

breit, zwischen Rippe 5 und 7 nach außen ausgenagt, so daß ein rundlicher Subapicalfleck entsteht. Am Apex ein feiner weißer Wisch. Am Außensaum 6 deutlich ausgeprägte Flecke, die weiß in die braunen Fransen ausmünden. Hinterflügel wie bei *arctata*.

Das Weibchen sieht stark albinistisch aus. Der Vorderflügel zeigt die eben beschriebene Zeichnung erheblich reduziert, so daß das Wurzelfeld sehr verbreitert erscheint und bei 2 Stücken breit in die Mittelbinde übergeht. Der Außensaum ist sehr verschmälert und enthält die 6 bis 7 Flecken mehr oder weniger deutlich. Von der postdiskalen Fleckenreihe fehlen bei 2 Exemplaren die unteren ganz. Im Hinterflügel sind die Saumpunkte sehr verkleinert, teilweise verloschen oder ganz fehlend. Hinterleib bei beiden Geschlechtern hellgelb, mit schwarzen dicken Rücken- und Seitenpunkten.

Typen: 1 Männchen Java occ., 1 Weibchen Preanger, Vulkan Gede, Westjava. 2 Weibchen, Java ohne nähere Bezeichnung.

Alle Stücke im Berliner Zool. Museum.

7. *Deilemera arctata* Wkr. *kinabaluensis* subsp. nov. Taf. I. Fig. 5.

Grundfarbe nicht wie bei *arctata* hellbraun, sondern tief dunkelbraun. Im Vorderflügel ein länglicher weißer nicht cremegelber Wurzelfleck zwischen *Mediana* und *Submediana*, nicht in die Zelle eindringend. Das weiße Mittelband wie bei *arctata*, aber in der Mitte verbreitert. Apicaldreieck und Saumband zusammenfließend, ohne irgendwelche Saumpunkte zum Unterschied von *arctata*. Das weiße Mittelband auf den Rippen in das Saumband zahnförmig hineinstrahlend. Hinterflügel hyalin, mit breitem Saumband, das nach innen zu zwischen den einzelnen Rippen rundlich vorspringt. Hinterleib gelb, stark schwarz gebändert. Kopf und Brust wie bei *arctata*.

Patria: Kina balu. Typen: 3 Weibchen im Zool. Museum Berlin.

Herrn Prof. Hering vom Zool. Museum Berlin, der mich durch Rat und Material bereitwilligst unterstützte, sage ich auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank.

Uebersicht über die bisher als myrmekophil bekannt gewordenen palaearktischen Schmetterlingsraupen der Familie der *Lycaeninae*. (Lep. Rhop.)

Von G. Warnecke, Kiel.

(Fortsetzung.)

Ueber die Frage der Entstehung der Myrmekophagie werde ich weiter unten Ausführungen von Roepke bringen.

Zunächst muß aber wenigstens kurz auf zwei Erscheinungen hingewiesen werden, welche, mindestens teilweise, mit dem ganzen Phänomen der Myrmekophilie im Zusammenhang stehen dürften. Es handelt sich dabei allerdings um Beobachtungen, die bisher im

palaearktischen Gebiet nicht gemacht sind, die aber auch hier angestellt werden sollten, selbst wenn sie nur ein negatives Resultat haben würden.

Das eine ist das gemeinsame Besuchen von Aphiden durch Lycaeniden-Falter (nicht:Raupen) und Ameisen.

Es scheint, daß Bingham (1907) zuerst auf diese Vorgänge hingewiesen hat; er selbst gibt jedenfalls dieser Meinung Ausdruck.

Roepke (1918) hat eine ungemein anschauliche Schilderung und eine trotz ihrer Schematisierung sehr eindrucksvolle Abbildung dieser Art von „Symbiose“ gegeben, die er bei den Faltern von *Gerydus Boisduvalii* Moore und der Ameise *Dolichoderus bituberculatus* Mayr beobachtet hat. Die Falter trieben sich auf Schildlauskolonien herum. „Unaufhörlich waren sie damit beschäftigt, die Schildläuse mit ihrem Rüssel zu streicheln (nicht mit den Pfoten!) und deren flüssige Exkremeate aufzusaugen. In Fig. 2 habe ich probiert, diesen Vorgang im Bilde festzuhalten. Der Falter ist in seiner charakteristischen Haltung gut getroffen, das Zweigchen mit den *Pseudococcus* und *Dolichoderus* ist ein wenig primitiv dargestellt. Der Schildlausbesatz ist in der Regel viel dichter, manchmal Krusten bildend, der Ameisenbesuch viel stärker, die Schildläuse förmlich bedeckend. Zur Vervollständigung des Bildes stelle man sich außerdem vor, daß ungefähr ein halbes Dutzend Falter auf dem Zweige Platz genommen haben; erst dann würde die Abbildung der Wirklichkeit am besten entsprechen.“

