

Deutsche Entomologische National-Bibliothek

Rundschau im Gebiete der Insektenkunde mit besonderer
Berücksichtigung der Literatur

Herausgegeben vom »Deutschen Entomologischen National-Museum« — Redaktion: **Camillo Schaufuß**
und **Sigmund Schenkling**

Alle die **Redaktion** betreffenden Zuschriften und Drucksachen sind ausschließlich an **Camillo Schaufuß** nach **Meißen 3 (Sachsen)** zu richten. Telegramm-Adresse: Schaufuß, Oberspaar-Meißen.
:: :: Fernsprecher: Meißen 642. :: ::

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an **Verlag u. Expedition: »Deutsches Entomologisches National-Museum«** Berlin-Dahlem, Goßlerstraße 20. Insbesondere sind alle **Inserat-Aufträge, Geldsendungen, Bestellungen** und rein geschäftliche Anfragen an den Verlag zu richten.

Nr. 13.

Berlin, den 1. Juli 1911.

2. Jahrgang.

Rundblick auf die Literatur.

„Die letzten Jahre haben uns eine ansehnliche Reihe von Darstellungen der wundervollen Einrichtungen gebracht, welche sich an den Blumen zur Herbeiführung der Befruchtung ausgebildet haben, Darstellungen, die bald in knapper Fassung eine erste Belehrung vermitteln wollen, bald durch farbenprächtige und selbst poetische Schilderung des Lebens der Blumen (Maeterlinck, Die Intelligenz der Blumen) auf weite Kreise anregend gewirkt haben,“ oder auch Einzelbeobachtungen, die sich die Verfasser als Bausteine gedacht haben; es ist deshalb an der Zeit, daß wieder einmal der gesamte gewaltige Stoff wissenschaftlich und kritisch gesichtet, die von Phantasten aufgetürmte Spreu von den Körnern gesondert wird. Das besorgt in einer überaus wertvollen Arbeit Prof. Dr. O. von Kirchner, die soeben unter dem Titel; „Blumen und Insekten. Ihre Anpassungen aneinander und ihre gegenseitige Abhängigkeit“ erschienen ist (Leipzig, B. G. Teubner. VI u. 436 S. 2 Taf. 159 Textabb. Preis Mk. 6.60, elegant gebunden Mk. 7.50). „Die Auswahl wurde so getroffen, daß alle wichtigeren Blumengruppen, soweit sie von Insekten besucht und befruchtet werden, Berücksichtigung fanden, und daß unter den speziellen Schilderungen solche bevorzugt wurden, über welche dem Verfasser eigene Erfahrungen zur Verfügung standen. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, die Blumen-einrichtungen nicht vom ausschließlich botanischen Standpunkt aus darzustellen, sondern auch die entomologische Seite der Beziehungen zwischen Blumen und Insekten zu ihrem Rechte kommen zu lassen.“ So bespricht v. Kirchner in der „Einführung“ zunächst den ganzen Befruchtungsvorgang und die Geschichte seiner Erforschung, weiter: II. Die Bestäubung und ihre verschiedenen Formen; III. Merkmale der Insektenblütigkeit (Entomogamie); IV. Die blumenbesuchenden Insekten und ihre Körpereinrichtungen; V. Die Anpassungsstufen der Blumen an die sie besuchenden Insekten; VI. Die Pollenblumen; VII. Blumen mit allgemein zugänglichem Nektar; VIII. Blumen mit teilweise verborgenem Nektar; IX. Blumen mit vollständig geborgenem Nektar; X. Blumengesellschaften mit völlig geborgenem Nektar; XI. Die Dipterenblumen; XII. Die Hymenopterenblumen, 1. Immenblumen, A. Engröhrige Immenblumen, B. Weitröhrige Immenblumen, C. Die lippenförmigen Immenblumen, D. Die schmetterlingsförmigen Immenblumen, E. Immenblumen mit Umwanderingeinrichtung, F. Immenblumen mit Anklammerungseinrichtung, G. Immenfallen. 2. Wespenblumen; XIII. Die Falterblumen, A. Tagfalterblumen, B. Nacht-

