© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beobachtungen an Ameisen.

Von Prof. B. Wanach, Potsdam.

Hierzu Tafel VI, Fig. 11, 12.

Unter diesem Titel veröffentlichte ich im Jahrgang 1907 dieser Zeitschrift (S. 220—228) eine Reihe von Beobachtungen, denen ich hier einige weitere anschliesse. Vorher will ich noch nachtragsweise bemerken, dass mir seitdem das Vorkommen von *Camponotus herculeanus* L. in der Duberow (s. ö. v. Berlin) bekannt geworden ist, dass diese Gattung also der Mark Brandenburg nicht fehlt; und ferner, dass ich bei Potsdam im mit jungen Eichen etc. vermischten Kiefernwalde 3 Nester von *Formica exsecta* Nyl. gefunden habe. Eines davon durchsuchte ich mit dem Siebe nach Gästen, ohne jeden Erfolg; zu meiner Befriedigung bauten die Ameisen das Nest an derselben Stelle aus dem hingeschütteten Nestmaterial wieder auf. Am 9. April d. J. begann diese Art eben aus dem Winterschlaf zu erwachen, während *Form. rufa* bereits in voller Tätigkeit war. Gegen Ende Juni bemerkte ich, wie einige grosse Kokons von Geschlechtstieren durch Arbeiter in's Freie geschleppt wurden, und besuchte dieses Nest seitdem fast täglich; am 19. Juli fand ich dann die ersten ♂♂, zum Teil noch nicht ganz ausgefärbt, aber ihre Anzahl nahm, im Gegensatz zu meinen bisherigen Erfahrungen mit *F. rufa*, in den nächsten Tagen nur wenig zu, und bis zum 18. August, also einen vollen Monat hindurch, waren stets einige im Nest zu finden. Meine Erwartung, nachher ♀♀ zu erhalten, wurde in diesem Jahre nicht erfüllt; schon seit dem 9. August fand ich auch bei tieferem Nachgraben keine grossen Kokons mehr. Auch in den beiden anderen Nestern, die ich etwa einmal wöchentlich besuchte, fand ich in dieser Zeit nur ♂♂. Es scheint mir wenig wahrscheinlich, dass die ♀♀ etwa schon vor den ♂♂ die Nester verlassen haben sollten, mindestens wären sie mir sicher nicht entgangen, wenn ihre Erscheinungszeit sich ebenso wie bei diesen über einen ganzen Monat hingezogen hätte, da ich die Nester gerade zu dem Zweck, Geschlechtstiere zu erhalten, seit dem Mai sehr häufig besuchte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bei allen Arten der Gattung *Formica* habe ich bisher ohne Ausnahme*) die beiden Geschlechter getrennt erscheinen gesehen, bei *Lasius* dagegen stets gleichzeitig, mit nur einer Ausnahme, nämlich *Las. fuliginosus*; in dem schon im Jahrgang 1907 (a. a. O. S. 224) erwähnten Nest, das damals ♂♂ in überwiegender Mehrzahl lieferte, fand ich jetzt am 5. August nur eine Menge ♂♂, aber kein einziges ♀, während gleichzeitig in einem ca. 100 m entfernten Nest viel mehr ♀♀ als ♂♂ auftraten, wie ich dort schon seit Jahren wiederholt beobachtet habe.

Auch bei den Myrmicinen scheinen sich die Gattungen durch die Erscheinungsweise der Geschlechter ähnlich zu unterscheiden. Während ich im vorigen Jahre ein Nest von *Leptothorax acervorum* F. mit ♂♂, aber ohne ♀♀ gefunden hatte (vergl. Band LII, Seite 225), stiess ich am 20. Juli d. J. im Kiefernwalde auf ein unter einem handgrossen Stein angelegtes Nest dieser Art mit zahlreichen geflügelten ♀♀, aber ohne ♂♂. Bei *Tetramorium* und *Myrmica* dagegen habe ich immer beide Geschlechter gleichzeitig gefunden, meist etwas mehr ♀♀.

Eingehender Beobachtungen wert zu sein scheint mir das Puppenstadium der *Formica*-Arten. Prof. K. Sajó sagt in dem Kosmosbändchen „Krieg und Frieden im Ameisenstaat", S. 80: „Es hängt zwar allgemein von der Art ab, ob sich ihre Larven behufs Verpuppung verspinnen oder nicht; aber die Grenzen sind nicht scharf gezogen: man findet z. B. bei *Formica*-Arten nicht selten in demselben Neste ebensowohl freiliegende wie in Kokons versponnene Puppen." Gleich darauf schildert er, wie die Kokons von den Arbeitern mühsam und sorgfältig geöffnet werden, „wenn die unruhige Puppenruhe beendigt ist", und wie die aus der Hülle befreiten jungen Ameisen, die „noch immer ganz unbehilflich und hinfällig" sind, von den ☿☿ gefüttert werden. Auch Escherich („Die Ameise", Braunschw. 1906) stellt die Sache ähnlich dar, spricht ausdrücklich davon, dass auch nackte Puppen vorkommen, und dass die Kokons nicht in einem bestimmten Entwicklungsstadium der Insassen geöffnet werden, sondern dass die ☿☿ teils sehr unreife, teils ziemlich ausgereifte Imagines daraus befreien. Am 3. August d. J. fiel mir nun in einem Nest von *Form. fusca* auf, dass ausschliesslich nackte Puppen nebst einigen Larven unter dem verrosteten Stück Blech, das das Nest

