

Die Ektoparasiten der Fledermäuse Europas – Teil 4

Von INGO SCHEFFLER, Potsdam

Mit 6 Abbildungen

Abstract

The ectoparasites of the European bats – Part 4

The present study provides a review of the published ectoparasitic species of European bats. For every bat species the community of the dominant parasites and the quality of the host-parasite relation were summarized. Part 4 is concerned with the ectoparasites of the Brown long-eared bat (*Plecotus auritus*), of the Grey long-eared bat (*Plecotus austriacus*), of the Greater noctule (*Nyctalus lasiopterus*), of the Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*), and of the Noctule (*Nyctalus noctula*).

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit liefert eine Zusammenstellung der bisher bekannten Ektoparasitenarten europäischer Fledermausarten. Für jede Wirtsart wird das Artenspektrum der häufig vorkommenden Ektoparasiten angegeben und die Spezifität der Wirt-Parasit-Beziehung diskutiert. Teil 4 behandelt die Ektoparasiten des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*), des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*), des Riesenabendseglers (*Nyctalus lasiopterus*), des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) und des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*).

Keywords

Ectoparasites of European bats, Ischnopsyllidae, Nycteribiidae, Cimicidae, Acari, Ixodea

1. Einleitung

Für den vierten Teil der Bearbeitung der Ektoparasiten der Fledermäuse erfolgte eine umfassende Analyse von Originalarbeiten, Checklisten und Reviews, die Informationen zu den hier vorgestellten Wirtsarten lieferten. Dabei mussten wie in den vorangegangenen Teilen (SCHEFFLER, 2011, 2012a, b) Veränderungen von Nomenklatur und Taxonomie sowohl bei Fledermäusen als auch bei Parasiten in Abhängigkeit vom Jahr

der jeweiligen Veröffentlichung berücksichtigt werden. Weil eine praktische Überprüfung der Angaben nicht möglich war, sind verschiedene Fehler in den Daten nicht auszuschließen. Dazu gehören Fehldeterminationen, die Einbeziehung von Zufallsfunden sowie eine unterschiedliche Interpretation von Vorkommen. Die Bezeichnung „ex oder von *M. myotis*“ impliziert, dass die Sammlung am Körper des Großen Mausohrs erfolgte. Dies ist aber nicht die Intention aller Autoren, denn mit dieser Bezeichnung wurden zum Teil Quartierbewohner der Fledermausart (z. B. Guanofresser oder dort vorkommende räuberische Wirbellose) integriert. Schließlich enthalten Fänge an Fledermäusen auch zufällig bei einer Phoresie transportierte Individuen. Im ersten Schritt erfolgte für alle hier betrachteten Fledermauspezies eine Zusammenstellung aller bisher beschriebenen Ektoparasiten mit Verbreitungsangabe auf Länderebene und Quellenangabe. Um eigene Daten ergänzt, wurden diese Listen in die Arbeit als Tabelle integriert und dokumentieren die bisher bekannten Meldungen sowie die Verbreitung der einzelnen Parasitenarten. Daran anschließend erfolgte eine Analyse, um die für die jeweilige Wirtsart wichtigen und typischen Spezies zu extrahieren. In der Literatur sind die verschiedenen systematischen Gruppen der wirbellosen Mitbewohner der Fledermäuse sehr heterogen bearbeitet worden. So finden sich viel mehr Studien zu großen Insekten (besonders zu Fledermausflöhen und -fliegen) als über kleine Parasiten, wie Fell-, Flügel- oder RäuDEMILben. Deshalb stützt sich die Analyse wesentlich auch auf die eigene Erfahrung und Datensammlung um bei allen Parasitengruppen ein realistisches Bild der Vorkommen zu erreichen. Für die

damit ähnlich gering wie die Fangzahl von KRISTOFIK & DANKO (2012), die neun Wanzen an 249 Wirten ermittelten. Hierbei muss man aber berücksichtigen, dass die Wanzen den Körper der Fledermäuse nur zum Blutsaugen aufsuchen und die hohe Temperatur der Wirte meiden. In den Quartieren mit Spalträumen für das thigmotatische Bedürfnis (Substratkontakt mit Rücken- und Bauchseite) können sie sehr zahlreich auftreten. In diesem Sinne repräsentieren die Individuen, die an Fledermäusen gefunden werden, immer nur „die Spitze des Eisberges“ und deuten auf eine viel höhere Belastung in den Quartieren hin. Aus der Tabelle 5 ergeben sich mehrfache unabhängige Fundmeldungen von *Ischnopsyllus intermedius*, *Nycteridopsylla longiceps* und *Argas vespertilionis*. Eine besondere Bedeutung für den Großen Abendsegler ist aber für diese Arten nicht erkennbar, bei der erheblichen Anzahl inspizierter Individuen dieser Fledermausart können sich auch Verdriftungen oder unspezifische Funde summieren. Nur unzureichend zu beurteilen ist aktuell die Situation der winzigen Vertreter der Familie Myobiidae und Psoergatoidae. Mit verstärkten stereomikroskopischen Untersuchungen an Totfunden könnte hier Klarheit geschaffen werden.

