

## FAUNISTISCHE NOTIZEN

1062.

### Ein weiterer Fund des Papierfischchens *Ctenolepisma longicaudata* ESCHERICH, 1905 (Zygentoma, Lepismatidae) in Deutschland

T. MEINEKE & KERSTIN MENGE, Ebergötzen

Am 16. April 2014 fingen wir in unserer Arbeitsküche (Ebergötzen, MTB-Quadrant 4426-2) ein adultes Männchen des Papierfischchens *Ctenolepisma longicaudata* ESCHERICH, 1905. Es war auf unbekannte Weise über Nacht in eine mit Kunststoffdeckel versehene Glaskanne (Typ Mig der Handelsmarke Simax) gelangt. Dort schwamm es noch lebend in einem Spülwasserrest am Kannenboden. Es wurde in unsere entomologischen Belegsammlungen übernommen.

Die Gattung *Ctenolepisma* ESCHERICH, 1905 umfasst etwa 100 Arten teils unsicherer Abgrenzung. Eine ausstehende Revision wird sehr wahrscheinlich zur Identifizierung weiterer Taxa der Artgruppe führen (MOLERO-BALTÁNAS et al. 2012). In Europa wurden 10 Vertreter der Gattung nachgewiesen (MENDES 2004, MOLERO-BALTÁNAS et al. 2012). Davon sind jedoch lediglich vier relativ weit verbreitet: *C. ciliata* (DUFOR, 1831), *C. lineata* (FABRICIUS, 1775), *C. longicaudata* und *C. targionii* (GRASSI & ROVELLI, 1889). Anscheinend bilden die iberische Halbinsel und die Balearen einen Schwerpunkt des Vorkommens. Wahrscheinlicher aber ist, dass diese Regionen vergleichsweise gut durchforscht wurden.

ESCHERICH (1905) beschrieb *C. longicaudata* nach Belegtieren, die H. BRAUNS in Südafrika (Bothaville)

gesammelt hatte. Zur Biologie bemerkt der Autor: „Scheint eine ähnliche Lebensweise wie unsere *L. saccharina* [Silberfischchen] zu führen“ und beruft sich dabei auf eine Mitteilung des Sammlers, die besagt: „lästig in Häusern.“ Das nach dem „enorm langen und dünnen Ovipositor“ benannte Papierfischchen (*longicaudata* = langschwänzig) lebte also bereits zum Zeitpunkt seiner Entdeckung synanthrop. Drei Jahre später fand man es in Australien, wo es in den 1930er Jahren als Schadinsekt eingestuft und seine Biologie aufgrund dessen näher untersucht wurde (LINDSAY 1940). *C. longicaudata* kann demnach von pflanzlicher wie tierischer Kost leben und gilt hinsichtlich seiner Ernährung als Generalist. Indes fressen die Tiere bevorzugt Papier, Tapeten (>45% Cellulose) und alle Materialien mit einem erhöhten Gehalt an Stärke oder Dextrin. Ein Weibchen legt im Jahr durchschnittlich 56 Eier. Bis zum geschlechtsreifen Tier werden dreizehn Häutungsstadien durchlaufen, die sich bei einer optimalen Umgebungstemperatur von 23–24°C über einen Zeitraum von etwa 19 Monaten erstrecken. Deutlich niedrigere oder höhere Temperaturen verzögern die Entwicklung bzw. führen bei wachsender Abweichung vom Optimum zum Tod. Erwachsene Tiere häuten sich drei- bis fünfmal im Jahr, jeweils gefolgt von erneuter Befruchtung. Sie erreichen ein Alter von mindestens drei (LINDSAY 1940) bis offenbar zehn Jahre (BEIJNE NIEROP & HAKBIJL 2002).

Der Mensch trug und trägt entscheidend zur nahezu weltweiten Ausweitung des Verbreitungsgebietes von *C. longicaudata* bei. Das Papierfischchen gilt daher seit geraumer Zeit als kosmopolitische Art (z. B. LOCK 2007, MENDES 2004, ZETTEL 2010). Aufgrund seines Schadpotentials wird es als „Alien Species“ eingestuft (ROQUES et al. 2009). Primäre Vorkommen werden in zentralen Teilen Amerikas vermutet. In Europa soll sich die Ausbreitung aus dem westmediterranen Raum heraus vollzogen haben (ZETTEL 2010). Erste Funde datieren aus dem Jahr 1914 (Côte d’Azur). Seither wurde die Art in Spanien (Festland und Balearen), Portugal, Italien (Festland und Sizilien), Malta, Zypern, Niederlande (spätestens 1989), Belgien (1998) und Schweiz festgestellt (BEIJNE NIEROP & HAKBIJL 2002, LOCK 2007, MENDES 2004, MOLERO-BALTÁNAS et al. 2000, ZETTEL 2010, INEICHEN et al. 2012).