*) Auch der in Band L dieser Zeitschrift auf Seite 235 geschilderte Fall kann nicht eigentlich als Ausnahme in Betracht kommen, da die ganz vereinzelten, mit den ♀♀ zugleich gefundenen ♂♂ nur als Nachzügler aufzufassen sind, weil ja die Hauptmasse der ♂♂ über eine Woche vorher ausgeflogen war.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bedeckte, in dichter Schicht gelagert waren. Einige Schritte davon entfernt enthielt ein Nest derselben Art (nur waren die Individuen durchschnittlich etwas grösser) zahlreiche Kokons, aber dazwischen ebenfalls einige nackte Puppen; in den folgenden Tagen aber nahm im ersten Nest die Anzahl der Puppen schnell ab, und es erschienen unausgefärbte ♀♀, im zweiten Nest aber wurden die Kokons von Tag zu Tag spärlicher und die nackten Puppen immer zahlreicher, und alle Kokons, die ich öffnete (täglich 4—6 Stück) enthielten Larven, und in keinem einzigen fand ich eine Puppe. Danach scheint es mir, dass wenigstens in diesem Falle der Kokon nur dazu diente, die Larve während der Verpuppung einzuschliessen, dass die fertige Puppe aber seiner nicht bedarf und von den ♀♀ daraus befreit wird; dafür würde auch die ebenfalls bei dieser Gelegenheit beobachtete Erscheinung sprechen, dass die nackten Puppen zahlreiche Ausfärbungsstufen aufwiesen: neben ganz weissen fanden sich solche mit dunklen Augen, und weiter hellgelb bis ziemlich dunkel graubraun, ähnlich den am wenigsten ausgefärbten jungen ♀♀ getönte. Auch einige weibliche nackte Puppen fanden sich darunter, mit ca. 2 mm langen Flügelscheiden, die auffallenderweise dunkler gefärbt waren, als die hellsten Partien des Rumpfes. Aeltere, d. h. nach der Entnahme aus dem Nest mindestens einige Tage lang aufbewahrte Kokons habe ich früher zuweilen geöffnet und stets Puppen darin gefunden, doch mag ja das daran liegen, dass die Larven sich eben bald verpuppt hatten und, da sie nicht rechtzeitig befreit waren, im Kokon als Puppen zu Grunde gehen mussten. Frisch gefundene Kokons sofort zu öffnen dürfte also zur Aufklärung dieser Frage empfehlenswert sein. Wenn Sajó's Schilderung der Fütterung frisch aus dem Kokon befreiter Ameisen auf direkter Beobachtung beruht, so bezieht sich das vielleicht auf andere Arten; die von ihm und Escherich erwähnten nackten Puppen werden aber wohl wahrscheinlich vorher auch alle in Kokons gehüllt gewesen sein. Auch die Besitzer künstlicher Nester (womit ich mich bisher nicht abgegeben habe) können vielleicht zur Klärung der Frage beitragen, wobei freilich berücksichtigt werden müsste, dass in der Gefangenschaft nicht alles genau so zu verlaufen braucht, wie in der freien Natur.

Ein anscheinend gemischtes Nest von *Lasius alienus* und *Tetramorium caespitum* fand ich am 25. April bei Templin (Potsdamer Forst, Jagen 127) unter einem etwas über handgrossen Stein; mindestens war keine Grenze zwischen den Minengängen beider Nester festzustellen, und beide, ziemlich gleich zahlreichen Völker flohen durcheinandergemischt in die Gänge, ganz wie in dem im

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

origen Artikel (a. a. O. S. 224) geschilderten Falle *Lasius umbratus* und *Myrmica scabrinodis.*

Ueber den Fund einer merkwürdigen Missbildung eines ♀ von *Lasius niger* habe ich bereits in No. 18 der „Entomologischen Rundschau" berichtet und gebe auf Taf. VI Fig. 12 seine Abbildung neben der eines normalen Stückes (Fig. 11). Die rechte Seite, auch des Pronotums, ist bei dem Krüppel sonst ganz normal gebildet, nur fehlt der rechte Hinterflügel, und an seiner Stelle findet sich bloss ein Fragment wie bei den entflügelten ♀♀. Am Rande des links fast ganz geschwundenen Pronotums aber, dessen unsymmetrische Ausbildung eine starke Wendung des Kopfes nach links bedingt, trägt der Prothorax einen Flügel, dessen Wurzel ganz wie die der normalen Vorder- und Hinterflügel gebildet ist, nämlich aus einem sowohl vom Thorax als auch vom Flügel selbst durch Gelenke geschiedenen, stärker chitinisierten Plättchen (S) besteht. Die Länge dieses Prothorakalflügels ist ungefähr gleich der des Hinterflügels, und sein Geäder zeigte, soweit meine Erinnerung reicht, einen ganz ähnlichen Charakter; nur reichten die Adern nicht so weit an den Rand und schienen überhaupt etwas schwächer ausgebildet zu sein als beim Hinterflügel. Bei dem Versuch, den Flügel, in der Voraussetzung, dass es der abgerissene und am Halse angeklebte rechte Hinterflügel wäre, durch Aufweichen abzulösen, faltete er sich der Länge nach mehrmals zusammen, und es ist mir leider nicht mehr gelungen, ihn wieder zu entfalten, um das Flügelgeäder genauer zu untersuchen.

