

auf einem anderen Blättchen innerhalb eines glasartigen weißlichen Gespinnstes, durch welches die gelbliche Puppe durchscheint.

Raupe jung grün, mit braunem Kopfe; erwachsen wird sie zuerst an beiden Enden gelb, später, wenn sie sich verspinnt, ganz citronengelb.

Grabow malt drei Blättchen von *Cytisus elongatus*, zwei mit einer Mine, das dritte mit dem Kokon. (Schluß folgt.)

Zur Lebensweise von *Oxybelus uniglumis* Dahlb. und ihrer Parasiten (Mutiltiden und Musciden).

Von J. J. Kieffer, Bitsch i. Lothr.

In den sandigen Wegen der Gärten um Bitsch kann man während der Monate Juni bis August zahlreiche, zu *Oxybelus uniglumis* Dahlb. gehörende Grabwespen beschäftigt finden. Diese Wespen verfertigen für ihre Nachkommenschaft eine 3 cm tief in der Erde liegende Höhle, mit schrägem Eingang und verschließen die Öffnung sorgfältig mit Sand, wenn sie zum Fange von Insekten ausfliegen. Die Beute, welche der Brut zur Nahrung dienen soll, besteht ausschließlich aus Fliegen, und zwar scheint *Homalomyia canicularis* L. bevorzugt zu sein, seltener muß auch *Musca domestica* L. und eine kleine *Lucilia*-Art erhalten. Nach den Beobachtungen von Siebold*) ist aber die Zahl der als Beute dienenden Fliegen eine weit größere. Derselbe nennt nämlich: *Anthomyia dentipes*, *lepida*, *platyura*, *pluvialis*, *ciliata* und *leucostoma*, *Ephydra riparia*, *Lonchaea chorea*, *Dolichopus undulatus*, *Musca stabulans*, *agilis* et *ruficeps*, *Coenosia albicornis* und *Scatophaga stercoraria*. Diesen fügt Dahlbom (*Hymenoptera europaea*) noch *Aricia longula* und *duplaris* zu. Hat die Wespe eine dieser Fliegen durch ihren Stich betäubt und in Erstarrung gebracht,**) so erfaßt sie dieselbe mit ihren beiden Hinterfüßen, und obschon nicht größer als sie, fliegt sie gewandt mit ihr davon, bis in die Nähe ihres unterirdischen Baues, wo sie sich zur Erde niederläßt. Hier bewegt sie sich bald hüpfend, bald behutsam voranschreitend und den Boden mit ihren Fühlern prüfend, während sie die Fliege immer auf dieselbe Weise festhält und nachschleppt. Ist der Eingang der Höhle entdeckt, so werden nun durch rasche Bewegungen mit dem Kopfe und der zwei Vorderfüße die Sandkörnlein davongeschoben und fortgeschleudert, worauf dann der Räuber durch die freigelegte Öffnung mit seiner Beute verschwindet. Wenn man nach einigen Tagen diesen Bau öffnet, so findet man darin 8 bis 12 dicht nebeneinander liegende Fliegen; an einer derselben, und zwar stets am Prosternum, hat die Wespe ihr ziemlich großes Ei befestigt. Letzteres ist weiß, walzenförmig, 2 mm lang und 0,30 mm dick. Nur einmal, in einem Baue, welcher zwölf *Homalomyia canicularis* enthielt, beobachtete ich zwei Eier.

*) Observationes quaedam entomologicae de Oxybelo unigluma atque Miltogramma conica. 1841.

**) Erst später erhielt ich Kenntnis von einer Beobachtung, die zuerst von Wesenberg und dann von Verhoeff gemacht wurde und nach welcher die *Oxybelus*-Arten ihre Beute nicht stechen sondern ihr mit den Mundteilen den Rücken zerbrechen sollen. Dies wird wohl für *Oxybelus uniglumis* nicht zutreffend sein, da mir eine solche Verstümmelung wohl aufgefallen wäre.

