

## **Un Arthrodire Brachythoraci (Placoderme) du Dévonien inférieur (Emsien) de Lellingen (Grand-Duché de Luxembourg).**

### **Summary**

A bony plate on an Emsian shale from Lellingen ( Wiltz Basin, Grand Duchy of Luxembourg) is identified as a dermal armour fragment of an Arthrodira Brachythoraci.

Key-words: Arthrodira Brachythoraci, Emsian, Grand Duchy of Luxembourg.

## **Paléogéographie des bordures ardennaises et vosgiennes au Rhétien: Les terres émergées à la fin de la période triasique**

### **Résumé:**

Près de Saint-Nicolas-de-Port (Lorraine française), le Rhétien a livré depuis 1976 de nombreux restes de Vertébrés connus dans le " bone-bed" allemand en Souabe. Ils proviennent des sables et des niveaux conglomératiques. Parmi les Vertébrés, les dents de Mammifères terrestres primitifs, jusqu'alors inconnus en Lorraine, sont bien plus nombreux que ceux trouvés en Allemagne. Où vivait cette faune terrestre ? A la fin du siècle dernier, DE LAPPARENT pensait pouvoir conclure, sur quelques faits connus alors, à l'existence d'une terre émergée au Rhétien (200 millions d'années) à l'emplacement du Massif Vosgien. Or une découverte capitale vient d'être faite par les auteurs. Basée sur des données nouvelles, elle mène à une conclusion décisive. Des graviers d'une énigmatique roche siliceuse blanchâtre ont livré pour la première fois des restes identifiables d'*Encrinus liliiformis* . Ceci prouve une érosion de la base du Muschelkalk supérieur (précisément du Calcaire à entroques) avec transgression du Rhétien l'érodant. Le fait est démonstratif. Sur le rebord ardennais, la ligne de rivages ne paraît pas poser de problème : depuis longtemps une disposition des couches transgressives, en biseaux, établissait aux affleurements une émergence du massif ancien. Symétriquement, en prouvant ici l'étendue émergée, présumée par DE LAPPARENT, tout en modifiant fortement et cernant ses contours, on admettra donc une terre ferme en région Sud des Vosges. C'est une digitation de la terre Vindélicienne (Windelzische Land) connue en Allemagne et Jura Suisse septentrional. Cette digitation n'était supposée par aucune carte paléogéographique. Roches, fossiles (dont Plantes et Vertébrés terrestres), traduisent cette digitation par des apports de type deltaïque dans les séries marines. Il est repris ici un examen critique de tous les points démonstratifs à ce propos pendant l'entière du Jurassique.

Grâce à la découverte décisive d'*Encrinus liliiformis* dans ce conglomérat fossilifère, on étaye solidement une synthèse de toutes ces données, jamais réalisée. La transgression rhétienne envahissant le Bassin de Paris s'est donc faite dans une dépression entre deux massifs anciens émergés : Ardennes et Vosges-Forêt Noire. L'émergence y continuera au Jurassique.

Mots-clés: Rhétien, Paléogéographie, Est du Bassin de Paris, Vosges, Ardennes, Belgique, Luxembourg, Terre Vindélicienne

### **Zusammenfassung:**

In der Nähe von Saint-Nicolas-de-Port in Lothringen wurden in den Rhätsandsteinen sowohl in den Konglomeratenlagen als auch im Sand zahlreiche Überreste von Wirbeltieren gefunden, die im deutschen Bonebed in Schwaben bekannt sind. Dazu kommen Zähne von primitiven Säugetieren in viel größerer Zahl als in Deutschland vor. Wo lebten diese Wirbeltiere? Ende des letzten Jahrhunderts schloß DE LAPPARENT auf das Vorhandensein eines aus dem Wasser aufgetauchten Landes in der rhätischen Zeit an der Stelle der heutigen Vogesen (vor 200 Millionen Jahren).

Kieselsteine aus einem kieselartigen, milchigen Felsstein lieferten determinierbare Reste von *Encrinus liliiformis*. Sie beweisen eine Erosion des unteren Ober-Muschelkalks (Trochitenkalk) mit Überlagerung des Rhätischen. Die nördlichen Uferlinien am Rande der Ardennen sind sicher. Die von DE LAPPARENT als wasserfreies Land angenommene Fläche muß weitgehend verändert werden. Man muß ein freiliegendes Land bis südlich der Vogesen annehmen, eine Digitation des windelzischen Landes, das in Deutschland und dem nördlichen Schweizer Jura bekannt ist. Das Gestein, sowie fossile Pflanzen und Wirbeltiere, die damals auf der Erde lebten, beweisen diese Digitation. Das Material wurde von Flüssen in marinisches Sediment eingelagert.

Schlüsselworte: Rhät, Paläogeographie, östliches Pariser Becken, Vogesen , Ardennen, Belgien, Luxemburg, Windelizisches Land.

