

Deutsche Vogelflöhe und ihre Lebensweise.

Von **Wolfdietrich Eichler**, Berlin.

Zwei verschiedene Momente beherrschen die Wirtsverbreitung der Warmblüterparasiten. Permanent stationäre Parasiten, wie z. B. Läuse, Federlinge und Haarlinge, Federmilben — die also ihr Wirtstier dauernd bewohnen und ihre ganze Entwicklung darauf durchmachen — geben oft ein getreues (manchmal allerdings auch verfälschtes!) Abbild der Stammesverwandtschaft ihrer Wirte. Geographische Momente spielen meist nur eine untergeordnete Rolle für sie, da ihre geographische Verbreitung meist mit derjenigen ihrer Wirte zusammenfällt. Für das Vorkommen der nur vorübergehend stationären oder gar nur temporären Parasiten spielt die Stammesverwandtschaft ihrer Wirte eine erheblich geringere, oft gar keine Rolle: maßgebend ist hier die **Lebensweise** der Wirte — dies gilt z. B. für Egel, Flöhe, parasitische Dipteren (ausgenommen vielleicht die Fledermausfliegen als das eine, die Stechmücken als das andere Extrem), Wanzen, Zecken, und für viele blutsaugende Milben, in ganz besonderem Maße aber für alle diejenigen Helminthen (Saugwürmer, Bandwürmer, Fadenwürmer, Kratzer und Zungenwürmer), die zu ihrer Entwicklung einen oder mehrere Zwischen- oder Hilfswirte benötigen (und z. B. auch für die von blutsaugenden Arthropoden übertragenen Protozoen). Je geringer dabei die Bindung an bestimmte Wirte oder Wirtsgruppen ist (dieser Wirtspezifitätssatz läuft häufig parallel mit dem Zeitanteil, den das parasitische Individuum von seinem Gesamtleben auf dem Endwirt verbringt), eine desto größere Rolle spielen meist geographische Momente (Unabhängigkeit der geographischen Verbreitung des Parasiten von der geographischen Verbreitung bestimmter Wirte).

Die oben in zweiter Linie genannten Parasitengruppen bilden die Mehrzahl, und jede stellt Beispiele für die Beziehungen zwischen der Lebensweise ihrer Wirte und dem Vorkommen der betreffenden Parasiten bei eben diesen Wirten. Zu den in dieser Hinsicht am besten bekannten aviparasitischen Gruppen gehören die in Deutschland vorkommenden **Vogelflöhe**, die sich schon ihrer verhältnismäßig geringen Artenzahl wegen zu einer solchen vergleichenden Betrachtung gut eignen. In NIETHAMMERS „Handbuch der deutschen Vogelkunde“ habe ich bei den einzelnen Vogelarten die bisher dort gefundenen Flöhe jeweils angeführt und will nun¹⁾ an dieser Stelle in umgekehrtem Sinne die in Deutschland vorkommenden spezifischen Vogelflöhe aufzählen und ihre Verbreitungsgrundsätze besprechen.

1) Als Grundlage diente WAGNERS vorzügliche Bearbeitung der deutschen Flohfauna, mit Berücksichtigung der von mir selbst in Vogelnestern gefundenen Floharten, deren Bestimmung von Herrn Prof. Dr. J. WAGNER freundlicherweise übernommen worden war. Ich möchte ihm auch an dieser Stelle bestens dafür danken. — Ein Teil der von mir gesammelten Flöhe befindet sich in den Sammlungen des Hamburger Zoologischen Museums.

