© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Weitere Vogelblutfliegen (Gattung *Protocalliphora, Dipt.*) in Deutschland und Österreich

Von H. J. Heinz, South African Institute for Medical Research, Johannesburg, Dep. Parasitology

Wir machen unsere Leser an Hand des folgenden Beitrags erneut auf das so ergiebige Gebiet Parasitologie und Ornithologie aufmerksam. Grundsätzliches siehe diese Zeitschrift 1942 S. 17; Innenschmarotzer ebenda und 1940 S. 40, Außen- (und Nest-)Schmarotzer 1934 S. 92, 149, 1936 S. 38, 1937 S. 63, 1939 S. 25, 1941 S. 28, 1949 S. 59, 1953 S. 170. Besonders die Vogelwarte-Mitarbeiter sollten bei Nest-Untersuchungen auf Vogelblutfliegen (in Gestalt der Maden und Tönnchenpuppen) achten! Wir möchten mehr über die Verteilung der Arten nach Wirt, Gebiet und Wetterbedingungen erfahren. Man sende die lebenden Maden oder die Puppen an einen Spezialisten, etwa an die Entomologische Abteilung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart, Archivstraße 4. Was dabei zu beachten ist, geht aus der folgenden Darlegung hervor. Die Herausgeber

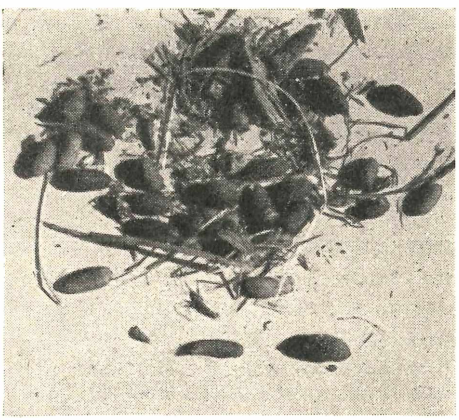

Abb. 1. Aus dem Nest geschüttelte Maden der Vogelblutfliege *Protocalliphora sordida* (Photo: LÖHRL, Kosmos 1950).

Unterschiedsmerkmale gegenüber Schmeißfliegenlarven: Stets dunkelrot durchscheinender Darminhalt, Form mehr gedrungen, Farbe meist grau, dunkler als Schmeißfliegenmaden. (Diese kommen nur in Frage, wenn tote Jungvögel vorhanden!)

Verdacht auf Befall liegt stets dann vor, wenn geschwächte Jungvögel trotz geöffneter Augen und Federentwicklung den Menschen ansperren (Schwellen-Erniedrigung) oder wenn einzelne tot sind. Maden können aus leicht gebauten Nestern ausgeschüttelt werden. Sie sitzen vielfach zwischen Innenauskleidung und Grobmaterial. Bei starkem Befall kann man bei Höhlenbrütern das Nest gegen ein Kunstnest austauschen. Gesammelte Maden verpuppen sich nach einigen Tagen, auch wenn noch nicht ausgewachsen, und ergeben bestimmbare Fliegen. — Tönnchenpuppen liegen bei sperrigen Nestern von Höhlenbrütern unter dem Nest, in Meisennestern aber unsichtbar im Moos eingewickelt. Man stellt sie nach dem Ausfliegen der Vogeljungen fest, wenn man das Moos mit 2 Fingern vorsichtig drückt. Sie sind als „Knoten" spürbar; bei kräftigem Druck zerplatzt die Puppe. Stark befallene Meisennester verschickt man als ganzes bzw. steckt sie so in Raupenzuchtkästen. Schlupfwespen entweichen durch den Fliegendraht, Fliegen bleiben zurück. — Für Nester von Freibrütern fehlt es noch an genauen Feststellungen. H. LÖHRL

