

Erfassung von Lausfliegen im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung auf der Greifswalder Oie mit Hinweisen zur Checkliste Mecklenburg-Vorpommerns (Diptera: Hippoboscidae)

SÖREN KNIPPER & MATTHIAS JENTZSCH

Zusammenfassung

Auf der Greifswalder Oie wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung zwischen 2016 und 2019 insgesamt fünf Arten von Vogellausfliegen nachgewiesen. Das Geschlechterverhältnis wird bei den einzelnen Arten jeweils von weiblichen Lausfliegen dominiert. Die Phoresierate reichte von 0,7 % bei *Stenepteryx hirundinis* bis zu 5,5 % bei *Ornithomya avicularia*. Bislang wurden 33 Wirtsvogelarten nachgewiesen. Neun Arten finden sich in der vorläufigen Checkliste für Mecklenburg-Vorpommern, wobei die Lausfliegenfauna dieses Bundeslandes insgesamt noch sehr unzureichend erforscht ist. Bemerkenswert ist der Nachweis der monoxen lebenden *Ornithomya biloba*, die normalerweise auf Rauchschnalben (*Hirundo rustica*) parasitiert, auf einer Wasserralle (*Rallus aquaticus*).

Summary

On the Greifswald Oie, a total of five species of bird louse flies were detected during scientific bird ringing between 2016 and 2019. The sex ratio is dominated by female louse flies in each species. Phoresy rate ranged from 0.7% for *Stenepteryx hirundinis* to 5.5% for *Ornithomya avicularia*. The number of host bird species detected so far is 33. Nine species are found in the preliminary checklist for Mecklenburg-Western Pomerania, although the louse fly fauna of this federal state is still very insufficiently researched overall. The record of the monoxenous *Ornithomya biloba* normally parasitizing on barn swallows (*Hirundo rustica*), on a water rail (*Rallus aquaticus*) is remarkable.

Einleitung

Lausfliegen (Hippoboscidae) sind hämatophage Ektoparasiten auf Säugetieren wie Vögeln. Sie können zudem als Vektoren von Erregern mit Zoonosepotenzial in Frage kommen (z. B. SCHRÖTER et al. 2020).

In Abhängigkeit von ihrer Wirtswahl gehen einige Arten einer monoxenen, andere einer oligoxenen oder polyxenen Lebensweise nach. Schließlich nutzen kleinere Parasiten wie zum Beispiel Federlinge oder Milben, die Lausfliegen zum Zweck der Fortbewegung (Phoresie) (BÜTTIKER 1994, SCHÖNE & SCHMÄSCHKE 2015).

Weltweit kommen 204 Arten vor (BÜTTIKER 1994), davon 16 in Deutschland (MÜLLER 2021, JENTZSCH et al. 2022), wobei der Großteil der Arten Vögel als Wirt wählt (BÜTTIKER 1994, STUKE et al. 2020,

WALTER et al. 1990). Aus Mecklenburg-Vorpommern gab es bislang nur wenige Veröffentlichungen über Vorkommen von Lausfliegen. Diese umfassen lediglich zwei Untersuchungen, die historischen Daten betreffen (RADDATZ 1873, MÜLLER 2000) und zwei Veröffentlichungen zur Pferdelausfliege *Hippobosca equina* und zur Nordischen Lausfliege *Ornithomya chloropus* (LANGE 2008, KÖHLER 2015).

Um an Lausfliegen zu gelangen, muss man möglichst ihrer Wirte habhaft werden. Im Falle der Vogellausfliegen erfolgt dies zumeist im Rahmen des Vogelfangs und der Nestkontrollen zum Zweck der wissenschaftlichen Vogelberingung.

Im Jahr 1994 starteten auf der Greifswalder Oie Beringungsprogramme im Rahmen des internationalen Monitorings vor allem von durchziehenden Vogelarten (QUILLFELDT 1994, HEINICKE et al. 1995, HEINICKE 1996, METZGER 1997, RÖNN 2001; Abb. 1, 2). Seit 2016 werden in diesem Rahmen auch Lausfliegen gesammelt und der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden zur Auswertung zur Verfügung gestellt. Im Folgenden werden die bisherigen Ergebnisse zusammen mit entsprechenden Wirtsangaben dargestellt und dienen gleichzeitig als Beitrag zur Lausfliegenfauna Mecklenburg-Vorpommerns.