Sogenannte „Zufallsfunde“ von Säugetierflöhen habe ich — im Gegensatz zu meiner Parasitenbearbeitung in NIETHAMMERS Handbuch — hier außer Acht gelassen. So kommen z. B. der Menschenfloh (*Pulex irritans* Linn.) und der Hundefloh (*Ctenocephalides canis* Curtis) gelegentlich in Vogelnestern vor: ich erkläre mir diese Funde so, daß ihre Einschleppung dorthin mit Nistmaterial erfolgt, das sich der Vogel z. B. aus Bauerngehöften oder Müllabladepätzen holt. In Göttingen fand ich (am 19. V. 1934 in den Parkanlagen des Hainberg) in einem Krähenest (*Corvus corone corone*) 1 Exemplar von *Tarsopsylla octodecimdentatus* Kolenati, einem normalerweise nur auf Eichhörnchen vorkommenden Floh, auch ist bekannt, daß z. B. der Eichhörnchenfloh (*Monopsyllus sciurorum* Schrank) und der Schläferfloh (*Myoxopsylla laverani* Rothschild) hin und wieder in Vogelnestern gefunden werden: diese Fälle lassen sich wohl damit erklären, daß auf demselben Baum gleichzeitig oder im Vorjahre auch ein Nest des betreffenden Säugetiers war, oder daß z. B. eine Krähe zum Nestbau ein ehemaliges Eichhörnchennest benutzte. Eine dritte Möglichkeit sind solche Fälle, wo bei Raubvögeln ausgesprochene Parasiten von deren Beutetieren angetroffen werden (bei Mallophagen sind häufig ähnliche Beobachtungen gemacht worden): dazu rechnen z. B. die von NORDBERG erwähnten Fälle des Vorkommens der für Mäuse charakteristischen Flöhe *Ctenophthalmus agyrtus agyrtoides* Wahlgr. und *C. uncinatus* Wagner bei *Falco tinnunculus*, sowie vielleicht das ebenfalls von NORDBERG erwähnte Auffinden des bei Mehlschwalben „beheimateten“ *Ceratophyllus farreni* Rothschild bei *Falco peregrinus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*. — Vogelflöhe, deren Vorkommen in Deutschland nicht sicher erwiesen ist oder nicht unbedingt zu vermuten ist, habe ich — wiederum im Gegensatz zu meiner Parasitenbearbeitung in NIETHAMMERS Handbuch — nachstehend nicht berücksichtigt.

Die in Deutschland vorkommenden Vogelflöhe zerfallen hinsichtlich ihrer Wirtsökologie in folgende verschiedene Klassen: I. Flöhe ohne oder ohne stark betonte Wirtsspezifität von recht allgemeiner Verbreitung: *Ceratophyllus gallinae*, *C. fringillae*, *Dasyopsyllus gallinulae*. II. Flöhe ohne oder ohne stark betonte Wirtsspezifität, die aber bemerkenswerterweise bestimmte Nestergruppen (z. B. Bodennester) bevorzugen (weitere Untersuchungen unter diesem Gesichtspunkt versprechen sicher lohnende Ergebnisse!): *Ceratophyllus garei*, *C. vagabunda*, *C. borealis*. III. Seltene, wenig bekannte Floharten, möglicherweise mit Wirtsspezifität: *Ceratophyllus spinosus*, *C. farreni*, *C. rossittensis*. IV. Flöhe mit (und zwar mit stark ausgeprägter) Wirtsspezifität: *Ceratophyllus hirundinis*, *C. rusticus*, *C. styx*, *C. columbae*; bemerkenswerterweise sind die Wirte der letzteren 4 Arten sämtlich Koloniebrüter. V. Einen eingeschleppten Floh, der bei freilebenden Vögeln nicht vorkommt: *Hectopsylla psittaci*.

Verzeichnis der zur Fauna Deutschlands gehörigen Vogelflöhe.

1. Hühnerfloh, *Ceratophyllus gallinae* Schrank; der hauptsächlichste deutsche Vogelfloh, kommt bei den verschiedensten freilebenden Vogelarten, daneben auch bei Haushühnern vor; in der Göttinger Gegend erhielt ich ihn regelmäßig vor allem bei Kohl- und Bläumeisen (*Parus major* und *P. caeruleus*); ferner fand ich

ihn bei Gartenbaumläufer, Gebirgstelze, Haussperling, Igel, Kleiber, Star und Wendehals. Auch wurde ich mehrfach von ihm gestochen, und zwar war der Stich erheblich schmerzhafter als der von *C. hirundinis*, wenngleich noch ziemlich milder als z. B. der des Igelvlohs (*Archaeopsylla erinacei* Bouché). — Von den 120 Fundkreuzen für Flöhe in NORDBERG's Nidicolentabelle entfallen 45 auf *C. gallinae*: ein Zeichen für die weite Verbreitung des Hühnerflohs. Nur bei 4 von 49 Vogelarten, in deren Nestern NORDBERG überhaupt Flöhe antraf, fand er nicht *C. gallinae*; bei zweien dieser 4 Wirte ist der Hühnerfloh zudem schon anderweitig gefunden worden. — Bei Schwalben kommt der Hühnerfloh offenbar nur selten vor.

2. *Ceratophyllus rossittensis* Dampf; dieser in einem ostpreußischen Nebelkrähennest (*Corvus corone cornix*) aufgefundene Floh ist wahrscheinlich nur eine Aberration des Hühnerflohs (nach WAGNER).

