



## Die Lausfliegen (Diptera: Hippoboscidae) in der Sammlung des Landesmuseums für Kärnten Klagenfurt

MATTHIAS JENTZSCH

**Abstract:** The louse flies (Diptera: Hippoboscidae) in the collection of the State Museum of Carinthia Klagenfurt. The collection of the Landesmuseum für Kärnten contains 154 louse fly specimens of ten different species from a total of eight countries. The majority of the material originates from Austria. The specimen of *Hippobosca equina* from Slovenia represents the first record for this country. Host information is available for three louse fly species.

**Keywords:** Hippoboscidae, collection, State Museum of Carinthia, Austria, Greece, Iran, Italy, Madagascar, Namibia, Poland, Slovenia, first record, host information

**Citation:** JENTZSCH M. 2023: Die Lausfliegen (Diptera: Hippoboscidae) in der Sammlung des Landesmuseums für Kärnten Klagenfurt. – *Entomologica Austriaca* 30: 147–154.

### Einleitung

Zoologische Sammlungen in den Museen beherbergen einen überaus wertvollen Fundus an wissenschaftlichen Daten mit zum Teil sehr alter Herkunft. Für eine umfassende Erforschung der jeweiligen Landes- und Regionalfaunen sind sie ein immanenter Bestandteil und tragen Erkenntnisse für die Einschätzung der Bestandsentwicklung der Arten über lange Zeiträume bei (PIECHOCKI 1971, SATTMANN et al. 2013). Wichtig ist es dafür aber auch, sie für die Wissenschaft über entsprechende Publikationen verfügbar zu machen. Zu diesem Zweck wurde die Sammlung der Lausfliegen (Hippoboscidae) des Landesmuseums für Kärnten in Klagenfurt am Wörthersee ausgewertet. Die Vorkommen dieser Fliegenfamilie, deren Vertreter als hämatophage Parasiten auf Warmblütern leben und sich pupipar fortpflanzen, wurde in Österreich bislang wenig untersucht. In der Literatur über die Hippoboscidae Österreichs finden sich verstreut Hinweise auf insgesamt 13 Arten. Zusammen mit bislang unveröffentlichten Funden beträgt die Artenzahl 15. Weitere vier Arten sind zu erwarten (JENTZSCH & ROHRBECK, in Vorbereitung).

### Material und Methoden

Das gesamte Material konnte ausgeliehen und an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden untersucht werden. Ein Teil davon wird in 70% Ethanol aufbewahrt, der Rest sind genadelte Trockenpräparate. Die meisten Belege stammen von Emil Hölzel (\* 1894 Ottensheim bei Wels, † Viktring bei Klagenfurt, HÖLZEL 2013) sowie dem Abteilungsleiter Zoologie des Landesmuseums Christian Wieser (Klagenfurt am Wörthersee).

**Tab. 1:** Die Lausfliegen in der Sammlung des Steierischen Landesmuseums Joanneum Graz. Abkürzungen: Gr = Griechenland, Ir = Iran, It = Italien, Ma = Madagaskar, Na = Namibia, Ö = Österreich, Ö/SI = Österreich oder Slowenien, Po = Polen, SI = Slowenien.

Art bzw. Gattung	Gr	Ir	It	Ma	Na	Ö	Ö/SI	Po	SI
<i>Crataerina pallida</i> (LATREILLE, 1812)						x			
<i>Hippobosca equina</i> LINNAEUS, 1758	x	x	x			x			x
<i>Hippobosca rufipes</i> VON OLFERS, 1816				x					
<i>Hippobosca variegata</i> MEGERLE, 1803					x				
<i>Lipoptena cervi</i> (LINNAEUS, 1758)			x			x			
<i>Lipoptena fortisetosa</i> MAA, 1965						x			
<i>Melophagus ovinus</i> (LINNAEUS, 1758)						x			
<i>Ornithomya avicularia</i> (LINNAEUS, 1758)						x	x		
<i>Ornithomya biloba</i> DUFOUR, 1827						x			
<i>Stenopteryx hirundinis</i> (LINNAEUS, 1758)						x		x	

Einige der auf Säugetieren parasitierenden Lausfliegen wurden bereits von SCHEDL (2017, 2018, 2020) ausgewertet und werden hier der Vollständigkeit halber mit aufgenommen.

