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

Stuttgart, 3. Juli 1909. No. 14. XXIII. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift.

Central-Organ des Entomologischen Internationalen Vereins.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 20 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen Inserate frei.

Schluss der Inseraten-Annahme Mittwoch morgens 8 Uhr.

Inhalt: Ueber die Paussiden (Schluss). — Verzeichnis der Macrolepidoptera der Brünner Umgebung (Fortsetzung). — Inserate.

Ueber die Paussiden.

Von Dr. *Rob. Müller*, Elberfeld (nach einem Vortrage im naturwissenschaftlichen Verein in Elberfeld).

(Schluss.)

Aehnlich liegen nun die Verhältnisse bei der Artbildung der Paussiden. Es ist anzunehmen, dass diese durch eine Art Züchtung entstanden sind, indem die Ameisen, natürlich unbewusst, eine Selektion ausübten, welche die zahlreichen möglichen Nuancen der Fühlervariation weiterbildeten. Etwa $^2/_3$ der bekannten Paussusarten leben bei der Ameisengattung Pheidole, deren Arbeiter und Soldaten bei den verschiedenen Arten sehr ähnlich sind. Aber nicht nur das, sondern innerhalb der Gattung Pheidole gibt es eine Reihe von Arten, die in ihren Nestern mehrere Paussusarten beherbergen. So kommen bei Pheidole megacephala in Südafrika über 12 Paussus-Arten vor, eine Varietät dieser Pheidole-Art, Pheidole megacephala v. punctulata beherbergt nach den Beobachtungen von Dr. Brauns und Hairland allein 9 Arten. Unter diesen Paussus-Arten befinden sich Formen mit stabförmiger Fühlerkeule (P. klugi und P. antisi), solche mit messerförmiger Fühlerkeule (P. cultratus und P. granulatus), solche mit muschelförmiger Fühlerkeule (P. cucullatus und elisabethae).

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der ostindischen Pheidole latinola und der javanischen Pheidole plagiaria.

Wir können uns von der Entstehung dieser Verhältnisse nur dann ein Bild machen, wenn wir annehmen, dass die Ameisen in gleicher Weise züchtend wirkten wie etwa der Mensch in der Züchtung der verschiedenen Pferderassen, die zusammen in einem Stalle stehen können.

Es liegen hier also eigentümliche Selektionsverhältnisse vor, für welche Wasmann die Bezeichnung Amikalselektion geschaffen hat.

Während sonst die Selektion sich auf Grund eines antagonistischen Verhaltens der verschiedenen konkurrierenden Tierformen sich vollzieht, haben wir hier den entgegengesetzten Fall.

Aber auch bei der Amikalselektion ist, wie bei jeder Artbildung, die Erhaltung der lebendigen Form das treibende Moment; man darf die Amikalselektion nicht als im Gegensatze zur Naturalselektion als eine altruistische auffassen, im Gegenteil, wenn man einen solchen Standpunkt anwenden will, sind es für Gast und Wirt durchgängig egoistische Momente gewesen, aus denen sich die gegenseitigen Beziehungen entwickelten. Die Paussiden stammen von Raubkäfern ab und sind selbst solche, sie sind offenbar teils feindselig bei den Ameisen eingedrungen und haben dort niemals rechte Freundschaft und rechtes Vertrauen gefunden, wie in der Entwicklung des Trutztypus der Cerapterini zum Ausdruck kommt (Synechtren), teils haben sie sich unbeachtet eingeschlichen und Duldung gefunden, solche Gäste nennt man Synoeken. Dann entwickelte sich aus der Synoekie durch die Anpassung die Symphilie, deren morphologische Erscheinungen wir ausführlich kennen gelernt haben.

Aber die Freundschaft wächst nicht ewig, auch nicht zwischen Paussiden und Ameisen. Vielfach haben die Ameisen, die ja teilweise zu ihren Gästen kein rechtes Vertrauen gefasst hatten, bemerkt, dass diese, indem sie ihre Brut vertilgen, ihre gefährlichsten Feinde sind, und die Symphilie, die etwa bei Paussus turcicus zu einem geradezu närrischen Gebahren der Ameisen führten, wie dies Escherisch so schön beobachtet hat, ist bei Paussus favieri einer kühlen Gleichgültigkeit gewichen und hat bei Paussus arabicus und Paussus linnei zu direkt feindseligem Verhalten geführt. Péringuey hat beobachtet, wie die Ameisen den Paussus linnei, als sich dieser bei ihren Puppen zu schaffen machte, direkt überfielen und töteten.