3. Bodennesterfloh¹⁾, *Ceratophyllus garei* Rothschild; ein häufiger Vogelfloh, der Bodenbrüter bevorzugt bzw. vorwiegend in Bodennestern angetroffen wird.

4. Stachelfloh, *Dasypsyllus gallinulae* Dale; auf verschiedenen Singvögeln.

5. Finkenfloh, *Ceratophyllus fringillae* Walk.; bei Sperlingen (*Passer* spp.) und anderen Kleinvögeln. — In Ostdeutschland nähert sich die Art *C. gallinae* sehr stark, während in Westdeutschland beide Arten gut zu unterscheiden sind (DAMPF).

6. *Ceratophyllus borealis* Rothschild; vorwiegend in Bodennestern vorkommend; aus Deutschland noch nicht bekannt, wahrscheinlich aber doch Mitglied der deutschen Fauna.

7. *Ceratophyllus vagabunda* Boh.; hauptsächlich in Nestern von Wasservögeln lebend, kommt aber auch bei Horstbrütern vor; aus Deutschland noch nicht nachgewiesen, gehört aber zweifellos zur deutschen Fauna.

8. Mehlschwalbenfloh, *Ceratophyllus hirundinis hirundinis* Curtis²⁾; der spezifische Floh von *Delichon urbica*. In einem einzelnen Mehlschwalben-neste wurden (bei Osnabrück) fast 2000 Exemplare gefunden. Auch die Flöhe bilden also ein Beispiel dafür, daß die Mehlschwalbenparasiten oft in ungeheurer Individuenzahl auftreten! Sein Vorkommen bei *Micropus apus* teilt er mit so manchen ausgesprochenen Mehlschwalbenparasiten, die gelegentlich auch vom Mauersegler berichtet werden. — In der Göttinger Gegend erhielt ich die Art regelmäßig von Mehlschwalben, einmal auch vom Haushuhn (*Gallus domesticus*). SEIDEL 1937 erwähnt ihn auch vom Haussperling.

9. *Ceratophyllus farreni farreni* Rothschild²⁾; sehr seltener Parasit von *Delichon urbica*; NORDBERGS Funde lassen diese Wirtsspezifität bezweifeln, da er diesen Floh nicht bei *Delichon urbica* fand, und *C. hirundinis* nicht bei seinen Wirten für *C. farreni*. DAMPF erwähnt die Art von der Ringeltaube (*Columba palumbus*).

10. Rauchschwalbenfloh, *Ceratophyllus rusticus* Wagner; bei *Hirundo rustica*, gelegentlich auch bei *Delichon urbica*. Von letzterem Wirt erhielt ich ihn z. B. in

1) An dieser Stelle vorgeschlagene neue deutsche Namen sind gesperrt gedruckt; dieses Verfahren behalte ich für die deutschen Bezeichnungen auch in sonstigen Fällen bei.

2) *Delichon urbica meridionalis* Hartert besitzt in Algerien die Flöhe *Ceratophyllus hirundinis numidus* und *Ceratophyllus farreni meridionalis*.

der Göttinger Gegend einmal aus Mehlschwalbennestern (die im Dezember gesammelt waren). SEIDEL 1937 erwähnt die Art ferner von Ringeltaube und Haussperling.

11. Uferschwalbenfloh, *Ceratophyllus styx styx* Rothschild¹⁾; ausgesprochener Parasit von *Riparia r. riparia*, jedoch in Europa anscheinend nur von beschränkter Verbreitung. Auch die Flöhe bilden demnach (wie z. B. die Zecken und andere Parasiten von *Riparia*) ein Beispiel für die bemerkenswerte Wirtsspezifität und enge Verbreitung der Uferschwalbenparasiten! An letzterer ist allerdings vielfach sicher vorwiegend unsere mangelhafte Kenntnis der Vogelparasiten schuld.

12. Taubenfloh, *Ceratophyllus columbae* Steph.; bei Haus- und Felsentauben (*Columba livia*). NORDBERG fand ihn auch bei Hohltauben (*Columba oenas*), LEHNERT beim Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*). Auch bei Singdrossel (*Turdus philomelos*) und Star (*Sturnus vulgaris*) schon gefunden.

13. *Ceratophyllus spinosus* Wagner; von Falken berichtet; zwar in Deutschland noch nicht aufgefunden, dürfte aber doch zur deutschen Fauna gehören.