Untersuchungsgebiet

Das seit den 1930er Jahren bis 1990 militärisch genutzte Untersuchungsgebiet (54°14,45'N 13°55,30'E) liegt 10 km nördlich von Usedom. Trotz der geringen Größe von ca. 62 ha bei einer Ausdehnung von ca. 1500 m x 570 m bieten die Greifswalder Oie als auch die umliegenden Wasserflächen zahlreichen Wasser- und Singvögeln einen Nahrungs- und Rastplatz, vornehmlich während des Durchzugs zu den Winterquartieren. Dabei prägen im Wesentlichen zwei Landschaftszüge das Gebiet: Zum einen ist das Offenland der Insel von Gras- und Buschflächen geprägt, die einer zunehmenden Sukzession unterliegen, zum anderen findet sich ein kleiner von Eschen und Buchen dominierter Hochwald im Gebiet (HEDDERGOTT & VON RÖNNE 2002, HEINICKE et al. 1995).

Methodik

Die Erfassung der Lausfliegenfauna des Untersuchungsgebietes erfolgte im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung, welche durch den Verein Jordsand koordiniert wurde. Dabei

erfolgte eine Untersuchung der gefangenen Vögel auf Lausfliegenbefall. Im Zuge dessen wurden Wirtsangabe, Datum, sowie Ringnummer notiert, die Fliegen in 70%-igem vergällten Ethanol konserviert und in Sammelröhrchen an die HTW Dresden zur Determinierung gesandt. Die Bestimmung erfolgte nach dem Schlüssel von BÜTTIKER (1994).

Lausfliegen-Nachweise

Insgesamt wurden in den Jahren 2016 bis 2020 fünf verschiedene Vogellausfliegen-Arten nachgewiesen (Tab. 1). Am häufigsten trat dabei die Art *Stenopteryx hirundinis* auf, die zumeist an den Brutplätzen ihrer Wirtsart, der Mehlschwalbe, auf dem Inselhof gefangen wurde. Am seltensten wurde *Ornithomya chloropus* mit 20 Individuen festgestellt.

Tab. 1: Anzahl der Individuen aller festgestellten Lausfliegen-Arten (n_{ges}) der Jahre 2016 bis 2020, Angaben zum Geschlechtsverhältnis (n = Anzahl, ? = Geschlecht nicht ermittelbar, k. A. = keine Angabe) und Phoresierate.

Art	n ♂♂	n ♀♀	n?	n_{ges}	♂ : ♀♀	Phoresie-Rate
<i>Ornithomya avicularia</i> (Linnaeus, 1758)	15	93	2	108	1 : 4,3	5,5 % (n = 6)
<i>Ornithomya biloba</i> (Dufour, 1827)	38	50	0	88	1 : 1,3	3,4 % (n = 3)
<i>Ornithomya fringillina</i> (Curtis, 1836)	4	27	0	31	1 : 6,7	3,2 % (n = 1)
<i>Ornithomya chloropus</i> (Bergroth, 1901)	0	19	1	20	0 : 19	Keine Nachweise
<i>Stenopteryx hirundinis</i> (Linnaeus, 1758)	263	292	1	556	1 : 1,1	0,7 % (n = 4)

Das Geschlechtsverhältnis bei den einzelnen Arten ist in Tab. 1 ersichtlich. Durchweg dominieren die Weibchen, wobei von *O. chloropus* aufgrund des geringen Datenumfangs auf der Oie noch keine Männchen gefunden wurden.

Phoresie

Bei 13 Lausfliegen wurden Milben (Acari) als Phorenten festgestellt, was einer Phoresierate je Lausfliegen-Spezies von 0,7 bis 5,5 % je Spezies entspricht (Tab. 1). Darüber hinaus konnten drei Individuen von Federlingen (Phthiraptera) auf *Ornithomya avicularia* festgestellt werden.

Vogelwirte

Die Lausfliegen nachweise stammten von insgesamt 33 Wirtsvogelarten (Tab. 2). Bei einigen Tieren war der Wirtsbezug nicht mehr feststellbar. Unter den Wirten befinden sich mit dem Merlin, der Sumpfohreule und dem Ziegenmelker drei Vogelarten, die eher selten zur Untersuchung gelangen. Des Weiteren ist der Fund der monoxenen Rauchschnalbenlausfliege *Ornithomya biloba* auf der Wasserralle bemerkenswert.

Diskussion

Alle festgestellten Arten sind aus der bundesdeutschen Lausfliegenfauna bekannt (vgl. MÜLLER 2021). Auch für Mecklenburg-Vorpommern ergaben sich keine neuen Nachweise (vgl. RADDATZ 1873, LANGE 2008, KÖHLER 2015, MÜLLER 2000). Die vorläufige Checkliste der Lausfliegen für dieses Bundesland ist in Tab. 3 zusammengefasst. Diese umfasst neun Arten, davon acht mit Nachweise nach 2000. Der jüngste Beleg von *L. cervi* stammt vom 09.10.2021 aus dem Waldstück Kühlung zwischen Kröpelin und Kühlungsborn (leg., det. K. Gloyna), der von *Hippobosca equina* betrifft ein Männchen und ein Weibchen, die am 09.08.2021 auf einem Pferd

(*Equus caballus*) auf einem Reiterhof in Gresse gesammelt wurden (leg. J. Kiewald). R. Flath fand ein Männchen von *Crataerina pallida* auf einem Mauersegler (*Apus apus*) am 08.07.2022 in Wolgast. Das ist der bislang aktuellste Nachweis der Art.

