

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des  
Internationalen Entomologischen  
Vereins.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

## Abonnements:

Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel Mk. 3.—.  
Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband:  
Deutschland und Oesterreich Mk. 8.—, Ausland Mk. 10.—.  
Mitglieder des Int. Entom. Vereins zahlen jährlich Mk. 6.—  
(Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] Mk. 2.50 Portozuschlag).

## Anzeigen:

Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum  
30 Pfg. — Anzeigen von Naturalienhandlungen und -Fabriken  
pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg.  
Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem  
Vereinsjahr 100 Zeilen frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.

➔ Schluß der Inseraten-Annahme Mittwoch morgens nach der ersten Post. ➔

Inhalt: Zur Biologie der Gattung *Microgaster* Latr. unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung aus der Puppe von *Pieris brassicae* L. Von W. Reum, Rostock i. M. — Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und Umgegend bis einschließlich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). Von H. Jammerath, Osnabrück. — *Ulotricha egregialis* HS. und ihre ersten Stände. Von Bernhard Füge, Hannover. — Entomologische Raubzüge. Von H. Marowski, Berlin. — Auskunftstelle.

## Zur Biologie der Gattung *Microgaster* Latr. unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung aus der Puppe von *Pieris brassicae* L.

Von W. Reum, Redakteur, Rostock i. M.

Einer der größten Schädlinge unserer Kohlfelder ist bekanntlich die Raupe von *Pieris brassicae* L., die zu gewissen Zeiten direkt als Landplage auftritt. Der Mensch ist in der Bekämpfung dieser Raupe fast machtlos. Die Natur hat ihm aber in der Gattung der *Microgaster* Latr. eine Feldpolizei geschaffen, die ganz gewaltig unter den Schädlingen aufräumt, und gar viele unserer Leser werden die von unseren kleinen Hilfstruppen bestraften Feinschmecker an Baumrinden, Zäunen, Mauern, Staketen etc., die sich in der Nähe der von Raupen befallenen Felder befinden, gefunden haben — tot — oder noch schwache Lebenszeichen von sich gebend, dicht von kleinen gelben Kokons umgeben, ebenso auch Puppen von *P. brassicae*, und zwar gelblichgrüne mit schwarzen Punkten besetzte Puppen, welche bei der Berührung sich lebhaft bewegen und erdfarbene steife. Während erstere im Raupenzustand den Angriffen der Schlupfwespen glücklich entgangen sind, beherbergen letztere die zahlreiche Nachkommenschaft ihrer Besieger. Der Mensch sollte daher als Aequivalent auch seinerseits seinen kleinen Freunden gegenüber seinen Schutz angeeignet lassen.

Wir wollen uns nun im Nachfolgenden näher mit der Entwicklung dieser kleinen Schlupfwespen beschäftigen. Ende vorigen Jahres gesammelte, von *Microgaster* Latr. angestochene Raupen von *Pieris brassicae* L., welche zunächst ihre charakteristische grünlichgelbe, mit schwarzen Punkten besetzte Hautfarbe beibehielten und den hellgelben Seiten- und Dorsalstreifen zeigten, dann aber eine dunklere, schmutzgrüne Färbung annahmen, waren eines

Tages plötzlich teils von je zirka 50 bis 100 2 bis 3 mm langen, lebhaft sich bewegenden, grauweißen speckigglänzenden Maden mit durchschimmerndem Darm, die die Haut durchbohrt hatten, besetzt, teils gelang es ihnen, sich noch vor der völligen Entwicklung der Maden zu verpuppen. Nach überraschend kurzer Zeit hatten sich die Larven, die den Raupen entschlüpft waren, in gelbe Kokons eingespinnen und umgaben die nunmehr vollkommen leergefressene Raupe, die trotz der furchtbaren Verletzungen noch einige Zeit Lebenszeichen von sich gab, mit einem dichten gelben Kokonkranz.

Einer nach etwa 14 Tagen aufgebrochenen Puppe wurden die fettglänzenden, klebrigen Larven entnommen und in ein Beobachtungsglas gesetzt, da ja der Entwicklungsvorgang im Innern der Puppe dem Auge verschlossen bleibt. Ich stellte nun fest, daß diese Larven nicht wie ihre Kollegen aus den Raupen, sich einspannen, sondern zunächst tagelang wie leblos dalagen und nur geringe Bewegungserscheinungen zu konstatieren waren.