14. Papageienfloh, *Hectopsylla psittaci* Frauenfeld; mit Papageien gelegentlich eingeschleppt und in Vogelhäusern von Zoos zur Plage geworden. Im Berliner Zoo an *Turdus*-Arten aufgetreten.

Stichworte über die Lebensgeschichte der deutschen Vogelflöhe.

Größe, Färbung und Gestalt: im allgemeinen etwa wie der ja wohl jedem zur Genüge bekannte Menschenfloh. — Aufenthalt: im Neste des Wirts, besuchen den Wirt nur zum Blutsaugen. — Entwicklung: Ei, Larve, Puppe, Vollkerf (Floh); die Entwicklung der Flöhe spiegelt ihre Verwandtschaft zu den Dipteren wieder (während der Puppenentwicklung von Flöhen sind Flügelanlagen nachweisbar). — Eiablage: die Eier werden achtlos fallen gelassen, geraten also meist in das Nest des Wirtes; ein Weibchen kann während seines Lebens mehrere Hundert Eier erzeugen. — Larven: geringelt (14 Segmente), beborstet, weißlich, fußlos, leben im Nest von Abfallstoffen und ähnlichem; nur 2 Larvenstadien (unter ungünstigen Verhältnissen auch 3). — Wirtsspezifität: bei denjenigen Arten, die einen bestimmten Hauptwirt oder eine Hauptwirtsgruppe haben, ist es wahrscheinlich so, daß sich die betreffende Flohart nur auf diesen über mehrere Generationen halten kann, falls sie einen fremden Wirt überhaupt annimmt: wegen der einseitigen, hochspezialisierten Nahrung des Vollkerfs (nur Blut)

1) Da laut JORDAN & ROTHSCHILD in *Ectoparasites* I, p. 71, *Ceratophyllus riparius* J. & R. verwandt ist zu *Ceratophyllus styx*, und *riparius* in Nordamerika, *styx* in Europa auf *Riparia riparia riparia* (die Wirtsrasse bleibt dieselbe!) vorkommt, müssen sie beide als Subspezies von *Ceratophyllus styx* aufgefaßt werden. Vgl. auch meine Stellungnahme zu *Oeciacus vicarius* Horváth in *Zool. Anz.* 120 S. 268 Anm. 2 (EICHLER 1937 i).

ist dies leicht verständlich. — Fortpflanzungszyklus: Dauer mindestens etwa 1 Monat, bei ungünstigen Bedingungen länger; Lebensdauer des Vollkerfs etwa 3 Monate oder länger (Hungerfähigkeit sehr groß). — Schadwirkung: können, wie alle Blutsauger, Krankheiten übertragen; bezüglich der deutschen Vogelflöhe ist nichts Derartiges bekannt.

Sammeltechnik.

Flöhe werden am besten in 70%igem Alkohol aufbewahrt. Enthält ein Vogelnest noch Flohlarven, so soll das Nest nach dem Ausfliegen der Jungvögel gesammelt und (um Verwechslungen zu verhindern) möglichst an Ort und Stelle in dichtschließende große Tüten, in Stoffbeutel oder in Einmachgläser eingeklebt und mehrere Wochen aufbewahrt werden; darnach können die inzwischen geschlüpften Flöhe gesammelt werden (sollen getrennt von den schon vordem aus demselben Nest gesammelten Flöhen aufbewahrt werden!). Genaue Beschriftung der Sammelgläschen ist dringend wünschenswert, und zwar sind nach Möglichkeit folgende Angaben zu machen (mit der Zahl der eingehenden Angaben steigt der Wert des Fundes):

1. Name des Sammlers (falls von Helfern gesammelt, deren Nennung).
2. Ort und Oertlichkeit (genaue Bezeichnung); sehr erwünscht auch (wegen der möglichen Fälle von Irrgästen) Angaben, ob sich das betr. Vogelnest an der Wand eines Hauses befand oder fernab jeder menschlichen Wohnung im Walde; ob z. B. auf demselben Baume, auf dem sich das untersuchte Krähenest befand, im Vorjahr ein Eichhörnchennest war; ferner weitere Einzelheiten über den Standort des Nestes.
3. Datum; wenn aus eingeklebtem Nest gezüchtet, dann den Tag des Einsammelns des Nests und den Tag des Abtötens der Flöhe (Öffnung des zugeklebten Nests) angeben!
4. Wirt (genaue Angabe der Art und Rasse); wenn die Art nicht einwandfrei bestimmt werden konnte, dann alle erreichbaren Angaben (z. B. Beschreibung des Nestes, oder Eierschalen dem Flohglas beifügen); Ringnummer, Alter und Geschlecht des Wirtsvogels.
5. Weitere Fundumstände, z. B. ob am Vogel selbst oder im Nest desselben gesammelt, Zahl und Alter der Jungvögel, Anwesenheit von anderen Parasiten oder Nestbewohnern (beim Vogel oder im Neste); falls der Vogel geschossen und schon längere Zeit tot (oder gar zusammen mit anderem Wild im selben Rucksack aufbewahrt), dies angeben.

