

# Zur Lausfliegenfauna (*Diptera: Hippoboscidae*) der Vögel in der Bundesrepublik Deutschland\*

## Louse-flies (*Diptera, Hippoboscidae*) as parasites of birds in the Federal Republik of Germany

Von Gottfried Walter, Max Kasperek & Michael von Tschirnhaus

Key words: Louse-flies (*Diptera, Hippoboscidae*), parasites of birds, Federal Republik of Germany.

### Zusammenfassung

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

Durch die Mitarbeit zahlreicher Ornithologen konnten in der Bundesrepublik Deutschland folgende Lausfliegenarten festgestellt werden: *Ornithomya avicularia*, *O. fringillina*, *O. biloba*, *Ornithophila metallica*, *Crataerina pallida* und *Stenopteryx hirundinis*. *O. chloropus* wurde nur auf Helgoland und auf der Mettnau-Halbinsel am Bodensee nachgewiesen. In beiden Fällen handelt es sich sicherlich um durch Zugvögel eingeschleppte Exemplare. Es werden Fundkarten für alle autochthone Arten gegeben.

### Summary

WALTER, G., M. KASPAREK & M. v. TSCHIRNHAUS (1990): Louse-flies (*Diptera, Hippoboscidae*) as parasites of birds in the Federal Republik of Germany. Ecol. Birds 12: 73-83.

Supported by several ornithologists the authors were able to collect a great number of louse-flies from throughout the Federal Republik of Germany. The following species were found to be indigenous to the area: *Ornithomya avicularia*, *O. fringillina*, *O. biloba*, *Ornithophila metallica*, *Crataerina pallida* and *Stenopteryx hirundinis*. *Ornithomya chloropus* was sampled only twice – once in southern Germany, namely at Mettnau on Lake Constance, the other find was on the island of Helgoland, which is situated in the North Sea. It must be assumed that in both cases *O. chloropus* was introduced by migrating birds. The known distribution of all the species is mapped and host indices are given.

### 1. Einleitung

Im Rahmen von Untersuchungen zur Ektoparasitenfauna der heimischen Wildvögel wurden Lausfliegen gesammelt, über die, wie über Zecken, Mallophagen, Vogelblutfliegen und Flöhe, noch große Kenntnislücken hinsichtlich des Artenspektrums, der Wirtswahl und der Biologie bestehen. In der hier vorgelegten Arbeit werden Daten zur Wirtswahl und zum Artenspektrum gegeben, und es wird auf offene Fragen hingewiesen.

---

Anschriften der Verfasser:

Dr. Gottfried Walter, Lilienthalstraße 22, D-2900 Oldenburg

Max Kasperek, Bettinaweg 7, D-8300 Landshut

Dr. Michael von Tschirnhaus, Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie, Postfach 8640 D-4800 Bielefeld 1

\* Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

## 2. Material und Methoden

Vögel, die für Mauserstudien und andere ornithologische Fragestellungen gefangen und beringt wurden, wurden zusätzlich auf Ektoparasiten untersucht. Neben eigenen Sammlungen halfen durch Einsendungen von Lausfliegen viele Beringer beider deutscher Vogelwarten an dieser Untersuchung mit. Ihnen sei dafür herzlich gedankt! Die Lausfliegen wurden in Alkohol konserviert. Größere Sammlungen liegen von Zugvögeln, gefangen auf der Halbinsel Mettnau am Bodensee (ex 35 Vögeln, leg. KASPAREK) aus der Reit bei Hamburg (ex 28 Vögeln, leg. KASPAREK) und von Zug- und Brutvögeln, gefangen in Sieversdorf am Postsee Kreis Plön, (ex 73 Vögeln, leg. v. TSCHIRNHAUS) vor. Daneben wurden auch die Lausfliegensammlungen der Zoologischen Staatssammlung München und des Forschungsinstituts Senckenberg in Frankfurt ausgewertet. Bei allen Funden handelt es sich um Nachweise aus den beiden letzten Jahrzehnten.

Die Bestimmung erfolgte nach THEODOR & OLDROYD (1964) und HILL (1962), die Nomenklatur entspricht der bei SOÓS & HÜRKA (1986).

