

Mitteilungen der Sammelstelle für Schmarotzer-Bestimmung des VDEV.

(Alle für die Stelle bestimmten Sendungen sind grundsätzlich nur an den Obmann Dr. Hans Stadler in Lohr am Main zu richten.)

X.

Aus dem Leben der Fächerflügler.

Von Dr. Karl Hofeneder, Innsbruck.

(Mit 1 Abbildung.)

(Schluß.)

Die herausgebohrten Larven häuten sich nun. Der weibliche Vollkerf bleibt in der Larvenhaut und der später sich abhebenden Puppenhaut stecken, und die nur abgehobenen, aber nicht abgestreiften Häute bilden, wie wir bereits gesehen haben, im Kopfbruststück, in der Brustspalte und der Brusthöhle mit dem eigentlichen Körper eine für die Befruchtung und Befreiung der Brust unerläßliche Einheit. Das Weibchen bleibt zeitlebens in seinem Wirt. Beim Männchen bildet die Larvenhaut das sogenannte Puparium wie bei einer „Tönnchenpuppe“. Die zarte Puppenhaut wird abgestreift und findet sich am Grund des Tönnchens zusammengedrückt vor. Der männliche Vollkerf färbt sich nun aus, reift heran und ist dann in seiner Hülle vollständig entwickelt und zum Schlüpfen bereit. Obwohl das fliegende Tier so kurzlebig ist, kann es bei manchen Arten merkwürdigerweise in diesem Zustand sehr lange verharren, bei *Stylops* z. B. über den Winter. Anderseits aber schlüpft das Männchen von *Hylectrus* nach dem Herausbohren aus der *Prosopis* bereits nach wenigen Tagen. Mit dem Schlüpfen des Männchens sind wir wieder zum Anfang unserer Betrachtung zurückgekehrt.

Zum Schluß mögen noch mit wenigen Worten die durch die Anwesenheit des Schmarotzers verursachten Veränderungen des Wirts besprochen werden. Sehr merkwürdig ist, daß bei einigen Bienen die befallenen Tiere zeitlicher im Frühjahr auftreten als die nichtbefallenen. Ferner zeigen besonders die stark stylopisierten Insekten eine verminderte Lebhaftigkeit, die dem Sammler auffallen muß. Es kann dazu kommen, daß sie nicht mehr fliegen, das Nest kaum mehr verlassen oder umgekehrt auf Blüten ein Einsiedlerleben führen. Bei starkem Befall kann der Hinterleib besonders bei Zikaden derartig verbildet sein, daß man sich wundert, wie ein solches Tier noch leben kann. Bei Zikaden wurde auch eine nach dem Herausbohren der Männchen auftretende Verpilzung beobachtet, die tödlich wirkt. Bemerkenswert ist die Rückbildung des Sammelapparates bei weiblichen Bienen, die Veränderung in der Behaarung, der Skulptur des Chitins und der Färbung.

Die ungewöhnliche Färbung kann auf die Umgebung des herausgebohrten Schmarotzers beschränkt sein. Bei manchen Andrenen haben die Männchen ein gelb oder weiß gefärbtes Gesicht. Durch die Stylopisierung kann es geschehen, daß die Männchen die dunkle Färbung des Weibchens annehmen oder umgekehrt. Diese Umstimmung kann in verschiedenstem Grad auftreten. Weniger klar ist der Einfluß auf das Flügel-

geäder, die Größenverhältnisse der Fühlerglieder und die Kopfform. Allerdings können alle genannten Veränderungen auch ohne Stylopisierung im Rahmen der gewöhnlichen Variationsbreite beobachtet werden. Trotzdem hat man den Eindruck, daß solche Erscheinungen bei befallenen Tieren besonders häufig sind. Dies hat dazu geführt, daß solche Andrenen in der für die Formen ohnehin nicht leichten Systematik eine böse Verwirrung angerichtet haben, indem stylopisierte Arten mit eigenen Namen bedacht wurden.

Entscheidender ist, daß auch die Keimdrüsen nach der Stärke des Befalls eine mehr oder weniger kümmerliche Entwicklung bis zum vollkommenen Schwund zeigen. Durch den kleinen männlichen Schmarotzer scheinen sie weniger geschädigt zu werden als durch das größere Weibchen. Und weil die Eierstöcke mehr Nährstoffe brauchen als die Hoden, werden sich bei ihnen auch eher Verkümmerserscheinungen bemerkbar machen. Wenn die Begattung stylopisierter Insekten beobachtet wird, so sagt dies natürlich noch nicht, daß sich solche Tiere auch fortpflanzen können. Durch diese „parasitäre Kastration“ schaufelt sich aber der Fächerflügler sozusagen selbst ein Grab. Und tatsächlich wurde in starken Andrenakolonien und bei nahe nistenden *Polistes* ein Zunehmen der Parasiten und Aussterben der Wirte beobachtet. Wenn es sich um schädlich wirkende Zikaden, z. B. an Zuckerrohr und Getreide, handelt, können deshalb unsere Fächerflügler wirtschaftliche Bedeutung erlangen.

