

Beobachtungen an der Mauersegler-Lausfliege *Crataerina pallida* Latr. (Dipt., Hippoboscidae)

KLAUS VON DER DUNK

Abstract: The parasitic life of *Crataerina pallida* is summed up. The adaptations to the 'biotope bird' with short wings, huge claws, dorsiventrally flattened body, and feeding on blood is as fascinating as the correlation of the life cycle with that of its host, the common swift. Rearing from pupae allowed behavioral studies.

Die Notwendigkeit möglichst konkurrenzfrei Nahrung zu finden hat im Laufe der Evolution zu fast unglaublichen Spezialisierungen geführt. Der Selektionsdruck muß enorm gewesen sein, um einen vorgegebenen Bauplan solange massiv zu verändern, bis ein deutlicher Vorteil eine überlebens-taugliche Konstruktion hervorgebracht hat.

Innerhalb der Insektenordnung Diptera sind etliche vom "Grundtyp Fliege" völlig aberrante Formen bekannt. Viele davon finden sich in der Familie Hippoboscidae, den Lausfliegen, spezialisierten Ektoparasiten. Die Anpassungen der Arten an ihr hoch spezialisiertes Leben sind verblüffend:

als Stech-Saug-Rohr eignen sich die Mundwerkzeuge zum Blutsaugen
ein dorsiventral abgeflachter Körper schmiegt sich dem des Wirts an
die Flügel sind meist reduziert, denn Fliegen hieße den Wirt verlieren
mächtig entwickelte Klauen garantieren den festen Halt am Wirt
der Organismus muß längere Hungerzeiten aushalten können
die Larvenzeit verläuft optimal geschützt im Mutterleib
unmittelbar nach der Geburt erfolgt die Verpuppung
Schlupf und Fortpflanzung sind an den Zeitplan des Wirts angepaßt.

Mauersegler (*Apus apus* L.) sind Zugvögel, die bei uns Anfang Mai als letzte aus ihren afrikanischen Überwinterungsgebieten ankommen und mit als erste im August wieder fortfliegen. Sie brüten in der Natur in Felsspalten und Baumhöhlen, in der Umgebung des Menschen in Mauerhöhlungen und unter Dachziegeln. Das Weibchen legt Mitte Mai 2-3 Eier in ein einfach gebautes Nest aus verklebten Pflanzenteilen und Federn. 18-20 Tage später,

etwa um den 10. Juni, schlüpfen die Jungen, die nach rund 40 Tagen flügge sind und sich bereits Ende Juli zum Abflug nach Afrika versammeln.

An diesen Rhythmus haben sich die Lausfliegen angepasst:

In ihren glänzend schwarzen, Pflanzensamen ähnlichen Puppenhüllen haben sie die lange Wartezeit verbracht. Steigende Tagestemperatur stimuliert nun die letzte Metamorphose. Bei 16°C Außentemperatur im Juni schlüpfen fast simultan die Mauersegler aus dem Ei und die Lausfliegen aus der Puppe.

Pro Seglernest hat man bis zu 80 Fliegenpuppen gefunden! Fast ohne Beeinträchtigung durch Parasiten wie z.B. Schlupf- und Erzwespen (BÜTTIKER 1994) entwickeln sich die Fliegen erfolgreich. In alle Richtungen auf langen Beinen gleich gut und erstaunlich schnell beweglich eilen sie auf die 2-3 Jungvögel im Nest zu und beginnen das Blutsaugen vornehmlich am dünnhäutigen Kopf und Hals. Bei einer Befallsdichte von über 15 Lausfliegen pro Jungvogel kann der Blutverlust lebensbedrohend werden, zumal weitere Parasiten wie Federlinge und Milben geschwächte Tiere verstärkt befallen. Erstaunlich ist, daß die Vögel als Insektenfresser (!) die lästigen Fliegen nicht sofort fangen und fressen. Fütterungsversuche bei Alpenglern schlugen fehl (BÜTTIKER 1994)!