## Ergebnisse

Insgesamt konnten die Daten von 95 männlichen und 59 weiblichen Lausfliegen-Präparaten von zehn verschiedenen Arten aufgenommen werden. Diese betreffen vornehmlich Österreich und in geringerem Umfang sieben weitere Länder (Tab. 1).

## Lausfliegen-Arten

### *Crataerina pallida* (LATREILLE, 1812)

Österreich

1 ♀ (13.06.1949, Klagenfurt, det. Jentzsch); 3 ♀♀ (14.06.1994, Klagenfurt, leg. Streitmeier, det. A. Kofler); 1 ♀ (14.06.1997, Klagenfurt, leg., det. Schedl).

*Crataerina pallida* parasitiert nahezu ausschließlich auf Mauerseglern (*Apus apus*) (BÜTTIKER 1984) und dürfte aufgrund der Häufigkeit dieser Vogelart in Österreich weit verbreitet sein.

### *Hippobosca equina* LINNAEUS, 1758

Griechenland

1 ♂ (19.08.1993, Pilion, Kattigiorgis, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♀ (01.08.2012, Ioannina Agia Parascevi, leg. C. Wieser, det. Schedl).

Iran

1 ♀ (12.06.2007, Golestan, Jahan Namah, leg. C. Wieser, det. Schedl).

## Italien

1 ♂, 1 ♀ (28.10.2011, Grosseto, Orbetello NW, Naturpark Maremma, leg. C. Wieser, det. Jentzsch).

## Österreich

1 ♀ (14.06.1949, Kärnten, Maria Saal, leg. Priesner, det. Jentzsch); 2 ♂ (27.07.1961, Kärnten, Maria Rain, leg. Hölzel, det. Jentzsch); 1 ♀ (18.08.2011, Schütt-Buchriegel E, Graben, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂♂, 1 ♀ (09.07.2012, Wiemitz-Pirka, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂♂, 1 ♀ (September 2012, Unterbergen SW, St. Veit/Glan, leg. A. Truck, det. Schedl, Wirt: Pferd); 1 ♂, 1 ♀ (08.06.2013, Wiemitz-Pirka, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (22.07., keine Jahresangabe, Gurkthal, det. Jentzsch); 1 ♂ (keine Jahresangabe, Kärnten, Viktring, leg. Hölzel, det. Jentzsch); 1 ♂ (keine Jahresangabe, Launsdorf, det. Jentzsch).

Slowenien **Erstnachweis!**

1 ♀ (16.06.1946, Huda Jama, leg. Hölzel, det. Jentzsch).

Der deutsche Name der Art lautet Pferdelausfliege und Hauspferde dienen in der Tat überwiegend als Wirte. Die Art ist aus Griechenland, Italien und Österreich bekannt (ALEXIOU & GAVALAS 2021, SCHEDL 2020).

Den ersten und bislang einzigen Nachweis von *H. equina* aus dem bezüglich der Hippoboscidae kaum untersuchten Iran erbrachten NARTSHUK & OBOŃA (2019) anhand von Sammlungsmaterial aus dem Jahr 1941. Vorliegend handelt es sich somit um einen aktuellen Wiederfund der Spezies für dieses Land.

Die Lausfliegenfauna Sloweniens ist ebenfalls noch unzureichend untersucht und beschränkt sich bislang auf die Meldung von *Stenepteryx hirundinis* (TRILAR 1998). Auch in der Fauna europaea werden für Slowenien keine Vorkommen von *H. equina* genannt (BYSTROWSKI 2013). Somit handelt es sich bei dem Nachweis um einen Erstfund der Art für dieses Land.

***Hippobosca rufipes* VON OLFERS, 1816**

## Namibia

1 ♂ (13.08.2007, Windhoek, Okambara Lodge, 1600 m, leg. C. Wieser, det. Jentzsch). Aus Namibia ist die Art bekannt (IRISH 2022).

***Hippobosca variegata* MEGERLE, 1803**

## Madagaskar

1 ♂ (23.10.2013, Diana, Nosy Be, 2,5 km NNE Hellville, leg. E. u. J. Hüttinger, det. Jentzsch).

Die Art wurde bereits in Madagaskar nachgewiesen und kommt dort vorwiegend auf Rindern vor (RAHOLA et al. 2011).