Zusammenfassung zum Großen Abendsegler

Der Große Abendsegler ist eine Fledermausart, die besonders im Winterhalbjahr relativ stark parasitiert wird. Auffälligste Vertreter sind auf Grund ihrer Größe die Fledermausflöhe *Nycteridopsylla eusarca* und *Ischnopsyllus elongatus*. Die im Fell lebende kleine Milbe *Macronyssus flavus* ist aber mit Abstand der häufigste Ektoparasit. Im Sommerhalbjahr, zur Zeit der Wochenstuben, scheint die Flughautmilbe *Spinturnix acuminatus* unter den Ektoparasiten zu dominieren. Vermutlich ganzjährig gibt es in den Quartieren ein Vorkommen von Fledermauswanzen (*Cimex dissimilis*), die soweit bekannt, vom Frühjahr bis zum Herbst aktiv sind. Forschungsbedarf besteht in Bezug auf die Präsenz der kleinen Milben *Steatonyssus spinosus*, *Acanthophtirius noctulius* und *Psoergatoides nyctalis*.

Schrifttum

- BAKER, A.; CRAVEN, J. (2003): Checklist of the mites (Arachnida: Acari) associated with bats (Mammalia: Chiroptera) in the British Isles. – Systematic & Appl. Acarol. Special Publ. **14**: 1-20.
- BEAUCOURNU, J.C. & LAUNAY, H. (1990) Faune de France 76: Les Puces (Siphonaptera) de France et du Bassin méditerranéen occidental. Federation Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris 550 pp.
- BOGDANOWICZ, W. & RUPRECHT, A.L. (2011): *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817) – Kleinabendsegler. In KRAPP, F. (HRSG.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – Aula-Verlag S. 717-756.
- BRINK-LINDROTH, G. & SMITH, G.A.M. (2007): The fleas (Siphonaptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavia Vol 41, Brill Leiden, Boston, 187 pp.
- DEUNFF, J. (1977): Observations sur les Spinturnicidae de la région paléarctique occidentale (Acarina: Mesostigmata). Spécificité, repartition et morphologie. – Acarologia **18**: 602-617.
- DIETZ, C.; VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verl. 399 pp.
- DUSBÁBEK, F. (1964): Bericht über die Vertreter der Gattung *Diplostaspis* Kol., 1857 (= *Spinturnix* von Heyden, 1826) (Acarina: Gamasides), aufbewahrt im Naturhistorischen Museum in Wien. Ann. Naturhistor. Mus. Wien **67**: 389-393.
- ESTRADA-PEÑA, A.; PERIBAÑEZ-LOPEZ, M. A.; SANCHES-ACEDO, C.; BALCELLS-ROCAMORA & SERRA-COBO, J. (1989): Distribution and faunal composition in north and northeast of Spain of some mites and ticks parasitic on Chiroptera (Spinturnicidae, Macronyssidae, Ixodidae and Argasidae). – Acarologia **30** (4):345-353.
- FAIN, A.; WALTER, G. & HEDDERGOTT, M. (2003): A new species of *Macronyssus* Kolenati, 1858 (Acari: Macronyssidae) from Leisler's bat, *Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818 (Mammalia: Chiroptera) in Germany. Int. J. Acarol. **29** (1): 55-61.
- FERENC, H. & SCORACKI, M. (2000): Stan zbadania roztoczy z rodziny Spinturnicidae (Acari: Mesostigmata) w Polsce. Wiadomości Parazytologiczne **64** (4): 433-438.
- GEBHARD J. & BOGDANOWICZ, W. (2011): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) – Großer Abendsegler. In KRAPP, F. (HRSG.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – Aula-Verlag S.607-694.
- HAITLINGER, R. & ŁUPICKI D. (2008): Arthropods (Acari, Siphonaptera, Heteroptera, Psocoptera) associated with *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Southern Poland. Wiadomości Parazyt. **54** (2): 123-130.
- HAITLINGER, R. & RUPRECHT, A.L. (1992): Parasitic arthropods (Siphonaptera, Diptera, Acari) of bats from western part of the Białowieża Primeval Forest. – *Nyctalus* (N.F.) **4** (3): 315-319.