Zu bearbeitendes Material (auch von anderen Vogelparasiten) kann eingesandt werden an WOLFDIETRICH EICHLER, Berlin SW 61, Möckernstr. 95 III r. (übernehme Bestimmung oder Weiterleitung des Materials).

Literatur.

1. BEIER, M., 1936, *Siphonaptera*-Flöhe; Biol. Tiere Dtschl. Liefg. 39 pars 39; dort biologische Literatur.
2. — 1937, *Suctoria* (*Siphonaptera*, *Aphaniptera*) = Flöhe; Handb. Zool. IV (II), 1999—2039; dort allgemeine Literatur und Uebersicht über das System der *Siphonaptera*.
3. BUGGE, G., 1928, Zur Entwicklung der Hühnerflöhe (*Ceratophyllus gallinae*); Berl. tierärztl. Wschr. 44: 485—489; zitiert aus BEIER 1936.
4. DAMPF, A., 1926, Kritisches Verzeichnis der deutschen Aphanipteren; Ent. Mitt. 15: 377—386.
5. EICHLER, W.D., 1936 c, Vogelneester und ihre Bewohner; Vogelzug 7: 88—89.
6. — 1937 a, Parasitologisches im ornithologischen Schrifttum — I; Orn. Mber. 45: 58—63; dieser Literaturbericht wird fortgesetzt.
7. — 1937 b, Parasiten; in NIETHAMMER, G., Handbuch der deutschen Vogelkunde — Band I: *Passeres*; Leipzig.
8. HENZE, O., 1937, Vogelschutz bei der Stechmückenbekämpfung; Verh. dtsch. Ges. angew. Ent. 10: 71—72. — Auf S. 72 Bericht über den Fund von 2576 Flöhen aus einer nur einmal von Sumpfmäusen bezogenen Nisthöhle.
9. LEHNERT, W., 1933, Beobachtungen über die Biocönose der Vogelneester; Orn. Mber. 41: 161—166.
10. NORDBERG, S., 1936, Biologisch-ökologische Untersuchungen über die Vogelnidicolen; Acta Zool. Fenn. 21 (168 pp.).
11. SEIDEL, J., 1932, Schlesische Vogelflöhe; Ber. Ver. schles. Orn. 17: 7—9.
12. — 1937, Flöhe (*Aphaniptera*) Schlesiens; Abh. naturf. Ges. Görlitz 33: 99—116.
13. SERGEEV, A. M., 1937, Die Uebertragung der Flöhe der Nagetiere durch Vögel; Rev. Microbiol. 15: 435—438. — Drei von *Citellus* stammende Floharten bei *Oenanthe oenanthe* gefunden.
14. THOMPSON, G. B., 1935, A Revised List of the British *Siphonaptera*; Ent. Monthly Mag. 71: 181—183; (Nachtr. dazu *ibid.* p. 256—257).
15. WAGNER, J., 1930, Katalog der paläarktischen Aphanipteren; Wien. — dort ausführliches Literaturverzeichnis! Nachträge zu diesem Katalog erschienen seit 1931 in „Konowia“ (Wien).
16. — 1936, Flöhe: *Aphaniptera* (*Siphonaptera*, *Suctoria*); Tierwelt Mitteleur. VI, 2. Lfg., pars XVI (24 pp.). — dort Systematische und faunistische Literatur!
17. WEGELIN, H., 1933, Beitrag zur Kenntnis der Außenschmarotzer unserer Warmblüter; Mitt. thurg. naturf. Ges. (Frauenfeld, Schweiz) (29): 96—114.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Journal für Ornithologie](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [86_1938](#)

Autor(en)/Author(s): Eichler Wolfdietrich

Artikel/Article: [Deutsche Vogelflöhe und ihre Lebensweise 544-549](#)