„Die Menge der schwarzen Ameisen hindert den Falter nicht im Geringsten; auf langen „Stelzbeinen“ (Fruhstorfer) tront er phlegmatisch über der Schildlauskolonie und ihren eifrigen Besuchern. Der Rüssel ist unaufhörlich in zitternder, suchender Bewegung, immer wieder streichelt er damit die Cocciden über ihren Rücken; mit den beiden Vorderpfoten schiebt er dann und wann seine kleinen schwarzen Konkurrenten zur Seite. Die eigentümlich modifizierten Beine dienen also bei dieser Art nur dazu, die Ameisen ein wenig von den Schildläusen abzuhalten, nicht aber um letztere zwecks Abgabe der Exkremeate zu bearbeiten.“

„Die Ameisen ihrerseits bekümmern sich um den Falter so gut wie gar nicht: ruhig wird er geduldet. Nur von Zeit zu Zeit probiert ein vorwitziger oder neugieriger *Dolichoderus*-Arbeiter, den Falter ein wenig an seinen spatelförmigen Beinen zu zerren, worüber sich der hochbeinige Gast nicht weiter aufregt. Nur wenn die Ameise zudringlicher wird, versetzt er ihr mit seiner breiten Pfote einen leichten Streich, worauf sie von ihm abläßt.“

Hier hat also das Gemeinschaftsleben anscheinend bei dem Lycaenen-Falter eine Anpassung ausgelöst. Die hohen spatelförmigen Beine sichern ihn vor Angriffen der Ameisen. Diese Erscheinung ist ohne Frage weiter verbreitet, als man bisher weiß. Aus dem palaearktischen Gebiet ist hierüber bisher noch nichts bekannt geworden.

Als zweites Phänomen muß ferner die Aphido- bez. Coccidophagie gewisser Lycaenen-Raupen erwähnt werden.