Auch die erwachsenen Vögel werden im Nest angegriffen. Das zeigen Funde von Lausfliegen auf verunglückten, gefangenen oder zum Auffliegen unfähigen Altvögeln. Ganz sicher nehmen so Parasiten am Zug nach Afrika teil. Ihre Lebenserwartung als Imago ist aber erheblich kürzer als daß sie die Rückkehr der Segler in ihre Brutgebiete noch erleben würden. Wie SCHNEIDER-ORELLI 1937 vermutet erfolgt die Infizierung allein über den Weg der im Nestbereich überwinternden Fliegenpuppen.

Mit Hilfe von Herrn König in Heroldsberg bei Nürnberg, der an seinem am Hang liegenden Haus mehrere Maurerseglerkästen angebracht hat wurden Anfang Juli 1999 Lausfliegen gefangen. Alle Exemplare waren trüchtige Weibchen, die in ihrem Leib je eine lebende Larve trugen. Herr König teilte mir mit, daß er beobachten konnte, wie eine solche Larve geboren wurde und sich wenige min später verpuppte. Im Oktober 1999 sammelte Herr König aus 4 zugänglichen Nestern insgesamt 129 Puppen. Aus diesen schlüpfen zwischen dem 16. Mai und dem 12. Juni 2000 36 Weibchen und 57 Männchen von *Crataerina pallida*. Aus weiteren 14 Puppen schlüpfen am 2./3. Juni 2001 Weibchen. Der Rest scheint weiter zu überliegen.

Das Schlüpfen erfolgte in einer kleinen Plastikdose. Sobald ein Tier aus der Puppenhülle kam, die charakteristisch in ihrem oberen Drittel mit zwei Klappen aufsprang, ruhte es nach wenigen Schritten zur Erhärtung des Chitins, kletterte dann an einer Wand hoch und blieb dort wie die Artgenossen in Wartehaltung: Kopf nach oben. Unruhe kam in die Schar, wenn größere Bewegungen in Blickrichtung Fenster abliefen, die man vielleicht als von draußen anfliegenden Mauersegler interpretieren könnte, oder wenn warme Hände die Plastikwand berührten, also ein direkter Kontakt mit einem Warmblüter. Letzteres läßt auf einen ausgeprägten Wärmesinn schließen. Immer wieder konnten Kopulationen beobachtet werden, die aber meist schon nach wenigen Sekunden gelöst wurden. Ohne Blutmahlzeit konnten wahrscheinlich die Gonaden nicht reifen bzw. die Sexualhormone nicht aktiviert werden. Ohne Nahrung lebten die Fliegen 14-19 Tage, die Weibchen durchschnittlich 6 Tage länger als die Männchen. Diese erstaunlich lange Hungerperiode charakterisiert den spezialisierten Parasiten.

Ich danke Herrn König und Herrn Schreiber in Heroldsberg für das Wecken meiner Neugier.

Literatur:

- BÜTTIKER, W. (1944): Die Parasiten und Nestgäste des Mauerseglers. - Der Ornithologische Beobachter 41 (3/4): 25-35
- BÜTTIKER, W. (1994): Die Lausfliegen der Schweiz (Diptera, Hippoboscidae). Documenta Faunistica Helvetica 15. 117 S.
- KEMPER, H. (1948): Beobachtungen an *Crataerina pallida* (Diptera, Pupipara). - Verh. Angew. Entomol. 12. Jhresversammlung: 72-75
- MC ALPINE, J.F. (ed.) (1987): Manual of Nearctic Diptera, Vol. 2. Ottawa.
- SCHNEIDER-ORELLI, O. (1937): Über die Alpenseglerparasiten *Crataerina melbae* und *Crataerina pallida*. - Mitt. Schweiz. ent. Ges. 17(1/2): 4-20
- THEODOR, O. & OLDROYD, H. (1965): 65. Hippoboscidae. In: LINDER, E. (ed.): Die Fliegen der palaearktischen Region. Band XII: 1-70 (42-43)
- THOMSON, C.H. (1960): The parasites of British Birds and Mammals. - Entomologist's Monthly Magazine 96: 193-195

Verfasser: Dr. Klaus von der Dunk
Ringstr. 62
91334 Hemhofen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Dunk Klaus von der

Artikel/Article: [Beobachtungen an der Mauersegler-Lausfliege *Crataerina pallida* Latr. \(Dipt., Hippoboscidae\) 96-98](#)