## 3. Ergebnisse

Insgesamt liegen von 255 Vögeln aus 56 Arten Lausfliegenfunde vor. Dies sind 21,7% der 238 in der Bundesrepublik brütenden Vogelarten. 8 Lausfliegenarten wurden festgestellt, 7 Arten sind spezifische Vogelparasiten. Die achte Art parasitiert dagegen hauptsächlich Säuger.

### *Ornithomya avicularia* (LINNAEUS, 1758) (Abb. 4)

Auf 110 Vögeln aus 33 heimischen Arten wurde *O. avicularia* nachgewiesen. Neun dieser Arten waren zusätzlich von weiteren Lausfliegenarten parasitiert. Die Funde von *Bubo virginiana*, einer nordamerikanischen Eulenart, stammen von Volierenvögeln (Tab. 1). Die Gesamtzahl der gesammelten *O. avicularia* betrug 186, das Geschlechterverhältnis über den gesamten Zeitraum betrug 1:0,6 (♀:♂), es variiert im Verlauf des Jahres (Tab. 2). Funde liegen aus ganz Deutschland vor (Abb. 1). Die frühesten Fänge stammen aus dem Mai, die letzten liegen im November. Nur ein Fund aus der Sammlung Senckenberg liegt außerhalb dieses Zeitraums (23. 3. 1983, *Buteo buteo*, Weyhers, Rhön, leg. F. MÜLLER) (Tab. 2). Das späteste Männchen wurde am 12. 9. 1974 gefunden.

### *Ornithomya fringillina* (CURTIS, 1836) (Abb. 4)

Diese Art wurde an 110 Vögeln aus 29 Arten gefunden. Insgesamt konnten 119 ♀♀ und 28 ♂♂ gesammelt werden. Das Geschlechterverhältnis über den gesamten Zeitraum betrug 1:0,2 (♀:♂). Mit Ausnahme dreier Funde stammen alle Nachweise aus dem Zeitraum 25. 7. – 26. 10. (Tab. 2 und 3). Je ein Fund liegt im November (11. 1979, *Parus major*, Bergen-Enkheim b. Frankfurt, leg. W. DOROW), im Dezember (17. 12. 1985 *Parus montanus*, Oberursel, leg. R. MOHR) und im Februar (27. 2. 1987, *Parus major*, Essen, leg. H. HUDDE). Auch von dieser Art liegen Nachweise aus allen Teilen der Bundesrepublik vor (Abb. 2). Das späteste Männchen konnte am 26. 10. 1985 gefangen werden.

Tab. 1: Wirte und Fundhäufigkeit von *Ornithomya avicularia*.

Vogelart	Anzahl der Funde	Anzahl	
		♀♀	♂♂
Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	8	10	9
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	2	—	2
Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	4	4	1
Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )	1	1	—
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	1	1	—
Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )	12	16	6
Uhu ( <i>Bubo bubo</i> )	8	12	6
Virginia-Uhu ( <i>Bubo virginiana</i> )	1	5	2
Steinkauz ( <i>Athene noctua</i> )	7	4	3
Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> )	3	7	7
Waldohreule ( <i>Asio otus</i> )	4	8	4
Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	1	—	2
Großer Buntspecht ( <i>Dendrocopos major</i> )	2	1	1
Kleinspecht ( <i>Dendrocopos minor</i> )	1	1	—
Uferschwalbe ( <i>Riparia riparia</i> )	2	2	3
Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> )	2	2	—
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	1	1	—
Rotkehlchen ( <i>Eriothacus rubecula</i> )	1	—	1
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	13	13	7
Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	2	1	1
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	5	4	1
Misteldrossel ( <i>Turdus viscivorus</i> )	2	2	1
Teichrohrsänger ( <i>Acrocephalus palustris</i> )	2	2	—
Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	1	1	—
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	1	1	—
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	2	2	—
Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )	2	1	1
Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )	1	1	6
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	2	2	—
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	4	3	2
Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )	1	1	—
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	2	1	1
Dompfaff ( <i>Pyrhula pyrrhula</i> )	1	1	—
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	2	2	—
unbekannt	6	3	6
Summe	116	116	70

Tab. 2: Anzahl der Funde von *O. avicularia* und *O. fringillina* getrennt nach Geschlecht im Jahresverlauf.