Die Larve ist weiß, glatt, unbehaart und stark eingekrümmt. Jeder Ring trägt einige kurze Borsten, die mehr oder weniger gereiht erscheinen. Die Mandibeln sind stark chitinös, braun und vierzählig. An der Unterlippe befinden sich zwei walzenförmige gelbe Anhängsel, die in einen kurzen, griffelförmigen Fortsatz endigen; sie sind wohl als Lippentaster aufzufassen. Ähnliche Anhängsel erscheinen zu je zwei, beiderseits des Mundes, auf einer ziemlich großen Erhöhung; wahrscheinlich stellen dieselben die Kiefertaster und die Fühler dar. Stigmen groß und dunkel gefärbt. Für die Verpuppung verfertigt sich die Larve ein walzenförmiges Sand-Kokon. Mehrere Generationen folgen aufeinander in einem Sommer.

Zahlreiche Parasiten leben auf Kosten der Larve von *Oxybelus uniglumis*. Ich beobachtete folgende Arten:

I. Mutilliden.

19. *Mutilla rufipes* Fabr. In denselben sandigen Wegen sah ich am 14. Juni die Männchen dieser *Mutilla*-Art dicht über dem Boden und lebhaft umherfliegen. Häufig ließen sie sich auf die Erde nieder und weilten da einige Augenblicke mit zitternden Fühlerbewegungen. Die Weibchen kamen dagegen an diesem Tage selten zum Vorschein. Es gelang mir, ein solches zu entdecken, wie es eben aus einem Bau von *Oxybelus uniglumis* herauskroch; als ich dann den Bau untersuchte, fand ich darin eine 3—4 mm große, an den Fliegen nagende Larve der Grabwespe. An demselben Tage konnte ich noch ein anderes Weibchen entdecken, das sich über dem Bau einer Grabwespe befand. Mit den Fühlern schien es den Boden zu prüfen, bis es ihm endlich gelang, den Eingang zur Höhle zu entdecken; ich erwartete, daß es nun nach Art der Grabwespe die Sandkörner davonschleudern und die Öffnung freilegen würde; ich hatte mich aber getäuscht; die *Mutilla* brachte es fertig, in den Bau hineinzukriechen, indem sie sich gleichsam hineinbohrte, so daß der Eingang durch die herabfallenden Körnlein wieder verschlossen schien; sobald sie in das Innere hineingedrungen war. Nach einigen Minuten öffnete ich den Bau und fand nun darin zu meiner Überraschung zwei Weibchen derselben *Mutilla*-Art.

Auch diesmal enthielt die Höhle eine einzige, 3—4 mm große Larve von *Oxybelus*, welche an *Homalomyia canicularis* nagte. In den folgenden Tagen zeigten sich die *Mutilla*-Weibchen sehr häufig, sowohl den Boden mit ihren Fühlern untersuchend, als in denselben hinein- oder aus demselben herauskriechend. Die Männchen waren nun dagegen selten geworden. Ich sammelte eine gewisse Anzahl von Kokons der Grabwespe, erhielt aber aus der Mehrzahl derselben, nach einer oder zwei Wochen, nur Grabwespen und keine *Mutilla*; einige Kokons blieben geschlossen und ich hoffe, aus denselben im nächsten Sommer den Parasiten zu erhalten.

In der Monographie der Mutilliden (Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, T. VIII, 1899, p. 39 und 40) giebt E. André an, daß Ferton *Mutilla rufipes* zweimal aus Kokons von *Evagethes laboriosus* Fert., welche sich in Schneckengehäusen befanden und einmal aus einem Kokon von *Tachysphex* erhalten habe. Das ist alles, was über die Lebensweise dieser Art bisher bekannt war.

20. *Myrmosa melanocephala* Fabr.