Die Systematik der Vogelblutfliegen *(Calliphoridae)* der Gattung *Protocalliphora* Hough (Ent. News 1899) wurde in letzter Zeit durch HENNIG (1939), ihre Biologie durch LÖHRL (1949) besprochen. Allgemein herrschte die Ansicht, daß nur zwei Arten, *P. chrysorrhoea* Mg. und *P. sordida* Zett., in Deutschland vorkommen. Sie unterscheiden sich anscheinend nur durch die Größe und einige weitere, völlig unzulängliche Merkmale, keinesfalls aber durch das Hypopygium. Biologische Experimente, die zur Zeit Herr Dr. LÖHRL durchführt, müssen entscheiden, ob eventuell diese zwei Arten nicht doch nur ökologische Formen innerhalb einer und derselben Art darstellen, die infolge unterschiedlicher Bedingungen in den Nestern von Uferschwalben *(R. riparia)* und von anderen Singvögeln eine verschiedene Körpergröße entwickeln. Eine dritte Art, *P. falcozi*, wurde von SÉGUY (1929) beschrieben und für Frankreich aufgeführt. Sie ist an ihrem charakteristischen Hypopygium leicht zu erkennen. Dennoch wurde sie in Deutschland noch nicht gefunden. Es war daher eine — wenn auch nicht ganz unerwartete — Überraschung, daß ich unter

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Fliegenmaterial von Herrn Löhrl einige *P. falcozi* feststellte. Diese Ausbeute Löhrls 1950 und 1951 stammte aus Nestern von Meisen und Halsbandfliegenschnäppern *(Parus major, P. caeruleus, Muscicapa albicollis)* in Ludwigsburg und in Haubersbronn bei Schorndorf (Württ.).

Zwischen zahlreichen Schmeißfliegen, die mir Herr Professor Dr. H. Franz zur Bearbeitung zugeschickt hatte, fand ich als Beute vom 10. Juli 1950 aus Admont (Steiermark) ein offenbar ebenfalls zur Gruppe der *Protocalliphora* gehörendes Stück, das aber weder mit den bekannten Arten *P. sordida* und *P. chrysorrhoea* noch mit *P. falcozi* identifiziert werden konnte. Die Made hatte unter der Haut eines kranken, ausgefiederten Haussperlings *(Passer domesticus)* im Schlichtkleid (unbekannt ob Jungvogel oder [?] altes ♀) gelebt. Der Vogel wurde am Boden gegriffen und war stark geschädigt; die Maden hatten schon ein Auge zerstört. Der Überbringer hatte schon eine Fliegenlarve entfernt gehabt. Darüber hinaus ergaben sich 8 subdermale Maden, die sich außerhalb des Vogels verpuppten. Davon kam nur 1 Stück zum Schlüpfen. Da es sich bei dieser von Franz gezüchteten Fliege um ein ♀ handelte, hatte ich es vorerst zur Seite gesteckt. Später erhielt ich weiteres Material, das aus dem Nest der Feldlerche *(Alauda arvensis)* stammte und am 17. Juni 1951 von Herrn Hauptlehrer G. Schlörer in Diersheim, Kreis Kehl (Baden), gesammelt worden war. Diese Junglerche wurde beim Kleeaufladen noch nicht flugfähig, aber stark flatternd (ohne Nest oder Geschwister) vorgefunden. Sie war trotz des starken Madenbefalls im Käfig recht lebhaft und bettelte laut um Futter. Die Maden bewegten sich in ihren Gängen, z. B. unter dem Flügel, bei Druck rege hin und her. „Die Made unter der Stirnhaut schlüpfte bei Druck bald über dem rechten Auge, bald Mitte Stirn bis zur Hälfte ihrer Körperlänge heraus und zog sich beim Nachlassen des Druckes sofort wieder in ihre Röhre zurück. Andere Maden lebten in einer ihrer Größe entsprechenden blasigen Auftreibung der Haut ohne erkennbare Öffnung nach außen. Auch an diesen Stellen war eine Entzündung der Haut nicht zu bemerken." Soweit Herr Schlörer (brieflich), von dem aus diese Lerche über die Vogelwarte Radolfzell an Professor Lindner, Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart, ging. Die Imagines schlüpften in Stuttgart, wo sich ein Teil der Belege befindet. In den über Herrn Dr. Zumpt an mich gesandten Stücken erkannte ich die zu meinem ♀ gehörenden ♂♂. Eine einwandfreie Bestimmung war nunmehr möglich; sie ergab, daß es sich um die — bisher nur für Nordamerika nachgewiesene — Art *Protocalliphora hirudo* handelt. Diese Bestimmung wurde freundlicherweise durch Herrn Dr. Sabrosky in Washington (USA) bestätigt.