<i>O. avicularia</i>												
Anzahl der Funde	—	—	1	—	8	17	25	21	27	3	1	—
♀♀	—	—	—	—	10	9	34	24	28	3	1	—
♂♂	—	—	1	—	14	15	22	5	7	—	—	—
<i>O. fringillina</i>												
Anzahl der Funde	—	1	—	—	—	—	17	36	54	14	1	1
♀♀	—	1	—	—	—	—	11	31	55	15	2	1
♂♂	—	—	—	—	—	—	13	8	5	1	—	—
Monate	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

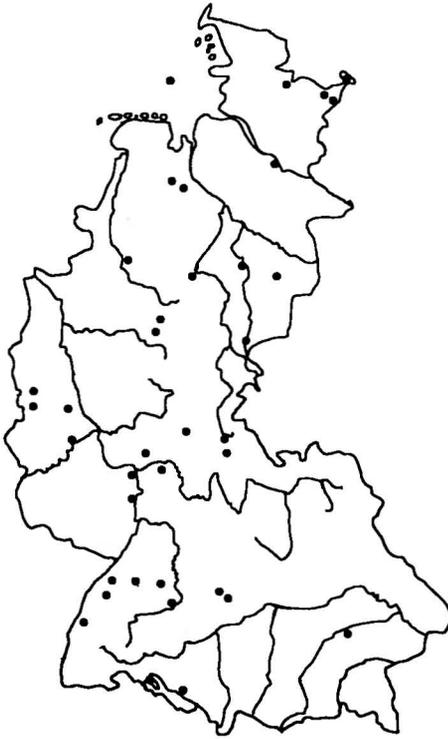


Abb. 1: Fundorte von *Ornithomya avicularia*.



Abb. 2: Fundorte von *Ornithomya fringillina*.

Tab. 3: Wirte und Fundhäufigkeit von *Ornithomya fringillina*.

Vogelart	Anzahl der Funde	Anzahl	
		♀♀	♂♂
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	4	4	—
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	3	1	2
Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> )	2	2	—
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	9	7	4
Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	4	4	2
Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	1	1	—
Feldschwirl ( <i>Locustella naevia</i> )	1	1	—
Rohrschwirl ( <i>Locustella luscinioides</i> )	1	1	—
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	1	1	—
Sumpfrohrsänger ( <i>Acrocephalus palustris</i> )	3	4	—
Teichrohrsänger ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	22	21	4
Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )	1	1	—
Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	2	1	2
Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	4	3	1
Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	5	2	3
Mönchgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	9	10	1
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	4	4	—
Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	4	2	2
Wintergoldhähnchen ( <i>Regulus regulus</i> )	1	1	—
Sommeregoldhähnchen ( <i>Regulus ignicapillus</i> )	3	3	—
Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> )	2	2	—
Weidenmeise ( <i>Parus montanus</i> )	1	1	—
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	10	9	3
Haubenmeise ( <i>Parus cristatus</i> )	1	2	—
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	4	5	—
Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	1	1	—
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	1	1	—
Dompfaff ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	1	1	—
Rohrhammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	5	6	—
unbekannt	18	17	4
Summe	128	119	28

### *Ornithomya chloropus* (BERGROTH, 1901)

Von *O. chloropus* wurde ein Weibchen auf einem Schilfrohrsänger (16. 10. 1977, Mettnau Bodensee, leg. KASPAREK) und zwei Weibchen zusammen mit einem Weibchen von *O. fringillina* auf einem Steinschmätzer (Sommer, Helgoland, leg. KOCK) nachgewiesen.

### *Ornithomya biloba* (DUFOR, 1827) (Abb. 4)

Funde der Rauchschnalbenlausfliege liegen von 20 Rauchschnalben und aus einem Rauchschnalbennest vor. Ein weiterer Fund stammt von einer Uferschnalbe (2 ♀♀, 3 ♂♂, 18. 7. 1978, Peine, leg. G. WALTER). Die Funde stammen aus den Monaten Juni–Oktober.

