

21. Kleines Nest mit drei Zellen: 2 *Sitaris* III., hintere leer.
 22. Kleines Nest mit drei Zellen: 1 *Coelioxys*-Puppe, 2 *Podalirius* ♀ ♀.
 23. Kleines Nest mit drei Zellen: 1 *Coelioxys*, 1 *Podalirius*-Larve, hintere leer.
 24. Mittleres Nest mit sechs Zellen: 1 *Coelioxys*-Puppe, 3 *Podalirius*, ausgeflogen, die beiden hintersten leer.

Dies mag genügen, um die Frühjahrsverhältnisse in den Nestbauten von *Podalirius fulvitaris* bei Straßburg i. Els. zu zeigen. Auch ersieht man leicht, daß *Sitaris* und *Coelioxys* in der Regel die vorderen Zellen inne haben, *Melecta* mehr die hinteren. Daß *Sitaris* mitunter auch in den letzten Zellen vorkommt, erklärt sich vielleicht daraus, daß alte Nester mit einzelnen leeren Zellen wieder benutzt werden.

Wie weit der interessante Käfer *Sitaris humeralis* F. im Rheinthale unterhalb Straßburg noch vorkommt, müssen weitere Untersuchungen lehren. Bei Heidelberg kommt *Podalirius fulvitaris* nach Frey-Geßner noch vor, auch bei Bonn (Verhoeff*) und im Lahnthale (Schenck). Ob aber hier auch *Sitaris* seine Existenzbedingungen noch findet, ist zweifelhaft; sicher aber muß er sich anpassen, da nach Verhoeff (l. c.) bei Bonn die Nestgänge dieser *Podalirius* nach Fertigstellung durch hutartigen Deckel verschlossen werden.

II. *Meloë*.

Das erste Larvenstadium von *Meloë* fand ich bisher, außer auf Blumen (Frühling) und den sie besuchenden Bienen, auch in den Zellen des *Podalirius fulvitaris* (*Meloë rugosus*?, schwarze!) und bei *Pod. parietinus* bei Lampertheim und bei *Chalcidoma muraria*, die ihre harten Mörtelnester an die alten Festungsmauern am Kehler Thor

*) Beitr. z. Biologie d. Hymenoptera von C. Verhoeff-Bonn in „Zoolog. Jahrb. f. Syst. Biolog.“, 1892, Bd. VI, p. 701—703.

bei Straßburg klebte; bei den beiden letzten Arten war es die kleinere, gelb gefärbte Art (*M. violaceus*).

In der Nesterkolonie von *Podalirius parietinus* gelangen mir auch eingehendere Untersuchungen über die Entwicklungszeit, diese ist einjährig beim Wirt wie beim Schmarotzer.

Am 13. Juni 1888 traf ich eine größere Kolonie unweit Lampertheim bei Mundolsheim, im Nordwesten von Straßburg und in demselben Hohlweg, wo der bereits oben erwähnte *P. fulvitaris* nistete. Die Wand lag gegen Südost.

Die Weibchen bauten bereits fleißig, hatten die meisten Zellen schon fertig und mit Eiern belegt, auch waren alle Nestöffnungen mit dem bekannten, nach abwärts gebogenen und durchlöcherten Röhrenvorbau versehen. In mehr als die Hälfte der geöffneten Bienenzellen fanden sich neben dem Ei ein bis fünf Stück der gelben *Meloë*-Larven, viele davon aber tot, vor, in einer Zelle eine im II. Stadium auf den Eiresten schwimmend. Da diese Kolonie außerordentlich stark durch *Meloë* infiziert war, sistierte ich die Ausgrabungen und wiederholte sie erst am 27. Juni. Meine Vorsicht wurde gut gelohnt; die Larven von *Meloë* waren halb bis fast ganz erwachsen und in je einem Exemplar in jeder Zelle vorhanden.

Am 10. August waren alle *Meloë*-Larven in das III. Stadium, also in das sogenannte Pseudopuppen-Stadium, übergegangen und lagen fast außerhalb der ursprünglichen Zellenröhre in fein pulverisiertem Lehm; sie hatten sich also auf die Wanderschaft begeben, und dies mag wohl ein Hauptgrund sein, weshalb die Entwicklungsstadien III, IV und V von *Meloë*, die doch als Imago eine nicht seltene Erscheinung ist, so selten angetroffen werden. Ich fand an diesem Tage fünf Exemplare, die sich zu Hause weiter entwickelten und Puppe wie Käfer von *Meloë violaceus* lieferten.

Zur Lebensweise der Hessenfliege (*Cecidomyia destructor* Say.).

Von W. Pospelow, Assistent am zool. Kabinett des Landwirtschaftl. Instituts zu Moskau.