Bestimmungstabelle für die Gattung *Protocalliphora* Hough

1. Vorderes Thorakalstigma schwarz oder schwarzbraun, Postalarschild mit einigen kurzen Härchen 2
— Vorderes Thorakalstigma gelbbraun, Postalarschild kahl, ♀ ohne Frontalborsten, jedoch mit Frontoorbitalborsten: *P. hirudo* Shann. & Dobr.
2. Basicosta schwarz oder schwarzbraun. Hypopygium mit langen, schlanken Cerci und Paralobi, letztere am Ende keulenförmig verdickt (Abb. 2): *P. falcozi* Séguy.
— Basicosta gelbbraun, Hypopygium mit kurzen Cerci und Paralobi, letztere fingerförmig, am Ende nicht verdickt. ♀ außer den 2 Paar Frontoorbitalborsten mit 1 Paar nach hinten gerichteten Frontalborsten 3
3. Große Art 13—15 mm, Stirnbreite beim ♂ 1/4 der Augenlänge. Parafacialia mit Querrunzeln. ♀ stahlblau wie das ♂, doch stärker bestäubt: *P. chrysorrhoea* Meigen.
— Kleine Art 9—12 mm, Stirnbreite beim ♂ 1/7—1/9 der Augenlänge. Parafacialia ohne Querrunzeln, ♀ grünblau: *P. sordida* Zett.

Zu 3: Wahrscheinlich konnte noch nicht die ganze Variationsbreite der Merkmale erfaßt werden, so daß möglicherweise stärker abweichende Stücke nicht so leicht bestimmt einzuordnen sind.

P. falcozi Séguy (1929)

♂: Kopf schwarz, silberweiß bestäubt, fein behaart. Stirn breit, an engster Stelle 1/5 der Augenlänge. Fühler schwarz, das dritte Glied mehr als doppelt so lang wie das zweite. Arista beiderseits gefiedert, bis über die Hälfte stark verdickt. Taster gelb, am Ende geschwärzt und

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

verdickt. Thorax metallisch blau mit leichter weißer Bereifung, ohne deutliche Längsstreifung. Beborstung: ac 3+4, dc : 3+4, ia : 1+3, st : 1:1—2:1. Vorder- und Hinterstigma schwarz. Flügel glashell, an der Basis nur leicht gebräunt. R_5 offen. Basicosta schwarz. Subkostalsklerit braun mit feinen Borsten besetzt. Schüppchen weiß, Schwinger gelb. Beine schwarz, Vorderschienen mit einer pv. Abdomen metallisch blaugrün glänzend. Hypopygium (Abb. 2) mit langen, dünnen Cerci und Paralobi, letztere am Ende angeschwollen.

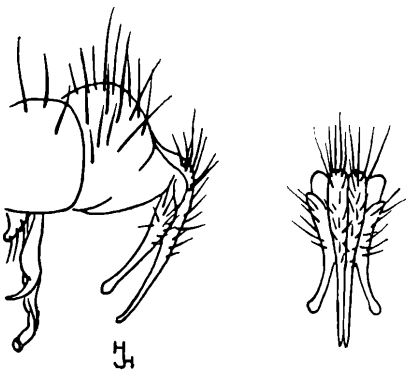

Abb. 2

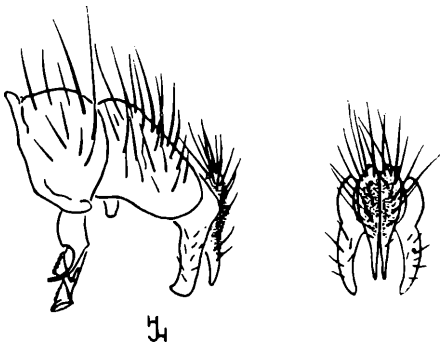

Abb. 3

Hypopygium (Hinterleibsende mit Geschlechtsapparat des ♂) von links und von hinten.
Abb. 2. *Protocalliphora falcozi.* Abb. 3. *Protocalliphora hirudo.*

♀: Färbung wie beim ♂. Stirn an engster Stelle 1/3 der Augenlänge. Alle übrigen Merkmale wie beim ♂.

Größe: 8 mm.

