapman 1926)

Colymbus occipitalis juninensis (Peters 1931, Hellmayr 1932, Hellmayr & Conover 1948)

Podiceps caliparæus juninensis (von Berlepsch & Sztolcman 1894)

Podiceps juninensis (Brabourne & Chubb 1912, del Hoyo et al. 2014, Bahr 2016, Guevara et al. 2016, Schulenberg 2016)

Podiceps occidentalis juninensis (Johnson 1965)

Podiceps occipitalis juninensis (Morrison 1939, Meyer de Schauensee 1964, Koepcke 1964, Johnson 1965, Blake 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1981, Fjeldså & Krabbe 1990, del Hoyo et al. 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Jaramillo 2003, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podicipes calipareus juninensis (Ogilvie-Grant 1898, Dubois 1904)

Podicipes juninensis (Sharpe 1899)

Bezeichnungen in Landessprachen: Hellmayr und Conover (1948) nennen die damalige Unterart Junin Grebe.

Unterarten:

Keine

***Podiceps taczanowskii* (von Berlepsch & Sztolcman 1894)**

Junin Grebe - Punataucher - Grèbe de Taczanowski - Zampullín del Junin - Punadaucher

Generische Zugehörigkeit: Nur bei wenigen Autoren wird der Punataucher den Gattungen *Calipareus* oder *Dytes* zugerechnet. Wolters (1975) setzt ihn in das Genus *Dytes*, Subgenus *Calipareus*. Kurzzeitig wird er ebenfalls unter *Colymbus* geführt, meist aber gehört er *Podiceps* an.

Historische Namen und Autoren:

Calipareus taczanowskii (Bianchi 1913, Peters 1931)

Colymbus taczanowskii (Hellmayr & Conover 1948, Dement'ev et al. 1951)

Dytes taczanowskii Subgenus *Calipareus* (Wolters 1975)

Podiceps taczanowski (Morrison 1939, Simmons 1955, Bandorf 1970, Morony et al. 1975, Fjeldså 1977)

Podiceps taczanowskii (von Berlepsch & Sztolcman 1894, Brabourne & Chubb 1912, Storer 1960, Simmons 1962, Wobus 1964, Meyer de Schauensee 1966, Devillers 1976, Gruson 1976, Blake 1977, Snow 1978, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1981, Vlуг 1983, Johnsgard 1987, Livezey 1989, Fjeldså & Krabbe 1990, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Remsen et al. 2010, Dickinson & Remsen 2013, Ogawa et al. 2015, Schulenberg 2016, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019, SACC 2019)

Podicipes calipareus taczanowskii (Dubois 1904)

Podicipes taczanowskii (Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899)

Anmerkung: Wie aus den Namen hervorgeht, wird die Form fast ausnahmslos als eigenständige Art geführt. Dubois (1904) sieht darin eine Unterart von damals „*Podiceps calipareus*“, dem heutigen *Podiceps juninensis*.

Bezeichnungen in Landessprachen: Auf Englisch fand ich Taczanowski's Grebe (Hellmayr & Conover 1948) und auf Französisch Grèbe de Taczanowski (Devillers 1976).

Unterarten:

Keine

***Podiceps gallardorum* (Rumboll 1974)**

Hooded Grebe - Goldscheiteltaucher - Grèbe mitré - Zampullín tobiano - Patagoneschen Daucher

Generische Zugehörigkeit: Nur Wolters (1975) scheint den Goldscheiteltaucher nicht der Gattung *Podiceps*, sondern *Dytes* zuzurechnen, und dort dem Subgenus *Calipareus*.

Historische Namen und Autoren:

Dytes gallardoi Subgenus *Calipareus* (Wolters 1975)

Podiceps gallardoi (Rumboll 1974, Fjeldså 1977, Mayr & Cottrell 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Fjeldså 1983, Vlug 1983, Johnsgard 1987, Simmons 1989, Fjeldså & Krabbe 1990, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Darrieu et al. 2008, Rensen et al. 2010, Dickinson & Rensen 2013, Ogawa et al. 2015, Schulenberg 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019, SACC 2019)

Podiceps gallardorum (Bahr 2016)

Bezeichnungen in Landessprachen: Rumboll (1974) nennt die Art auf Spanisch Macá tobiano.

Unterarten:

Keine

Genus *Aechmophorus* (Coues 1862)

Gattungsname: Bei ihrer Entdeckung werden die *Aechmophorus*-Arten, oft auch *Æchmophorus* geschrieben, der Gattung *Podiceps* zugerechnet (Lawrence in Baird et al. 1858), doch schon 1862 führt Coues für sie eine eigene Gattung *Æchmophorus* ein. Diese Einordnung setzt sich anfangs nicht durch, so dass einige Autoren die Arten im Genus *Podiceps*, Subgenus *Aechmophorus* halten (Coues 1874, 1882, Baird et al. 1884, A.O.U. 1886, Heine & Reichenow 1890, Beddard 1898, Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899, Knowlton 1909, ...).

Nicht sicher den *Aechmophorus*-Arten zuzurechnen: Aus vorlinnéischer Zeit gibt es zwei Bezeichnungen in Berichten aus Mexiko, Acitli (de Sahagún 1577) und Lepore aqueo (Nieremberg 1635), die wahrscheinlich auf eine *Aechmophorus*-Art hinweisen. Ray (1676) übernimmt die

Bezeichnung Acitli und fügte die Namen Crested Mexican Doucker und Water-Hare hinzu.

***Aechmophorus occidentalis* (Lawrence 1858)**

Western Grebe - Renntaucher - Grèbe élégant - Achichilique común - Renndaucher

Historische Namen und Autoren:

Æchmophorus oder *Aechmophorus occidentalis* (Coues 1862, 1882, 1903, Sclater & Salvin 1873, Ridgway 1881, Baird et al. 1884, Barrows et al. 1885, A.O.U. 1886, 1910, 1931, 1957, 1985, Boucard 1886, Bryants 1889, Davie 1889, Heine & Reichenow 1890, Maynard C. J. 1890, Shufeldt 1890, 1913, Salvin & Godman 1897, Ogilvie-Grant 1898, Sharpe 1899, Bailey 1902, Chapman 1903, 1914, 1939, Studer 1903, Dubois 1904, Allen 1906, Dionne 1906, Finley 1907, Dawson & Bowles 1909, Macoun & Macoun 1909, 1915, Grinnell 1912, Sclater 1912, Bianchi 1913, Reichenow 1913, Reed 1914, Chandler 1916, Bent 1919, Dawson 1923, Eliot 1923, Pearson & Burroughs 1923, Wetmore 1924, Gardner 1926, Taverner 1926, Stresemann 1927, Peters 1931, Groebels 1932, Gabrielson & Jewett 1940, Munro 1941, Hellmayr & Conover 1948, Friedmann et al. 1950, Blake 1953, Simmons 1955, Hemming & Noakes 1958, Storer 1960, Berndt & Meise 1962, Palmer 1962, Simmons 1962, 1989, Phillips et al. 1964, Wobus 1964, Bailey & Niedrach 1965, Wetmore et al. 1965, Godfrey 1966, Wüst in Grzimek 1968, Bandorf 1970, Voous 1973, Small 1974, Morony et al. 1975, Wolters 1975, Devillers 1976, Gruson 1976, Salt & Salt 1976, Fjeldså 1977, Johnsgard 1979, Mayr & Cottrell 1979, Ratti 1979, Howard & Moore 1980, 1991, Nuechterlein 1981, Fjeldså 1983, Vlug 1983, Ahlquist et al. 1987, Johnsgard 1987, Simmons 1989, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, 2007, Sibley & Ahlquist 1990, Howard & Moore 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, Guerra & Speed 1996, Nuechterlein & Buitron 1998, Konter 2001, Dickinson & Rensen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, Chesser et al. 2018)

Aechmophorus occidentalis (Fjeldså 1977)

Podiceps occidentalis (Lawrence in Baird et al. 1858, Suckley 1860, Coues 1872, Yarrow & Henshaw 1874, Seton 1885, Studer 1895, 1903, Deignan 1961), *Podiceps occidentalis* Subgenus

Aechmophorus (Gray G.R. 1871, Coues 1874)

Podiceps occidentalis (Lydekker 1895, Newton 1896)

Western Grebe (Lawrence in Baird et al. 1858, Suckley 1860, Coues 1862, 1872, 1882, 1903, Yarrow & Henshaw 1874, Ridgway 1881, Baird et al. 1884, Barrows et al. 1885, A.O.U. 1886, 1910, Davie 1889, Maynard C. J. 1890, Lydekker 1895, Bailey 1902, Chapman 1903, Studer 1903, Dawson & Bowles 1909, Macoun & Macoun 1909, Grinnell 1912, Sclater 1912)

Anmerkung: Nur für kurze Zeit nach ihrer Entdeckung gelten die Formen *occidentalis* und *clarkii* als verschiedene Arten. Dann werden sie unter dem Artnamen *occidentalis* zusammengeführt und nur noch als Farbvarianten betrachtet. Bis in die 1980er Jahre bleibt es ungewiss, ob die Autoren unter *Aechmophorus occidentalis* beide heutige Arten oder lediglich eine davon meinen. Nur eine Beschreibung der Artmerkmale kann darüber Aufschluss geben. Weitere Untersuchungen veranlassen die A.O.U. 1985 dazu, beiden Formen den Artstatus zuzugestehen. Zu Coues (1874) *Podiceps occidentalis occidentalis* ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass damit nicht etwa die heutige Unterart bezeichnet wird, der trinomiale Namen weist auf den Unterschied zur helleren Form *clarkii* hin. Das gilt auch für *Aechmophorus occidentalis occidentalis* von Phillips et al. (1964) und Mayr und Cottrell (1979).

Bezeichnungen in Landessprachen: Ein weiterer englischer Name ist Swan Grebe (Taverner 1926), auf Französisch gibt es die Bezeichnung Grèbe de l'ouest (Macoun & Macoun 1915, Devillers 1976) und auf Spanisch Achichilique (Friedmann et al. 1950). Es ist davon auszugehen, dass damit jeweils sowohl der Renn- als auch der Clarktaucher gemeint sind.

Unterarten:

occidentalis (Lawrence 1858)

(Phillips et al. 1964, Howard & Moore 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, Storer & Nuechterlein 1992, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Podiceps occidentalis occidentalis Subgenus *Aechmophorus* (Coues 1874)

ephemeralis (Dickerman 1986)

(Howard & Moore 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, Storer & Nuechterlein 1992, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Konter 2001, Clements 2007, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

***Aechmophorus clarkii* (Lawrence 1858)**

Clark's Grebe - Clarktaucher - Grèbe à face blanche - Achichilique de Clark - Clarkdaucher

Historische Namen und Autoren:

Aechmophorus clarki (Coues 1903)

Aechmophorus clarkii (Coues 1862, Mayr & Cottrell 1979, Ridgway 1881, A.O.U. 1886, Boucard 1886, Johnsgard 1987, Simmons 1989, Sibley & Ahlquist 1990, Howard & Moore 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Allen 1907, A.O.U. 1985, Johnsgard 1987, Simmons 1989, Sibley & Ahlquist 1990, Clements 1991, 2007, Guerra & Speed 1996, Nuechterlein & Buitron 1998, Konter 2001, Dickinson & Remsen 2013, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, Chesser et al. 2018)

Aechmophorus occidentalis clarkii (Coues 1882, Baird et al. 1884, Dickerman 1963, Mayr & Cottrell 1979)

Podiceps clarkii (Lawrence in Baird et al. 1858), *Podiceps clarkii* Subgenus *Aechmophorus* (Gray G.R. 1871)

Podiceps occidentalis clarkii (Coues 1872, Studer 1895, 1903), *Podiceps occidentalis clarkii* Subgenus *Aechmophorus* (Coues 1874)

Anmerkung: *Aechmophorus occidentalis clarkii* (Coues 1882, Baird et al. 1884, Dickerman 1963, Mayr & Cottrell 1979) und *Podiceps occidentalis clarkii* (Coues 1872, 1874, Studer 1903) weisen trotz der trinomialen Form des Namens nicht auf eine aktuelle Unterart hin, sondern auf den Unterschied zum Renntaucher. Allen (1907) sieht in *Aechmophorus clarkii* das Weibchen von *Aechmophorus occidentalis*.