Die Hessenfliege fängt in den letzteren Jahren an, die Aufmerksamkeit der Landwirte im mittleren Rußland immer mehr auf sich zu lenken, da sie in dieser Gegend einige Jahre nacheinander die Roggen- und Weizenfelder arg verwüstet hat. Obgleich nun die Gefährlichkeit der Hessenfliege den Landwirten schon seit langem bekannt ist, sind

dennoch ihre Lebensbedingungen verhältnismäßig wenig erforscht geblieben; es erscheint deshalb jede irgend systematische Beobachtung ihrer Entwicklungsbedingungen im Felde höchst wünschenswert. Ich bin im stande, einige diesbezügliche Thatsachen mitzuteilen, welche ich gemeinsam mit Professor Kulagin im Sommer 1897 im Gouvernement Orel gesammelt habe.

Die Frühlings-Generation der Hessenfliege kam in diesem Jahre in der zweiten Hälfte des April*) zum Vorschein und legte ihre Eier hauptsächlich auf den jungen Weizensaaten und in viel geringerer Menge auf den Roggensaaten ab. Eine solche Wahl wurde nur seitens der Frühlings-Generation getroffen.

Im Herbst dagegen wurden sowohl die Roggen-, als auch die Weizenfelder von der Hessenfliege befallen, wobei die frühen (im Juli), sowie die späten (im August) Aussaaten in gleichem Maße litten.

Die Larven der Frühlings-Generation beschädigten auf den Weizenfeldern ca. 50% und auf den Roggenfeldern ca. 20% der Getreidehalme. Ende Mai ging der größte Teil der Larven in das Puparium-Stadium über. Anfang Juni wurden die ersten wahren Puppen gefunden, und zur selben Zeit schlüpften aus den im Glase gehaltenen Puppen die alten Imagines heraus. In der ersten Hälfte des Monats Juni verwandelte sich eine Anzahl der Puparien in wahre Puppen, aber die Hauptmasse der Hessenfliegen (70—80%) verblieb im Puparium-Zustand. Gegen Ende desselben Monats waren gar keine wahren Puppen mehr anzutreffen, und den ganzen Juli über, sowie in der ersten Hälfte des August wurden auf dem Felde ausschließlich Puparien gefunden. Als indirekter Beweis dessen, daß die Hessenfliege in ihrer Entwicklung gehemmt war, ergibt sich die Thatsache, daß die zum Anlocken der Fliege bestimmten Weizen- und Roggensaaten, welche im Juni angelegt waren, von der Hessenfliege vollkommen frei blieben, obgleich sie zu gleicher Zeit von *Oscinis frit* Fall. und dem Erdfloh (*Chaetocnema aridella* Gyll.) erheblich litten. Daraus läßt sich folgern, daß das Ausschlüpfen der Sommer-Generation, welches im Juni angefangen hatte, sehr bald aufhörte.

*) Nach dem alten Stil.

so daß dieselbe erst im Herbst, Ende August und Anfang September, zum Vorschein kam. Eine derartige Hemmung im Entwicklungsgange der Hessenfliege war durch die hohe Temperatur und die große Trockenheit des verflossenen Sommers bedingt, wovon man sich leicht überzeugen konnte, indem man die Puparien in einen feuchten Raum setzte, z. B. in Gläser mit feuchtem Sande, welche an feuchten und schattigen Orten im Park aufgestellt wurden. In allen solchen Fällen entwickelten sich aus den vom Felde gebrachten Puparien im Verlauf zweier Wochen erwachsene Fliegen. Die im Felde gebliebenen Puparien verblieben dagegen im Puparium-Stadium ungewöhnlich lange Zeit, bis sie sich in der zweiten Hälfte des August, unter dem Einflusse des Regens, zuerst in wahre Puppen und nachher endlich in die Imagines verwandelten. So sind im verflossenen Sommer nur zwei Generationen der Hessenfliege beobachtet worden: die Frühlings- und die Herbst-Generation.*)

Die Witterungsverhältnisse dieses Jahres erschwerten die Bekämpfung der Hessenfliege in hohem Grade. Die Weizenfelder nämlich, welche im Juni behufs Anlockung der Sommer-Generation der Hessenfliege besät worden waren, konnten ihre Bestimmung nicht erfüllen, da die Fliegen zu dieser Zeit noch nicht ausgeschlüpft waren.

Das von einigen Entomologen empfohlene Aufschieben der Aussaat bis zum August hätte das Getreide vor der Hessenfliege nicht schützen können, da sie gerade um diese Zeit auftrat. Das Umpflügen der Stoppeln nach der Ernte erwies sich als die einzige in diesem Jahre anwendbare Maßregel, welche die Vertilgung der an ihnen befindlichen Puparien bezwecken sollte. Obwohl nun auf diese Weise die Witterungsverhältnisse des verflossenen Sommers die aktive Bekämpfung der Hessenfliege erschwerten, erwiesen sich andererseits dieselben Verhältnisse als ungünstig für das Leben der Fliege selbst. Gleichzeitig mit der Hemmung, welche die Puparien der Hessenfliege unter dem Einflusse des

*) Es ist nicht ohne Interesse, zu bemerken, daß im Zimmer im trocken gehaltenen Glase die Sommer-Puparien im Laufe des ganzen Herbstes und Winters ohne Veränderung liegen blieben.

trockenen und heißen Wetters erfuhren, vollzog sich die Entwicklung ihrer Feinde, der Parasiten aus der Familie der *Pteromalinidae*, unter den günstigsten Be-

dingungen, so daß die *Pteromalinidae* in großen Mengen über die Hessenfliege herfielen und 50—70% ihrer Puparien vernichteten.

