

Spear-winged flies or pointed-wing flies (Insecta, Diptera, Lonchopteridae) from caves of the Grand Duchy of Luxembourg

Dieter Weber

Kirchgasse 124
D-67454 Haßloch
dieter.weber124@gmx.de

Andrius Petrašiūnas

Department of Zoology, Vilnius University
Ciurlionio 21/27,
LT-03101 Vilnius, Lithuania
Andrius.Petrasiunas@gf.vu.lt

Zusammenfassung

Von 2007 bis 2011 wurden in 82 Höhlen und künstlichen Hohlräumen des Großherzogtums Luxemburg Tiere

gesammelt. Unter den rund 90.000 gesammelten Tieren waren 122 Lanzenfliegen der einzigen Art *Lonchoptera tristis*.

Abstract

From 2007 to 2011, animals were collected from 82 caves in the Grand Duchy of Luxembourg. Within

90,000 individuals, 122 specimen of Lonchopteridae, all belonging to the species *Lonchoptera tristis* were found.

Résumé

Entre 2007 et 2011, 90 000 spécimens d'animaux ont été récoltés dans 82 cavités naturelles et artificielles du Grand-Duché de Luxembourg, parmi lesquels 122

exemplaires de loncoptérides, appartenant à l'espèce *Lonchoptera tristis*.

1 Results

Lonchopteridae are regularly found in caves, e.g. Belgium (Leruth 1939), Germany (Weber 1988, 1989, 1991, 1995, 2001, 2012; Zaenker 2003). While for example in Germany, 3 species of Lonchopteridae are known from caves, only *L. tristis* is regularly found in Luxembourg.

Nearly 2.000 specimens of *Lonchoptera tristis* in the Rhineland-Palatinate/Saarland (Germany, Weber 2012) region allow some statistics: 20 % are male, two third were found in the very beginning of the cave, and the fully dark region of caves is nearly free of Lonchopteridae. They were found in caves only July and August.

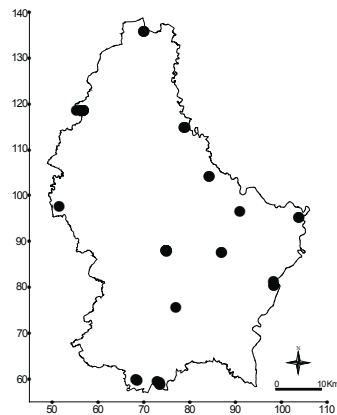


Fig. 1: Caves with *Lonchoptera tristis* in Luxembourg.

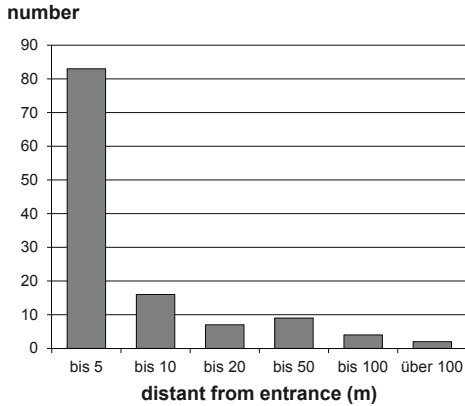


Fig. 2: *Lonchoptera tristis* in Luxembourg caves in dependence of the distance from entrance

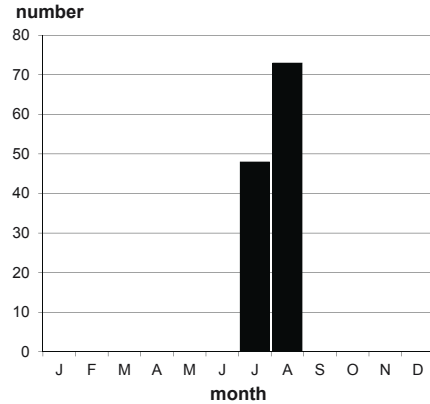


Fig. 3: *Lonchoptera tristis* in Luxembourg caves in dependence of month (only hand collection)

In Luxembourg, we found 47 males and 75 females, relatively by far more males than in Germany. All the other results are similar to the findings in Germany: *L. tristis* populates only the beginning of the caves. Only some exceptions are reported from railway tunnels with two large entrances. The collection of *L. tristis* in caves is strongly concentrated to July and August. Only 1 specimen was found in traps, all the others were collected by hand.

The findings of *L. tristis* are widely distributed throughout the country.

Based on Fauna Europaea (Bartak 2011), this is a new record for the fauna of Luxembourg.

New publications (Weber 1991, 2012; Zaenker 2001, 2007) classify *L. tristis* as subtroglophile. This corresponds very well to our findings, as we assume that *L. tristis* immigrates into the cave just before midsummer and leaves it afterwards.

2 Acknowledgments

We thank Jill Yager, Antioch, for checking the English. Stefan Zaenker, Fulda, checked the script.

3 References

Bartak M. 2011. - Fauna Europaea: Lonchopteridae. In Pape T. & Beuk P (eds.) (2011) Fauna Europaea: Diptera, Brachycera. Fauna

Europaea version 2.4, <http://www.faunaeur.org> [11.Feb.2012]

Leruth R. 1939. - La Biologie du domaine souterrain et la Faune cavernicole de la Belgique. Memoires du Musee royal d'histoire naturelle de Belgique 87: 1-506.

Weber D. 1988. - Die Höhlenfauna und -flora des Höhlenkatasterggebietes Rheinland-Pfalz/Saarland. Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde 22: 1-157.

Weber D. 1989. - Die Höhlenfauna und -flora des Höhlenkatasterggebietes Rheinland-Pfalz/Saarland, 2. Teil. Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde 23: 1-250.

Weber D. 1991. - Die Evertrebratenfauna der Höhlen und künstlichen Hohlräume des Katasterggebietes Westfalen einschliesslich der Quellen- und Grundwasserfauna. Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde 25: 1-701.

Weber D. 1995. - Die Höhlenfauna und -flora des Höhlenkatasterggebietes Rheinland-Pfalz/Saarland, 3. Teil. Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde 29: 1-322.

Weber D. 2001. - Die Höhlenfauna und -flora des Höhlenkatasterggebietes Rheinland-Pfalz/Saarland, 4. Teil. Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde 33: 1088.

Weber, D. 2012. - Die Höhlenfauna und -flora des Höhlenkatasterggebietes Rheinland-Pfalz/

- Saarland, 5. Teil. Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde, 36: 2367 S., München.
- Zaenker S. 2003. - Die rezente Höhlenfauna der Altensteiner Höhle unter Berücksichtigung der Quellenfauna im Ausfluss des Höhlenbaches – Der Grottenolm. Mitteilungsheft des Höhlenforscherclubs Bad Hersfeld e.V. 14 (1): 10–21.
- Zaenker S. 2001. - Das Biospeläologische Kataster Hessen. Die Fauna der Höhlen, künstlichen Hohlräume und Quellen. Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde 32: CD-Version.
- Zaenker S. 2007. - Das Biospeläologische Kataster Hessen. Die Fauna der Höhlen, künstlichen Hohlräume und Quellen. unveröffentlicht (Fortschreibung von Zaenker 2001).