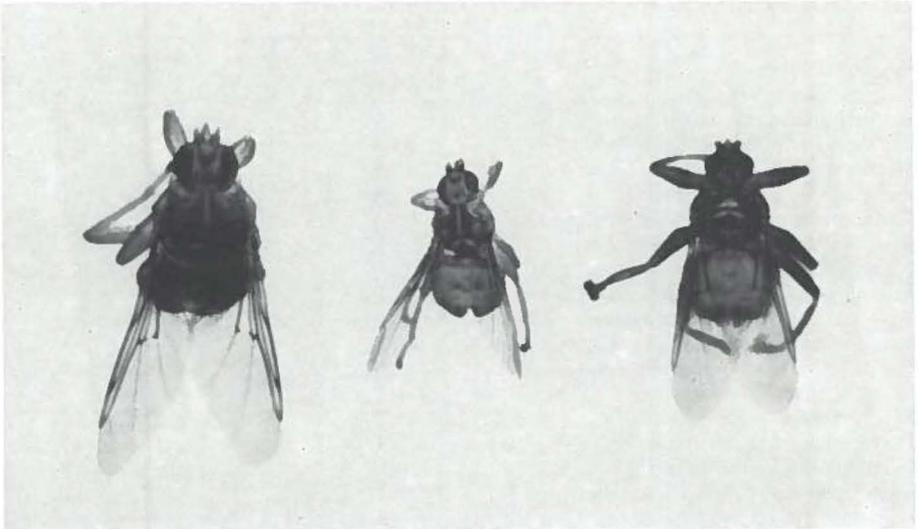


Abb. 4: Die in der Bundesrepublik Deutschland heimischen Arten der Gattung *Ornithomya*: *O. avicularia*, *O. fringillina*, *O. biloba* (von links nach rechts).

*Ornithophila metallica* (Schiner, 1864)

Von dieser Art liegt nur ein Fund eines Weibchens von einer Rauchschnalbe (Mai 1980, Geseke, Kreis Soest, leg. LOSKE) vor (WALTER, 1986).

*Crataerina pallida* (OLIVIER in Latreille, 1811)

Von der Mauerseglerlausfliege liegen Nachweise aus Ludwigsburg, Linsengericht bei Hanau und Göttingen vor (Abb. 3). Die Funde stammen vorwiegend aus den Brutmonaten Mai und Juni.

*Stenopteryx hirundinis* (LINNAEUS, 1758) (Abb. 5)

Von *S. hirundinis* liegen insgesamt 9 Funde vor (Karte 3). 7 Funde stammen von der Mehlschnalbe, ein Fund (2 ♀♀, 3 ♂♂, August 1979, Peine, leg. G. WALTER) von einer Uferschnalbe und einer (1 ♀, 5. 10. 1974, Sieversdorf, leg. v. TSCHIRNHAUS) von einer Rauchschnalbe.

*Lipoptena cervi* (LINNAEUS, 1758)

Zweimal wurde je ein Männchen der Hirschnalbe auf Kohlmeisen in Essen festgestellt (13. 10. 1986, 14. 11. 1984, leg. HUDDE). In beiden Fällen hatten die Parasiten ihre Flügel noch nicht abgeworfen.

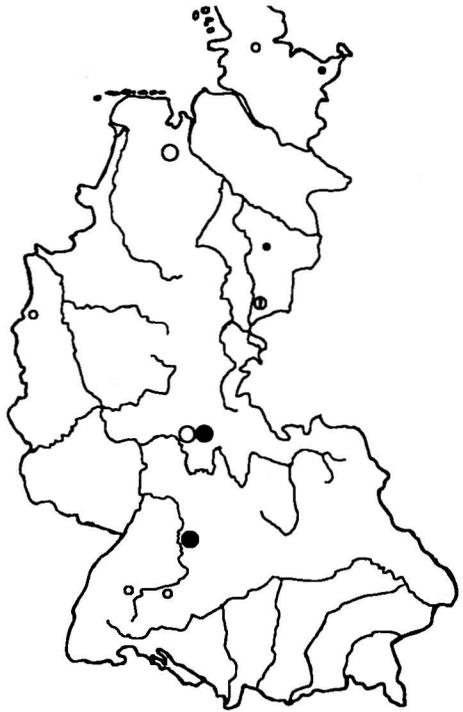


Abb. 3: Fundorte von

- *Ornithomya biloba*
- ◐ *Stenepteryx hirundinis*
- *Crataerina pallida*
- *S. hirundinis* und *O. biloba*
- ⊖ *S. hirundinis* und *C. pallida*