Gynandromorphe (hermaphroditische) Macrolepidopteren der paläarktischen Fauna.

Von Oskar Schultz, Berlin.

(Fortsetzung aus No. 6.)

15. *Rhodocera cleopatra* L.

d'—i') Im Juli 1894 wurde auf den Hügeln von Saint-Menet bei Marseille ein Exemplar gefangen, bei welchem der rechte Vorderflügel typisch männlich ist, der linke jedoch weiblich, aber am Vorderrand und an der Basis mit einigen orangeroten Streifen. Hinterflügel beiderseits weißlich, wie sonst beim ♀. Unterseite typisch.

Über diese und weitere 5 gynandromorphe Formen (gefangen bei Baurech bei Bordeaux) cf. Oberthur, *Études d'Entomol.*, tome I, 1—4, und tom. IX, p. 167 (nach Alex. Heyne).

† 16*. *Thecla betulae* L.

a) Vollkommen, links ♀, rechts ♂.

Nach den beiden Geschlechtern in Form, Zeichnung und Färbung der Flügel ober- und unterseits scharf geteilt. Linksseitig der orangerote Fleck des Vorderflügels sehr grell, Außen- und Vorderrand rötlich angehaucht.

Linker Fühler etwas kürzer. Hinterleib stark, der Gestalt nach weiblich. Linke Flügelhälfte kleiner (19 mm) als die rechte (30 mm).

1897 in Hamburg gezogen.

cf. M. Wiskott, *Iris*, p. 379—380.

19. *Polyommatus amphidamas* Esp. (Helle Hb.).

f—g) Zwei vollkommene Zwitter, von denen der eine links männlich, rechts weiblich, der andere rechts männlich, links weiblich ist.

Bei beiden Exemplaren sind die Geschlechtsunterschiede nur auf den Flügeln deutlich sichtbar, indem auf der männlichen Hälfte die rote Färbung stark beschränkt und mit dem charakteristischen, bläulichen Schimmer der männlichen Flügel übergossen ist, während auf der weiblichen Seite das Rot stark hervortritt und von dem bläulichen Scheine nichts zu bemerken ist. Die

männliche Flügelhälfte ist kürzer und schmaler als die weibliche.

Beide Stücke stammen wahrscheinlich aus der Gegend von Leipzig. — In der Sammlung des Herrn A. Hoffmann in Köln.

h) Hermaphrodit.

Flügel links ♀ (typische Form aus überwinterter Puppe), rechts ♂.

Flügelspannung 25 mm; die weiblichen Flügel etwas größer als die männlichen.

Der Leib linksseitig stärker und voller als rechtsseitig, was auch an dem trockenen Falter noch sichtbar ist. Rechts, am Ende des neunten Hinterleibs-Segments, eine deutliche Afterklappe. Links das Ende des achten Segments durch längere, grauschwarze Behaarung sichtlich als letztes auf dieser Seite markiert, daher der Leib wie schief abgeschnitten erscheint.

Am 20. Februar 1898 von Herrn Dr. Standfuß in Zürich aus einer von Leipzig stammenden Puppe gezogen.

Briefl. Mitteilung.

i) Ein weiterer Hermaphrodit erwähnt in der *Entom. Zeitschrift*, Guben, XI., No. 23, p. 186. Angebot. Nicht weiter beschrieben.

20*. *Lycaena aegon* W. V.

g) Halbiert, rechts ♀, links ♂.

Rechte Flügelhälfte einfarbig braun, linke blau gefärbt. Genitalien weiblich.

cf. *The Ent. Monthly Magazine*, Vol. X, 1872—1873, p. 200.

h) Ein weiteres gynandromorphes Specimen wird von Briggs in *The Ent. Monthly Mag.*, Vol. XII, 1876—77, p. 166 erwähnt, jedoch nicht weiter beschrieben.

23. *Lycaena icarus* Rtb. (*alexis* Hb.).

i) Zusatz: Scharf geteilt, rechts ♂, links ♀.

Nur die Differenz der Flügel ist in der Beschreibung berücksichtigt. Das Exemplar wurde durch Th. Matthews erbeutet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Pospjelow W.

Artikel/Article: [Zur Lebensweise der Hessenfliege \(Cecidomyia destructor Say.\). 100-102](#)