***Lipoptena cervi* (LINNAEUS, 1758)**

## Italien

1 ♂ (14.10.2006, Gorizia, Karstplateau bei Doberdo, leg. C. Wieser, det. Schedl); 2 ♂♂ (05.10.2010, Alpe Marittime Waldierie N, Vallone Scumbes, leg. C. Wieser, det. Schedl).

## Österreich

1 ♂ (2019, Kärnten, Görtschach, Hallegg, leg. J. Schratzer, det. Jentzsch); 1 Expl. (22.09.1949, Kärnten, Sattnitz-West, leg. Hölzel, det. Jentzsch, Fehlanflug: Mensch); 1 ♂ (10.11.1952, Kärnten, Sattnitz-West, "Wintschach", leg. Hölzel, det. Jentzsch); 2 Expl. (02.10.1953, Kärnten, "Haunsdorf", leg. Hölzel, det. Jentzsch); 1 ♀ (01.10.1961, Kärnten, Viktring, leg. Hölzel, det. Jentzsch); 1 Expl. (05.10.1961, Karawanken, Cr., Sucha, leg. Hölzel, det. Jentzsch); 1 ♂ (14.10.1962, Kärnten, Sattnitz-West, leg. Hölzel, det. Jentzsch, Fehlanflug: Mensch); 1 ♀ (17.09.1967, Kärnten, Viktring, leg. Hölzel, det. Jentzsch); 1 ♂ (13.10.1968, Karnburg, det. Jentzsch); 2 ♀♀ (22.10.1968, Suchagraben Karawanken, Cr., det. Jentzsch); 1 ♂ (Nov 69, Kärnten, Sattnitz W, leg. Hölzel, det. Jentzsch); 2 ♂♂ (Okt 04, Kulterer Kogel, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (22.10.2004, Völkermarkt-Kulterer Kogel, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (28.10.2005, Ratschitschacher Moor, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (06.09.2006, St. Lorenzen i.G., Freiboden, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (22.09.2006, Jaunsstein-Sliemnach, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (25.10.2006, Jaunsstein-Sliemnach, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (14.10.2008, Jadersdorfer Alm, Nordseite, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (14.10.2008, Madatsche Nord, Hermagor, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♀ (11.11.2008, St. Lorenzen i.G., Freiboden, leg. C. Wieser, det. Schedl. Wirt: Gämse); 2 ♂♂ (29.09.2010, Weinitzen, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♀ (10.07.2011, Stallenwald Nord, St. Lorenzen i.G., leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (18.08.2011, Schütt-Buchriegel, Wildfütterung, leg. C. Wieser, det. Schedl); 2 ♂♂ (24.09.2011, Wiemitz-Pirka, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (Sep 12, Unterbergen SW, St. Veit/Glan, leg. A. Truck, det. Schedl, Wirt: Pferd); 5 ♂♂ (10.09.2012, Burgstallkogel, SW Gipfel flank, Lavamünd, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (18.10.2012, Burgstallkogel, Anwesen Lehnert, W, Lavamünd, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♀ (17.08.2013, Stallenwald, St. Lorenzen i.G., leg. C. Wieser, det. Schedl, Wirt: Reh); 1 ♂ (26.09.2013, Leppen Nr. 7, leg. C. Wieser, det. Schedl); 3 ♂♂, 2 ♀♀ (12.10.2013, Kärnten, St. Lorenzen i. G., Stallenwald, leg. C. Wieser, det. Jentzsch, Wirt: Gämse); 2 ♂♂ (20.05.2014, Sattnitzwende, Standort 4, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (15.09.2014, Magdalensberg, Archäologiepark, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (18.09.2014, Motschula, linker Seitengraben.11, leg. C. Wieser, det. Schedl); 2 ♂♂ (27.09.2014, Madatsche Nord, Hermagor, leg. C. Wieser, det. Schedl); 4 ♂♂ (11.10.2014, Stutterner Moor, leg. C. Wieser, det. Schedl); 3 ♂♂ (16.10.2014, Motschula, linker Seitengraben 08, leg. C. Wieser, det. Schedl); 3 ♂♂ (18.09.2015, Prottes-Herrschaftswald, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (25.10.2015, Kärnten, Loiblal, Deutscher Peter, Plasnig, leg. C. Wieser, det. Jentzsch); 12 ♂♂, 6 ♀♀ (13.10.2017, Sankt Lorenzen i.G., Wurdachriegel, leg. C. Wieser, det. Schedl, Wirt: Rothirsch); 1 ♂ (26.10.2017, St. Lorenzen i.G., Freibodenhütte, leg. C. Wieser, det. Schedl); 1 ♂ (29.09.2018, Bez. Baden, Bad Vöslau, Harzberg, Steinbruch, leg. E. u. J. Hüttinger, det. Heimbürg); 1 ♂, 1 ♀ (29.09.2018,