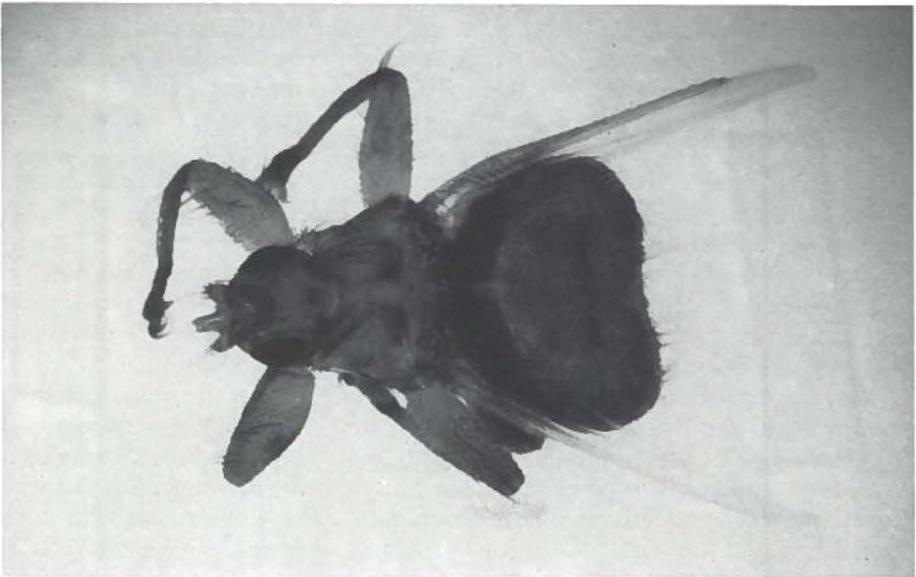


Abb. 5: Die flugunfähige Mehlschwalbenlausfliege *S. hirundinis*.

#### 4. Diskussion

Die Lausfliegenfauna der Vögel in der Bundesrepublik Deutschland ist noch weitgehend unerforscht. EICHLER (1937) gibt in seiner Bestimmungsübersicht der in Deutschland vorkommenden Hippobosciden, wobei die zu der Zeit anderen Grenzen zu beachten sind, folgende Arten mit Bemerkungen zum Vorkommen an: *O. avicularia* (weltweit verbreitete »gewöhnliche Lausfliege«), *O. fringillina* (Finkenlausfliege; auf den verschiedensten Vögeln, aber bei weitem nicht so häufig wie *O. avicularia*), *O. biloba* (in Deutschland anscheinend regelmäßig verbreitet), *Stenopteryx hirundinis* (in Westdeutschland gemein auf Mehlschwalben; wo ist die Ostgrenze des Verbreitungsgebietes?) und *Crataerina pallida*. Das Vorkommen von *Orthoica turdi*, *Ornitheza metallica*, *Ornithomyia lagopodis*, *Lynchia ardeae*, *L. massonati*, *L. botauri*, *Olfersia spinifera*, *O. fumipennis* und *Pseudolynchia maura* hält er darüberhinaus für möglich. EICHLER (1939) gibt Fundangaben für *Crataerina pallida* und *Stenopteryx hirundinis* und führt einige Funde von *O. avicularia* an Zugvögeln auf der Insel Helgoland auf. KRÖBER (1931, 1958) führt Funde von *O. avicularia*, *O. chloropus*, *O. fringillina*, *Ornithophila metallica*, *Stenopteryx hirundinis* und *Crataerina pallida* für den norddeutschen Raum auf. Leider unterscheidet er in seiner Arbeit aus dem Jahr 1931 noch nicht zwischen *biloba* und *fringillina*. WEIDNER (1959) gibt für den Raum Bayern einige Fundortangaben für *O. avicularia*, *O. biloba*, *Stenopteryx* und *Crataerina pallida*. Für *O. biloba*, *S. hirundinis* und *C. pallida* finden sich in der ornithologischen Literatur verstreut einzelne Nachweise. Erfreulich ist, daß in jüngster Zeit bei monographischen Bearbeitungen von Vögeln auch die Ektoparasitenfauna beachtet wird, wie z.B. bei der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), bei der *O. avicularia* gefunden wurde (SPITZNAGEL, 1985).