P. hirudo Shannon & Dobroscky (1924)

♂: Kopf schwarz, silberbestäubt, mit deutlichem bräunlichem Schimmer und feiner Behaarung. Stirn schmal, an der engsten Stelle 1/11 der Augenlänge. Fühler dunkelbraun, das 3. Glied schwarz, zweimal so lang wie das zweite. Arista bis zur Hälfte verdickt, beiderseits behaart. Taster gelb. Thorax matt blaugrün glänzend, vorn leicht bestäubt, mit drei undeutlichen Längsstreifen. Beborstung: acr : 3—4 + 3—4, dc : 3+3, ia : 1+3, st : 2:1. Thorakalborsten sehr variabel in Größe und Ausdehnung. Vorderstigma gelb, Hinterstigma schwarz. Flügel besonders an der Basis etwas gebräunt, r_5 oben halb zur kleinen Querader mit kleinen Borsten besetzt. R_5 offen oder gerade am Rande geschlossen. Basicosta leuchtend gelb. Subcostalsklerit gelb mit schwarzen Börstchen besetzt. Schüppchen leuchtend gelb, kahl. Schwinger gelb, Beine schwarz, Vorderschiene mit einer pv. Abdomen metallisch blau, glänzend. Hypopygium siehe Abb. 3.

♀: Stirn 3/10 der Augenlänge. Thorax matt olivgrün glänzend, in ganzer Länge bestäubt, mit 3 deutlichen Längsstreifen. Abdomen matt olivgrün glänzend, dicht bestäubt mit einem schmalen Längsstreifen.

Größe: 5—10 mm.

Die Biologie beider Arten ist noch ungenügend studiert. Immerhin scheint sich *P. falcozi* in ihrer Lebensweise ebenso zu verhalten wie *P. sordida*[2] oder *P. chrysorrhoea.* Die ♀♀ sind ovipar und setzen ihre Brut in den Nestern von Singvögeln ab. Über die Wirte von *P. falcozi* (nach Löhrl) siehe im ersten Abschnitt. Ein Nest wird durchschnittlich sicher nicht mehr als ein Gelege, höchstens etwa 20 Larven von demselben ♀ enthalten. Diese saugen Blut an den Jungvögeln, denen sie erheblichen Schaden zufügen können. Nach der Häutung verpuppen sie sich am Nestboden. Den Beobachtungen von Löhrl (1949) bei *P. sordida* zufolge dürfte die Verpuppung nach etwa 6—7 Tagen eintreten. Die Zeit der Puppenruhe erstreckt sich nach Löhrl „je nach Witterung über 17—23 Tage", und diese Zeitspanne kann sicher auch für *P. falcozi* als zutreffend angesehen werden. Allerdings war diese Frist im Frühjahr 1952 bei besonders warmer Witterung teilweise auf 8 Tage herabgedrückt,

[2] H. Löhrl hat im Kosmos 1950, S. 78 („Fliegen vernichten Vogelbruten"), anschaulich über *Protocalliphora sordida* berichtet. Abb. 1 stammt aus dieser Arbeit. Die Herausgeber

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

wie LÖHRL brieflich berichtet (Species?). Wir können vorläufig noch keine Angaben über die Zahl der Gelege eines ♀, den zeitlichen Abstand solcher Gelege oder über die Art der Überwinterung der Imagines machen.

In der Lebensweise der *P. hirudo* müssen wir zweifellos eine Weiter- und Höherentwicklung dieses Parasitismus erblicken. Während die Maden von *P. falcozi, P. sordida* und *P. chrysorrhoea* periodische Ektoparasiten sind, die sich nur zum Blutsaugen am Wirt anhängen, sind die Maden von *P. hirudo* nicht nur obligatorische Hautparasiten, sondern sie bohren sich auch in die Haut des Vogels ein.