- HEDDERGOTT, M.; CLAUSSEN, A. (2004): Nachweise von Fledermausfliegen aus dem Nationalpark Hainich in Thüringen (Diptera: Calypttrata: Nycteribiidae). - Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha **23**: 91-93.
- HEDDERGOTT, M.; CLAUSSEN, A. (2008): Nachweise von Milben der Gattung Psoergatoides FAIN, 1956 in Thüringen (Acari: Prostigmata: Psoergatidae). – Thür. Faun. Abh. **13**: 135-138.
- HOPKINS, G. & ROTHSCCHILD M. (1956): Family Ischnopsyllidae. - In: An illustrated catalogue of the ROTHSCCHILD collection of fleas (Siphonaptera) in the British Museum (Natural history). Vol. II. London: 198-364.
- HORÁČEK, I. & ĐULIĆ, B. (2011): *Plecotus auritus* Linnaeus, 1758 – Braunes Langohr. In KRAPP, F. (HRSG.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – Aula-Verlag S.953-999.
- HORÁČEK, I.; BOGDANOWICZ, W. & ĐULIĆ, B. (2011): *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) – Graues Langohr. In KRAPP, F. (HRSG.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – Aula-Verlag S.1001-1049.
- HÚRKA, K. (1963): Bat fleas (Aphaniptera, Ischnopsyllidae) of Czechoslovakia. II. Subgenus Hexactenopsylla Oud., subgenus Nycteridopsylla Oud., subgenus Dinycteropsylla Ioff. Acta Univers. Carolinae, Biologica Vol. **1**: 1-73.
- IBÁÑES, C.; GUILLÉN, A. & BOGDANOWICZ, W. (2011): *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) – Riesenabendsegler. In KRAPP, F. (HRSG.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – Aula-Verlag S.695-716.
- IMAZ, E.; AIHARTZA, J. & TOTRIKA, M. (1999): Ectoparasites on bats (Gamasida, Ixodida, Diptera) in Biscay (N Iberian peninsula). – Misc. Zool. **22.2**: 21-31.
- JAUNBAUERE, G.; SALMANE, I.; SPUNGIS, V. (2008): Occurrence of bat ectoparasites in Latvia.-Latvijas entomologs **45**: 38-42.
- KOCK, D. (1973): Über Nycteribiiden im deutschen Faunengebiet (Ins.: Diptera). – Senckenbergiana biol. **54** (4/6): 343-352.
- KOCK, D. (1999): Die Fledermausausfliegen Bayerns (Diptera: Nycteribiidae). Entomol. Z. **109** (11): 444-447.
- KOCK, D. (2004): Bestandsdichte der Wasserfledermaus, *Myotis daubentonii* Kuhl, 1817 (Mammalia: Chiroptera) und zunehmende Verbreitung ihres Parasiten, *Penicillidia monoceros* Speiser, 1900 (Diptera: Nycteribiidae) in Deutschland. - Myotis **41/42**: 99-107.
- KRIŠTOFIK, J. & DANKO, Š. (2012): Arthropod ectoparasites (Acarina, Heteroptera, Diptera, Siphonaptera) of bats in Slovakia. – Vespertilio **16**: 167-189.
- LINDECKE, O. & SCHEFFLER, I. (2011): Zur Ektoparasitenfauna der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt. – Her cynia N.F. **44**: 241-251.
- MORKEL, C. (1999): Zum Vorkommen von an Fledermäusen (Chiroptera) parasitierenden Bettwanzen der Gattung Cimex LINNAEUS 1758 (Heteroptera: Cimicidae) in Hessen. - Hessische Faunistische Briefe **18** (2/3): 38-48.
- MRCIAK, M. & NYHOLM, E.S. (1967): Beitrag zur Kenntnis der Milben der Familie Spinturnicidae im Gebiet von Rautalampi (Finnland). Lounais-Hämeen Luonto **25**: 12-13.
- ORLOV, O.L. & ORLOVA, M.V. (2010): Occurrence of bat ectoparasites in the Urals. – In: HORÁČEK, I. & BENDA, P.: 15th International Bat Research Conference, Prague, 22-27 August 2010, Conference manual: 240-241.
- RUPP, D. ZAHN, A.; LUDWIG, P. (2004): Actual records of bat ectoparasites in Bavaria (Germany). – SPIXIANA **27** (2): 185-190.
- SCHEFFLER, I.; RESSLER, R. (2005): Untersuchungen zur Ektoparasitenfauna (Siphonaptera: Ischnopsyllidae; Diptera: Nycteribiidae) an Fledermäusen in Brandenburg. - Märkische Ent. Nachr. **7**(2): 123-132.
- SCHEFFLER, I.; RESSLER, R. (2007): Untersuchungen zur Ektoparasitenfauna (Siphonaptera: Ischnopsyllidae; Diptera: Nycteribiidae; Heteroptera: Cimicidae) an Fledermäusen in Brandenburg (Teil2). - Märkische Ent. Nachr. **9**(1): 109-119.
- SCHEFFLER, I. (2008): Untersuchungen zur Ektoparasitenfauna (Siphonaptera: Ischnopsyllidae; Diptera: Nycteribiidae; Heteroptera: Cimicidae) an Fledermäusen (Teil 3). - Märkische Ent. Nachr. **10** (2): 241-248.
- SCHEFFLER, I. (2009a): Ektoparasiten der Fledermäuse in Sommerquartieren in Brandenburg: Neue Funde seltener Arten. - Nyctalus (N.F.) **14** (1/2): 126-136
- SCHEFFLER, I. (2010): Ektoparasiten der Fledermäuse in Winterquartieren in Brandenburg. - Märkische Ent. Nachr. **12** (1): 119-132.
- SCHEFFLER, I. (2010b): Zur Ektoparasitenfauna der Fledermäuse in Niedersachsen: Neue Funde am Iberg bei Bad Grund. Nyctalus (N.F.) **15** (4): 309-317.
- SCHEFFLER, I. & HILLER, A. (2011): Artenspektren und Abundanz von Ektoparasiten an Fledermäusen in der nordwestlichen Niederlausitz. – Biologische Studien Luckau **(40)**: 35-42.
- SCHEFFLER, I. (2011b): Die Ektoparasiten der Fledermäuse Europas – Teil 1. – Nyctalus (N.F.) **16** (3-4): 246-263.
- SCHEFFLER, I. (2012a): Die Ektoparasiten der Fledermäuse Europas – Teil 2. – Nyctalus (N.F.) **17** (1-2): 91-106.
- SCHEFFLER, I. (2012b): Die Ektoparasiten der Fledermäuse Europas – Teil 3. – Nyctalus (N.F.) **17** (3-4): 240-253.
- SCHMIDT, E. (1987): Nachweise von Acari bei Chiropteren im Bezirk Neubrandenburg (DDR). – Angew. Parasitol. **28**: 103-107.
- SIMOV, N.; IVANOVA, T. & SCHUNGER, I. (2006): Bat-parasitic Cimex species (Heteroptera: Cimicidae) on the Balkan Peninsula, with zoogeographical remarks on *Cimex lectularius* Linnaeus. – Zootaxa **1190**: 59-68.
- SMIT, F. (1957): Handbooks for the identification of British insects. Siphonaptera. R. Entomol. Soc. London, 1, part **16**, 94 pp.
- STANYUKOVICH, M. (1997): Keys to the gamasid mites (Acari, Parasitiformes, Mesostigmata, Macronyssoida