Durch die vorliegende Untersuchung konnten 7 Lausfliegenarten für die Bundesrepublik Deutschland bestätigt werden. Sicher angenommen werden kann, daß auch *Icosta ardeae* bei unseren kleinen Reihern und vielleicht auch an Graureihern parasitiert. Ebenso sollte in der Alpensegler-Kolonie in Freiburg nach *C. melba* gesucht werden.

*O. avicularia* ist mit 82 Funden die häufigste Art. Sie bevorzugt größere Wirtstiere. Die Mehrzahl der Funde stammt von Greifvögeln, Eulen und Drosseln. Besonders regelmäßig scheint auch die Hohлтаube (*Columba oenas*) befallen zu sein. *O. avicularia* tritt sehr früh im Jahr auf und ist bis in den November hinein noch am Vogel zu finden. Bei den Funden überwiegen die Weibchen, die Männchen haben ebenso wie bei *O. fringillina* eine kürzere Lebensdauer, ein Ergebnis, das sich bei allen bis in den Herbst hinein dauernden Untersuchungen ergibt (CORBET, 1956).

*O. fringillina* war bisher nicht sicher als autochthone Art für die Bundesrepublik nachgewiesen. Die Funde von KRÖBER (1931) sind ohne Nachbestimmung und Funddaten nicht zu beurteilen. THEODOR & OLDROYD (1965) schreiben zur Verbreitung »Nordeuropa bis 55° n. Br. Selten in Mittel- und Südeuropa. Die südliche Grenze der Verbreitung ist nicht festzustellen, da, wie oben erwähnt, fast alles als *O. fringillina* bestimmte Material in Europa sich als *O. biloba* erwies.« Während es sich bei unseren Funden aus den Herbstmonaten um aus Nordeuropa eingeschleppte

Exemplare handeln könnte, beweisen jedoch die Funde aus den Monaten Juli, August und Februar das Vorkommen der Art bis Süddeutschland. Beim südlichsten Fundort am Bodensee (Mettnau) handelt es sich um Funde zur Zugzeit. Das späte Auftreten von *O. fringillina* (Tab. 2) stimmt mit den Angaben von HILL et al. (1964) für Fennoscandia und Dänemark überein. Sie fanden *O. avicularia* von Juni bis November und einmal im Mai, *O. fringillina* dagegen von August bis November mit je einem zusätzlichen Fund im Februar, Juli und Dezember.

Die Funde von *O. chloropus* und *O. metallica* stammen von ziehenden Vögeln. Beide Lausfliegenarten sind nach den vorliegenden Ergebnissen in der Bundesrepublik nicht heimisch. *O. chloropus* ist häufig in Schottland, Finnland, Schweden, Island, Dänemark und der holländischen Insel Vlieland (HILL, 1962, HILL et al., 1964; BROEK & ECK, 1969). HILL et al. (1964) führen 47 Funde von *O. chloropus* für Dänemark auf, wobei auch ihnen nicht klar ist, welche Funde von ziehenden Vögeln stammen. *O. metallica* ist über die Tropen und Subtropen der Alten Welt verbreitet. Für Südeuropa nennt MAA (1969b) Nachweise aus Spanien, Frankreich, Jugoslawien, Griechenland und Zypern. Die Funde von KRÖBER (1931, 1958) ließen sich leider nicht mehr nachprüfen.

Von der Rauchschnalbenlausfliege *O. biloba* liegen nur Nachweise von wenigen Orten vor, obwohl es wenig zweifelhaft erscheint, daß sie mit der Rauchschnalbe in der ganzen Bundesrepublik verbreitet ist. Bemerkenswert sind die Funde bei einer Uferschnalbe, da es sich nicht wie sonst um Einzelfunde handelt, sondern um insgesamt 5 Lausfliegen. *O. biloba* wurde auch schon von anderen Autoren (z. EICHLER, 1939) an dieser Vogelart gefunden. THEODOR & OLDROYD (1964) geben als Wirte Schnalben, hauptsächlich die Rauchschnalbe, seltener die Mehl- und Uferschnalbe, an.