Unterarten:

clarkii (Lawrence 1858)

(Howard & Moore 1991, Storer & Nuechterlein 1992, del Hoyo et al. 1992, 2014, O'Donnell & Fjeldsà 1997, Konter 2001, Clements 2007, Bahr

2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

transitionalis (Dickerman 1986)

(Howard & Moore 1991, del Hoyo et al. 1992, 2014, Storer & Nuechterlein 1992, O'Donnell & Fjeldså 1997, Konter 2001, Clements 2007, Bahr 2016, Gill & Donsker 2017, International Ornithologists Union 2019)

Namensnennungen unbestimmbarer Arten

Colymbus hebridicus (Gmelin 1788-89, Bonnaterre 1790-91, Morris 1851-1857), *Podiceps hebridalis* (Latham 1787) oder *Podiceps hebridicus* (Latham 1790, Donovan 1816, Atkinson 1820, Bonnaterre & Vieillot 1823, Brehm 1830, Morris 1851-1857), auch *Colymbus hebridus* (Cuvier et al. 1829): Diese auf Englisch Black Chinned Grebe (Jardine 1860) genannte Art kommt auf den Hebriden vor und wird von vielen Autoren als Form des Zwergtauchers behandelt. Die Erstbeschreibung lässt auch einen anderen Schluss zu. Angaben späterer Autoren deuten meist auf den Zwergtaucher hin und bei Donovan (1816) ist dieser auch unverkennbar abgebildet. Dennoch kann man nicht ausschließen, dass ein Bindentaucher bei der Erstbeschreibung Pate stand.

Colymbus naevius (Pallas 1811, vielleicht Rothals- oder Ohrentaucher)

Podiceps ambiguus, Grèbe gris (Lesson 1831)

Podiceps albicollis, Grèbe albicol (Lesson R. P. 1831)

Podiceps cinereus, Tippet Grebe, Grèbe gris, Ohrensteißfuß (Wood 1835, S. D. W. 1836): Am ehesten ein Haubentaucher, aber nicht sicher bestimmbar

Podiceps dominicus (Vallentin 1904, vielleicht Rolland- oder Silbertaucher)

Podiceps palustris (Sewerzow 1851).

APPENDIX 3 - Autorenindex Haupttext

- A**
- Acloque 350-351
 Aelianus 10, 16
 Agassiz, A. 247
 Agassiz, L. 205-206, 238
 Ahlquist 382, 384, 387-388, 402, 413-414
 Aitinger 34-35
 Albin 44-46, 52-53, 69, 180
 Albrecht 130
 Aldrovandi 28-31, 35-36, 38, 41-44, 49-51, 53-57, 60, 66-68, 77-79, 81
 Alex 16, 325, 343
 Ålind 379
 Allen, A.H. 339
 Allen E.G. 31
 Allen, J.A. 237, 240, 247, 303, 305, 320, 335, 366
 Altum 212, 269-270, 277, 284, 289, 294-295, 298
 Amadon 326, 372, 374
 Anderson 28
 Anfält 43
 Anzinger 226, 269, 295
 Aplin 271, 274, 276, 281-282, 286, 288, 291, 293, 295-296, 301
 Appert 381
 Aristoteles 10-11, 13, 16-17, 19, 25-26, 28, 35, 39
 Arkell 426
 Arnold 230, 269, 284, 289, 294-295, 298
 Arrigoni, degli Oddi 359
 Ashby 369
 Atkinson, J. 165
 Atkinson, J. C. 289, 333
 Aubert 13, 16
 Auboïn 153
 Audinet-Serville 55, 72, 148-149
 Audouin 149-150, 155
 Audubon 151, 175, 186-188, 231, 233, 269, 281-282, 285
 Austin 365
- B**
- Backhouse 229, 269, 297
 Baedeker 274, 300
 Bahr 190, 380-383, 386-387, 389, 410-411, 430-431
 Bailey, A. M. 377, 380, 384, 387
 Bailey, F. M. 315-316
 Bailly 206, 269, 285, 294, 299-300, 307
 Baird 208, 217, 231-233, 240-242, 245, 269-270, 285, 289, 295, 298, 301-303, 305, 375, 387
 Baker 180
 Baldamus 201, 204
 Baldner 37-38
 Balfour 249, 269
 Balyan 424
 Bandorf 380-381, 386-387, 394
 Bangs 325, 330, 408, 428, 434
 Bannerman, D. A. 340, 362, 377
 Bannerman, W. M. 340
 Bannister 235, 289, 295
 Barrère 50, 55
 Barrows 243-244, 269, 302-303, 305
 Barthel 415, 429
 Bartram 76
 Bates 365
 Bauer, H.-G. 415
 Bauer, K. M. 349-350, 379-381
 Bauer, W. 377
 Baxter 340
 Bechstein 94-96, 100, 104-106, 108, 124, 128
 Becker 424, 426
 Beckmann 79, 349-350
 Beddard 225-226, 270-271, 274, 291, 301, 303-305
 Bedetti 425
 Belcher 365, 368
 Belknap 84
 Belon 20, 24-30, 35-39, 56-57, 60, 77, 275
 Benoit 183
 Benson 381
 Bent 323
 Berg 248
 Berge 204
 Bergman 364
 Berkenhout 90-91
 Berndt 377, 381, 387, 412-413
 Bernis 360
 Beruldsen 383
 Beseke 94
 Besler 36-37, 46, 52-53, 78
 Bewick 83, 114, 161-163, 165, 177, 182, 188
 Bezzel 415
 Bianchi 370
 Bibron 382, 431
 Bickart 420, 426
 Bielz 207, 269
 Birkhead 11, 38-39, 376
 Blake 333, 380, 386-387
 Blakiston 250-251
 Blanchard 218, 309-310, 312, 430
 Blanford 249, 278, 390, 408-409, 428, 434
 Blasius 136, 208, 269, 274, 289, 291, 295
 Bledsoe 388
 Bley 346
 Blumenbach 91-92, 101, 193
 Blyth 171, 277, 285
 Boas 358
 Bocheński, Z. 424-425
 Bocheński, Z. M. 379, 382, 385-386, 404-405, 410-411, 430, 432, 434-435
 Bock 309, 312-314, 373, 378-379, 395, 417
 Boddaert 75, 84, 174, 205, 261-262, 266, 285, 385, 408-409, 428-429, 434-435
 Boesemann 88
 Boie 121-125, 129, 132, 137, 156, 202, 261, 270, 291, 294
 Bommier 351-352

- Bonaparte 126, 136-137, 139, 151, 153, 171, 174, 183-185, 188, 201-202, 205, 217-218, 243, 249, 258-259, 261-262, 264, 266, 269-270, 274, 277-278, 285, 289-291, 295, 301-305, 328, 352, 375-376, 378-379, 385, 393, 408, 428, 434
 Bonelli 183
 Bonhote 334
 Bonnaterre 85-88, 146-147, 174, 243, 261, 266, 277, 369, 394, 408-409, 428-429, 434
 Bonnet 376
 Booth 281-282, 286-288, 290
 Borggreve 290
 Borkhausen 101
 Borowski 92
 Borrero 380
 Boucard 214, 266, 274, 277-278, 285, 289, 291, 295, 298, 301-305
 Bourassé 156
 Bouteille 157, 294
 Bowles 321, 324
 Bowman 418, 421
 Boyes 334
 Brabourne 330, 333
 Bradley 313, 386
 Brand 379
 Brasil 351-353
 Braun 46
 Bravo 386
 Breedveld 379
 Brehm, A. E. 210, 217-218, 229, 243, 269, 274, 277, 279-280, 289, 294-295, 298, 346
 Brehm, C. L. 117, 123-126, 129-130, 132, 136, 175, 189, 253-254, 259, 261-262, 279, 284, 295, 349, 362, 375-376, 390, 407-409, 429, 435
 Brewer 188-189, 236, 240, 285, 342
 Brewster 240, 315
 Breyne 43
 Brickell 49
 Brimlay, C. S. 325
 Brimlay, H. H. 325
 Brinkmann 347-348
 Brisson 56-58, 60, 67-69, 72-75, 77, 79-82, 84, 88-91, 93, 96, 102, 106, 148-150, 159, 161, 167, 180, 189, 208, 214, 217-218, 239, 248, 253, 261, 295, 335, 340, 366, 373-374, 378
 Brittinger 269
 Brodkorb 417-426
 Brodtmann 114
 Broinowski 251, 269, 285, 301, 304
 Bronn 222-223, 269
 Brooks 330
 Brown, J. W. 416
 Brown, L. H. 378, 380-381
 Brown, P. 83
 Brown, T. 185, 285
 Brown, W. L. 380, 383, 387
 Browne, P. 54
 Browne, T. 41-42, 56, 69, 80
 Bruce 383, 411, 430-432
 Bruch, A. 311
 Bruch, C. F. 137
 Brüggemann 431
 Brännich 56, 88, 374-375
 Bryant 244, 298, 302
 Buddle 369
 Buhle 116-117
 Buitron 379, 388
 Buller 252, 269, 285, 304
 Burger 386-387
 Burmeister 135, 218, 246, 248, 301, 304
 Burroughs 323
 Bütschli 309
C
 Cabanis 201, 253, 266, 269, 274, 278
 Cajus Plinius Secundus 10, 13, 16
 Calman 339
 Campbell, A. J. 365
 Campbell, A. G. 365
 Cao 380-381
 Cara 183
 Cardoni 386
 Carranza-Castañeda 424
 Carriker 329
 Carus 217-218, 309
 Carver 64
 Cassin 231, 261-262
 Castro 386
 Catesby 44-46, 49, 52-53, 72, 77, 81, 88, 376
 Cave 363
 Cawkwell 387
 Cetti 83
 Chamberlain 318
 Chandler, A. C. 322-323
 Chandler, R. M. 419, 422-423, 426
 Chansigaud 11
 Chapman 173, 237-238, 245, 269, 289, 295, 302, 316-318, 321-322, 325, 329-332, 390, 408, 428, 430, 434
 Charleton 38-39, 56, 60, 67, 69, 79
 Charmentier 38
 Chenery 368
 Chenu 209, 269, 276, 281-282, 285, 292-294
 Chernel, de Chernelháza(i) 230, 269, 279, 359
 Chesnon 153
 Chesser 417, 427
 Chiba 380
 Chubb 330, 333
 Clark 17
 Clarke 383
 Clements 380-383, 387, 402, 406
 Clodius 341
 Cobb 332
 Condon 383-384
 Coiter 31
 Collaert 28
 Collar 431
 Collin 284-285, 289, 294, 298
 Comte 156
 Conover 88, 325, 433