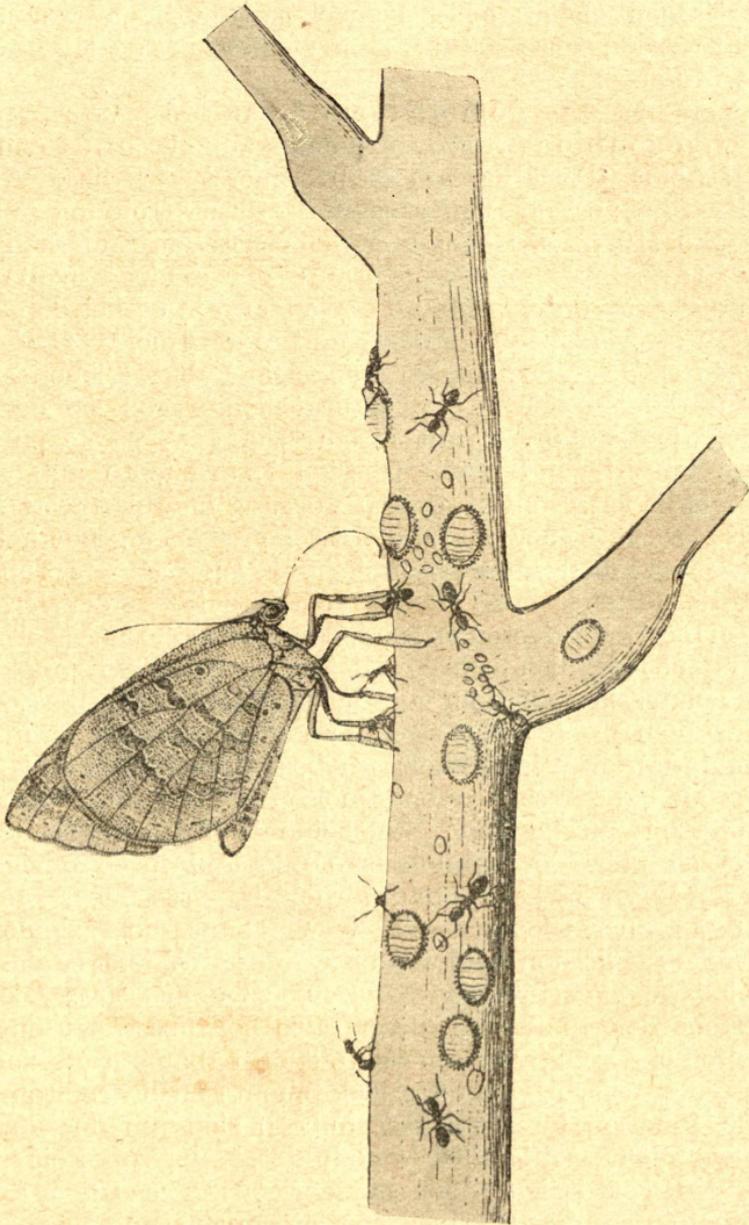


Fig. 2.

Männlicher Falter von *Gerydus boisduvali* Moore, saugend auf einer kleinen Kolonie von *Pseudococcus crotonis* Green, die von *Dolichoderus bituberculatus* Mayr besucht wird. 2 ×. (Nach Roepke).

Daß Raupen bestimmter Schmetterlingsarten sich normalerweise von Blatt- oder auch von Schildläusen nähren, ist eine seit langem bekannte Tatsache. Zuerst ist dies wohl von verschiedenen *Thalpochares*-Arten (Noctuiden), z. B. von *Thalp. communimacula* Hb. bekannt geworden; auch von der Raupe von *Thalpochares scitula* Rbr. weiß man seit langem, daß sie sich von Schildläusen nährt.

Verhältnismäßig spät hat sich aber herausgestellt, daß auch Lycaeniden-Raupen als normale Nahrung Blattläuse und Schildläuse fressen. So ist es von der indischen *Spalgis epius* Westw. bekannt geworden; Kershaw (1905) hat es für den chinesischen *Gerydus chinensis* Felder (Rasse des folgenden) nachgewiesen, Roepke auf Java für den schon erwähnten *Gerydus Boisduvalii* Moore selbst.

Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, sei nochmals betont, daß es sich hier nicht um gelegentliches Verzehren der Aphiden und Cocciden handelt, etwa in der Art, wie die sogenannten „Mordraupen“, z. B. *Calymnia trapezina* L. in bestimmten Fällen über andere Raupen und wohl auch sonstige weichhäutige Insekten herfallen, sondern diese Lycaenen-Raupen leben nur von Blattbez. Schildläusen. Einige Bisse der Raupen genügen, um eine Aphide zu verzehren. Die Läuse werden beim Verzehren gegen die Pflanze gepreßt oder frei in die Luft gehalten, angeblich manchmal sorgfältig ausgesucht und anscheinend nach dem Geruch auf ihre Freßbarkeit untersucht. Nach dem Verzehren lecken die Raupen sich die Füße ab.

Auch Homopterenlarven werden verzehrt.

Erst die Beobachtungen von Lamborn (Trans. Entom. Soc. London, 1913) und von Farquharson (l. c. 1921) an afrikanischen Lycaeniden haben aber erwiesen, daß es sich bei der Aphido-, Coccido- und Homopteridophagie um eine bei exotischen Lycaeniden weit verbreitete Erscheinung handelt. Es kann an dieser Stelle nicht auf all die vielen Einzelbeobachtungen eingegangen werden; sie sind so vielgestaltig, daß man das Recht hat, zu sagen, daß in Afrika all diese Erscheinungen und Beziehungen einschließlich der damit in Zusammenhang stehenden Myrmekophilie der Raupen im weitesten Sinne — denn die Aphiden usw. werden gleichzeitig von Ameisen besucht — ihre umfassende Ausbildung erhalten haben. Ich werde an anderer Stelle im Zusammenhang darüber berichten. Nur die Beobachtungen Lamborns über den Akt des Fressens bei der Raupe von *Megalopalpus zymna* Doubl. u. Hew., welche Homopteren (Jassiden) frißt, möchte ich (zum Vergleich mit den bei den europäischen carnivoren Lycaenen-Raupen gemachten Beobachtungen) kurz mitteilen. Wenn die *zymna*-Raupe die Jassiden erreicht, legt sie ihre vibrierenden Vorderfüße an die geschlossenen Flügel einer Jasside, in einer Art, als wenn sie die Liebkosungen einer Ameise vortäuschen will. Weiter vorrückend legt sie dann allmählich ihren Vorderkörper über die Jasside hinüber und faßt sie plötzlich mit allen Vorderfüßen. Sie beißt sofort hinten in den Kopf und preßt die Jasside an den Stamm, so daß diese unfähig zu jeder Bewegung ist. Nach einigen Bissen hebt die Raupe den Vorderteil ihres Körpers und hält die Jasside frei vom Zweig ab. Sie faßt das Opfer jetzt nur noch mit dem zweiten und dritten Paar der Brustbeine, das erste Paar gebraucht sie, um lose Teile zum Munde zu führen. Nach dem Mahl werden die Beine des ersten Paares eines nach dem