Niederösterreich, Bez. Baden, Bad Vöslau, Harzberg, leg. E. u. J. Hüttinger, det. Jentzsch); 1 ♂ (16.10.2019, Pfanghofberg, det. Jentzsch); 1 ♀ (19.10.2019, Steiermark, BZ Dlb., Klause, leg. H. Heimbürg, det. Jentzsch); 2 ♀♀ (19.10.2019, Niederösterreich, Drösing, Marchauen (Marchaltarm), leg. C. Wieser, det. Jentzsch); 1 ♂ (21.09.2020, Niederösterreich, Oberweiden S, Sandberge, leg. C. Wieser, det. Jentzsch); 2 ♀♀ (23.10.2020, Kärnten, Maria Saal, leg. C. Wieser, det. Jentzsch); 2 ♂♂, 2 ♀♀ (Tanzenberg, det. Jentzsch).

In Österreich ist *L. cervi* eine häufige Lausfliege (SCHEDL 2017, 2018, 2020). SCHEDL (2020) berichtete auch von einem aktuellen Fund der Art in Italien.

### ***Lipoptena fortisetosa* MAA, 1965**

Österreich

1 ♂ (01.09.2008, Weinviertel, Ebenthal-Gemeindewald, leg. C. Wieser, det. Schedl); 6 ♂♂, 2 ♀♀ (18.09.2015, Prottes-Herrschaftswald, leg. C. Wieser, det. Jentzsch); 1 ♂ (08.06.2019, Bezirk Melk, Klein Pöchlarn, Rindfleischberg, leg. E. u. J. Hüttinger, det. Jentzsch); 1 ♀ (10.06.2019, Wien, 21. Bez., In den Gabrissen, leg. H. Heimbürg, det. Jentzsch); 1 ♂, 2 ♀♀ (19.10.2019, Drösing, Marchauen, Marchaltarm, leg. C. Wieser, det. Jentzsch).

*Lipoptena fortisetosa* ist aus Österreich bekannt (SCHEDL 2017, 2018, 2020) und wird dort in der Regel seltener als die vorige Art nachgewiesen (JENTZSCH & ROHRBECK, in Vorbereitung).

### ***Melophagus ovinus* (LINNAEUS, 1758)**

Österreich

1 ♂ (ohne Datumsangabe, Manhartsberg, leg. A. Siebeck, det. Jentzsch).

Schafausfliegen sind aufgrund verschiedener veterinärhygienischer Maßnahmen in der jüngeren Zeit selten geworden. Der vorliegende Fund lässt sich wegen des fehlenden Datums nicht zeitlich einordnen.

### ***Ornithomya avicularia* (LINNAEUS, 1758)**

Österreich

1 ♂ (Juli 1955, Tanzenberg-Zapf, det. Jentzsch, Wirt: Sperber); 2 ♀♀ (Juli 1957, Tanzenberg, leg. Hölzel, det. Jentzsch, Wirt: Ringeltaube); 1 ♀ (04.07.1962, Kärnten, Mari Rain, leg. Hölzel, det. Jentzsch); 1 ♀ (Juli 1966, Kärnten, Sampl, leg. Drobollack, det. Jentzsch); 1 ♀ (November 1967, "Höntinsdorf", det. Jentzsch, Wirt: Waldohreule); 2 ♀♀ (Juli 1968, Kärnten, Sampl, leg. Drobollack, det. Jentzsch); 1 ♀ (22.07.2016, Bez. Melk, Klein Pöchlarn, Rindfleischberg, leg. E. u. J. Hüttinger, det. Jentzsch); 1 ♂, 1 ♀ (22.06.2019, Bez. Scheibbs, Purkstatt, leg. E. u. J. Hüttinger, det. Heimbürg, Wirt: Grünspecht); 3 ♀♀ (ohne Datumsangabe, Lassendorf, det. Jentzsch, Wirt: Waldkauz); 1 ♂, 1 ♀ (ohne Datumsangabe, Tanzenberg, det. Jentzsch).