- Corona-M. 424-426
 Cory 248, 270, 301
 Cottrell 380-381, 383, 387, 398-399
 Coues 48, 178, 215, 217-218, 231, 233-237, 239-240, 244-245, 263, 270, 274, 278, 285, 289, 295, 297-298, 301-305, 316-317, 320, 333, 373, 375-376, 378-379, 408, 429, 432, 435
 Coutière 351, 353
 Coward 333, 338, 340
 Cracraft 413-414, 427
 Cramp 384
 Crantz 70
 Crawshay 329
 Crespon 156
 Crié 27
 Cuvier 99, 112, 122, 134, 138-140, 142, 144, 150, 153-154, 156, 168-170, 172, 190, 202, 204, 207-208, 211, 217, 221, 239, 261-262, 266, 303
- D**
- Dall 235, 289, 295
 Dallas 209, 269
 Darrieu 384, 387
 Darwin, C. 10-11, 99, 170, 193, 199, 202, 207-210, 221, 337
 Darwin, E. 207
 Daubenton 65
 Daudin 103, 140
 David 250, 284, 294
 Davie 242-243, 289, 295, 298, 302-303, 305
 Dawson 321, 323-324
 de Acosta 44
 de Azara 147, 189-190, 193, 284, 332
 de Beaurieu 55, 63
 de Blainville 144, 150, 205
 de Bougainville 55, 62, 70, 72-73, 167, 190-191
 de Buffon 55-56, 58, 64-74, 79, 82, 84-86, 88, 93, 105-106, 138, 140-144, 146-149, 153, 155-156, 189-190, 207, 211, 265, 277, 284
 de Contreras 354-355
 Dee 382
 Degland 202, 211, 269, 274, 279, 285, 289-291, 294-295, 297
 Degréaux 211
 Deignan 377, 389
 de Lacépède 139-140, 150, 214, 378
 Delacour 348, 362, 364-365, 408, 428, 434
 de la Fontaine 256, 277, 284, 289, 294, 298, 354
 de Lahontan 44-45
 de la Peirouze / Lapeyrouse 72, 82, 86, 88, 100, 145, 148, 261
 de Leyre 70
 del Hoyo 12, 380-381, 383-384, 387, 403-404, 407, 416-417, 419, 427, 431
 de Ligny 88
 Dement'ev 359
 Denys 44
 dé Oliveira Pinto 332
 de Rabié 65
 Derham 42, 59
 de Sahagún 28, 35
 de Selys-Longchamps 156, 217-218, 269, 291, 294
 de Sessé 184
 Desmurs 207, 217-218, 221, 269, 286, 288, 294, 297
 Devillers 384, 386-387, 389, 396-397
 Dewar, D. 363
 Dewar, J. M. 338
 Deyrolle 351-352
 d'Hamonville 276-277, 283, 285, 289, 294, 297
 Dibble 28
 Dickerman 387-388, 408, 429, 435
 Dickinson 192, 380-381, 383, 387, 406-408, 410, 431
 Dietrich 90, 343
 Dimitrijevic 418, 420, 422
 Dionne 320
 Dixon 297
 Dobzhansky 339, 427
 Döderlein 341
 Doering 248, 301-303
 d'Oliveira 230, 269
 Donndorff 99-101
 Donoghe 427
 Donovan 96-98, 157, 165
 Donsker 380-381, 383, 387, 411, 431
 d'Orbigny, A. 154-156, 189
 d'Orbigny, C. 156, 301-304
 Doubleday 171, 274
 Dresser 270, 274-276, 278, 283, 285-286, 289, 291-292, 296, 298, 301, 304, 307-308, 334
 Dubois, A. 230, 271, 274-278, 289-292, 294-295, 298-301, 309, 355
 Dubois, C. F. 154, 210, 269, 277, 285-286, 289, 299-300
 Duméril 142, 150, 170, 382, 431
 Dumont de Sainte-Croix 147
 Dumouchel 310
 Duncan 286-287, 297, 303
 Duperrey 180
 Dupond 356
 Durand 384
 Durazzo 183, 274
 Dürigen 221, 269, 284, 289, 291, 294-295, 298, 300-301
 Durnford 247-248, 270, 302-304
 du Tertre 38
 Dybbro 381
- E**
- Eagle Clarke 334, 338
 Ebert 64
 Edwards 49-50, 52-53, 55, 57-60, 67, 69, 74, 78, 81, 84, 88-89, 93, 102, 147, 154, 163, 165
 Egerton 19
 Egli 386
 Eimer 226-229, 341
 Eisenmann 378
 Eliot 323
 Elliot 236, 243, 289, 298
 Elliott 403
 Emison 383
 Emslie 421

- Espinosa 386
 Etchécopar 377, 381, 385
 Etoc 351-352
 Evans 13, 19
 Eykman 358
 Eyton 209, 216-217, 269-270
- F**
- Faber 117, 120-121, 123-125, 136, 177
 Fabricius 22-23, 27-28, 70
 Fantur 379, 381
 Faragó 379
 Farrand 395
 Faultrier 38
 Feduccia 413, 415, 424
 Fehringer 347-348
 Feltgen 354
 Ferdinand 126, 150, 266, 381
 Fernández Cruz 385
 Fernandez de Oviedo 44, 68
 Ferrant 354, 390
 Feuillée 43, 69, 81
 Fickert 226-229, 341
 Fiedler 415
 Figuier 265
 Finley 320
 Finn 308, 370
 Finsch 246, 252-253, 269-270, 274, 278, 285, 304
 Fischer, J. B. 93
 Fischer, L. 230, 278, 289, 291, 294-295, 298
 Fitzgerald 425
 Fitzinger 205-206, 217-218, 269, 279, 281, 284, 302
 FitzSimons 361
 Fjeldså 71, 167, 234, 380-383, 385-387, 396-397, 399-402, 404-407, 410, 414-416, 418, 426, 430-433, 435
 Fleming 166, 183
 Flint 379, 381
 Floericke 230, 269, 277, 284, 289, 294-295, 298, 346-348
 Fontana 329
 Forbes 217-218, 221, 246, 270
 Forbush 324-325
 Forster 60, 90, 346, 374
 Forsyth 379
 Fraipont 356
 Frank 347-348
 Fraser 193, 304
 Friderich 212, 229, 271-272, 277, 284, 289, 291, 294-295, 298
 Friedmann 315, 332
 Friedrich II 17
 Frisch 47-48, 56, 58, 92
 Fritsch 211, 269, 271, 284-285, 289, 291, 294, 298
 Frivaldszky 269
 Fürbringer 214-220, 223, 269, 274, 301-302, 309, 375, 417-418
- G**
- Gabrielson 325
 Gadow 223-225, 246, 269-271, 274, 375, 422
 Gaimard 168, 190-191, 262, 265, 408, 411, 428, 430, 434
 Gál 420
 Gardner 324
 Garman 247, 303
 Garnot 122, 150, 190-193, 261, 264, 266, 408, 429-430, 434-435
 Garrod 211, 217-218
 Gatterer 92
 Gay Mouret 194, 302-305
 Gaza 35
 Gebhardt 46-47, 60, 83, 91-92, 94, 99, 102-103, 105, 107, 112-114, 117, 121, 123, 131-132, 135-136, 180, 204-205, 208, 211, 215, 247, 267, 291, 307, 346, 349-350, 359
 Gegenbaur 211, 358
 Gemmell 380
 Gengler 46, 346
 Geoffroy Saint-Hilaire 206
 Gérardin 141-142
 Gerbe 202, 211, 269, 274, 279, 285, 289, 294, 297
 Géroutet 351-352
 Gervais 205, 217-218
 Gesner 20-24, 27-28, 30, 32-33, 35, 38, 42-43, 51, 54, 56-57, 68, 80
 Getty 382, 408, 428, 434
 Geus 77
 Giebel 208, 210, 218, 264-265, 269, 284-285, 289, 291, 294-295, 297-298, 301-306
 Giemssen 99
 Giglioli 270, 284, 289, 295, 298, 360, 385
 Gill 380-381, 383, 387, 411, 431
 Gloger 125, 128, 199, 203, 239, 291, 302, 377
 Glutz von Blotzheim 377, 379-381
 Gmelin 56, 75, 83, 86, 93-95, 99-100, 108, 114, 138, 140-141, 148, 150, 160, 167, 174, 180, 205, 259, 261-262, 266, 326, 362, 374, 408, 429, 435
 Godfrey 377, 380, 384, 387
 Godman 224, 246, 249, 298, 302, 304, 384
 Goebel 284
 Goethe 207, 210
 Goeze 100-101, 311
 Goldfuß 123
 Goldsmith 64
 Gomes 386
 Goodrich 207, 269, 302
 Goodwin 383
 Goss 240, 298, 303
 Gosse 189, 301-303
 Gould 172-174, 193-197, 246-247, 251-252, 257, 261-262, 264-266, 276-277, 281-283, 285-287, 292-294, 297, 301, 303-304, 345, 367, 390, 408, 411, 428-430, 434-435
 Granddidier 218, 254-255
 Grant 340, 362, 374
 Grässner 210, 284, 289, 294, 298
 Graves 163-164
 Gray, G. R. 173-175, 197, 204-206, 208, 217-218, 250, 252, 257, 262-266, 270, 274, 278, 282, 285, 289, 291, 295, 298, 301-305, 323, 338-339, 375, 379, 390, 393-394, 406, 408-409, 428, 431, 434
 Gray, J. E. 168, 197, 204-206, 208, 211, 217-218, 250, 252, 257, 262-266, 270, 274, 278, 282, 285, 289, 291, 295, 298,

- 301-305, 307, 323, 338-339, 375, 379, 390, 393-394, 406,
408, 428, 431, 434
Gray, R. 211, 307
Greenquist 410, 432
Greenway 389
Grellet-Tinner 427
Griffith 54, 168
Grinnell 321, 325
Griscom 331-332, 384, 390, 408, 428, 434
Groebbels 347-348
Grönvold 330, 333
Gruson 381-383, 387, 395
Grzimek 377, 387
Guérin-Méneville 139, 172
Guerra 388
Guevara 387, 433
Guillemeau 142
Güntert 102
Gurney 361
Guthrie 421
- H**
Hablizl 75, 83-84, 93, 96, 349, 375-376, 407, 409
Hachisuka 325, 408, 422, 428, 434
Haeckel 10, 206, 208, 210, 222
Hackethal 33, 38
Hackett 416
Haffer 11, 18, 42, 117, 125
Hafft 379
Hagen 343-344
Hahn 129-130, 269
Hall, B. P. 370, 378, 383
Hall, R. 251, 270, 285, 301, 304
Hamilton 387
Hantzsck 343-344
Hanzák 359
Harebottle 380
Harris 424-426
Harrison 398
Hartert 91, 267, 269, 274, 295, 301-305, 329, 336, 338, 345,
347-348, 363, 389, 394, 409
Harting 211, 269, 334
Hartlaub 208, 217, 246, 252-254, 264-266, 269, 274, 278,
301-304, 408, 428, 434
Hartman 112
Hastorf 424-425
Hawkins 382
Heermann 231, 233, 235, 262, 266, 298, 302-303, 389, 408,
429, 435
Heilmann 358
Heine 266-267, 269, 274, 278, 285, 291, 295, 298, 301-305,
345
Heinrich 206, 269, 284, 289, 298
Heinroth, K. 349-350
Heinroth, M. 346
Heinroth, O. 346, 349, 363-364, 376
Helbig 415, 429
Hellmayr 88, 325, 329, 331-332, 433
Helm 346
Helmuth 112
Hemming, F. 312-313, 373-375, 379
Hennebert 63
Hennicke 342-343
Hennig 412
Henry 365
Henshaw 238-239, 269, 295, 298, 303, 305
Henslow
Hermann 107
Hernández 35, 41, 59, 68, 284
Hewitson 173
Heyder 349-350
Higgins 380, 383
Hill 54
Hilty 380, 383, 387
Hinterberger 206, 284, 289, 294-295, 298
Hobbs 383
Hocke 343
Hodgson 198, 269, 278
Hoesch 362
Hoffmann 28
Hogg 202
Holandre, J. 154
Holandre, J. F. 55, 72, 154
Hollom 340
Holmberg 248
Holmes 320
Holub 254
Hölzinger 10, 32-33, 129
Hordern 383
Hornschuch 132
Hornyak 381
Horsfield 197
Horst 20
Hortling 348, 359
Houttuyn 88-89, 91
Howard, H. 419, 421, 423-426
Howard, R. 380-381, 383, 386-387, 399, 402-403, 407
Hudson, G. E. 325, 391
Hudson, W. H. 230, 248, 274, 281-282, 295, 302-305, 331
Huë 377, 381
Hughes 54
Hulten 390
Hume 422
Humphrey 425
Hunt 165-166
Huxley, J. 337, 339, 426
Huxley, T. H. 208-209, 211-212, 217-218, 221, 243, 337
- I**
Il'ičev 379, 381
Illiger 103, 117, 121, 128, 150, 205, 217, 221, 240, 267, 270
Irby 307, 337
Iredale 338, 367-368
Irwin 380-381
Isidor von Sevilla 16
- J**
Jabouille 364
Jäckel 229, 274, 289, 294-295, 298