Diese Art war mit voriger und fast ebenso häufig zu sehen. Zu wiederholten Malen sah ich das Weibchen in einen Bau von *Oxybelus uniglumis* hineinkriechen oder aus einem solchen herauskriechen. Ferner

beobachtete ich noch, daß auch eine kleinere *Oxybelus*-Art, welche *Chlorops*-Arten für ihre Brut einsammelt und einen viel tieferen, aber stets offenen Bau darstellt, den Besuch von *Myrmosa melanocephala* erhält. Die Lebensweise dieser Mutillide war bisher nicht bekannt.

II. Musciden.*)

39. *Metopia leucocephala* Meig. Nicht selten bemerkt man in der Nähe des Baues von *Oxybelus uniglumis* eine kleine, grau gefärbte und mit steifen Borsten bewaffnete Fliege, die in ihren Bewegungen äußerst gewandt erscheint. Sie beobachtet das Treiben der Grabwespe und stürzt sich sogar oftmals auf den mit seiner Beute heimkehrenden Räuber, als wollte sie demselben seine Beute abjagen. Wenn der Eingang zu einem Bau frei ist, d. h., wenn die Grabwespe in ihrem Bau beschäftigt ist, da wagt es die Fliege zwar nicht, einzudringen, jedoch tritt sie bald bis zur Öffnung heran, bald dringt sie mit dem vorderen Körperteil auch hinein, als wollte sie das Treiben der Grabwespe noch näher beobachten. Ich vermutete mit Recht in ihr einen Parasiten von *Oxybelus* oder von den im Bau der Grabwespe aufbewahrten Fliegen. Ich zog nämlich aus einer Anzahl von Tönnchen, die ich in Nestern der Grabwespe fand, fünf Exemplare derselben Fliege, d. h. *Metopia leucocephala* Meig.

Nach Macquart (Suite à Buffon, 1835, Diptères, T. II, p. 123), der sich übrigens auf die Beobachtungen von De St. Fargeau stützt, „haben mehrere *Metopia*-Arten die Angewohnheit, ihre Eier auf die toten**) Insekten abzulegen, welche Grabwespen zur Ernährung ihrer Larven in ihren unterirdischen Bau schleppen“; von *M. leucocephala* giebt er an: „commune sur les talus sablonneux percés par les Hyménoptères“ und von *M. petiolata* (*nitida* Rob.): „M. Robineau D. l'a trouvée en septembre sur le talus d'un terrain sablonneux et criblé de trous d'Hyménoptères“ (l. c., pp. 127 und 132). Ebenso schreibt De St. Fargeau (Suite à Buffon, Hyménoptères, 1841, T. II, p. 573): „Plusieurs espèces du genre *Oxybelus* approvisionnent leur nid avec des Muscides . . . Il est extrêmement remarquable que des espèces de *Tachina* déposent leurs œufs sur cette proie si voisine de leur espèce. Celles-ci profitent également du moment où l'*Oxybelus* engage sa tête dans l'entrée du nid, en traînant sa proie entre les extrémités de ses pattes postérieures. Elles se tiennent quelquefois à 3 ou 4 posées aux environs du nid, sans que celui-ci, qui sort pour faire la chasse aux Muscides, cherche à s'emparer d'elles. Je les ai vu prendre leur proie sur des fleurs et particulièrement sur des Umbellifères où il y avait des Tachinaires parmi d'autres Muscides, et jamais les premières n'ont attiré leur attention.“

40. *Sphixapata conica* Meig. Rond. = *Miltogramma conica* Meig. Von dieser Fliege zog ich acht Stück aus Tönnchen, die zu 1 bis 4 in dem Bau von *Oxybelus uniglumis* vorhanden waren. An einer ausgewachsenen, aber toten Larve der Grabwespe beobachtete ich einmal drei ebenfalls ausgewachsene Fliegenmaden, die sich von ihr ernährten. Ob letztere zu voriger Art oder zu dieser gehören, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben, da ich sie nicht zur Verwandlung bringen konnte. Ich gebe hier eine kurze Beschreibung derselben. Körper weiß, glatt, unbehaart, fast walzenförmig,

*) Die Bestimmung der hier erwähnten Arten verdanke ich Herrn Girschner.