Österreich oder Slowenien

2 ♀♀ (01.06.1962, Karawanken, Singerberg, leg. Hölzel, det. Jentzsch, Wirt: Singdrossel).

Aus Österreich ist die häufige, polyphag parasitierende Art bekannt (z. B. KASPAREK & WALTER 1986).

***Ornithomya biloba* DUFOUR, 1827**

Österreich

1 ♀ (ohne Datumsangabe, Sampl, leg. Drobollack, det. Jentzsch).

Den Erstnachweis der Art für Österreich lieferte FRANZ (1989). Außerdem liegen aktuelle Funde der vorwiegend auf Rauchschwalben (*Hirundo rustica* LINNAEUS, 1758) lebenden und in Österreich noch unzureichend erfassten Art vor (JENTZSCH & ROHRBECK, in Vorbereitung).

***Stenopteryx hirundinis* (LINNAEUS, 1758)**

Österreich

1 ♀ (ohne Datumsangabe, Villach, det. Jentzsch).

Polen

1 ♂ (ohne Datumsangabe, Schlesien, det. Jentzsch).

Aus Österreich und Polen wurde die Art bereits gemeldet (BRYNDA et al. 2002, DRABER-MOŃKO 2007).

**Wirte**

Auf 12 Etiketten waren die jeweiligen Wirte vermerkt. Dabei handelt es sich bei den folgende Lausfliegen-Arten um:

***Hippobosca equina* LINNAEUS, 1758:** Pferd (*Equus caballus* LINNAEUS, 1758).

***Lipoptena cervi* (LINNAEUS, 1758):** Gämse (*Rupicapra rupicapra* (LINNAEUS, 1758)), Pferd, Reh (*Capreolus capreolus* (LINNAEUS, 1758)), Rothirsch (*Cervus elaphus* LINNAEUS, 1758).

In zwei Fällen wurde die Art auf einem Menschen gefunden. Dabei handelt es sich um einen Fehlanflug. Menschen gehören nicht zu den Wirten von Lausfliegen.

***Ornithomya avicularia* (LINNAEUS, 1758):** Grünspecht (*Picus viridis* LINNAEUS, 1758), Ringeltaube (*Columba palumbus* LINNAEUS, 1758), Singdrossel (*Turdus philomelos* BREHM, 1831), Sperber (*Accipiter nisus* (LINNAEUS, 1758)), Waldkauz (*Strix aluco* LINNAEUS, 1758), Waldohreule (*Asio otus* (LINNAEUS, 1758)).

## Diskussion

Die in der Sammlung des Landesmuseums für Kärnten vorhandenen Lausfliegen stammen aus acht Ländern und liefern somit Nachweise für die jeweiligen Faunengebiete. Darunter befindet sich mit *H. equina* der Erstnachweis dieser Art für Slowenien (vgl. BYSTROWSKI 2013). Bemerkenswert ist, dass zahlreiches relativ aktuelles Material vorhanden ist und die ältesten Belege bereits aus den 1950er Jahre stammen. Die auf Säugetieren parasitierenden Spezies überwiegen und soweit vorhanden, entsprechen die konkreten Wirtsangaben den bekannten Angaben in der Literatur (BÜTTIKER 1984, JENTZSCH et al. 2022).

## Deutsche Zusammenfassung

In der Sammlung des Landesmuseums für Kärnten befinden sich 154 Lausfliegen-Präparate von zehn verschiedenen Arten aus insgesamt acht Ländern. Der Großteil des Materials stammt aus Österreich. Der Beleg von *Hippobosca equina* aus Slowenien stellt einen Erstnachweis für dieses Land dar. Für drei Lausfliegen-Arten liegen Wirtsangaben vor.

## Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt Helge Heimbürg, wissenschaftlicher Assistent der Abteilung Zoologie des Landesmuseums Kärnten, für die Ausleihe der Präparate.