- et Laelaptoidea) parasitizing bats (Mammalia, Chiroptera) from Russia and adjacent countries. – *Rudolstädter Naturhistorische Schriften* **7**: 13-46.
- THEODOR, O. & M. ROTHSCHILD (1967): An illustrated catalogue of the Rothschild collection of the Nycteribiidae (Diptera) in the British Museum (natural history). Trustees of the British Museum. London.
- UHRIN, M.; KAŇUCH, P.; BENDA, P.; HAPL, E.; VERBEEK, H.; KRIŠTIN, A.; KRIŠTOFINK, J. MAŠAN, P. & ANDREAS, M. (2006): On the Greater noctule (*Nyctalus lasiopterus*) in central Slovakia. - *Vespertilio* **9-10**: 183-192.
- WALTER, G. & BENK, A. (1982): Zur Ektoparasitenfauna der Fledermäuse (Chiroptera) in Niedersachsen. – *Angew. Parasitol.* **23**: 230-232.
- WALTER, G. & HEDDERGOTT, M. (2005): Untersuchungen zum Vorkommen von Parasiten beim Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und beim Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*).- *Nyctalus* (N.F.) **10** (3-4): 375-384.
- WALTER, G.; KOCK, D (1994): Verbreitung und Wirtsarten der Fledermausflöhe Deutschlands (Insecta: Siphonaptera: Ischnopsyllidae). - *Senckenbergiana biologica* **74** (1/2):103-125.
- WALTER, G.; RACKOW, W. (2007): Außergewöhnlicher Befall einer Nordfledermaus, *Eptesicus nilssonii*, mit der Lederzecke, *Argas vespertilionis* (Argasidae). – *Nyctalus* (N.F.) **12** (4): 372-378.