- Jackson 338
 Jafarova 381
 Jägerskiöld 229-230, 269, 271-272, 284-285, 289-290, 295, 298
 Jahn 34
 Jánosy 425
 Jaramillo 386
 Jardine 174, 180, 188, 194-195, 197, 205, 210, 257, 261, 269, 292, 294, 303, 428, 434
 Jarocki 120
 Jasper 237, 270
 Jaubert 207, 269, 294
 Jefferson 83
 Jehl 421, 423, 425
 Jenyns 170
 Jerdon 197, 249, 269, 278
 Jespersen 358
 Jewett 325
 Johansen 377
 Johns 210, 269, 339
 Johnsgard 380, 387, 401
 Johnson, A. W. 377, 384, 387
 Johnson, K. P. 415
 Jones 210, 269-270, 307
 Jonston 34-36, 38, 50, 60, 63, 67-68, 79
 Joost 43
 Josens 386
 Jourdain 336-339
- K**
- Kammerer 382, 431
 Karg 377
 Karhu 425
 Kaup 137, 180-183, 202, 205-206, 217, 222, 234, 239-240, 261, 263, 266, 268, 279, 320, 366, 393
 Keller 229, 269, 284, 289, 294, 298
 Kennedy, P. G. 340
 Kennedy, R. S. 431
 Kentmann 28
 Kerekes 379
 Kerr 94
 Kessler 419-420, 422, 424-425
 Killermann 17
 Kinberg 221, 269, 284, 289, 295, 298
 Kincaid 389
 King 174, 193, 261, 304, 385, 390, 406, 433
 Kingsley 243
 Kinsky 377, 383
 Kinzelbach 10, 17, 23, 32-33
 Kirkman 336-337, 339
 Kiss 378
 Kiyosu 381
 Kjaerbølling 206, 269-272, 284-285, 289, 291, 294, 298
 Klasing 212
 Klein 46, 51-53, 55, 63, 67-68, 77-79, 82, 88
 Kleinschmidt 295, 349
 Kleve 377
 Knopfli 349-350
 Knowlton 322, 370
- Kobayashi 365
 Kollibay 343
 Kollthoff 229-230, 269, 271-272, 284-285, 289-290, 295, 298
 Koenig, A. 362
 König, C. 377
 Konter 12, 249, 284, 386, 430, 433, 435
 Koepcke 386-387
 Korelov 407
 Krabbe 380, 382, 385, 387
 Kramer, H. 377
 Kramer, W. H. 88
 Krezschmar, C. 297
 Kroener 210, 289, 294
 Krohn 341
 Ksepka 382, 410, 419-420, 422, 426, 430-431
 Kuhk 347-348
 Kummerloewe 348
 Kuročkin 419, 422, 424, 426
 Kuroda 363, 365, 394, 409
- L**
- LaBastille 384
 Labat 49
 Lackowitz 308
 Lacroix 147, 150
 Laishley 294
 Lamarck 142-143, 200-201, 207, 210
 Lambrecht 418-419
 Land 382, 384
 Landbeck 129, 253
 Landois 221, 269, 284, 289, 294, 298
 Lane 383
 Lapommeraye 207, 269, 294
 Lapshin 381
 Lataste 331, 333
 Latham 56, 59, 73-76, 84, 93-96, 106, 108-109, 114, 116-117, 120-121, 123-124, 138, 140-141, 144, 148, 150, 155, 161, 163, 165-168, 171, 173-175, 180, 184, 186, 194-195, 212, 214, 217, 239, 248, 257, 261, 264-266, 269-270, 274, 301, 316, 320, 334, 336-337, 340, 351-352, 362, 366, 373-379, 393, 407, 428, 435
 La Touche 364, 431
 Latreille 147, 150
 Laubmann 332
 Lauder 383
 Lawrence 231, 233-234, 240, 248, 266, 305, 320, 375-376, 387-388, 408, 429, 435
 Lawson 45, 49
 Layard 253-254, 269-270
 Leach 366, 378
 Leahy 382
 Lederer 63
 Legge 249
 Leibniz 376
 Le Maout 206, 289-290, 293-294
 Lembeye 189, 302-303
 Le Messurier 249-250, 363
 Le Moine 234, 289, 295
 Lenz 130

- Lescuyer 274, 279, 285, 291, 294-295, 297
 Le Souëf, D. 301
 Le Souëf, W. H. D. 251, 367
 Lesson, A. 14, 174, 193, 261, 302, 408, 428, 434
 Lesson, R. P. 122, 150, 174-175, 180, 190-194, 205, 214, 231, 261-262, 265-266, 320, 379, 408, 428, 430, 434
 Leuckart 113
 Leunis 137, 220, 269, 273
 Lewin 148, 157-159
 L'Herminier 150, 217-218, 223
 Lichtenstein 125, 174-175, 189, 246, 248, 252-253, 261-262, 266, 278, 361, 385
 Lilford 275-276, 279, 281, 283, 286, 288, 291-292, 294, 297, 334, 337
 Lilljeborg 208, 217-218
 Lindermeier 136, 274, 284
 Linné / Linnaeus 10, 12, 27, 48-52, 54-59, 62, 64-65, 68-69, 72-76, 77, 79, 82-86, 88-94, 96, 99, 102-103, 108-109, 113, 115-116, 120-121, 123, 126, 128, 138-141, 142-144, 150, 153, 155, 157, 161, 167, 174, 178, 180, 184, 186, 199-200, 205, 208, 214, 217, 221, 225, 239-240, 250, 256-257, 259, 269, 271, 290-291, 301, 309, 311, 320, 323, 326, 329, 335, 338-340, 345, 351-352, 362, 366, 373-379, 408-409, 415, 428-429, 434-435
 Lippens 356
 Littlejohns 383
 Littler 366
 Livezey 386, 388, 415-416
 Lletget 360
 Löber 33
 Loche 252-253, 269-270, 274, 277, 289, 291, 294, 297, 304
 Lodge 334
 Loetscher 379
 Longinos Martínez 184
 Longolius 19
 Lönnberg 48, 348, 358
 Loudon 342
 Lowther 365
 Ludwig 220, 269
 Lucas 367
 Lydekker 230, 270-271, 274, 289, 291, 295, 297, 302-303, 305
 Lyle 383
 Lynch Arribálzaga 248, 331-332, 383, 430
- M**
- MacDonald 363, 380, 383
 Macgillivray 175, 177, 215, 274, 392
 Mackworth-Praed 362
 MacLeay 178
 Macoun 315, 322
 Madarász 230, 269-271, 295
 Madon 351-353
 Magnus 16-17, 344
 Makatsch 349-350, 372
 Maldonado 184
 Malherbe 184, 294
 Manaseryan 424
 Manegold 415
 Manetti 55, 60-62
 Manghi 385, 406, 408, 429, 434
 Mannermaa 424
 Manniche 358
 Mansel-Pleydell 221, 270, 279, 281
 Marchand 273
 Marchant, L. 210, 294
 Marchant, S. 380, 383
 Marcuello 34
 Markwick 157, 159
 Marschall 220, 269, 284, 289, 294, 298
 Marsh 218-219, 221, 417-418, 421
 Marshall, A. J. 412
 Marshall, G. F. L. 249
 Marshall, W. 230, 269, 284, 306
 Marsili 43-44, 51, 53, 55, 69, 77-79
 Martin, F. 136
 Martin, L. D. 418
 Martin, P. L. 220, 269, 284, 289, 291, 294-295, 298
 Martin, R. 351-352
 Martinet 65-67, 69-71, 147
 Martorelli 360
 Martyn 76
 Mathews 323, 345, 366-369, 390
 Mauduyt de la Varenne 72
 Mavor 76
 May 325
 Mayaud 351-353
 Mayhoff 346
 Maynard, C. J. 239, 269, 289, 295, 298, 302-303, 305
 Maynard, L. W. 245
 Mayr, E. 11, 314, 326, 364-365, 369-370, 372, 374, 380-381, 383, 387, 390, 394, 398-399, 406, 408-409, 427-428, 432, 434
 Mayr, G. 414-417
 McAllan 411, 430
 McMasters 310
 Mees 381, 383, 406, 431-432
 Meinertzhagen 362-363, 394
 Meise 377, 381, 387, 412-413
 Meisner 105-106
 Melchior 390
 Melde 380
 Melville 200, 208, 309, 313, 315, 375, 378, 407
 Ménégaux 351-353
 Mentgen 390
 Merikallio 359
 Merrem 51, 116, 208, 218, 222
 Merrett 38
 Merriam 245
 Meves 269, 284, 289, 291, 294-295, 298, 306
 Meyer, A. B. 250, 307
 Meyer, B. 107-109, 150
 Meÿer, H. L. 206, 269, 275-277, 279, 281, 285-287, 291-292, 295, 298, 300, 307
 Meyer, J. D. 51-53
 Meyer de Schauensee 377, 379-381, 387, 408, 429, 433, 435
 Miller, A. H. 325

- Miller, L. H. 418-419, 421, 423, 426
 Miller, P. 383
 Mills 379
 Milon 378, 382
 Milne Edwards, A. 217-218, 224, 254-255
 Milne Edwards, H. 154, 254
 Mishler 427
 Mlíkovský 381, 406-407, 410, 420, 431-432
 Mociño 184
 Moga 379
 Mohimont 255-256
 Mohr 121
 Möhring 54-55, 67, 340, 373, 378-379
 Möller 16
 Moltoni 360
 Monroe 380, 402, 404
 Montagu 159-161, 183, 188
 Moore, A. 380-381, 383, 386-387, 399, 402-403, 407
 Moore, R. T. 332
 Morbach 354
 Morgan 368
 Morgan-Richards 416, 427
 Morony 383, 386-387, 395-396
 Morris 170, 274, 276, 278, 281-282, 285-288, 291, 293-298, 300
 Morrison 332
 Mountfort 377-378
 Mouton-Fontenille 143-144
 Moy-Thomas 426
 Mudie 169-170
 Mullens 38
 Müller, A. 269, 284
 Müller, K. 269, 284
 Muller, M. J. 421, 424
 Munro 325
 Murray, B. G. Jr 418-421, 423
 Murray, J. A. 249
 Mustafayev 381
- N**
- Nadel 424
 Natterer 211
 Naumann, J. A. 103-105, 116-120, 128, 257
 Naumann, J. F. 116-117, 342
 Navás, Ferrer 418-419
 Nelson 334
 Nessov 424
 Neu 347-348
 Newman, E. 203-204
 Newman, K. 380
 Newton 83, 201, 209, 217, 222, 267, 270-271, 274, 295, 298, 302-303, 305, 334-335, 373
 Nicoll 361
 Niedenthal 46
 Niedrach 377, 380, 384, 387
 Nieremberg 35, 41, 53
 Niethammer 347-348, 362, 377
 Nilsson, L. 379
 Nilsson, S. 116
- Nitzsch 112-113, 117, 134-136, 217-218
 Noakes 313, 375
 Noble 230, 270-271, 295, 297
 North 251, 270, 285, 301, 304, 367
 Nozeman 85-86
 Nudds 379
 Nuechterlein 379, 388
 Nuttall 174, 188, 205, 318
- O**
- Oberholser 362, 382, 389, 396, 430
 Oberthur 351-353
 O'Donnell 380-381, 383, 387, 404-407
 Ogawa 380, 387, 410, 433, 435
 Ogilvie-Grant 88, 91, 222, 267, 270-271, 278-279, 289, 295, 298, 301-305, 331, 334, 379, 384, 407
 Oken 114-115, 125, 204, 376
 Oldham 333, 338
 Olina 34
 Olphe-Galliard 206, 214, 269-270, 274, 285, 291, 295
 Olson 413, 419, 422, 424-425
 Onmuş 381
 Ord 151, 184-186
 Osborn 207
 Osborne 379
 Oudart 145-146
 Oustalet 250, 279-280, 284, 294, 353
 Owen, J. A. 339
 Owen, R. 171, 199, 217
- P**
- Pallas 55, 89, 96, 113-114, 197, 199, 261-262, 266, 320, 338, 356, 394, 407, 409, 428, 434
 Palmén 307
 Palmer, R. S. 377, 380, 382, 384, 387
 Palmer, S. 173
 Paris 351-353
 Parker 215, 217-218, 274
 Parkes 326, 333, 379, 391, 432
 Parzudaki 205
 Patrikeev 379
 Patten 334
 Pax 346
 Payne 381
 Pearson 323, 325
 Pechuel-Loesche 229, 269, 284, 289, 294-295, 298
 Peck 13
 Peitzmeier 377
 Peltzer 390
 Pennant 55-59, 62-63, 74-75, 93, 96, 161, 163, 165-167
 Perrier 351-353
 Perrins 384, 386
 Peters 314, 371-372, 391, 398
 Petersen 90
 Petter 382
 Pfeifer, G. 379, 381
 Pfeifer, S. 347-348
 Phelps, W. H. 333
 Phelps, W. H. Jr. 333
 Philippi 246, 248, 304

