

doch nie einen so glücklichen Fund gemacht, der uns in so grossartigem Umfange derartige Wirkungen vor Augen führt, wie in der Schweiz bei Luzern.

Die Ameisenarten der Mark Brandenburg.

Von

G. H. Neuhaus-Storkow.

Nicht eine Fauna der märkischen Ameisen auch nur in nuce zu liefern, ist heute meine Absicht (obwohl eine solche noch nicht vorhanden ist), sondern nur auf Einiges, was für die Auffindung und sichere Bestimmung der Arten dieser in morphologischer, wie öconomischer Hinsicht höchst interessanten Hymenopteren-Familie von mir aus eigener Erfahrung als richtig und wichtig erkannt worden, will ich mir erlauben, die Freunde der heimischen Entomologie aufmerksam zu machen.

Ueber die Stellung der Fam. Formicaria im System schicke ich, des besseren Verständnisses wegen, nur Folgendes voraus.

Diese Familie gehört zu der Ordnung der Hymenoptera (Haut- und Aderflügler), welche von den übrigen sieben Ordnungen der Insektenklasse durch folgende allgemeine Merkmale unterschieden ist: 1, vier häutige, durchsichtige Flügel mit wenigen, astförmig verzweigten, kein Netz bildenden Adern oder völlig aderlos; die Hinterflügel weit kleiner als die vorderen; bei vielen Arten resp. Gattungen fehlen die Flügel ganz oder theilweise in dem einen oder anderen Geschlecht; 2, zwei hornartige, zum Kauen dienende Oberkiefer und zwei dünne Unterkiefer; 3, die drei Abschnitte des Vorderleibes (Thorax) fest untereinander verwachsen; 4, Kopf und Thorax von einer harten, hornartigen Haut bedeckt; 5, die Weibchen (W.) entweder mit einem vorstreckbaren Gift- oder Wehrstachel (oder Gift-Drüse), — oder einer im Hinterleibe verborgenen, vorstreckbaren oder immer vorragenden Legeröhre; 6, eine vollständige Verwandlung, d. h. mit Larven, welche von dem vollkommen ausgebildeten Insekte in der Gestalt ganz verschieden (meist wurmförmig) sind, und mit Puppen, welche sich in einem ruhenden Zustande befinden und keine Nahrung zu sich nehmen.

Zu der Ordnung der Hymenoptera gehören folgende neun Familien:

A. *Monotrocha* (zwischen Hüfte und Schenkel ein Schenkelring): I. *Aculeata* (mit Giftstachel oder Drüse): I. Familie *Apiaria* (Bienen); II. Fam. *Formicaria* (Ameisen); III. Fam. *Vesparia* (Faltenwespen oder eigentliche Wespen); IV. Fam. *Fossoria* (Grab- oder Wegwespen); beim W. eine gegliederte vorstreckbare Legeröhre mit einem kleinen Stachel am Ende; V. Fam. *Chrysididae* (Goldwespen).

Bei den vier ersten Familien besteht der Hinterleib aus 6—7 Segmenten; bei der 5. aus 3—5 Segmenten.

B. *Ditrocha* (mit zweigliedrigem Schenkelringe): Hinterleib des W. nicht mit Gift- oder Wehrstachel, sondern mit Legeröhre. VI. Fam. *Jchneumonidae* (Schlupfwespen); VII. Fam. *Cynipidae* (Gallwespen); VIII. Fam. *Tenthredonidae* (Blattwespen); IX. *Siricidae* (Holzwespen).

Somit sind die Ameisen in systematischer Hinsicht am nächsten den Bienen, Faltenwespen und Wegwespen verwandt, indem sie mit diesen zu den *Aculeaten* gehören, und mit ihnen und den Goldwespen die Gruppe der *Monotrocha* bilden. —

Unterschieden sind die Ameisen durch folgende Merkmale:

