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

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

(Aus der entomolog. Zeitschrift auf Wunsch des Herrn Verfassers übernommen.)

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 *Pieris 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 Äquivalent auch seinerseits seinen kleinen Freunden gegenüber seinen Schutz angedeihen lassen.

Wir wollen uns nun im nachfolgenden näher mit der Entwickelung 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, schmutziggrüne Färbung annahmen, waren eines Tages plötzlich teils von je ca. 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 Entwickelung der Maden zu verpuppen. Nach überraschend kurzer Zeit hatten sich die Larven, die den Raupen entschlüpft waren, in gelbe Kokons eingesponnen 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 Entwickelungsvorgang 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 Entwickelung 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 Entwickelungsstadium befinden. Deutlich heben sich die Leibesringe in Form haarfeiner brauner Linien vom Hinterleibe ab. Die Männchen haben eine Länge von etwa 2 bis 3 mm, die Weibchen 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 Entwickelung 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 Männchen. Er hat eine Gesamtlänge von ca. 2 mm und weist eine schwarzgrüne, metallisch glänzende Körperfarbe 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 *Pieris brassicae* fußenden Arbeit dieser kleinen Menschenfreunde zu erwecken und ihnen unseren Schutz angedeihen zu lassen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 32

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

Artikel/Article: Zur Biologie der Gattung Microgaster Latr. unter besonderer BerulˆcksichtigUng der Entwickelung aus der Puppe von Pieris brassicae L. 722-723