- Phillips, A. 377, 387
 Phillips, A. R. 424
 Pidgeon 168
 Pieters 89
 Pizzey 383
 Pleske 347
 Plinius Secundus 10, 13, 16
 Pollen 254-255, 301
 Poncy 351-352
 Portis 418, 421, 426
 Potts 252, 285, 304
 Pouchet 13, 156
 Pratt 427
 Prinzinger 380
 Pryer 250-251
 Puig Samper 184
 Pulteney 99
 Pycraft 226, 335-337
- Q**
- Quan 381
 Quinet 230, 277, 284
 Quoy 168, 174, 190-191, 261-262, 265, 408, 411, 430
- R**
- Rabor 431
 Radde 246
 Rafinesque 186
 Ramsay 338
 Rand 364-365, 369, 394, 408-409, 428, 431, 434
 Randraianasolo 382
 Ratti 388
 Raven, C. E. 28, 39, 41-42, 57
 Ray, J. 35, 39-44, 49, 51, 53-57, 59, 67-69, 74, 79-80, 159, 161, 180, 271, 284, 376
 Ray, P. A. F. 82
 Reed 317, 322
 Regalia 421
 Reichenbach, A. B. 206, 269, 279, 284, 294, 298
 Reichenbach, H. G. L. 132-133, 197, 202, 205, 217, 257-261, 269, 274, -285, 291, 294-295, 298, 301-305, 320, 378-379, 392, 407, 428, 434
 Reichenow 211-213, 217-218, 225, 266-267, 269, 274-276, 278, 284-285, 289, 291, 294-295, 298, 301-305, 309, 341, 345-347, 360-361, 363-364, 373, 378-379, 394, 408-409, 428, 434
 Reichholf 186, 377
 Reinhardt 230-231, 233, 261-262, 289, 407-409, 429, 435
 Remane 376, 412
 Remsen 380-381, 383, 387, 406-408, 410-411, 431
 Rennie 161, 183, 188
 Rensch 197, 339, 347, 364, 394, 406, 409, 428, 432, 434
 Richard 155, 278
 Richardson 185, 188, 285
 Richmond 89, 186
 Ridgway 212, 239-240, 270, 285, 289, 295, 298, 302-303, 305, 315
 Riedel 92
 Rintoul 340
 Ripley 431
- Roberts 63, 361, 408, 429, 435
 Robertson 380
 Robinson 363
 Rohweder 284, 289, 294, 298
 Rokitansky 349-350, 380
 Rolland 285
 Rollinat 351-352
 Rookmaker 89
 Rosenberg 343, 345
 Ross 13
 Roth-Bojadzhiev 18
 Roting 34
 Rourke 186
 Roux 151-152, 278
 Rufino 384
 Rumboll 389, 408, 411, 429, 435
 Rudbeck 43, 59
 Rutschke 377
 Rutledge 340, 378
 Ryff 17, 344
- S**
- Saavedra 386
 Sachtleben 346
 Salerne 55, 59-60
 Salmon 351-353
 Salomonsen 325-326, 373-374
 Salvadori 231, 234-236, 254, 264, 266, 269, 278, 284-285, 289, 295, 298, 304, 360-361, 385, 394, 407-408, 428-429, 434-435
 Salvin 212, 214, 224, 237, 246-249, 270, 274, 298, 302-305, 331, 333, 384, 432
 Sánchez, Marco 424-425
 Sangster 415-416
 Sargatal 403
 Saunders 221, 270-271, 274, 295, 338
 Savi 183, 212, 270, 284-285, 289, 295, 298
 Schäff 343-344
 Schaeffer 55, 64-65
 Schelcher 346
 Schenk 310
 Scheuereck 92
 Schilder 350
 Schilling, S. 131
 Schilling, W. 132
 Schinz 105-107, 277
 Schlegel 136-137, 197, 207, 217-218, 250-251, 254-255, 261-262, 264, 266, 271, 276-279, 281, 284, 286, 288-289, 291-292, 294-296, 298, 301-305, 334, 406-407, 409, 431
 Schmid, B. 346
 Schmid, K. 116
 Schmitt 390
 Schneider 84
 Scholz 349-350
 Schulenberg 380, 387, 410, 433
 Schuster von Forstner 346
 Schwenckfeld 31, 52-53, 69, 77-78, 80
 Sclater, P. L. 201, 206, 212, 214, 217, 225, 237, 246-248, 270, 274, 298, 302-305, 321, 333, 373, 432

- Sclater, W. L. 321, 334, 338-339, 361, 373
 Scopoli 74, 90, 150, 168, 239, 248, 261-262
 Scott 327-329
 Scroope 340
 S.D.W. 173, 269
 Sealy 206, 269, 274
 Seebohm 221-222, 251, 270, 283, 289, 297, 300, 309
 Seeley 218, 417
 Seitz 350
 Selby 168-169, 174, 180, 194-197, 205-206, 257, 261, 303, 393, 408, 428, 434
 Selenka 223-224
 Seligmann 52
 Selliers von Moranville 137
 Senyk 381
 Serventy 370
 Seton 242, 289, 295, 305
 Séverzoff / Sewerzow 306
 Sharpe 99, 103, 214, 217, 221-222, 243, 250, 254, 266, 268-270, 274, 278-279, 285, 289, 291, 295, 297-298, 301-305, 327-329, 334, 384, 390, 409
 Shaw 167, 194, 375, 378
 Sheldon 388
 Shelley 253, 269-271, 278, 301, 304
 Shoberl 171
 Shufeldt 222, 245, 269, 298, 319, 321-322, 418, 420-421, 423-426
 Sibbald 42, 69
 Sibley 380, 382, 384, 387-388, 402, 404, 413-414
 Sievers 16
 Siki 381
 Simmons, K.E.L. 340, 377, 380-384, 386-387, 390-393, 408, 428, 430, 434
 Simmons, T. 424, 428
 Simon 386-387
 Simpson 378, 383
 Skilsky 381
 Sloane 43, 49, 51, 53, 69, 81
 Smith, B. B. 88
 Smith, J.A. 13
 Smith, J. D. D. 375, 407
 Snow 378, 380, 382, 384, 397-398
 Sobolev 425
 Solinus 10, 16
 Sonnini 140-141, 147
 Southwell 270, 274, 295
 Spalowski 99
 Sparrman 75, 84-85, 93, 96, 140, 148, 261
 Speed 388
 Spina 380
 Springer 23
 Sprüngli 36, 96, 102, 105, 150
 Stanley 170, 325
 Stark 334, 361
 Statius Müller 56, 91, 94, 266
 Steadman 424-425
 Stedman 380, 425
 Steinbacher, F. 347-348
 Steinbacher, J. 349-350
 Steiner 207
 Steineweg 28
 Steinmeyer 16
 Stejneger 222, 239, 243, 289, 295, 338, 373, 385
 Stephens 167-168, 174, 194, 261-262, 266, 301, 408-409, 428, 434
 Sterbetz 378
 Stevenson 270, 274, 295
 Stiles 312
 Stoll 313
 Stolpe 326, 347-348, 375, 413
 Stolzmann 248-249, 305, 330, 373, 387, 408, 429, 435
 Stone 323, 373
 Storer 247-248, 329, 381-383, 386-388, 391, 393-396, 398-401, 404-405, 407-408, 411-416, 418-424, 426, 428, 430, 432, 434
 Strack 120
 Stresemann, E. 10-11, 13, 16-17, 19, 28, 34-35, 55-56, 79, 82, 309, 334, 340, 345-346, 349, 360, 363-364, 373, 375, 377, 407, 431-432
 Stresemann, V. 377
 Strickland 55, 199-200, 202, 206, 208, 240, 309-310
 Studer 237-238, 317
 Suckley 233, 294, 298, 303, 305
 Sundevall 130-131, 217-218, 239, 253-254, 261-262, 266, 271, 291, 295, 306-307
 Sunkel 346, 349-350
 Suolahti 16, 19, 343-344
 Susemihl, E. 101
 Susemihl, J. C. 101
 Švec 418, 420
 Swainson 179-180, 185, 188, 196, 205, 217, 223, 285, 303, 370
 Swarth 323
 Swaysland 270, 276-277, 337
 Swinhoe 250
- T**
- Taczanowski 247-248, 270, 302-305, 326, 332, 340, 387, 394, 397, 404
 Tarré 384-385
 Tate 418
 Taverner 323-324
 Temminck 107, 109, 111-112, 128, 147-148, 150, 167, 180, 197, 214, 217-218, 250, 264, 277-278, 407, 409
 Ternier 230, 269, 275-276, 279-280, 285-286, 292-297
 Théodat 44
 Thienemann, F. A. L. 132
 Thienemann, G. A. W. 132
 Thompson 206, 269, 290, 294, 307
 Thompson D'Arcy 16, 177,
 Thomson 335, 337, 377, 378
 Thorburn 337-338
 Ticehurst 336, 338-339, 363, 390, 394, 408, 428, 434
 Tihay 284
 Timmermann 347-349
 Timpel 347-348
 Tinbergen 376
 Tischler 347-349