1. Glied 1 oder 1 und 2 des Hinterleibs ist zu einem Stiele verschmälert und dieses mit einer aufrechten Schuppe, oder mit 2 (seltener 1) Knoten versehen; der eigentliche Hinterleib ist nur 5—6-gliedrig; 2. Es sind gesellige Insekten, und jede Gesellschaft besteht aus ungeflügelten Arbeitern (A.) und 1 oder mehreren ungeflügelten (ursprünglich geflügelten und ihrer Flügel beraubten) Weibchen (W.), zu einer bestimmten Zeit des Jahres (kurz vor der Begattungs- und Schwarmzeit) aber auch aus geflügelten W. und Männchen (M.) — Die W. findet mau das ganze Jahr durch in der Gesellschaft, den grössten Theil des Jahres der Flügel beraubt, aber doch von den A. leicht durch die grösseren Körperverhältnisse unterscheidbar, wie denn auch stets die Stummel der gewesenen Flügel kenntlich sind. Erst kurz vor der (den einzelnen Arten oft zu verschiedener Jahreszeit von der Natur bestimmten) Begattungszeit findet man die W. beflügelt. Zu derselben Zeit reiten auch die beflügelten M. auf. Und an einem windstillen Abende erheben sich alsbald sämmtliche W. und M. der betr. Gesellschaft (Kolonie), um schwärmend in der Luft die Begattung zu vollziehen. Nachdem die M. (♂) auf diese Weise

ihre Pflicht erfüllt haben, ist ihre Lebenslaufbahn beendet (sie fallen zur Erde und werden zertreten, oder die Vögel haben an ihnen ihre Nahrung). — Auch die befruchteten W. (Q) lassen sich zur Erde fallen, und gründen, indem sie ihre Eier an irgend einer passenden Stelle ablegen, neue Kolonien; einzelne kehren auch wohl zu ihrer alten Kolonie zurück.

Dies in Betreff der Merkmale und der Lebensweise Angeführte ist allen Ameisen gemeinsam, wie denn Linné (Systema naturae 1735 und Fauna Sueciae 1746) sie Alle in seiner Gattung *Formica* zusammenfasste. Durch Latreille (Histoire naturelle des Fourmis, Paris 1802) wurden innerhalb dieser Stammgattung folgende 3 Gattungen systematisch genau geschieden:

1. *Myrmica* (mit 2gliedrigen Stielchen — zwischen Thorax und Hinterleib); 2. *Formica* (mit 1gliedrigem Stiele) und 3. *Ponera* (Hinterleib zwischen 1, und 2. Segment eingeschnürt.) Und diese 3 Gattungen bilden noch heute den systematischen Rahmen für alle Arten innerhalb der Familie *Formicaria marchica*.

Hinsichtlich der Bestimmung der einzelnen Arten herrschte lange Zeit eine heillose Verwirrung und Unsicherheit. Noch im Jahre 1840 erklärte Herrich-Schaeffer im zweiten Hefte seines *Nomenclator entomologicus* S. 46 zu IV. Formicidae: dass er nicht im Stande sei, hier Haltbares zu liefern, — während für alle anderen Familien der Hymenopteren-Ordnung durch seine denselben gewidmete *Synopsis generum* und *Synonyma* ein heute noch werthvoller systematischer Wegweiser in prägnanter Kürze dargeboten ist.

Eine Hauptursache dieser Unsicherheit in der Bestimmung der Arten dieser Familie ist offenbar darin zu suchen: dass die ständigen drei Ameisen-Formen A. W. und M. fast in jeder Art (abgesehen von sonstigen eigenthümlichen Körperverhältnissen) ein verschiedenes Grössen-Verhältniss unter einander haben; — dass ferner oft sehr ähnliche Arten zu ganz verschiedener Jahreszeit schwärmen (also in ihren 3 Formen A. W. M. sichtbar werden) und dass von älteren Autoren oft einzeln Gefangene, lediglich auf Grund ihrer Körperähnlichkeit mit anderen Exemplaren, als zu Einer Art gehörige Formen (A. W. M.) irrthümlich gedeutet worden sind. Ausserdem fehlte es längere Zeit an einer durchgreifend logischen Charakteristik der Gattungen.

Diesen Uebelständen immer gründlicher abzuhelfen sind die späteren Forschungen bedeutender Naturhistoriker gewidmet worden. Ich hebe als solche besonders hervor: A. Foerster (Hymenopterologische Studien I. 1850), W. Nylander (Adnotationes in monographiam Formicarum borealium Europae, cum 2 Additamentis 1847), G. L. Mayr (Formicina Austriaca 1855.)