Was die Frage der Wirtsspezifität von *hirudo* anlangt, so sei hier auf die Arbeit von EICHLER 1948 verwiesen. Er geht auf die Nachrichten über „Dasselbeulen" bei Vögeln ein und erwähnt einen solchen Befund von H. LÖHRL am Berglaubsänger *(Phylloscopus bonelli);* es kann hinzugefügt werden: im Juli 1939 in Tirol, und zwar an mehreren, soeben ausgeflogenen Jungen einer Brut, die sich leicht greifen ließen und durch den Madenbefall offensichtlich geschädigt waren (Dr. LÖHRL brieflich). Die Puppen kamen nicht zum Schlüpfen, doch mutmaßte EICHLER (1948) eine *Protocalliphora.* Der nächste Fall, der zum ersten Nachweis einer Imago von *P. hirudo* führte, wurde 1950 durch die Sendung von Professor FRANZ aus Admont von *Passer domesticus* erbracht (siehe oben). Über das Vorkommen in einer nestjungen Feldlerche 1951 ist ebenfalls schon berichtet. Nach dem Finder Herrn SCHLÖRER wurden ein Jahr später, Ende Juni, an zwei Stellen zwischen Holzhausen und Wagshurst (bei Kehl in Baden) von verschiedenen Gewährsleuten wieder je eine mit Subdermal-Maden befallene Feldlerche gefunden. Das eine Mal „ein sterbender Jungvogel, aus dem bei der Berührung viele Maden herauskrochen und zu Boden fielen"; anscheinend hatte der Madenbefall zum Tode geführt. Hauptlehrer SCHLÖRER schreibt ferner von einem Fall an Dorngrasmücken *(Sylvia communis),* die am 21. Juni 1952 eben flügge waren; 2 Kümmerer blieben im Nest. Bei einem krochen auf Fingerdruck aus Öffnungen über dem Auge und an anderen Stellen Maden in die menschliche Hand. (1953 blieb ohne Fund.) Es dürfte sich auch hier um *P. hirudo* gehandelt haben. Diese Meldungen sowie die Angaben HALLS (1948) sprechen gegen eine Wirtsspezifität auch dieser *Protocalliphora*-Art.

Es wäre ferner von Interesse, zu ergründen, wann *hirudo* den Vogel infiziert. Sucht das Fliegen-♀ den heranwachsenden Jungvogel im Nest auf — das wäre mit der Lebensweise anderer *Protocalliphora*-Arten in Einklang —, oder wird gelegentlich auch ein Altvogel befallen? Die oben angeführten Angaben von FRANZ schließen die Möglichkeit nicht völlig aus. Ziehen wir unsere Kenntnisse über die Entwicklungsdauer anderer *Protocalliphora*-Arten zum Vergleich heran, so erscheint es möglich, daß vereinzelt auch ein Altvogel infiziert wird (was allerdings von ornithologischer Seite als unwahrscheinlich bezeichnet wird).

Es mag überraschen, daß die Vogelblutfliegen Deutschlands bisher nur ungenügend bekannt waren, vor allem, daß man nur von zwei Arten (eventuell sogar nur einer Art) wußte. Aber es ist sicher nicht außergewöhnlich, daß nunmehr eine Art erstmals in Europa gemeldet wird, die bisher nur aus Nordamerika beschrieben war. In den Vereinigten Staaten haben sich Ornithologen und Liebhaber der Vogelkunde vielfach auch mit den Parasiten beschäftigt, so daß eine ganz gute Kenntnis der Parasiten der amerikanischen Vögel besteht. Es ist zu wünschen und zu hoffen, daß die auch in Deutschland angebahnte und zum Teil bestehende Zusammenarbeit zwischen Ornithologen und Entomologen sich noch weiter vertieft. Sicherlich wird noch manche bisher unbekannte oder im Gebiet noch nicht nachgewiesene Vogelblutfliege auftauchen. Es ist sehr zu empfehlen, daß sich die Ornithologen dabei der Beratung der zuständigen Entomologen, also in diesem Fall eines Dipterologen, bedienen.

Schrifttum: EICHLER, W., 1948. „Dasselbeulen" bei Vögeln. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 3, p. 32. — HALL, D. G., 1948. The Blowflies of North America. Thomas-Say Foundation, p. 192. — HENNIG, W., 1939. Über Namen und Artenzahl der deutschen „Vogelblutfliegen". Arbeit physiol. angew. Entom., Berlin-Dahlem, VI, 4, p. 359. — LÖHRL, H., 1949. Über Verluste im Nest kleiner Höhlenbrüter durch Fliegenmaden und andere Ursachen. Die Vogelwarte 15, 2, p. 59. — SÉGUY, E., 1941. Encyclopédie Entomologique A, XXI, p. 16.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: 17_1954

Autor(en)/Author(s): Heinz H. J.

Artikel/Article: Weitere Vogelblutfliegen (Gattung Protocalliphora, Dipt.) in Deutschland und Österreich 39-42