Die Lockerung des Symphilieverhältnisses findet auch morphologisch ihren Ausdruck, indem hier die Naturalselektion in ihr Recht tritt und zur Züchtung von Formen führt, die durch ihre Körpergrösse und damit verbundene Stärke den Ameisen überlegen sind, z. B. Paussus procerus, P. arabicus, ebenso wie es ja kein Zufall ist, dass die Formen des Trutztypus die grössten Formen der Paussiden andererseits repräsentieren.

Den anderen Ausgang der Entwicklungsrichtung der Symphilie sehen wir bei Hylotorus, wo die Symphilie direkt in Brutparasitismus übergegangen ist und zur morphologischen Reduktion geführt hat.

Ich möchte hier eine allgemeine Bemerkung einflechten. Maurice Maeterlink hat in der »Vie des abeilles« ein dichterisches Idealbild des Tiersozialismus bei einer den Ameisen nahe verwandten Species dar-

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

zustellen versucht. Stellt man sich auf diesen menschlichen Standpunkt des Dichters, so könnte man gegenüber dieser Fülle von Tatsachen bei den Paussiden, deren Entwicklung durch Erdepochen gedauert hat, ein gewisses diabolisches Vergnügen empfinden, wie per vim et fraudem Genera und Species sich zu erhalten suchen und wie Gewalt und Täuschung die trübenden Momente der Amikalselektion sind. Ich will, eben weil sich diese Betrachtungen so leicht weiterspinnen liessen, nicht dabei verweilen und auf einen anderen Punkt übergehen.

Es ist mehrfach in allgemein formulierten Vorträgen und Publikationen die Behauptung aufgestellt worden, der Begriff der Selektion, speziell der Naturalselektion, der auf einem ebenso wüsten wie unzutreffenden Bilde des Kampfes ums Dasein beruhe, sei in den gegenwärtigen Entwicklungsphasen des Darwinismus bezw. der Entwicklungshypothese, überwunden. Gerade deshalb habe ich hier die Verhältnisse eines ganz modernen und speziellen Selektionsbegriffes, der Amikalselektion, in seinen Einzelheiten vorgeführt. In der Tat liegen bei der Diskussion um den Selektionsbegriff ausserordentliche Schwierigkeiten vor, aber ich hoffe im Vorhergehenden gezeigt zu haben, dass die Annahme der Selektion die lamarkistische Annahme der funktionellen Anpassung nicht ausschliesst, denn es wurden ja von dem Standpunkte der Selektionstheorie aus ganze Kategorien von Merkmalen als Anpassungserscheinungen erklärt. Wenn die Neulamarkianer die funktionelle Anpassung mit dem Begriff der inneren Umwandlungsfähigkeit der Species zusammenkoppeln wollen und die Wirkung des Milieus in der funktionellen Anpassung sehen, dagegen die selektive Wirkung des Milieus in den Hintergrund drängen oder ganz eliminieren wollen, so ist dies in dieser allgemeinen Formulierung ein Streit gegen die Selektionstheorie, der niemals zum Austrag gebracht werden kann, weil er sich in einer Sphäre von Allgemeinheiten bewegt, von denen der Rekurs auf die Einzeltatsachen ausserordentlich erschwert oder gar unmöglich gemacht ist.

Das treibende Moment liegt aber auch gar nicht im Kampfe um den Selektionsbegriff, sondern in dem gefühlsmässigen Bestreben, von der supponierten Zielstrebigkeit der Natur, die in der Auswahl des Tauglichen liegt, loszukommen; gerade die funktionelle Anpassung, die sich einerseits mechanistisch analysieren lässt, andererseits als causa efficiens formulieren lässt, so dass die Organismen zu Entelichien in aristotelischem Sinne werden, ist dazu höchst geeignet, wie aber diese Schwierigkeiten sich lösen, das lassen die gegenwärtigen Strömungen der Entwicklungshypothese noch nicht absehen; es würde aber zu weit führen, auf diese Probleme hier weiter einzugehen.

Verzeichnis der Macrolepidoptera der Brünner Umgebung.