Anfang Februar erfolgte eine vermehrte Kotabsonderung und die bisher grauweißen Larven nahmen eine dunklere Färbung, ein Teil von ihnen jetzt auch eine andere Gestalt an, indem an der Mundseite eine Einschnürung und Verdickung auftrat, die deutlich den Kopf des künftigen Insekts erkennen ließ, auch die Partie unterhalb der Einschnürung färbte sich dunkelgrau und ließ die Füße, Flügel, sowie die charakteristische Wespeneinschnürung (Wespentaille) zwischen Vorder- und Hinterkörper erkennen. Die früher stattfindenden Bewegungen — einige Tiere waren an den Wänden des Glases äußerst langsam emporgekrochen — hörten ganz auf. Die gleichalterigen in Kokons befindlichen Larven erwiesen sich auffallenderweise teils als abgestorben, teils als in der Entwicklung hinter denjenigen im Beobachtungsglase befindlichen zurückstehend. (Beobachtung bis 22. Februar 1912.) Am 26. Februar

1912 war zu konstatieren, daß bereits zwei Drittel aller im Glase befindlichen Tiere sich im oben erwähnten Entwicklungsstadium befinden. Deutlich heben sich die Leibesringe in Form haarfeiner brauner Linien vom Hinterleibe ab. Die ♂♂ haben eine Länge von etwa 2 bis 3 mm, die ♀♀ eine solche von 4 bis 5 cm und fallen besonders durch vollere Körperform auf.

Beobachtungen am 29. Februar 1912 ergaben folgendes:

„Fast sämtliche Larven, einige wenige in der Entwicklung zurückgebliebene ausgenommen, haben ihre madenähnliche Gestalt abgelegt. Die Augen der zukünftigen Ichneumonide erscheinen als große rotbraune Punkte, welche ihrer Größe nach in keinem Verhältnis zum übrigen Körper stehen.

Eine am 2. März stattgehabte Beobachtung ergab, daß fast die Hälfte der im Glase befindlichen Microgaster eine auffallende Verwandlung durchgemacht hat. Der vordere Teil ist glänzend tiefschwarz geworden, ebenso weisen die Augen eine fast schwarze Färbung auf.

Am 4. März hatten die obenerwähnten Larven eine durchweg tiefschwarze Färbung angenommen. Vorder- und Hinterkörper sind gleichmäßig tiefschwarz und glänzend. Beine und Flügel heben sich reliefartig vom Thorax ab. Bewegungen am Insekt sind nicht zu konstatieren.

Am 5. März erschien der erste beflügelte Microgaster und zwar ein ♂. Er hat eine Gesamtlänge von zirka 2 mm und weist eine schwarzgrüne, metallisch glänzende Körperfärbung auf, während die Flügel wasserhell sind. Er ist lebhaft damit beschäftigt, mit seinen hellrotbraunen zierlichen Füßchen den Körper zu putzen und die Flügel zu glätten. In Kürze werden ihm seine Artgenossen folgen.

Nicht mehr lange wird es dauern, und in der neuerwachten Natur beginnt wie jahraus, jahrein der Kampf um Gegenwart und Zukunft, auch unsere Microgaster werden wieder viele Arbeit vorfinden.

Mögen diese wenigen Zeilen dazu beitragen, das Verständnis für die immense, vielfach noch verkannte, und doch in kultureller Beziehung segensreiche, speziell auf der Vernichtung der unseren Kohlfeldern äußerst schädlichen Raupe von *P. brassicae* fußenden Arbeit dieser kleinen Menschenfreunde zu erwecken und ihnen unseren Schutz angedeihen zu lassen.

## Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und Umgegend bis einschließlich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge (Macrolepidoptera).

Von *H. Jammerath*, Osnabrück.

(Fortsetzung.)