anderen durch die Mandibeln gezogen und nach Art einer Katze an der Außenseite des Kopfes gereinigt. (Fortsetzung folgt.)

Berliner Entomologen-Verein.

Sitzungsbericht vom 15. Oktober 1931.

Anwesend 30 Mitglieder, Vorsitz Herr Hannemann.

Vom Herrn Vorsitzenden werden die eingegangenen Zeitschriften vorgelegt und ihr Inhalt kurz durchgesprochen.

Kleine Vorlagen.

Herr Kleemann legte einen Hybriden vor, der aus 3 verschiedenen Arten entstanden ist.

Ocellata ♂ × *executus* ♀, davon ein Männchen gekreuzt mit *populi* Weib, ergab das am 14. 10. d. Jahres geschlüpfte Männchen, welches Herr Kleemann zeigte. Der Falter hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *Hybr. hybridus*, weist jedoch einen sonderbaren matt-roten Ton auf.

Herr Dr. Stöckel zeigte Falter der drei sich sehr ähnelnden Acidalien-Arten *inornata* Hw., *deversaria* H. S. und *aversata* L. und setzte die Unterschiede der 3 Arten wie folgt auseinander:

inornata. Flügel bleich gelblichgrau mit feinen schwarzen Mittelpunkten, 3 Querstreifen auf den Vorderflügeln, 2 auf den Hinterflügeln, sehr matt und undeutlich, der äußere am Vorderrand nur schwach gebogen, Wellenlinie kaum hervortretend, Fransen ungezeichnet. Die Raupe lebt an niederen Pflanzen. Die Art ist bei Berlin verbreitet, liebt jedoch mehr bewaldetes als offenes Gelände. Der Vortragende traf sie in Finkenkrug, Spandau, Potsdam, Rüdersdorf und Erkner. Flugzeit Juli, Anfang August.

deversaria. Flügel etwas heller und deutlicher gezeichnet, besonders die äußere Querlinie viel stärker, am Vorderrand schwach gebrochen, nicht gebogen, Wellenlinie nach innen etwas deutlicher beschattet, der Mittelschatten charakteristisch breit und verschwommen begrenzt. Die Fransen mit sehr feinen schwarzen Punkten auf den Aderenden. Die Art ist durchschnittlich etwas kleiner als *inornata*. Die Raupe lebt an welken Blättern. Die Art ist in Wäldern verbreitet, so in Finkenkrug, Gartenfeld, Spandau, Potsdam und erscheint meist etwas früher als *inornata*.

aversata. Die Stammform ist durch die breite Binde zwischen äußerem Querstreifen und Mittelstreifen so deutlich von den vorher genannten zu unterscheiden, daß sich eine weitere Erörterung erübrigt. Die ab. *spoliata* Stgr. und *aurata* Fuchs sind vom Typ der *inornata* und *deversaria*. Vorderflügel ebenso hell wie *deversaria*, aber noch viel deutlicher gezeichnet als diese. Die äußere Querlinie sehr deutlich und am Vorderrand recht stark und einsprungartig gebrochen. Der Mittelschatten bestimmter und dunkler als bei *deversaria*, vor allem mehr linienartig. Auch die Wellenlinie tritt durch dunklere innere Beschattung klarer hervor.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: [Uebersicht über die bisher als myrmekophil bekannt gewordenen palaearktischen Schmetterlingsraupen der Familie der Lycaeninae. \(Lep. Rhop.\) 238-242](#)