- Tobias 427
 Todd, E.C. 329-330
 Todd, R.B. 171
 Topsell 33
 Travé 385
 Travers 252
 Tree 172
 Tristram 201, 254, 269
 Troller 346
 Trouessart 351-352
 Tucker 333, 339
 Tunstall 83, 407
 Turner 13, 16, 19, 27, 35
- U**
 Urban 378, 380-381
- V**
 Vallentin 329
 van Bommel 365, 432
 van den Berg 429
 Vandoni 360
 van Havre 356
 van Ijzendoorn 358
 van Oort 356-358, 363, 383
 van Pelt Lechner 356
 van Rossem 325, 408, 428, 434
 van Tuinen 414
 Vaurie 377, 380-381, 394
 Vedder 19
 Venturi 329
 Verheyen 356, 412
 Vickers-Rich 423
 Vieillot 144-147, 149-150, 180, 220, 278, 378
 Vigors 150, 172, 178-179, 183, 193
 Vincelot 207, 274-275, 284, 289-290, 294, 307
 Visscher 37
 Vogel 16
 Vlug 381-382, 400
 Voigt 121-122
 Volponi 380
 von Berlepsch 225, 248-249, 305, 330, 345, 373, 387, 408, 429, 435
 von Besserer 343
 von Brandt 132-133, 135, 217-218, 223
 von Cantimpré 16, 18
 von Eichwald 128
 von Fouilloy 16-17
 von Hanstein 343-344
 von Heuglin 253, 269-270
 von Homeyer 131, 132, 213, 269, 284, 289, 294, 298, 333, 340-342
 von Ihering 249, 302-303
 von Jacquin 84, 93-94, 96, 261
 von Keyserling 136, 274
 von Koch 271
 von Linden 341
 von Lorenz-Liburnau 248, 304
 von Maehrenthal 310
 von Megenberg 16-18
 von Memminger 120
 von Murr 55, 62-63, 92
 von Oesterreich, R. 213, 285, 289, 298
 von Pavla Schrank 101-102
 von Pelzeln 211, 220, 246, 248, 253-254, 269, 284, 289, 294, 298, 301-304
 von Reider 129
 von Ritgen 126
 von Schubert 221, 269, 284
 von Sherborne 16
 von Siebold 46, 196-197, 257, 289
 von Spix 180, 190-191, 257
 von Tschudi 193-194, 304
 von Wright, M. 126-127
 von Wright, W. 127
 Voous 365, 377-378, 381-382, 432
 Vroeg 89, 338
- W**
 Wace 331
 Wagler 127-128, 205
 Wagner 143, 210-211, 436
 Walchner 130
 Walcott 93
 Wallace 207, 217-218, 250, 390
 Walter 126
 Walters 11, 51, 79, 82, 89
 Walther 38, 186
 Warren 377, 390
 Wassenich 390
 Watanabe 416
 Waterton 186
 Watters 206, 269, 284, 294
 Weiss 390
 Werner 110-111
 Wetmore 65, 324, 326, 331-333, 371-372, 374-377, 382, 384-385, 387, 391, 420-422, 432
 Wharton 294
 Whitaker 361
 White, A. 206, 269
 White, C. M. N. 383, 431-432
 Whitely 247, 250-251
 Whittell 370
 Whymper 361
 Wiglesworth 250
 Wilhelm 100-101
 Willemsen 17
 Willibald 221, 269, 284, 289, 291, 294-295, 297-298, 300-301
 Willughby 39, 40-41, 43-44, 49, 51, 53-57, 67-69, 77, 79, 284, 376-377
 Wilson, A. 151, 184-186, 188, 284
 Wilson, J. 171
 Wimmer 13, 16
 Wink 221, 269, 277, 284, 289, 294, 298
 Winters 379
 Witherby 336, 338-340
 Wobus 381-383, 387, 394
 Wolf 107-109

Wolters 377, 380-382, 386-387, 389, 395, 410
Wolstenholme 368
Wood 44-45, 170-171, 173, 210, 270, 294
Wood, J. G. 44-45, 170-171, 173, 210, 270, 294
Wood, W. 44-45, 170-171, 173, 210, 270, 294
Worm 36-38, 78
Worthington 329
Wüst 347, 377, 387
Wüstenei 341

Y

Yapp 17
Yarrell 176-177, 202, 221, 270, 279
Yarrow 238, 269, 295, 298, 303, 305
Yeatman 378
Yocom 379

Z

Zamudio Varela 184
Zander 210, 269, 284, 289, 294, 298
Zarudny 342
Zelenkov 418, 420-422, 425-426
Zhilin 425
Zimmer 103, 347
Zinanni 49, 56
Zittel 424, 426
zum Lamm 32-33
Zusi 415
zu Wied 193

APPENDIX 4 - Glossar einiger Fachausdrücke

Acromion: Oberer, schmaler und säbelförmiger Teil des knöchernen Schultergürtels, an dem die Flügel der Vögel und die Muskeln ansetzen

A.O.U.: American Ornithological Union, heute Society

Apophyse: Knochenfortsatz, an dem für gewöhnlich Sehnen oder Muskeln ansetzen

Arcus supraorbitalis: Knochenbogen im Schädel oberhalb der Augenhöhle

Art: im Verlauf der Jahrhunderte sehr unterschiedlich gebrauchter Begriff, der jeweils im Rahmen seiner zeitlichen Verwendung bewertet werden muss.; anfänglich eher als eine Gruppe von sich gleichenden Individuen zusehen, die in wesentlichen morphologischen Merkmalen mehr oder weniger übereinstimmen, später wird die Zugehörigkeit zu einer Art zuerst morphologisch präzisiert und weiter eingeschränkt, und dann kommen Fortpflanzungs- und ökologische Habitatkriterien hinzu.

Bein: Hier nicht immer im korrekten anatomischen Sinn zu deuten, da in älteren Werken das Wort sinngemäß oft Tibiotarsus, Tarsometatarsus und z. T. ebenfalls die Phalangen (Zehen) beinhaltet und im Wesentlichen dem Fuß der Vögel entspricht, d. h. dass das was nicht selten als „Bein“ bei den Lappentauchern bezeichnet wird, im Grunde dem entspricht, was wir sehen, und das ist anatomisch eigentlich nur der Fuß.

B.O.U.: British Ornithological Union

Brustbein: → Sternum

Carpometacarpus: Knochen im unteren Flügel aus verschmolzenen Handwurzel- und Mittelhandknochen

Clavicula (Schlüsselbein): Ventraler Knochen des Schultergürtels, bei den Vögeln sind die Schlüsselbeine an ihren unteren Enden zum Gabelbein (Furcula) verschmolzen

Condylus: knöcherner Teil eines Gelenks, auch Gelenkfortsatz, Gelenkkopf oder Gelenknorren genannt, ein rundlicher oder elliptischer Knochenauswuchs, der in die Tasche eines benachbarten Knochens passt, um ein Gelenk zu

bilden

Coracoid (Rabenbein): Kräftigster Knochen des Schultergürtels, der stabförmig vertikal und leicht zur Seite orientiert vor dem Brustkorb sitzt

Costosternum: Rippen und Sternum

Crista: Kamm, respektive kammartige Erhebung an Knochen

Culmen: konvexer Rücken des Oberschnabels

Digitus: Finger oder Zehe

Femur (Oberschenkelknochen): Beim Vogel im Rumpf, respektive Gefieder versteckter Knochen in der Verlängerung des Tibiotarsus

Fibula (Wadenbein): Dünnerer Knochen am hinteren Tibiotarsus der Vögel

Foramen: Steht in der anatomischen Nomenklatur für eine Öffnung oder ein Loch

Foramen supracoracoideus: Öffnung im Coracoid für den Musculus supracoracoideus, einem Flugmuskel

Furcula (Gabelbein): V-förmige Verschmelzung der Schlüsselbeine im Schultergürtel der Vögel

Gabelbein: → Furcula

Humerus (Oberarmknochen): Knochen im Flügel skelett, der an der Scapula ansetzt

Hypotarsus : Knöcherner Wulst an der Hinterseite des Tarsometatarsus mit Rinnen oder Kanälen für die Sehnen der Zehenbeugemuskeln versehen

Ilium (Darmbein): Knochen im Dorsalbereich des Vogelbeckens (Pelvis)

Incisura: Einkerbung oder Einschnitt in einem Knochen

IOU: International Ornithologists Union

ICZ : International Congress on Zoology

ICZN: International Commission on Zoological Nomenclature

Ikonographie: Hier Porträtkunde der Vögel

IOC: International Ornithological Congress

Ischium (Sitzbein): Knochen im hinteren Ventralbereich des Vogelbeckens (Pelvis)

Kladistik: Eine vergleichende Analyse methode oder phylogenetische Systematik, die darauf

zielt, Kladen, d.h. Abstammungslinien, respektive Gemeinschaften, die von früheren Aufsplittungen stammen, zu entdecken und so ein System der Organismen zu erstellen, das ausschließlich auf phylogenetischer Verwandtschaft basiert

Kulmen: → Culmen

Labium externum: Knochenlippe am freien kranialen Rand der Darmbeinschaukel, die zum Muskelansatz dient

Manubrium: Am weitesten kranial gelegenes und breitetes Teil des Brustbeins (Sternum). Es bildet eine gelenkige Verbindung mit dem Schlüsselbein (Clavicula)

Metatarsus (Mittelfußknochen): Unterer Teil des Laufknochens (Tarsometatarsus) der Vögel

Musculus caudofemoralis: Muskel in den Hintergliedmaßen der Vögel, der von den Schwanzwirbeln ausgeht

Musculus cleido-hyoideus: Muskel mit Ursprung an der Clavicula in der infrahyalen Muskulatur, die das Zungenbein nach unten zieht

Musculus cucullaris (Mönchskappenmuskel): Kappenförmiger oder länglich dreieckiger Rückenmuskel, der die Schulter dreht

Musculus iliobtibialis lateralis: Muskel am Becken und Oberschenkel, der aus zwei Teilen besteht, die zur Beugung und Streckung von Hüft- und Kniegelenk dienen

Musculus rhomboides: Rautenförmiger Muskel des Rückens

Musculus scapulothoracalis: Teil der Schultergürtelmuskulatur, die sich in einen cranialen und caudalen Muskel teilt; der Musculus scapulothoracalis cranialis entspringt am kranialen Abschnitt des Scapulakörpers und zieht zum proximalen Ende des Humerus, der kräftigere Musculus scapulothoracalis caudalis hat seinen Ursprung an der gesamten Länge des Scapulakörpers und zieht von dort unter konvergierendem Faserverlauf zum Tuberculum ventrale des Humerus

Musculus serratus: Skelettmuskel des Brustkorbs

Musculus sternocoracoideus: Muskel der Rumpfmuskulatur der Vögel, der vom Sternum zum Coracoid verläuft

Musculus subscapularis: Skelettmuskel im Bereich des Schultergürtels mit zwei Muskelköpfen, die durch die Pars cranialis des Musculus serratus superficialis voneinander getrennt sind und an der Scapula entspringen

Musculus supracoracoideus: Kleiner Brustmuskel zur Bewegung der Flügel, der unter der Oberfläche direkt über den Rippen liegt und vom Brustbeinkamm durch das Dreiknochenloch (Foramen triosseum) zur Oberseite des Oberarmknochens (Humerus) zieht

Musculus thoracicus: Halsmuskel

Musculus tensor propatagialis: Skelettmuskel im Bereich des Flügels, der die vordere Flughaut (Propatagium) in Spannung hält

Myologie: Lehre von Aufbau und Funktion der Muskulatur

Notarium: Charakteristischer Knochenstab bei verschiedenen Vögeln, der aus einer Gruppe miteinander verschmolzener Brustwirbel besteht

Ontogenese: Die Entwicklung eines Individuums von der Befruchtung der Eizelle bis zum erwachsenen Alter

Patella (Kniescheibe): flacher, scheibenförmiger Knochen, der vor dem Kniegelenk liegt

Pelvis (Becken): Es besteht aus Ilium (Darmbein), Ischium (Sitzbein) und Pubis (Schambein) und ist mit dem Symsacrum verwachsen

Phalanx: Zehenglied; die Anzahl der Zehenglieder (Phalangen) einer Zehe ist um eine Einheit größer als die Ordnungszahl der jeweiligen Zehe, so besteht z.B. die erste Zehe (Hallux) aus zwei Phalangen

Phylogenie (oder Phylogenese): stammesgeschichtliche Entwicklung, hier der Gesamtheit aller Vögel und ihrer Vorfahren, d.h. die Rekonstruktion der Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Klasse Aves

Processus uncinatus: hakenförmiger, nach hinten gerichteter Fortsatz an den vorderen Rippen der Vögel, der zur Stabilisierung des Thorax (Brustkorb) beiträgt

Pterylographie: Studium der Federflure (Pterylae), d.h. der befiederten Partien der Vogeloberfläche

Pubis (Schambein): paariger, nach hinten zeigender Knochen im Vogelbecken (Pelvis)

Quinäres System: Alte Methode der zoologischen Klassifikation, die davon ausging, dass alle Taxa in jeweils genau fünf Untergruppen zerfallen; waren weniger Untergruppen nachweisbar, so wurde das mit noch zu entdeckenden Untergruppen erklärt

Rabenbein: → Coracoid

Rachis: Schaft der Feder

R.A.O.U.: Royal Australian Ornithologists' Union

SACC: South American Classification Committee, ein Komitee der A.O.U.