### VII. Sphingidae. Schwärmer.

#### Acherontia O.

*A. atropos* L. Totenkopf. Verbreitet, meist selten, bisweilen in warmen Sommern häufiger, so war 1865 die Raupe und deren Puppe auf und in Kartoffelfeldern hier und in der weiteren Umgegend sehr häufig, nachher nur sehr vereinzelt. Der Falter fliegt im Oktober und aus überwinterten Puppen im Juni, saugt aber nicht an Blumen, sondern an dem ausfließenden Saft der Bäume, besonders liebt er den Honig und fliegt auch gern nach dem Licht.

Die Raupe lebt im Juni, Juli und Herbst an Kartoffeln (*solanum tuberosum*), Stechapfel (*datura stramonium*), Jasmin (*philadelphus coronarius*) usw. Ueberwinternde Puppen sind warm und mäßig feucht zu halten.

#### Smerinthus Latr. Zackenschwärmer.

*S. populi* L. Pappelschwärmer. Häufig, Mai bis Juli, ab und zu auch im Herbst. Raupe von Juli bis Oktober an Pappeln und Weiden. Puppe überwintert in der Erde.

*ab. rufescens* Fuchs. Häufiger unter der Stammform.

*S. ocellata* L. Abendpfauenauge. Flugzeit des Falters und Erscheinungszeit der Raupe wie bei *populi*. Futterpflanze: Weide, Pappel, Obstbäume; vor einigen Jahren fand ich auch eine Raupe auf Spiräen. Puppe wie vorher.

*hybr. hybridus* Westw. Bastard aus der Paarung zwischen Ocella-Männchen und Populi-Weibchen. Ich erhielt davon im Laufe der Jahre 3—4 Paarungen, aber nur eine derselben im Jahre 1902 lieferte befruchtete Eier, deren Raupen jedoch nach der vierten Häutung eingingen. Die Falter schlüpfen meistens noch im Herbst.

#### Dilina Dalm.

*D. tiliae* L. Lindenschwärmer. Häufig im Mai und Juni. Raupe von Juli bis September auf Linden, Birken, Ulmen und Erlen. Puppe überwintert in der Erde.

*ab. maculata* Wilgr. } beide unter der Stammform.  
*ab. ulmi* Stgr. }

#### Sphinx O. Echte Schwärmer.

*Sph. ligustri* L. Ligusterschwärmer. Mai und Juni häufig. Raupe von Juli bis Oktober an Syringen (*syringa vulgaris*), Hartriegel (*ligustrum vulgaris*), Esche (*fraxinus*), Heckenkirsche (*lonicera*), Schneebeere (*symphoricarpus*), Spiräen (*spiraea*) usw. Die Puppe überwintert in einer Erdhöhle.

#### Protoparce Burm.

*P. convolvuli* L. Windenschwärmer. In einzelnen Jahren häufiger, meistens hier selten, im September und Oktober, aus überwinterten Puppen im Mai. Raupe im August auf der Ackerwinde (*convolvulus arvensis*), am Tage an oder in der Erde verborgen, kriecht zur Verpuppung in die Erde.

#### Hyloicus Hb.

*H. pinastri* L. Fichtenschwärmer. Nicht selten im Mai und Juni. Raupe im August und September auf Nadelholz, besonders auf Kiefern (*Pinus silvestris*). Die Puppe ist besonders in Kieferwäldern unter dem Moose zu finden vom Spätherbst bis zum Frühjahr.

#### Deilephila O.

*D. gallii* (rect. *galii*) Rott. Labkrautschwärmer. In einzelnen Jahren, so 1888, sehr häufig, meistens hier seltener im Mai und Juni, bei warmer Herbstwitterung einzeln auch im September und Oktober. Raupe von August bis September auf Labkraut (*galium*) und auf Weiderich (*epilobium angustifolium*); sie verpuppt sich in einem lockeren Gespinste auf der Erde im Moose oder zwischen zusammengepressten Blättern und überwintert als Puppe.

*D. euphorbiae* L. Wolfsmilchschwärmer. Hier selten, bisher nur einzeln als Raupe auf dem Hase-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Reum Walter

Artikel/Article: [Zur Biologie der Gattung \*Microgaster\* Latr. unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung aus der Puppe von \*Pieris brassicae\* L. 77-78](#)