**) Soll heißen: die erstarren.

an beiden Enden etwas verschmälert, 7 mm lang und 2 mm dick. Der Kopf, die drei Brustringe, die fünf ersten Hinterleibsringe und der Analring ober- und unterseits mit vier bis fünf unterbrochenen Querreihen von groben Dornwärtzchen, welche am vierten und fünften Hinterleibsringe weniger entwickelt und weniger zahlreich sind. Das Kiefergerüst tief schwarz; jede Hälfte aus einem oberen geraden linealen und zwei-zähligen Stücke, und aus einem unteren bogenförmigen. an beiden Enden hellbraunen Teile bestehend. Taster sehr kurz und zweigliederig. Die zwei vorderen, am ersten Brustringe liegenden Stigmen gelb, eine hervorragende halbkreisförmige Platte darstellend; auf derselben erscheinen fünf oder sechs bogenförmig gereichte kurze Verlängerungen mit je einer runden Öffnung. Die zwei hinteren, am Analringe befindlichen Stigmen stellen eine rundliche, von drei parallelen Öffnungen durchzogene Scheibe dar; diese Öffnungen zwei- bis dreimal so lang als breit und von einem mit Querstreifen versehenen Häutchen überzogen. Analring am Ende breit abgestutzt.

Von der Gattung *Miltogramma* schreibt Macquart (l. c., p. 152), daß „die Weibchen derselben ihre Eier in Nester von Grabwespen ablegen, und zwar an die toten*) Insekten befestigen, die letztere zur Ernährung ihrer Brut eingesammelt haben“. De St. Fargeau, auf dessen Beobachtung sich Macquart gestützt hatte, berichtet dies später (l. c., p. 568), indem er angiebt, daß die Fliegen ihr Ei auf die Beute ablegen, während letztere von der Grabwespe noch festgehalten wird und sich noch außerhalb des unterirdischen Ganges befindet.

Dagegen schreibt Schiner (Fauna austriaca, Diptera), Siebold habe beobachtet, „wie *Miltogramma conica* Meig. bemüht war, ihre Brut auf *Oxybelus uniglumis* abulegen“; ferner Wahlberg habe „in ähnlichem Beginnen die *Miltogramma oestracea* Fall. beobachtet, welche sich *Megilla retusa* zum Träger ihrer Larven auserwählt hatte“.

5^o. *Macronychia griseola* Fall. = *Miltogramma griseola* Fall. Ein Exemplar aus einem Tönnchen, das einzeln in einem Nest von *Oxybelus uniglumis* lag.

6^o. *Anthomyia radicum* L. soll nach Schiner (Fauna austriaca, Diptera) in Wurzeln verschiedener Pflanzen und in Koth leben. Ich zog drei ♂ aus Tönnchen, die ich in den *Oxybelus*-Nestern gefunden hatte.

7^o. *Anthomyia pluvialis* L. Ein ♀ aus einem Tönnchen, welches einzeln in einem *Oxybelus*-Nest lag.

8^o. *Chortophila trichodactyla* Rond. Ein ♂ aus einem neben dem Kokon der Grabwespe liegenden Tönnchen. Von der Gattung *Anthomyia* giebt Schiner nur an, daß einige Arten in andere Insekten parasitieren.

Macquart erwähnt noch folgende Fliegengattungen, deren Larven von der Beute verschiedener Grabwespen leben:

Myobia (l. c. p. 156): „Die Weibchen dringen in die unterirdischen Gänge von Grabwespen hinein, und legen ihre Eier auf die von der Wespe zur Nahrung ihrer Larven erbeuteten und getöteten Insekten. De St. Fargeau beobachtete, wie eine Fliege aus dem Körper eines Rüsselkäfers hervorkroch, in welchem sie ihre Verwandlung erlitten hatte.“ Auch dies berichtete später De St. Fargeau, indem er (l. c., p. 568) ausführlich beschrieb, wie die Tachinide sich auf die von *Cerceris arenaria* heimgebrachte Beute, nämlich auf den Rüsselkäfer stürze, und in einem Augenblick ihr Ei auf den Käfer

*) Soll heißen: auf die scheinbar leblosen Insekten.

ablege, während dieser von der Grabwespe in den unterirdischen Gang hineingeschleppt wird. Die Made lebt im Innern des Käfers, und kriecht zuletzt durch eine vor den Flügeln desselben angebrachte Öffnung heraus, um sich alsdann außerhalb desselben zu verpuppen.