## **Chondrichthyens mésozoïques du Grand-Duché de Luxembourg.**

### **Résumé:**

La liste faunique des Chondrichthyens fossiles luxembourgeois est complétée. On décrit *Synechodus* du Bajocien moyen, *Hybodus hauffianus* du Toarcien inférieur et moyen. Un second spécimen d'*Hybodus cf grossiconus* est présenté. Un ensemble de dents d'*Acrodus nobilis* sur plaque marnocalcaire sinémurienne est décrit. La faune du Rhétien luxembourgeois s'enrichit également de nouveaux groupes.

Mots-clés: Chondrichthyens, dents, Trias, Jurassique, Luxembourg

### **Summary:**

The chondrichthyan fossil fauna from Luxembourg is completed. Middle Bajocian *Synechodus*, Lower and Middle Toareian *Hybodus hauffianus* are described. A second *Hybodus cf grossiconus* tooth is introduced. A group of *Acrodus nobilis* teeth on a Sinemurian limestone is described. The Luxembourg Rhaetian fauna is extended to new groups.

Key-words: Chondrichthyan teeth, Triassic, Jurassic, Luxembourg.

## **Les couches à « *Leptaena (Koninckella)* » sur l'auréole orientale du Bassin de Paris.**

### **Résumé:**

Pour la première fois, on met en évidence, sur l'auréole orientale du Bassin de Paris, les Couches à *Koninckella* ("*Leptaena*"), connues jusqu'ici uniquement sur la bordure occidentale et méridionale du Bassin. Elles sont datées de la Zone à *Tenuicostatum-Semicelatum* (Lias, Toarcien inférieur). Les faune micromorphes de Brachiopodes et Lamellibranches sont mises en rapport avec l'anoxie et les crises biologiques affectant la limite Pliensbachien-Toarcien et le Toarcien inférieur.

Mots-clés: Faune micromorphe, crise biologique, anoxie, couches repères à *Koninckella* ("*Leptaena*"), Toarcien inférieur, Lorraine.

### **Abstract:**

The *Koninckella* ("*Leptaena*") beds, previously known from the Western and Southern borders of the Paris basin, are demonstrated for the first time on its Eastern border. They are dated from the

*Tenuicostalum-Semicelatum* Zone of the Lower Toarcian. Micromorphic Brachiopod and Lamellibranch faunas are correlated to anoxia and biological crisis.

Key-words: Micromorphic fauna, biological crisis, anoxia, *Koninckella* ("*Leptaena*") beds. Lower Toarcian, Lorraine.

## **Actinoptérygiens du Toarcien inférieur du Grand Duché de Luxembourg: présence de *Leptolepis normandica* NYBELIN 1962 (Téléostéen) avec otolithes in situ.**

### **Résumé**

Pour la première fois sont étudiés et figurés des otolithes en place chez le téléostéen *Leptolepis normandica* NYBELIN 1962, provenant des Schistes bitumineux du Toarcien inférieur (Zone à *Falciferum*) de Bascharage, explorés lors du programme conjoint de fouilles du Musée national d'Histoire Naturelle de Luxembourg et de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, en 1992 et 1993. Jusqu'à présent, des otolithes n'avaient été attribués au genre *Leptolepis* que par déduction de leur association avec des ossements de *Leptolepis* dans les sédiments ou le contenu stomacal d'un prédateur.

### **Summary**

For the first time, otoliths of the teleostean toarcian fish *Leptolepis normandica* NYBELIN 1962 are studied and figured in situ. The material was yielded by the joint field campaign of the Musée national d'Histoire Naturelle de Luxembourg and the Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, in the bituminous Lower Toarcian shales (*Falciferum* Zone) of Bascharage. The otoliths till now attributed to the genus *Leptolepis* were deduced from their association with *Leptolepis* bones or skulls in the sediments or in the stomach content of a predator.

## **Decouverte de survivants des Calyptomatidae au Jurassique du Grand-Duché de Luxembourg:**

### **Zusammenfassung:**

Die Klasse der Calyptomatiden entwickelte sich im Paläozoikum. Die Hyolithiden bilden darin eine problematische Gruppe. Im Toarcium des Großherzogtums Luxemburg wurden winzige Organismen gefunden, die zu dieser Gruppe gehören. *Globorilusopsis* Maubeuge 1994 muß als eine neue Art des Toarcium angesehen werden. Jetzt sind noch drei neue Arten gefunden worden: *G. elegans*, *G. pictetiaformis*, *G. erectus*, n. sp. aus diesen Schichten. Vor 1994, waren solche Arten nur aus dem Kambrium, das heißt vor 400 Millionen Jahre, erwähnt worden.

Key words: Luxembourg, Calyptomatidae, Toarcien