Sacrum (Kreuzbein): Teil der Wirbelsäule, miteinander verwachsene Wirbel oberhalb des Steißbeins (siehe auch Synsacrum)

Scapula (Schulterblatt): Schmäler Knochen des Schultergürtels der Vögel

Schambein: → Pubis

Schizognath: Form der Gaumenbildung, mit gespaltenem Kiefer

Schulterblatt: → Scapula

Schwimmhaut: Haut zwischen den Zehen der Vögel, die jeweils zwei Zehen fest miteinander verbindet

Schwimmlappen: Seitlich an den Zehen sitzende breite Hautlappen, die die Zehen nicht miteinander verbinden, die beim Schwimmstoss durch Ausbreitung die Stoßfläche vergrößern und sich beim Zurückziehen an die Zehen anlegen und somit die Widerstandsfläche verkleinern

SCON: Standing Committee on Ornithological Nomenclature

Sternum (Brustbein): Knochen in der vorderen Mitte des Brustkorbs, an dem die Rippen bzw. deren knorpelige Verlängerungen ansetzen, bei den Vögeln mit einem mehr oder weniger ausgehnten Kamm versehen, an dem die Flugmuskulatur ansetzt

Superspezies: Gruppe mehrerer monophyletischer Arten mit gleichen oder ähnlichen Merkmalen, die diagnostizierbar verschieden sind und entweder eine parapatrische Verbreitung aufzeigen, bei denen entlang ihrer Kontaktzonen maximal ein eingeschränkter Genaustausch stattfindet oder geographisch voneinander getrennt sind (allopatrische Verbreitung), bei denen die reproduktive Isolation nur angenommen werden kann

Synsacrum: Bei den Vögeln Verwachsung einiger hinterer Brustwirbel und Lendenwirbel oder Ausweitung des Sacrum der Säugetiere durch Eingliederung weiterer Wirbel

Syrinx: Stimmkopf oder Lautbildungsorgan der Vögel

Systematik: systematische Einteilung (Taxonomie) sowie Benennung (Nomenklatur) und Identifizierung (Bestimmung) der Lebewesen

Tarsometatarsus (Laufbein): Verschmelzung der distalen Knochenreihe des Sprunggelenks mit dem Mittelfußknochen zum Tarsometatarsus

Tibiotarsus: Unterschenkelknochen der Vögel, der aus der Verschmelzung des Schienbeins (Tibia) mit der oberen Reihe der Fußwurzelknochen (Tarsus) hervorgegangen ist

Tarsus: Eigentlich Fußwurzel, in älteren Schriften aber meist als Tarsometatarsus (Laufbein) zu verstehen

Taxonomie: systematische Einteilung von z.B. Lebewesen

Trochlea: Hier flache, zwischen den Gelenkflächen des Tarsometatarsus verlaufende Gleitrinne, die die Gelenkfläche unterteilt

Xiphosternum: knorpeliger Fortsatz am untersten Ende des Sternums

Les volumes de la série FERRANTIA paraissent à intervalles non réguliers. Ils peuvent être consultés en ligne à l'adresse suivante:

<http://www.mnhn.lu/ferrantia/>

Adresse de courriel pour les commandes:

diffusion@mnhn.lu

LISTE DES NUMÉROS PARUS À CETTE DATE

Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle (1981-1999)

- I Atlas provisoire des Insectes du Grand-Duché de Luxembourg. Lepidoptera. 1^{ère} partie (Rhopalocera, Hesperiiidae). Marc Meyer et Alphonse Pelles, 1981.
- II Nouvelles études paléontologiques et biostratigraphiques sur les Ammonites du Grand-Duché de Luxembourg, de la Province du Luxembourg et de la région Lorraine attenante. Pierre L. Maubeuge, 1984.
- III Revision of the recent Western Europe species of genus *Potamocypris* (Crustacea, Ostracoda). Part 1: Species with short swimming setae on the second antennae. Claude Meisch, 1984.
- IV-1 Hétéroptères du Grand-Duché de Luxembourg: *Psallus (Hylopsallus) pseudoplatani* n. sp. (Miridae, Phylinae) et espèces apparentées. Léopold Reichling, 1984.
- IV-2 Hétéroptères du Grand-Duché de Luxembourg: Quelques espèces peu connues, rares ou inattendues. Léopold Reichling, 1985.
- V La bryoflore du Grand-Duché de Luxembourg: taxons nouveaux, rares ou méconnus. Ph. De Zuttere, J. Werner et R. Schumacker, 1985.
- VI Revision of the recent Western Europe species of genus *Potamocypris* (Crustacea, Ostracoda). Part 2: Species with long swimming setae on the second antennae. Claude Meisch, 1985.
- VII Les Bryozoaires du Grand-Duché de Luxembourg et des régions limitrophes. Gaby Geimer et Jos. Massard, 1986.
- VIII Répartition et écologie des macrolichens épiphytiques dans le Grand-Duché de Luxembourg. Elisabeth Wagner-Schaber, 1987.
- IX La limite nord-orientale de l'aire de *Conopodium majus* (Gouan) Loret en Europe occidentale. Régine Fabri, 1987.
- X Epifaune et endofaune de *Liogryphaea arcuata* (Lamarck). Contribution à l'écologie des populations de *Liogryphaea arcuata* (Lamarck) dans le Sinémurien au NE du Bassin de Paris. Armand Hary, 1987.
- XI Liste rouge des Bryophytes du Grand-Duché de Luxembourg. Jean Werner, 1987.
- XII Relic stratified scress occurrences in the Oesling (Grand-Duchy of Luxembourg), approximate age and some fabric properties. Peter A. Riezebos, 1987.
- XIII Die Gastropodenfauna der "angulata-Zone" des Steinbruchs "Reckingerwald" bei Brouch. Hellmut Meier et Kurt Meiers, 1988.
- XIV Les lichens épiphytiques et leurs champignons lichénicoles (macrolichens exceptés) du Luxembourg. Paul Diederich, 1989.
- XV Liste annotée des Ostracodes actuels non-marins trouvés en France (Crustacea, Ostracoda). Claude Meisch, Karel Wouters et Koen Martens, 1989.
- XVI Atlas des lichens épiphytiques et de leurs champignons lichénicoles (macrolichens exceptés) du Luxembourg. Paul Diederich, 1990.
- XVII Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Schmetterlinge im ehemaligen Erzabbaugebiet "Haardt" bei Düdelingen. Jos. Cungs, 1991.
- XVIII Moosflora und -Vegetation der Mesobrometen über Steinmergelkeuper im Luxemburger und im Bitburger Gutland. Jean Werner, 1992.
- 19 Ostracoda. Nico W. Broodbakker, Koen Martens, Claude Meisch, Trajan K. Petkovski and Karel Wouters, 1993.
- 20 Les haies au Grand-Duché de Luxembourg. Konjev Desender, Didier Drugmand, Marc Moes, Claudio Walzberg, 1993.
- 21 Ecology and Vegetation of Mt Trikora, New Guinea (Irian Jaya / Indonesia). Jean-Marie Mangen, 1993.
- 22 A checklist of the recent non-marine ostracods (Crustacea, Ostracoda) from the inland waters of South America and adjacent islands. Koen Martens & Francis Behen, 1993.
- 23 Ostracoda. Claude Meisch, Roland Fuhrmann, Karel Wouters, Gabriele Beyer and Trajan Petrovski, 1996.

- 24 Die Moosflora des Luxemburger Oeslings. Jean Werner, 1996.
- 25 Atlas des ptéridophytes des régions lorraines et vosgiennes, avec les territoires adjacents, Georges Henri Parent, 1997.
- 26 Evaluation de la qualité des cours d'eau au Luxembourg en tant qu'habitat pour la loutre. Groupe Loutre Luxembourg, 1997.
- 27 Notes Paléontologiques et Biostratigraphiques sur le Grand Duché de Luxembourg et les régions voisines. Pierre Louis Maubeuge & Dominique Delsate, 1997.
- 28 Die Moosflora der Kleinen Luxemburger Schweiz (Müllertal). Florian Hans, 1998.
- 29 Etude sur les genres *Globorilusopsis* Maubeuge, 1994 et *Simonicerias* n. gen. du Lias Supérieur du Grand-Duché de Luxembourg (Calypptomatida). Pierre Louis Maubeuge, 1998.
- 30 L'Ichthyofaune du Toarcien luxembourgeois. Cadre général et catalogue statistique. Dominique Delsate, 1999.
- 31 Proceedings of the 3rd European Batdetector Workshop. 16-20 August 1996 Larochette (Lux.). Christine Harbusch & Jacques Pir (eds.), 1999.
- 32 Les collections paléontologiques du Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg. Fossiles du Trias et du Jurassique. Dominique Delsate, Chris Duffin & Robi Weis, 1999.
- 40 Les macrolichens de Belgique, du Luxembourg et du nord de la France - Clés de détermination. E. Sérusiaux, P. Diederich & J. Lambinon, 2004.
- 41 Die Fauna der Quellen und des hyporheischen Interstitials in Luxemburg unter besonderer Berücksichtigung der Milben (Acari), Muschelkrebse (Ostracoda) und Ruderfusskrebse (Copepoda). Reinhard Gerecke, Fabio Stoch, Claude Meisch, Isabel Schrankel, 2005.
- 42 Red List of the Vascular Plants of Luxembourg. Guy Colling, 2005.
- 43 Contribution à la climatologie du Luxembourg. Analyses historiques, scénarios futurs. Christian Ries (éd.), 2005.
- 44 Sandstone Landscapes in Europe - Past, Present and Future. Proceedings of the 2nd International Conference on Sandstone Landscapes. Vianden (Luxembourg) 25-28.05.2005. Christian Ries & Yves Krippel (eds.), 2005.
- 45 Additions et corrections au catalogue des plantes vasculaires de l'arrondissement de Montmédy. Etude sur l'évolution séculaire de la flore. Georges H. Parent, 2006.
- 46 Beiträge zur Paläontologie des Unterdevons Luxemburgs (1). Christian Franke (Hrsg.), 2006.
- 47 Verbreitungsatlas der Libellen des Großherzogtums Luxemburg. Roland Proess, 2006.
- 48 Les Hêtres tortillardards, *Fagus sylvatica* L. var. *tortuosa* Pépin, de Lorraine, dans leur contexte européen. Georges H. Parent, 2006.
- 49 Inventaire minéralogique du Luxembourg - Stolzembourg, Schimpach, Goesdorf. Simon Philippo (éd.), 2007.
- 50 Inventaire de la biodiversité dans la forêt "Schnellert" (Commune de Berdorf) - Erfassung der Biodiversität im Waldgebiet "Schnellert" (Gemeinde Berdorf). Marc Meyer & Evelyne Carrières (éds.), 2007.
- 51 Proceedings of the first international Recorder conference. Luxembourg 2-3 December 2005. Tania Walisch (ed.), 2007.
- 52 Verbreitungsatlas der Reptilien des Großherzogtums Luxemburg. Roland Proess (éd.), 2007.
- 53 Les arbres introduits au Luxembourg. Inventaire des essences arborescentes non indigènes de pleine terre présentes sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg. Antoinette Welter, Jean Turk, Joé Trossen, 2008.
- 54 Fossils as Drugs: pharmaceutical palaeontology. Christopher J. Duffin, 2008.

FERRANTIA (2002-)

- 33 Die Fledermäuse Luxemburgs (Mammalia: Chiroptera). Christine Harbusch, Edmée Engel, Jacques Pir, 2002.
- 34 The Protura of Luxembourg. Andrzej Szeptycki, Norbert Stomp, Wanda M. Weiner, 2003.
- 35 Liste rouge des bryophytes du Luxembourg. Jean Werner, 2003.
- 36 Paléontologie au Luxembourg. Simone Guérin-Franiatte (éd.), 2003.
- 37 Verbreitungsatlas der Amphibien des Großherzogtums Luxemburg. Roland Proess (éd.), 2003.
- 38 Trois études sur la Zone Rouge de Verdun. I. Herpétofaune. II. La diversité floristique. III. Les sites d'intérêt botanique et zoologique. Georges H. Parent, 2004.
- 39 Verbreitungsatlas der Heuschrecken des Großherzogtums Luxemburg. Roland Proess, 2004.