Zophomyia (l. c., p. 159): „Plusieurs espèces se trouvent sans les sites sablonneux percés de trous par les Hyménoptères fossoyeurs et il est probable que leurs larves vivent en parasites comme celles des Myobies.“

Melanophora (l. c., p. 174): Leur présence dans les lieux où les Hyménoptères fossoyeurs creusent leurs souterrains porte à croire qu'elles y pénètrent comme plusieurs autres Tachinaires pour déposer leurs œufs sur les cadavres d'insectes destinés à nourrir les larves de ces Hyménoptères.“

Naturgeschichte der *Cledeobia moldavica* Esp. (Microlepidoptera.)

Von S. Mokrzecki, Simferopol (Krim).

(Mit 5 Figuren.)

In den Steppen Neu-Rußlands und der Krim ist eine Grasart weit verbreitet, der Schwingel (*Festuca ovina* L.), welcher mit dichten Büschchen große Flächen daselbst bedeckt und fast das ganze Jahr hindurch ein prächtiges Futter für das Vieh bietet. Gewöhnlich wächst diese Grasart ganz unbehindert in der Steppe, nicht selten jedoch kann man im Frühling ein Absterben der Büschchen bemerken, und während alles weit und breit in der Steppe grünt und blüht, hört der Schwingel plötzlich auf zu wachsen, wird anfangs rötlich, scheinbar infolge von Dürre und stirbt schließlich ganz ab. Durch das Absterben entstehen kreisförmige Flächen, zuweilen einige Meter im Durchschnitt, auf denen alles vertrocknet ist.

Wenn wir im Herbst oder Frühling die Wurzel solcher Büschchen untersuchen, so finden wir nicht tief von der Oberfläche der Erde an den Wurzeln der *Festuca* und auch der *Stipa* schwarze Raupen, welche in größerer oder kleinerer Zahl unter jedem Büschchen zu finden sind, an den unterirdischen Teilen der Stengel zehren und ein vollständiges Absterben der *Festuca* hervorrufen, wie man das nicht selten in den Steppen Süd-Rußlands beobachten kann (Fig. 1 u. 2).

Ich überzeugte mich, daß diese Raupen dem Schmetterling, „Moldawischer Zünsler“ (*Cledeobia moldavica* Esp.) angehören.

Obwohl diese Art in der Wissenschaft schon längst bekannt ist, so scheint dennoch das Leben dieses interessanten Schmetterlings bisher nicht Gegenstand der Untersuchung gewesen zu sein.

Die Übersicht der verschiedenen Entwicklungsstadien der *Cledeobia moldavica* Esp. beginne ich mit dem Anfang des Frühlings, wenn die Sonne die Erde schon erwärmt hat, der Schnee geschmolzen und das Wachstum zu neuem Leben erwacht ist.

Graben wir Mitte April ein beschädigtes Büschchen der *Festuca* aus, so finden wir 2—4 cm tief in der Erde an den Wurzeln des Stengels eine oder mehrere charakteristisch gefärbte Raupen (Fig. 3).

Die Raupe ist olivenschwarz, mit bronzefarbigem Schiller, der Kopf halbkugelförmig, dunkelbraun, runzelig, von einem Halsring umschlossen,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Kieffer Jean-Jacques

Artikel/Article: [Zur Lebensweise von *Oxybelus uniglumis* Dahlb. und ihrer Parasiten \(Mutilliden und Museiden\). 81-85](#)