Für *Crataerina pallida* und *S. hirundinis* gilt in gleicher Weise das für *O. biloba* Gesagte. Es liegen zu wenige Funde vor, um auch nur annähernd das wahrscheinlich flächendeckende Verbreitungsgebiet auf Verbreitungslücken zu beurteilen. Interessant ist der massive Befall einer Uferschnalbe mit *S. hirundinis*. THOMPSON & BEAUMONT (1968) nennen ebenfalls einige Funde von *S. hirundinis* von der Uferschnalbe, doch handelt es sich immer um Einzelfunde. *S. hirundinis* ist sicher nur Zufallsgast bei der Uferschnalbe. Immer wieder werden in Uferschnalbenkolonien auch vereinzelte, nächtigende Mehlschnalben angetroffen, die dabei auch ihre Parasiten in die Bruthöhlen der Uferschnalben einschleppen. EICHLER (1939) führt den interessanten Fund von *S. hirundinis* bei einer jungen Rauchschnalbe bei Göttingen an. *Lipoptena cervi*, die Hirschnalbe, ist ein Säugerparasit, in der Bundesrepublik vor allem an Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Reh (*Capreolus capreolus*) zu finden. Auf der Suche nach einem geeigneten Wirtstier streifen die Lausfliegen umher und fliegen auch ungeeignete Wirte einschließlich des Menschen an. Auf geeigneten Wirtstieren werfen die Hirschnalben ihre Flügel ab und gehen zur stationären Lebensweise über. Bei beiden Funden auf Vögeln waren die Flügel noch intakt, die Vögel wären wohl wieder von den Hirschnalben verlassen worden.

Zur Bedeutung der Lausfliegen für den Vogel liegen bisher nur sehr wenige ernstzunehmende Beobachtungen vor. Bei den höhlenbewohnenden Vogelarten Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Mauersegler treten häufig sehr hohe Parasitenzahlen auf. Funde toter oder kranker Tiere werden folglich nach dem äußeren Erscheinungsbild dem Befall mit Lausfliegen zugeordnet, ohne daß weitere Untersuchungen (z.B. auf Endoparasiten, bakterielle Erkrankungen) durchgeführt worden wären. Die einzige ausführliche Arbeit, die dieser Frage nachgeht, stammt von HUTSON (1981), der *C. pallida* beim Mauersegler untersucht. Trotz der großen Zahl von 4094 untersuchten Mauerseglern und teils starkem Befall konnte kein Zusammenhang zwischen Körpergewicht und Lausfliegenbefall oder schlechtem Gefiederzustand nachgewiesen werden. Sehr starker Lausfliegenbefall mit *O. avicularia* wurde uns von Uhus (*Bubo bubo*) bei Volierenhaltung bekannt (BERGERHAUSEN, briefl.). Der Befall trat vor allem in Volieren mit feuchtem Waldklima auf, bei sonnigen und trockenem Standort war Lausfliegenbefall kein Problem.

Einige Lausfliegenarten sind als Überträger von parasitischen Protozoen (*Leucocytozoon*, *Haemoproteus*) bekannt geworden. *O. avicularia* überträgt möglicherweise *Leucocytozoon sakharoffi* bei der Nebelkrähe (FRANK, 1976). Die vektorielle Rolle der heimischen Lausfliegen ist aber auf Grund der schwierigen Haltung dieser Arten noch nicht genügend untersucht. Weiterhin sind die Lausfliegen als Überträger von Milben aus der Familie der Epidermoptidae bekannt, die in oder auf der Vogelhaut leben und schwere Räudeerscheinungen hervorrufen können (FAIN, 1965; WALTER, 1989).

### Anmerkung:

Für die Fortführung der Arbeiten über die deutsche und europäische Lausfliegenfauna der Vögel werden auch weiterhin Lausfliegen gesucht. An einer Mitarbeit interessierte Ornithologen können ihre Funde (möglichst in Alkohol) an folgende Adresse senden:

Dr. G. Walter, Lilienthalstraße 22, D-2900 Oldenburg

Jeder Einsender erhält natürlich die Bestimmungsergebnisse umgehend zur Verwendung bei seinen eigenen Arbeiten mitgeteilt.