Beim Beobachten, Sammeln, Untersuchen und Bestimmen obiger Ameisen-Arten ist mir mein entomologischer Freund Dr. Fr. Stein, sowie der gerade auf dem Hymenopterologischen Gebiete sehr erfahrene alte Oberlehrer Ruthe sehr behülflich gewesen. Nach des Ersteren Rathe habe ich mich hierbei des Streifsacks oder Köscher's fast gar nicht bedient, sondern folgende Methode angewandt: in einem Umkreise, den ich wöchentlich wenigstens einmal begehen konnte, bezeichnete ich jede vorhandene grosse und kleine Ameisen-Kolonie mit einem Nummerstock, führte über alle die so nummerirten Kolonien sorgfältig Buch, und war auf diese Weise im Stande, die zu jeder Art gehörigen 3 Formen oder Individuen Arbeiter, Weibchen und Männchen, sowie die jeder Art eigenthümliche Schwarmzeit mit Sicherheit festzustellen.

Diese Methode möchte ich allen Freunden der Myrmekologie für ihre Excursionen dringend empfehlen. Aber es muss dieses Verfahren schon im April beginnen und bis in den Herbst fortgesetzt werden. Eine reiche Fülle von Beobachtungen und Entdeckungen über das Leben und Treiben der emsigen Arten dieser Familie wird die sichere Ausbeute dieses Verfahrens sein.

Die Bodenverhältnisse Frankfurt's und des ganzen Frankfurter Regierungsbezirks sind so günstig, dass sicher in Aussicht steht, es werde gar bald gelingen, den unten aufgeführten 27 Arten der Fam. Formicaria eine grosse Anzahl anderer märkischer Arten hinzuzufügen.

Gegenwärtig bietet die Literatur ein weit günstigeres Material für die Arten-Bestimmung dar, und kann ich vor Allen empfehlen:

Dr. G. L. Mayr: »Die Europäischen Formiciden. Nach der analytischen Methode bearbeitet. Wien, 1861.«

Derselbe spricht sich in der Vorrede über diese seine Bearbeitung folgendermassen aus:

»Es war mein Streben, solche Gattungs-Charaktere bei der analytischen Tabelle zu benützen, welche mittelst einer guten Lupe mit Leichtigkeit gesehen werden können, so dass das manchem Hymenopterologen noch ziemlich verhasste Mikroskop entbehrt werden kann. Ich habe hierdurch auch den Beweis geliefert, dass die Mundtheile nicht so unentbehrlich zur Charakteristik der Gattungen sind und dass das ganze Chitinskelett hinreichende Merkmale zur Unterscheidung der Gattungen liefert.»

In diesem Werke sind 95 europäische Arten systematisch genau bestimmt, und in dem angehängten Formicidarum Index synonymicus sind 1228 exotische Arten synonymisch nach dem Princip der Priorität aufgeführt.

(Schluss folgt.)

Naturwissenschaftliche Rundschau.

Physik.

G. Govi. Ueber eine alte Bestimmung der einem bestimmten musikalischen Ton entsprechenden Schwingungszahl (Rend. Acc. di Napoli 25, p. 106—107. 1886). Mersenne war der erste, welcher mit Hülfe sehr langer Saiten, Orgelpfeifen und Pendelbeobachtungen Schwingungszahlen mass. Aus diesen Messungen geht u. a. hervor, wie sehr seitdem die Stimmung in die Höhe gegangen ist; das Normal a z. B. fand er zu 773 Schwingungen, übereinstimmend mit dem Italiener Stancari, während 200 Jahre später, um 1850 (also kurz vor der offiziellen französischen Festsetzung von 870 Schwingungen) mehr als 900 daraus geworden waren. Nebenbei bemerkt Govi, dass nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, Gassend, sondern Mersenne zuerst die Schallgeschwindigkeit bestimmt habe. Zum Schluss findet sich eine Tafel der Schwingungszahlen der natürlichen und der temperirten Scala auf Grundlage des a gleich 870 einfachen Schwingungen. Beibl. zu »Wiedemanns Annalen«.

Chemie.

Ist Austrium ein neues Element? In No. 4 der »Monatl. Mitth.« pg. 113 erwähnten wir, dass Prof. Dr. Linnemann im Orthit von Arendal ein neues Element gefunden zu haben behauptet und es Austrium genannt hat. Nach Lecoq de Boisbaudran (Compt. rend. 103. p. 1436. 1886) ist dies Metall wahrscheinlich Gallium, sowohl nach seinen chemischen Eigenschaften als auch nach seinem Spectrum.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monatliche Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt](#)

Jahr/Year: 1886/87

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Neuhaus G. H.

Artikel/Article: [Die Ameisenarten der Mark Brandenburg. 268-272](#)