Von *Heinrich Doleschall.*

83. Brenthis selene Schiff. 2 Gen.: Mai, Juni und Ende Juli, Aug. Rp. von Sept. überwinternd bis April und wieder Juni, Juli an Viola odorata, canina und mirabilis.
39. Br. euphrosyne L. Zugleich mit selene mehr auf feuchteren Waldwiesen, während erstere auf trockeneren Bergwiesen in Wäldern vorkommt. Auch die Rp. in der Lebensweise mit vorigen übereinstimmend.
40. Br. dia L. In 2—3 Gen.: April, Mai; von Mitte Juli, Aug. und noch Sept. anzutreffen. Rp. an Veilchen vom Sept bis April, Juni und Aug.
41. Arg. lathonia L. In Wäldern und auf Feldern in 3 Gen.: Mai, Juli und von Ende Aug. bis Okt. Rp. von Sept. überwinternd bis April, Juni und Aug. an Stiefmütterchen und Hundsveilchen.
42. Arg. niobe L. Juli, Aug. auf Bergwiesen, bei uns in der ab. eris häufiger. Rp. von April bis Juni an Veilchen.
43. Arg. aglaja L. Juli, Aug. auf Waldwiesen und an Waldrändern und Schlägen. Rp. April, Mai an Viola-Arten.
44. Arg. adippe L. Der Falter auf Waldwiesen, in Schlägen häufiger, Juli bis Aug. Cleodoxa O. öfters unter der Art vorkommend. Rp. April, Mai an Veilchen.
45. Arg. paphia L. Juli, Aug. in Wäldern an Mentha aquatica und Disteln sitzend, ziemlich scheu und mit kräftigem Flug. Rp. April bis Juni an Himbeeren und Brombeeren.
46. Melanargia galathea L. Juni, Juli auf Wald- und Bergwiesen. Rp. an Gräsern bis Ende Mai oder Mitte Juni des Abends zu suchen oder zu schöpfen, mit Em. striata öfters an Festuca ovina gefunden.
47. Maniola medusa F. Mai, Juni und Aug. Die Rp. Juli und Sept. in Waldgräsern, ab. psodea Hb. unter der Art vorkommend.
48. M. aethiops Esp. Juli, Aug. in Wäldern, an feuchten Stellen häufiger, jedoch auch auf trockenen Bergwiesen. Häufig an Wasserminze und Dosten sitzend. Die Rp. an Waldgräsern bis Anfang Juni.
49. M. ligea L. Einigemal im Juli gefangen auf feuchten Wiesen. Rp. Juni an Waldgräsern.
50. Satyrus circe F. Juni bis Aug. in Wäldern, öfters an feuchten Stellen sitzend. Die Rp. vom Aug. an, überwinternd bis Anfang Juni an härteren Waldgräsern.
51. S. hermione L. Der Falter mehr auf Bergwiesen in Wäldern, Juli, Aug. Rp. überwinternd bis Anfang Juni auf Waldgräsern.
52. S. alcyone Schiff. Der Falter an Kiefernwaldrändern an beschränkten Stellen, Juli, Aug. Rp. überwintern bis Juni an Waldgräsern.
53. S. briseis L. Juli, Aug. an trockenen Bergabhängen und Bergwiesen. Rp. bis Juni an Festuca ovina und anderen Gräsern an trockenen Stellen, ist am Abend zu suchen.
54. S. semele L. Juli, Aug. an Waldrändern und Waldwegen. Die Rp. überwinternd bis Anfang Juni an Waldgräsern.
55. S. arethusa Esp. Der Falter im Juli, Aug. auf trockenen Bergwiesen. Rp. auf Festuca ovina des Abends zu suchen.
56. S. statilinus Hfn. Nur an einigen Stellen bei Eichhorn, Rossitz, im Juli, Aug.
57. S. dryas Sc. In Waldschlägen an Waldrändern, im Juli, Aug. Rp. an buschigen Stellen an Gräsern bis Anfang Juni.
58. Aphantopus hyperantus L. Der Falter in Wäldern, Juli, Aug. Rp. überwinternd bis Anfang Juni an weichen Grasarten an schattigen Stellen.
59. Epinephele lycaon Rott. Auf trockenen Waldwiesen in Kiefernwaldblössen, Juli, Aug. Rp. überwinternd bis Juni an Grasarten, besonders Festuca ovina.
60. Ep. jurtina L. Mai, Aug. Rp. an weichen Grasarten Juni, Juli und wieder von Sept. bis Ende April; kann am Abend geschöpft werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Müller Robert

Artikel/Article: Ueber die Paussiden - Schluss 65-66