Insgesamt ist die Lausfliegenfauna Mecklenburg-Vorpommerns noch unzureichend erforscht.

Dass bei Vogellausfliegen zumeist mehr Weibchen als Männchen gefangen werden, ist bekannt (z. B. KNAUTHE & JENTZSCH 2019, LABITZKE & JENTZSCH 2019). SCHUURMANS STEKHOVEN (1954) vertritt die Annahme, dass die Männchen aufgrund einer geringeren Verfügbarkeit von Reservestoffen weniger langlebig sind und eher absterben als die Weibchen, weshalb die weiblichen Imagines bei anfänglichem Gleichgewicht zwischen den Geschlechtern später überwiegen. BÜTTIKER (1994) erwähnt im Gegensatz dazu, dass die Männchen beweglicher sind und beim Sammeln leichter entkommen. Dies könnte das tatsächliche Geschlechtsverhältnis manipulieren. Weitere Untersuchungen sind somit erforderlich.

Mit Werten von 0,7 % bis 5,5 % ist die vorliegend festgestellte Phoresierate der einzelnen Arten nicht außergewöhnlich. Sie kann auch deutlich höher ausfallen (z. B. 11 % bei *O. avicularia*, LABITZKE & JENTZSCH 2019; 19 % bei *O. fringillina*, KONOW & JENTZSCH 2021).

Polyxene Lausfliegenspezies können aufgrund ihrer Lebensweise auf praktisch jeder Vogelart vorkommen und das Wirtsspektrum ist kaum noch überschaubar. Bemerkenswert sind hingegen die Nachweise von monoxenen lebenden Arten auf normalerweise nicht als Wirt präferierten Vögeln, wie vorliegend einer Rauchschnalbenlausfliege auf einer Wasserralle. Die Lausfliegenfunde stellen in jedem Fall Beiträge zur Parasitenfauna der jeweiligen Vogelart dar.



Abb. 1: Netzfangbereich auf der Greifswalder Oie im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung (Foto: Michael Hupfer).



Abb. 2: Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) im Japannetz. Der Vogelfang im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung ist eine wichtige Methode zum Sammeln der Lausfliegen auf ihren Wirten (Foto: Michael Hupfer).

Danksagung

Der Vogelberinger Martin Hupfer, Dresden, organisiert maßgeblich die Sammlung der Lausfliegen. Herr Kay Gloyna, Landesamt für Gesundheit und Soziales Rostock, übermittelte freundlicherweise unveröffentlichte Nachweise zur Aktualisierung der Checkliste. Dr. Rüdiger Flath, Joachimsthal, und Johannes Kiewald, Gresse, sandten Lausfliegen zur Bestimmung ein. Allen Herren gilt unser herzlicher Dank.

Literatur

BÜTTIKER, W. (1994): Die Lausfliegen der Schweiz (Diptera, Hippoboscidae) mit Bestimmungsschlüssel. – Documenta Faunistica Helvetica **15**. Centre suisse de cartographie de la faune: Neuchâtel, 117 S.

HEDDERGOTT, M. & RÖNN, J. v. (2002): Nachweise von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) auf der Greifswalder Oie. – Seevögel **23**: 9-13.

HEINICKE, T. (1996): Ornithologischer Bericht 1995 für die Greifswalder Oie. – Berichte der Vogelwarte Hiddensee **13**: 97-120.

HEINICKE, T., BRÄUNLICH, A. & BARTH, R. (1995): Ornithologischer Bericht 1994 für die Greifswalder Oie. – Berichte der Vogelwarte Hiddensee **12**: 97-119.

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.

KNAUTHE, C. & JENTZSCH, M. (2019): Die Lausfliegenfauna des Freistaates Sachsen (Diptera, Hippoboscidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **63**: 189-196.

KONOW, S. & JENTZSCH, M. (2021): Vögel als Wirte von Lausfliegen in Sachsen-Anhalt, Thüringen und Niedersachsen. – Apus **26**: 45-51.

LABITZKE, V. & JENTZSCH, M. (2019): Lausfliegenerefassungen während der Vogelberingung am Helmestausee Berga-Kelbra (Diptera, Hippoboscidae). – Vogelwarte **57**: 73-81.

METZGER, B. (1997): Fangergebnisse der Beringungsstation Greifswalder Oie: Herbst 1996 und Frühjahr 1997. – Seevögel **18**: 71-74.