## Literaturverzeichnis

- ALEXIOU S. & GAVALAS I. 2021: Calyptrate flies (Diptera) of Cyclades, Greece – I. Families Calliphoridae, Hippoboscidae, Oestridae, Polleniidae, Rhiniidae, Rhinophoridae and Scathophagidae. – *Studia dipterologica* 24 (2017): 99–105.
- BRYNDA S., HOI H. & VOGL W. 2002: The influence of hippoboscid flies on House Martins (*Delichon urbica*). – Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, Poster.
- BÜTTIKER W. 1994: Die Lausfliegen der Schweiz (Diptera Hippoboscidae). Mit Bestimmungsschlüssel. – *Documenta Faunistica Helvetica* 15, Centre suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel, 117 pp.
- BYSTROWSKI C. 2013: Hippoboscidae. – In: BEUK P. & PAPE T.: *Fauna Europaea: Diptera, Brachycera*. – *Fauna Europaea* version 2017.06, <https://fauna-eu.org>.
- DRABER-MOŃKO A. 2007: Diptera: Wpleszczowate Hippoboscidae. – In: BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I. & SKIBIŃSKA E. (eds.): *Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków* Tom II. MiIZ PAN: 169–172.
- FRANZ H. 1989: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie umfassend: Fauna, Faunengeschichte, Lebensgemeinschaften und Beeinflussung der Tierwelt durch den Menschen. – 6. bearb. Auflage, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, 445 pp.
- HÖLZEL H. 2013: EMIL HÖLZEL – ein Leben für die Entomologie. – *Entomologica Austriaca* 9: 20–23.
- IRISH J. 2022: Namibia Biodiversity Database Web Site. Page: Genus *Hippobosca* Linnaeus 1758 in Namibia. Interpretive collation based on the combined published sources for all included taxa, as listed. URL: <https://biodiversity.org.na/taxondisplay.php?nr=11640>, accessed at: 2022-05-18T16:14:12+02:00.

- JENTZSCH M., KNIPPER S. & SCHMIDT M. 2022: Lausfliegen auf Tauben mit erstem Nachweis von *Pseudolynchia canariensis* (Macquart in WEBB & BERTHELOT) aus Deutschland (Diptera: Hippoboscidae). – *Studia dipterologica*, zum Druck angenommen.
- JENTZSCH M., SCHREITER R. & KNIPPER S. 2021: First record of the louse fly *Icosta minor* in Austria, including information on the host choice and entire distribution of the species (Diptera, Hippoboscidae). – *Biharean Biologist* 15: 102–107.
- KASPAREK M. & WALTER G. 1986: Die Lausfliegen-Fauna der Durchzügler und Brutvögel des Neusiedlersee-Gebiets (Diptera: Hippoboscidae). – *Zeitschrift für angewandte Zoologie* 73: 345–355.
- NARTSHUK P. & OBOŇA J. 2019: The distribution of genus *Hippobosca* in Transcaucasia. – *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales* 68: 257–261.
- PIECHOCKI R. 1971: 200 Jahre Zoologisches Museum und Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. – *Hercynia N.F.* 8: 145–171.
- RAHOLA N., GOODMAN S.M. & ROBERT V. 2011: The Hippoboscidae (Insecta: Diptera) from Madagascar, with new records from the “Parc National de Midongy Befotaka”. – *Parasite* 18: 127–140.
- SATTMANN H., HARING E., VITEK E. & HUDLER P. 2013: Die Unerschöpflichkeit des Objekts – Wissenschaftliche Sammlungen im Naturhistorischen Museum Wien. – *Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse* 151/152: 81–88.
- SCHEDL W. 2017: Lausfliegen an Cervidae und Bovidae in Tirol (Insecta: Diptera, Pupipara, Hippoboscidae). – *Linzer biologische Beiträge* 49: 885–894.
- SCHEDL W. 2018: Beitrag zur Lausfliegen-Fauna an Säugetieren von Kärnten und anderen Bundesländern Österreichs (Insecta: Diptera, Hippoboscidae). – *Linzer biologische Beiträge* 5: 1283–1293.
- SCHEDL W. 2020: Neue Aspekte über Hippoboscidae (Insecta, Diptera, Pupipara) an behaarten Wild- und Haustieren in Österreich. – *Linzer biologische Beiträge* 52: 575–581.
- TRILAR T. 1998: Ectoparasites from the nests of the house Martin (*Delichon urbica*) in Slovenia: 1. Faunistic survey. – *Acta Entomologica Slovenica* 6: 89–98.

### **Anschrift des Verfassers**

Matthias JENTZSCH, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden,  
Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie, Pillnitzer Platz 2, D–01326 Dresden, Deutschland.  
E-Mail: matthias.jentzsch.2@htw-dresden.de