Bei jeder Behandlung dieser absonderlichen Wesen kommt zum Schluß noch eine heikle Frage: Welche Stellung nehmen die Tiere im System ein, mit welchen Insekten sind sie verwandt? Wenn man auch das ältere Schrifttum berücksichtigt, muß man sagen, daß es keine Insektenordnung im Sinne der alten Systematik gibt, der die Fächerflügler nicht eingeordnet oder mit der sie nicht irgendwie in Beziehung gebracht worden wären. Freilich wurden sie auch schon von Kirby (1813) als eigene Ordnung angesehen. Neben dieser Ansicht, die den Tieren den Rang einer eigenen Ordnung zuwies, waren die beliebtesten die, welche eine Verwandtschaft der „Stylopiden“ mit den Netzflüglern, und noch viel mehr bis heute geltend, mit Käfern annehmen.

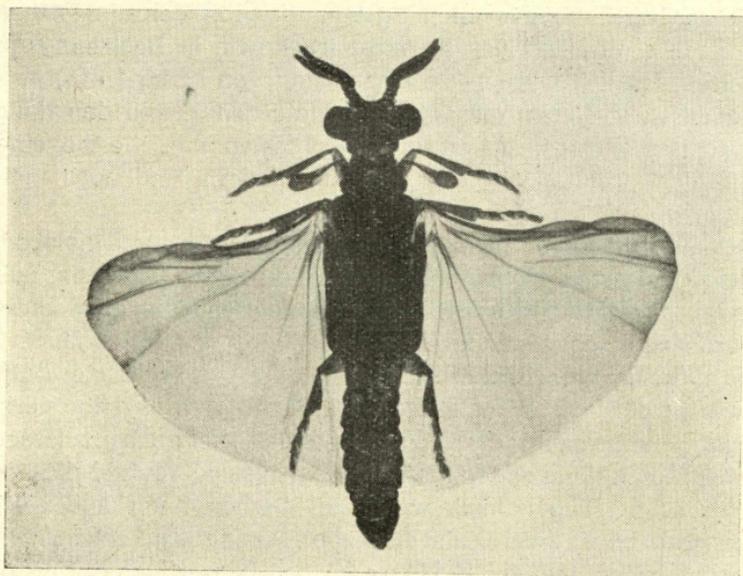
Besonders dachte man an Meloiden, Rhipiphoriden und Malacodermen. Die Meinungen platzten oft mit einer Heftigkeit aufeinander, die uns heute nicht mehr recht verständlich ist. Eine genaue Behandlung all dieser Ansichten würde eine sehr umfangreiche Arbeit ergeben. Aber bis in unsere Zeit herrscht keine einheitliche Auffassung. Die verbreitetste Auffassung ist gegenwärtig die, daß Käfer und Fächerflügler gleichwertige Ordnungen und in eine Ueberordnung der „Coleopteroidea“ zusammenzufassen sind. Allerdings muß man dann sagen, daß die gemeinsame Wurzel dieser beiden Ordnungen sehr tief liegen muß, wenn sie überhaupt vorhanden ist. Man denke nur, um bloß zwei entscheidende Punkte zu nehmen, an die Elytren der Käfer und die Halteren der Fächerflügler. Und die erst seit neuerer Zeit bekannten, ursprünglichen Mengenillidenweibchen haben die Geschlechtsöffnung im 1. Segment, die Käfer hinter dem 9. Die aus dem Bernstein als einzige fossile Form bekannte *Mengea* unterscheidet sich nur wenig von einer jetzt lebenden *Mengenilla*.

Wir müssen eingestehen, daß wir über eine Verwandtschaft der Fächerflügler mit andern Insekten noch immer nichts wissen und vermutlich nicht so bald etwas wissen werden. Es gilt heute noch das Wort, das Latreille (1809) für einen *Stylops* geprägt hat: „Insectum prorsus singulare . . . systemata entomologica perturbare videtur, cum ex ordinibus omnibus repellatur. Tempus ducamus et dies alteri lucem offerent.“

Innsbruck, im Juli 1936.

Erklärung der Abbildungen

- Abb. 1 *Xenos vesparum* Rossi ♂ aus *Polistes gallicus* L.
Körperlänge ohne Fühler bis 4,3 mm, bei vollständig ausgestrecktem Hinterleib bis gegen 5 mm. Flügelspannweite bis etwas über 6 mm.
- Abb. 2 *Xenos vesparum* Rossi ♀ aus *Polistes gallicus* L.
Von der Bauchseite gesehen. Schematische Umrißzeichnung.
Körperlänge durchschnittlich 6,5—8,5 mm.
- Abb. 3 *Xenos vesparum* Rossi ♀ aus *Polistes gallicus* L.
Medianer Längsschnitt, schematisch. Für den Enddarm wurde das Vorhalten eingezeichnet, wie es bei der Gattung *Stylops* vorliegt.
- Abb. 4 *Xenos vesparum* Rossi 1. Larve.
Von der Bauchseite gesehen. Körperlänge 0,25, mit Schwanzborsten 0,3 mm.



- Abb. 5 *Xenos vesparum* Rossi ♂ aus *Polistes gallicus* L.
Innsbruck, Zucht August 1935. Kanadabalsampräparat.
Lichtbild von Professor Dr. Adolf Wagner in Innsbruck.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Hofeneder Karl

Artikel/Article: [Aus dem Leben der Fächerflügler. 30-32](#)