Figuren-Erklärung.

Tafel VI, Fig. 11 normales, und Fig. 12 monströses ♀ von *Lasius niger*.

Pn = Pronotum.
Ps = Prosternum.
V = Vorderflügel.
H = Hinterflügel.
F = Prothoracalflügel.
S = Wurzelplättchen von F.
C = weisses, nicht chitinisiertes Häutchen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

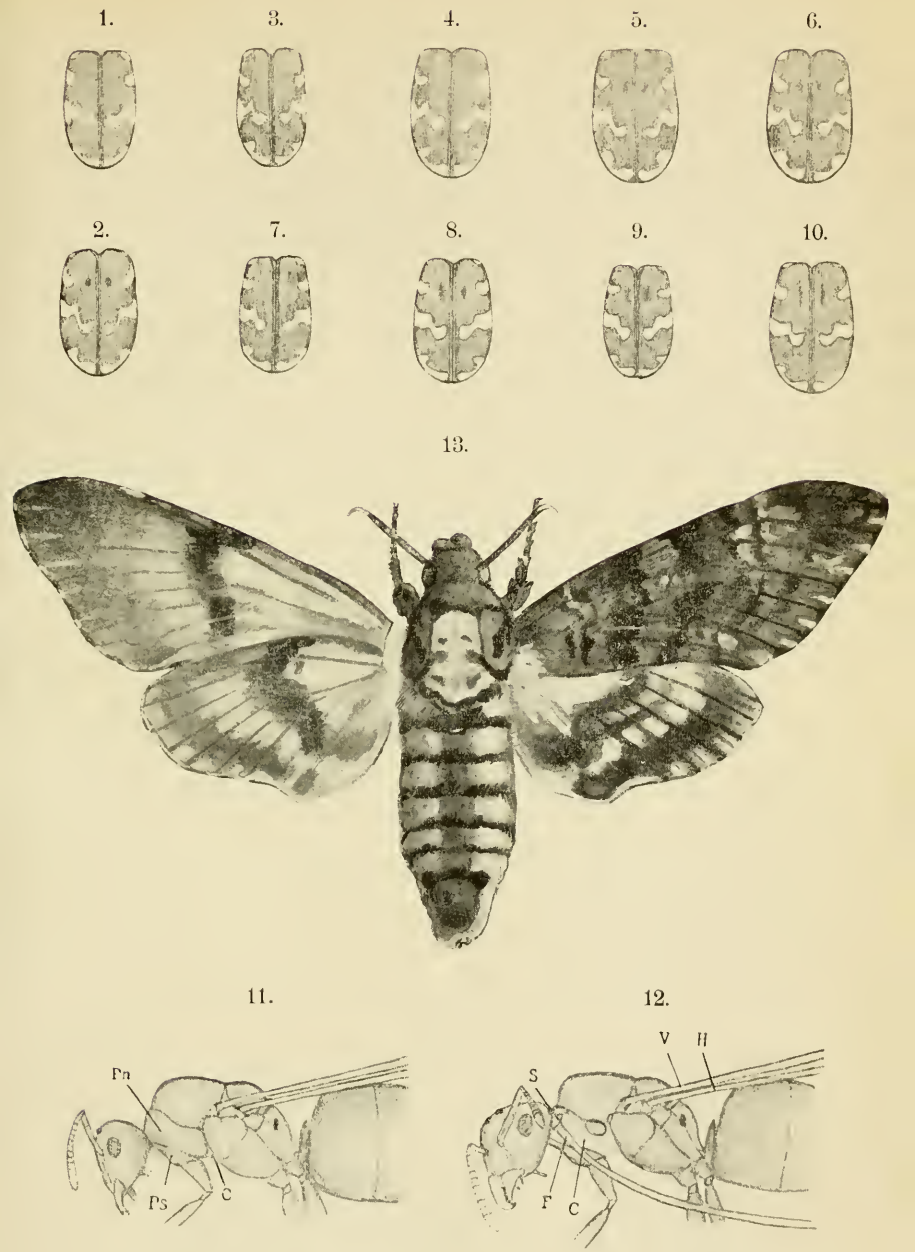

Fig. 1—10: Wanach, Cicindela hybrida und maritima. Seite 219.
„ 11, 12: „ , Lasius niger. Seite 223.
„ 13: Closs, Acherontia atropos, forma charon. Seite 224.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berliner Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Wanach Bernhard

Artikel/Article: Beobachtungen an Ameisen. 220-223