Aus Deutschland wird offenbar erstmals von SELLENSCHLO [2009] ein Fund des Papierfischchens publiziert (2007 in Hamburg). Aus der Familie Lepismatidae waren bis dahin im Lande lediglich *Lepisma saccharina* LINNAEUS, 1758, *Thermobia domestica* (PACKARD, 1873) und *C. lineata* bekannt (vgl. STURM 2001). Ein weiterer Fund gelang im November 2012 in Dresden-Klotzsche (SCHMIDT 2012). Verschiedene Beschreibungen von Lepismatidenfunden in Internetforen deuten jedoch daraufhin, dass *C. longicaudata* in Deutschland aktuell viel weiter verbreitet ist, als es nach den drei verbürgten Angaben den Anschein vermittelt.

Die Nichtbeachtung der Art in den gängigen deutschsprachigen Bestimmungsbüchern ist möglicherweise eine Ursache des defizitären Kenntnisstandes. Daher folgt hier ein Schlüssel zur Identifizierung der in Deutschland gefundenen Arten aus der Familie Lepismatidae. Die Abgrenzung der Familienzugehörigkeit kann mit Hilfe des entsprechenden Kapitels in der Exkursionsfauna von Deutschland (PALISSA 2011) erfolgen.

- 1 Tergite (Oberseite der Hinterleibssegmente) ohne Borstenkämme, Oberfläche der Haare bzw. Borsten glatt (100fache Vergrößerung). Kosmopolitisch verbreitet, vor allem Hausbewohner, unter geeigneten Bedingungen auch im Freiland (z. B. KLAUSNITZER 1993) ..... *Lepisma saccharina*
- 1\* Tergite zumindest teilweise mit zwei bis drei jeweils lateral (seitlich) stehenden Borstenkämmen (bei abgebrochenen Borsten auf die in Reihe stehenden runden Einfügungsstellen achten). Oberfläche der Haare bzw. Borsten mit schuppenartigen Widerhaken (100fache Vergrößerung).....2
- 2 Tergite II bis VIII mit zwei Borstenkämmen auf jeder Seite (2+2). Körperoberseite mit kontrastreicher schwarzbraun-gelber Zeichnung. Fast weltweit verbreitet, in den Subtropen und in arid-warmen Gebieten im Freiland, sonst nur Hausbewohner. .... *Thermobia domestica*
- 2\* Zumindest Tergite II bis VI mit drei Borstenkämmen auf jeder Seite (3+3).....3
- 3 Tergit VII mit drei Borstenkämmen auf jeder Seite (3+3). Körperoberseite in der Regel kontrastreich gelb, braun und schwarz gezeichnet, oft mit annähernd längsstreifigem Zeichnungsmuster. In Südeuropa freilebend, nach Norden hin auch in Häusern (z. B. in SW-Deutschland). ..... *Ctenolepisma lineata*
- 3\* Tergit VII nur mit zwei Borstenkämmen auf jeder Seite (2+2). Körperoberseite weniger kontrastreich gezeichnet .....4
- 4 Fühler und Hinterleibsanhänge (Cerci) kürzer als der Körper. Hintere Körperanhänge auffallend braun pigmentiert. - Offenbar bisher nur im Freiland beobachtet. Funde in den meisten Mittelmeerländern, vor allem auf der iberischen Halbinsel weit verbreitet; nördlich bis zur Cote d'Azur. .... [ *Ctenolepisma ciliata* ]
- 4\* Fühler und Cerci bedeutend länger als der Körper. Körperanhänge nicht braun pigmentiert, Körperoberseite stumpf grau-metallisch. Kosmopolitisch verbreitet, Hausbewohner. .... *Ctenolepisma longicaudata*