MÜLLER, J. (2000): 5.3.78 Hippoboscidae. – In: ZIEGLER, J. & MENZEL, F. (2000): Die historische Dipteren-Sammlung CARL FRIEDRICH KETEL – Revision einer zwischen 1884 und 1903 angelegten Sammlung von Zweiflüglern (Diptera) aus Mecklenburg-Vorpommern. – Nova Supplementa Entomologica, **14**: 193-194.

MÜLLER, J. (2021): Aktualisierte und kommentierte Checkliste der Lausfliegen (Diptera: Hippoboscidae) Deutschlands. – Studia dipterologica **24** (1) (2017): 55-61.

QUILLFELDT, P. (1994): Vogelzugforschung aktuell: Die erste Beringungssaison auf der Greifswalder Oie. – Seevögel **15**: 41-43.

RADDATZ, A. (1873): Uebersicht der in Mecklenburg bis jetzt beobachteten Fliegen (Diptera). Erste Abtheilung. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **27**: 22-131.

RÖNN, J. v. (2001): Zug- und Rastvögel der Greifswalder Oie. – Seevögel (Sonderheft) **22**: 58-107.

SCHÖNE, R. & SCHMÄSCHKE, R. (2015): Lebensraum Federkleid: Federn und Federbewohner heimischer Vögel. – Bern: Haupt, 193 S.

SCHRÖTER, S., FREICK, M., JENTZSCH, M. & VOGT, I. (2020): Lausfliegen (Hippoboscidae: Diptera) als Vektoren für Bakterien. – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung **45**: 193-198.

SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H. (1954): Biologische Beobachtungen an *Stenepteryx hirundinis* L (Diptera Pupipara). – Zeitschrift für Parasitenkunde **16**: 313-321.

STUKE, J., BARTEL, R., JENEWEIN-STILLE, C., KONRAD, I., KRUCKENBERG, T. & STÖBER, N. (2020): Aktuelle Lausfliegenfunde auf Vögeln in Niedersachsen (Diptera: Hippoboscidae). – Vogelkundliche Berichte Niedersachsen **47**: 221-224.

WALTER, G., KASPAREK, M. & TSCHIRNHAUS, M. v. (1990): Zur Lausfliegenfauna (Diptera, Hippoboscidae) der Vögel in der Bundesrepublik Deutschland. – Ökologie der Vögel **12**: 73-83.

Tab. 2: Wirtsvogel-Arten von Lausfliegen der Greifswalder Oie (*O. a.* = *Ornithomya avicularia*, *O. b.* = *Ornithomya biloba*, *O. f.* = *Ornithomya fringillina*, *O. c.* = *Ornithomya chloropus*, *S. h.* = *Stenepteryx hirundinis*).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	<i>O. a.</i>	<i>O. b.</i>	<i>O. f.</i>	<i>O. c.</i>	<i>S. h.</i>
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	X			X	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	X				
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper			X	X	
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	X				
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	X				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X				
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	X				
<i>Corvus cornix</i>	Aaskräh	X				

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	O. a.	O. b.	O. f.	O. c.	S. h.
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	X				
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe					X
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer				X	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	X		X	X	
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	X			X	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	X				
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper			X		
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe		X			X
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl				X	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper			X	X	
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise			X		
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	X		X	X	
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	X		X	X	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger			X		
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis			X		
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	X		X	X	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel			X		
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	X	X			
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen			X		
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	X				
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	X		X		
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	X		X		
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke				X	
<i>Turdus merula</i>	Amsel	X			X	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	X			X	
Gesamtzahl	33 Arten	20	2	14	13	2

Tab. 3: Vorläufige Checkliste der Lausfliegen Mecklenburg-Vorpommerns.

Art	Jüngster Nachweis	Quelle
<i>Crataerina pallida</i> (Latreille, 1811)	2022	leg. Flath
<i>Hippobosca equina</i> Linnaeus, 1758	2021	leg. Kiewald
<i>Lipoptena cervi</i> (Linnaeus, 1758)	2021	Gloyna (schriftl. Mitt.)
<i>Melophagus ovinus</i> (Linnaeus, 1758)	1893	MÜLLER (2000)
<i>Ornithomya avicularia</i> (Linnaeus, 1758)	2020	Diese Arbeit
<i>Ornithomya biloba</i> (Dufour, 1827)	2020	Diese Arbeit
<i>Ornithomya chloropus</i> (Bergroth, 1901)	2020	Diese Arbeit
<i>Ornithomya fringillina</i> (Curtis, 1836)	2020	Diese Arbeit
<i>Stenopteryx hirundinis</i> (Linnaeus, 1758)	2019	Diese Arbeit

Anschriften der Verfasser

Sören Knipper
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie
Pillnitzer Platz 2
D-01326 Dresden
E-Mail: soeren.knipper@htw-dresden.de

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