- 55 Proceedings of the first conference on faunistics and zoogeography of European Trichoptera. Luxembourg 2nd - 4th September 2005. Marc Meyer & Peter Neu (eds.), 2008.
- 56 Colonial nesting in the Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* (Linné 1758). Research results from a colony on the Dutch IJsselmeer in comparison to other studies on colonial nesting in the species. André Konter, 2008.
- 57 Die Waldgesellschaften Luxemburgs. Vegetation, Standort, Vorkommen und Gefährdung. Thomas Niemeyer, Christian Ries & Werner Härdtle, 2010.
- 58 Beiträge zur Paläontologie des Unterdevons Luxemburgs (2). Christian Franke (Hrsg.), 2010.
- 59 Proceedings of the 3rd international symposium Coleoid Cephalopods Through Time. Luxembourg 8th - 11th October 2008. Dirk Fuchs (editor), 2010.
- 60 Verbreitungsatlas der Zikaden Luxemburgs - Textband. Rolf Niedringhaus, Robert Biedermann, Herbert Nickel, 2010.
- 61 Verbreitungsatlas der Zikaden Luxemburgs - Atlasband. Rolf Niedringhaus, Robert Biedermann, Herbert Nickel, 2010.
- 62 Le Jurassique inférieur et moyen au Luxembourg - Nouvelles données paléontologiques et biostratigraphiques. Robert Weis & Simone Guérin-Franiatte (éds.), 2010
- 63 La Flore calcicole et basophile du Massif vosgien. Georges H. Parent, 2011.
- 64 Rearing of unionoid mussels (with special emphasis on the Freshwater Pearl Mussel *Margaritifera margaritifera*). Frank Thielen (editor), 2011.
- 65 Les bryophytes du Luxembourg - Liste annotée et atlas. The bryophytes of Luxembourg - Annotated list and atlas. Jean Werner, 2011.
- 66 Die Graslandgesellschaften Luxemburgs. Simone Schneider, 2011.
- 67 Comparative studies of behaviour in allopatric subspecies of Grebes, Podicipedidae. Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis* (Brehm 1831) and White-tufted Grebe *Rollandia rolland* (Quoy & Gaimard 1824). André Konter, 2012.
- 68 Beiträge zur Paläontologie des Unterdevons Luxemburgs (3). Christian Franke (Hrsg.), 2012.
- 69 Die Höhlenfauna Luxemburgs. Dieter Weber (Hrsg.), 2013.
- 70 Verbreitungsatlas der Weberknechte des Großherzogtums Luxemburg. Christoph Muster & Marc Meyer, 2014.
- 71 Le Jurassique au Luxembourg (1) - Vertébrés, échinodermes et céphalopodes du Bajocien. Roby Weis & Ben Thuy (éds.), 2015.
- 72 Aberrant plumages in grebes Podicipedidae - An analysis of albinism, leucism, brown and other aberrations in all grebe species worldwide. André Konter, 2015.
- 73 Beiträge zur Paläontologie des Unterdevons Luxemburgs (4). Christian Franke (Hrsg.), 2016.
- 74 Les sources de la région gréseuse du Luxembourg. Sociologie de la bryoflore et conservation. Jean Werner & Alexandra Arendt, 2016.
- 75 Verbreitungsatlas der Amphibien des Großherzogtums Luxemburg. Roland Proess (Hrsg.), 2016.
- 76 Die Rüsselkäferfauna (Coleoptera, Curculionoidea) der Silikatmagerrasen im nördlichen Luxemburg. Carlo Braunert, 2017.
- 77 Inventaire minéralogique du Luxembourg et de la région: Goesdorf et Beauraing. Simon Philippo (éditeur), 2018.
- 78 Verbreitungsatlas der Reptilien des Großherzogtums Luxemburgs. Roland Proess (Hrsg.), 2018.
- 79 Atlas of the Insects of the Grand-Duchy of Luxembourg: Coleoptera, Cerambycidae. Francesco Vitali, 2018.
- 80 Quelques associations de bryophytes sur rochers de grès acides et bois pourrissant au Luxembourg. Jean Werner, 2018.
- 81 Minéralogie de la commune de Visé (Argenteau, Richelle et Visé), Province de Liège, Belgique. Simon Philippo (éditeur), 2019.
- 82 Die Geschichte der Lappentaucher Podicipedidae in der Ornithologie: Namen, Abbildungen, systematische Stellung und wissenschaftliche Fortschritte. Einblicke in die Fortschritte in der Ornithologie am Beispiel der "Steißfüße" und der Entwicklung ihrer phylogenetischen Beziehungen. André Konter, 2020.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Please check our internet site <http://www.mnhn.lu> for the latest version of these instructions!

Scope

FERRANTIA is a series of monographic works (20-250 pages in final layout) dealing with life and earth sciences, preferably related in some way or other to the Grand-Duchy of Luxembourg.

It publishes original results of botanical, zoological, ecological, geological, mineralogical, paleontological, geophysical and astrophysical research and related fields.

A complete issue of FERRANTIA may be devoted to several papers on a single topic as the responsibility of an invited editor.

Copyright

By submitting their manuscript, authors accept that it will be published under the Creative Commons licence CC BY-NC-ND 3.0 LU (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/lu/>). After being published, all volumes are freely available as pdf at the site <https://www.mnhn.lu/ferrantia/>.

The submission of a manuscript to FERRANTIA implies that the paper must not have been accepted for publication or be under consideration elsewhere.

Reviewing

Articles submitted for publication are reviewed by the editorial board and by one or two referees. The final decision on acceptance or rejection of the manuscript is taken by the editorial board. Manuscripts not prepared according to the following instructions to authors will be returned for correction prior to review.

Nomenclature

Papers with a systematic content should strictly follow the International Codes of Nomenclature.

Specimens

We recommend that the authors should deposit at least a part of the type material in the MNHN collections.

Publication dates

FERRANTIA pays special attention to publication dates, which are always specified to the day of publication.

Manuscripts

Manuscripts, without limitation of the number of pages, must conform strictly to the instructions to authors, and should be sent to the Editor:

Redaction FERRANTIA
25, rue Munster
L-2160 Luxembourg

Format

The main text is submitted as unformatted text document in A4 format with a font size of 10-12 pts, preferably double-spaced, with margins of at least 3 cm and all pages numbered. Tables and figures (300 dpi in the page size of the journal) are submitted as separate files (see Tables and figures). The captions and legends can be included at the end of the main text.

Structure

Papers are to be written in simple, correct and concise French, German or English. They should be organized as follows:

- a brief title (should not include the name of new taxa);
- a suggested running head (no more than 50 characters);
- name(s) and first name(s) of author(s), followed by their full address(es) and, if possible, e-mail or fax number;
- abstracts in English, French and German, each 200-800 words long; new taxa names should be included in the abstract; the abstract should be precise and descriptive, in order to be reproduced as such in data bases; avoid vague sentences such as "three new species are described" or "species are compared to species already known"; include precise differential characters;
- text of the article, in the following order: Introduction, Abbreviations used, Material and methods, Results and/or Observations, Discussion, Acknowledgements, References. The arrangement of the parts "Results/Observations" and "Discussion" may be modulated according to the length and subject of the article; very long papers may include a table of contents;
- for systematic descriptions, each description should follow the order: name of taxon with author and date, synonymy, type material, etymology, material examined, distribution, diagnosis and/or description, remarks.
- description of geological features should include type level, type horizon, type locality. This order may be adapted according to the concerned groups: consult a recent issue of FERRANTIA;
- taxon names must be stated with author (and publication date, separated by a comma, where appropriate) at least once at the first mention. At subsequent mentions of the same taxon, or other taxa of the same genus, the

genus name may be abbreviated (*Rosa canina* L. to *R. canina*).

- use n. sp., n. gen., n. fam., etc. for new taxa;
- use italicized words only for taxa of generic and sub-generic ranks;
- use lowercase characters for authority names
- references to illustrations and tables should be indicated as follows: (Fig. 1), (Fig. a, d), (Fig. 2a-d), (Figs 3; 6), (Figs 3-5; Tab. 2); (Tab. 1); for German texts use Abb. instead of Fig.
- footnotes should not be used.

Tables and figures

Copies of all figures and tables should be included with the manuscript. They can be either included in the text at the correct locations with their legends or referenced in the text and included as annexes.

For printing all figures must be provided as separate image files in a convenient format and resolution (TIF or JPEG for photographs, GIF, PNG or TIF for graphs and figures).

The editorial board will pay special attention to the quality and relevance of illustrations. Colored illustrations are accepted where appropriate and necessary.

Line drawings must be in Indian ink or high quality laser printouts; high contrast photographs are required,

Illustrations can be grouped into composite plates the elements of which are identified by letters (a, b, c...). Plates are not placed at the end of the article: they will be considered as figures and numbered as such. Arrange figures to fit in one (70 x 200 mm) or two columns (144 x 200 mm) or one half page (144 x 100 mm). Letters, numbers, etc., for each figure, are to be indicated on an accompanying overlay, not on the original figure. They will be inserted by the printer. A scale bar is required for each figure, when appropriate. No diagram or table is to exceed one page; longer tables should be divided.

References

In main text, references to authors, in lower case, should be presented without comma before year, as follows: Smith (2001), Smith (2001, 2002), (Smith 2001), Smith et al. (2003), (Smith 2001; Jones 2002), (Smith & Jones 2003, 2005), (Smith, Jones & Johnson 2003), (Smith et al. 2003), Smith (2001: 1; 2003: 5), Smith (2001: fig. 2).

References should be presented as follows, in alphabetical order. Do not abbreviate journal names:

Høeg J. T. & Lützen J. 1985. - Comparative morphology and phylogeny of the family Thompsoniidae (Cirripedia: Rhizocephala: Akentrogonida) with description of three new genera and seven new species. *Zoologica Scripta* 22: 363-386.

Marshall C. R. 1987. - Lungfish: phylogeny and parsimony, in Bernis W. E., Burggren W. W. & Kemp N. E. (eds), *The Biology and Evolution of Lungfishes*, *Journal of Morphology* 1: 151-152.

Röckel D., Korn W. & Kohn A. J. 1995. - *Manual of the Living Conidae*. Volume 1: Indo-Pacific Region. Christa Hemmen, Wiesbaden, 517 p.

Schwaneer T. D. 1985. - Population structure of black tiger snakes, *Notechis ater niger*, on off-shore islands of South Australia: 35-46, in Grigg G., Shine R. & Ehmann H. (eds), *Biology of Australasian Frogs and Reptiles*. Surrey Beatty and Sons, Sydney.

Gerecke R., Stoch F., Meisch C. & Schrankel I. 2005. - *Die Fauna der Quellen und des hyporheischen Interstitials in Luxemburg unter besonderer Berücksichtigung der Milben (Acari), Muschelkrebse (Ostracoda) und Ruderfusskrebse (Copepoda)*. *Ferrantia* 41, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, 140 p.

Proofs and reprints

Proofs will be sent to the author (or the first author) for correction and must be returned within two weeks by priority air mail. Authors will receive twenty-five reprints free of charge; further reprints can be ordered at a charge indicated on a form supplied with the proofs.

Page layout of final publication

paper size	170 x 240 mm
page size	144 x 200 mm
number of columns	2
column width	70 mm
space between columns	4 mm
top margin	22 mm
bottom margin	18 mm
inside margin	15 mm
outside margin	11 mm

Fonts

Body text: Palatino linotype (serif), 9pt

Titles, legends, headers, footers: Trebuchet (sans-serif)



Ferrantia

Travaux scientifiques
du Musée national
d'histoire naturelle
Luxembourg

www.mnhn.lu

82

2020