### Literatur

- BROEK, E. VAN DEN & H. M. VAN ECK (1969): Species of *Ornithomyia* (Diptera: Hippoboscidae) from the Dutch North Sea island of Vlieland. *Neth. J. Zool.* 19: 649-658. — CORBET, G. B. (1956): The life-history and host-relations of a Hippoboscid fly *Ornithomyia fringillina* Curtis. *J. Animal Ecol.* 25: 403-420. — EICHLER, W. (1937): Wo kommt die Mehlschwalbenlausfliege vor? Nebst Bestimmungübersicht deutscher Lausfliegen. *Mitt. Ver. sächs. Orn.* 5: 126-130. — EICHLER, W. (1939): Deutsche Lausfliegen, ihre Lebensweise und ihre hygienische Bedeutung. *Zeitschr. hyg. Zool. Schädlingsbek.* 31: 210-226. — FAIN, A. (1965): A review of the family Epidermoptidae TROUESSART parasitic on the skin of birds (Acarina: Sarcoptiformes). *Konink. VI. Acad. Wetensch. Let. schone Kunst Belgie* 84 (1), 176pp. — FRANK, W. (1976): *Parasitologie*. 510pp, Eugen Ulmer, Stuttgart. — HILL, D. S. (1962): Revision of the British species of *Ornithomyia* Latreille (Diptera: Hippoboscidae). — *Proc. R. ent. Soc. Lond.* 31: 11-18. — HILL, D. S., W. HACKMAN & L. LYNEBORG (1964): The genus *Ornithomyia* (Diptera: Hippoboscidae) in Fennoscandia, Denmark and Iceland. *Notulae entomologicae* 44: 33-52. — HUTSON, A. M. (1981): The population of the house-fly *Cystopina pallida* (Diptera: Hippoboscidae) on the European swift *Apus*

*apus* (Aves, Apodidae). J. Zool., Lond. 194: 305-316. — KRÖBER, O. (1931): Dipterenfauna von Schleswig-Holstein und den benachbarten westlichen Nordseegebieten. 3. Teil: Diptera Brachycera, Braulidae-Larvivoridae nebst Nachträgen zum 1. Teil. Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg 23: 63-113. — KRÖBER, O. (1958): Nachträge zur Dipteren-Fauna Schleswig-Holsteins und Niedersachsens (1933-35) einschl. der deutschen Inselwelt der Nord- und Ostsee und unter Berücksichtigung der Faunen Dänemarks, Hollands und Pommerns. Teil 2. Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg 33: 39-96. — MAA, T. C. (1969a): A revised checklist and concise host index of Hippoboscidae (Diptera). Pacific Insects Monographs 20: 261-299. — MAA, T. C. (1969b): Synopsis of the genera Ornithophila and Ornithoctona with remarks on their habitat diversification (Diptera: Hippoboscidae). Pacific Insects Monographs 20: 1-23. — SOÓS, Á & K. HÚRKA (1986): Family Hippoboscidae. In SOÓS, Á. & L. PAAP, Catalogue of Palaearctic Diptera., Vol. 11, Scathophagidae-Hypodermatidae: 346 pp., Akademiai Kiado, Budapest 1986. — SPITZNAGEL, A. (1985): Lausfliegen (Hippoboscidae, Diptera) und Milben (Acari) als Ektoparasiten der Wasserramsel (*Cinclus c. aquaticus*) Ökol. Vögel 7: 421-422. — THEODOR, O. & H. OLDROYD (1964): 65. Hippoboscidae. In E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region., Bd. XII: I+70 pp. 21 Tafeln, E. Schweizerbart, Stuttgart 1965. — THOMPSON, G. B. & H. E. BEAUMONT (1968): Some interesting records of flat-flies (Diptera: Hippoboscidae) from Hirundinidae & Apodidae. Naturalist 907: 111-114. — WALTER, G. (1986): Zum Vorkommen der Lausfliege *Ornithophila metallica* (Schiner, 1864) (Diptera: Hippoboscidae) in der Bundesrepublik Deutschland. Beitr. Naturk. Niedersachsens 39: 244-245. — WALTER, G. (1989): Phoresie und Hyperparasitismus bei Hippobosciden der Gattung *Ornithomya* in der Bundesrepublik Deutschland. Angew. Parasitol. 30: 43-46. — WEIDNER, H. (1959): Lausfliegen aus Bayern (Diptera, Hippoboscidae), Nachrichtenbl. bay. Ent. 8: 41-44.