## Literatur

- BEIJNE NIEROP, B. M. & HAKBIJL, T. (2002): *Ctenolepisma longicaudatum* heeft ongemerkt bebouwd Nederland veroverd, met een sleutel voor de Nederlands Lepismatidae (Thysanura). - Entomologische Berichten **62**: 34-42.
- ESCHERICH, K. (1905): Das System der Lepismatiden. - Zoologica. Originalabhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Zoologie (Stuttgart) **18**: 1-164 u. 4 Tafeln.
- INEICHEN, S., KLAUSNITZER, B. & RUCKSTUHL, M. (2012): Stadtf fauna 600 Tierarten unserer Städte. - Bern, 434 S.
- LINDSAY, E. (1940): The Biology of the Silverfish, *Ctenolepisma longicaudata* ESCH, with particular Reference to its feeding Habits. - Proceedings of Royal Society of Victoria **52** (1): 35-83.
- LOCK, K. (2007): Distribution of the Belgian Zygentoma. - Notes fauniques de Gembloux **60**: 25-27.
- KLAUSNITZER, B. (1993): Freilandvorkommen von *Lepisma saccharina* L. (Zygentoma) bei Meißen. - Entomologische Nachrichten und Berichte **37**: 140.
- MENDES, L. F. (2004): Zygentoma, Lepismatidae. Fauna Europaea version 1.0: <http://www.fauneur.org> [Aufgerufen am 16.04.2014]
- MOLERO-BALTANÁS, R., FANCIULLI, P. R., FRATI, F., CARAPELLI, A. & GAJU-RICART, M. (2000): New data on the Zygentoma (Insecta, Apterygota) from Italy. - Pedobiologia **44**: 320-332.
- MOLERO-BALTANÁS, R., GAJU-RICART, M. & BACH DE ROCA, C. (2005): *Ctenolepisma almeriensis* n. sp. of Lepismatidae (Insecta, Zygentoma) from south-eastern Spain. - Animal Biodiversity and Conservation **28**: 91-99.
- MOLERO-BALTANÁS, R., GAJU-RICART, M. & BACH DE ROCA, C. (2012): New data for a revision of the genus *Ctenolepisma* (Zygentoma: Lepismatidae): redescription of *Ctenolepisma lineata* and new status for *Ctenolepisma nicolleti*. - Annales de la Société entomologique de France (N. S.) **48**: 66-80.
- MOLERO-BALTANÁS, R., GAJU-RICART, M., BACH DE ROCA, C. & MENDES, L. F. (2010): On *Ctenolepisma ciliata* and a new related species, *Ctenolepisma armenica* sp. n. (Zygentoma, Lepismatidae). - Deutsche Entomologische Zeitschrift **57**: 243-252.
- PALISSA, A. (2011): Zygentoma - Fischchen. - In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): STRESEMANN - Exkursionsfauna von Deutschland, Band 2: Wirbellose: Insekten. 55-57.
- POOLE, R. W., GENTILE, P. (1997): Nomina Insecta Nearctica: A Checklist of the Insects of North America. Volume 4. Non-Holometabolous Orders. - Entomological Information Services, Rockville, Maryland. 731 S.
- RENKER, C., WEITMANN, G. & KINZELBACH, R. (2008): Aktueller Kenntnisstand zur Verbreitung des Kammfischchens - *Ctenolepisma lineata* (FABRICIUS, 1775) in Deutschland. - Mainzer naturwissenschaftliches Archiv **46**: 263-268.
- ROQUES, A., RABITSCH, W., RASPLUS, J.-Y., LOPEZ-VAAMONDE, C., NENTWIG, W. & KENIS, M. (2009): Alien Terrestrial Invertebrates of Europe. - In: DAISIE: Handbook of Alien Species in Europe (Invading Nature Springer Series in Invasion Ecology Volume 3): 63-79 u. 225-226.
- SCHMIDT, C. (2012): Papierfischchen (*Ctenolepisma longicaudata* ESCHERICH, 1905). - Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Naturschutzfonds und Arbeitskreis Entomologie im NABU Landesverband Sachsen e. V.: Kooperationsprojekt „Insekten Sachsen“: <http://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=91590> [Aufgerufen am 16.04.2014]
- SELLENSCHLO, U. [2009]: Erstnachweis des Papierfischchens *Ctenolepisma longicaudata* ESCHERICH, 1905 in Hamburg. - Bombus **3** (76-78) 2007: 311.
- STURM, H. (2001): Verzeichnis der Silberfischchenartigen (Zygentoma) Deutschlands. - In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Verzeichnis der Archaeognatha, Zygentoma, Odonata, Plecoptera, Dermaptera, Mantoptera, Ensifera, Caelifera, Thysanoptera und Trichoptera Deutschlands (Entomofauna Germanica 5). - Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft 6: 7-8.
- WYGODZINSKY, P. (1972): A Review of the Silverfish (Lepismatidae, Thysanura) of the United States and the Caribbean Area. - American Museum Novitates **2481**: 1-26.
- ZETTEL, J. (2010): Springtails and Silverfishes (Apterygota) Chapter 13.5. - BioRisk **4** (2): 851-854.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Thomas Meineke

Kerstin Menge

Kirchtal 29

D-37136 Ebergötzen