falterblumen; XIV. Die Blumenstatistik und ihre Ergebnisse; XV. Die Ursachen der gegenseitigen Anpassung von Blumen und Insekten; XVI. Hypothesen über die Entstehung der Blumen. Wennso die Kapitel III—XIII ein klares und vorläufig erschöpfendes Bild von der unerschöpflichen Mannigfaltigkeit bald einfacher, bald aber verwickelter und kunstreicher Blüteneinrichtungen geben, so kommen dabei alle die zahlreichen Theorien, Hypothesen und Gedankenspiele, die an die zwischen Blumen und Insekten bestehende ökologische Anpassung geknüpft worden sind, nicht zu kurz. Wie in dem morphologischen Teile, so zeigt sich auch hier der Verfasser als Meister, der die Ansichten nüchtern und als Kenner abwägt. Seinen Standpunkt präzisiert er kurz wie folgt: „Die moderne Weiterentwicklung des Darwinismus, die allerdings noch keine Übereinstimmung der Meinungen herbeizuführen vermocht hat, erkennt sehr verschiedene Ursachen der Variabilität an, sieht aber die Neubildung von Formen nicht ausschließlich als Ergebnis einer Selektion unter den Abänderungen an. Als Abänderungen der Organismen, die für die Neubildung von Arten in Betracht kommen, ist man jetzt, im Gegensatz zu der ursprünglichen darwinistischen Anschauung, nur solche geneigt, gelten zu lassen, die einerseits sogleich bei ihrem Auftreten eine Rolle im Leben des Organismus spielen und andererseits vererbt werden; man nennt sie Mutationen. Auch neigt man immer mehr dazu, der „direkten Bewirkung“ einen großen Einfluß auf die Neubildung von Formen einzuräumen, d. h. anzunehmen, daß der Organismus, der die Fähigkeit besitzt, auf Veränderungen der Lebensbedingungen zu reagieren und sich ihnen anzupassen, auch imstande ist, solche erworbene Anpassungen auf seine Nachkommenschaft zu vererben.“ . . . „Als gewiß dürfen wir ansehen, daß eine rein mechanische Erklärung für die Entstehung der gegenseitigen Anpassungen von Blumen und Insekten das Rätsel nicht zu lösen imstande ist, sondern daß in den Organismen selbst liegende Kräfte, mögen sie als »Vervollkommnungstrieb«, als »Empfinden eines Bedürfnisses« und »zweckmäßiges Reagieren darauf« oder anders bezeichnet werden, mitwirkend in Tätigkeit treten. Hypothesen, welche rein mechanische Ursachen als unzureichend für die Erklärung der Neubildung von Formen der Organismen ansehen, als »teleologisch« und deshalb unwissenschaftlich abzutun, ist so lange nicht am Platze, als die Erscheinungen des Lebens einer physikalisch-chemischen Erklärung noch spotten.“ Dieses Scio me nescire wirkt auf den ernstlich nach Wahrheit Suchenden gewinnender, als die stramme Vertretung eines einseitigen unbewiesenen Standpunktes. — Das Kirchnersche Buch wird zweifellos auf lange Jahre hinaus

das Handbuch bilden, zu dem man stetig greifen wird, wenn man Rat in irgend einer „Blumen und Insekten“ gemeinsam betreffenden Frage sucht. Ss.

Den Bernsteininsekten wird erfreulicherweise — man darf das vielleicht dem Erscheinen von Anton Handlirchs monumentalem Werke zuschreiben — neuesterzeit etwas mehr Beachtung geschenkt. Einen ebenso durch die behandelte Inkluse interessanten, als durch seine allgemeinen Betrachtungen klärenden und fördernden einschlägigen Beitrag hat Dr. Adolf Dampf geliefert. Bisher waren aus der Oligocänepoche Parasiten von Säugetieren vollständig unbekannt. „Und das aus leicht begreiflichen Gründen. Wir müssen ja eigentlich jedes Fossil als ein Zufallsprodukt betrachten, zu dessen Zustandekommen eine Menge Bedingungen sich vereinigen mußten, und wenn wir uns alle diese Bedingungen vergegenwärtigen, erscheint es wunderbar, daß überhaupt so viele Objekte aus ferner Vorzeit in die Hände der Forscher geraten und Grundlage zu einer eigenen, reich entwickelten und blühenden Wissenschaft, der Paläontologie, legen konnten. Zwar sind beim Bernstein die Verhältnisse, durch die eine Erhaltung der Organismen gewährleistet wird, wesentlich günstiger, denn dieses ursprünglich dünnflüssige und zähklebrige Harz war ir geradezu idealer Weise geeignet, einmal hineingeratene kleine Fremdkörper festzuhalten und aufzubewahren. Es bleibt aber trotzdem ein erstaunlicher Zufall, daß ein auf seinen Wirt angewiesener Parasit sich in das Bernsteinharz verirren konnte.“ Diesen Parasiten enthält die Klebssche Sammlung, aus der ihn Dampf diagnostiziert (*Palaeopsylla Klebsiana* n. sp., ein fossiler Floh aus dem baltischen Bernstein. Schrift. Phys. ökon. Ges. Königsberg. LI. 1910, II, S. 248—259, Taf. V, VI.) Das Bemerkenswerteste an dem Funde in systematischer Hinsicht ist die Feststellung, daß wir es mit einem sehr nahen Verwandten einer Artengruppe zu tun haben, die noch heute in Mitteleuropa und im besonderen in Ostpreußen vorkommt. „Irgendwelche phylogenetische Bedeutung kommt dem Funde nicht zu, es muß aber unser größtes Interesse erregen, eine und dieselbe Form von der Oligocänepoche bis heute ohne wesentliche Veränderungen persistieren zu sehen, wenn wir dabei bedenken, daß diese Form einer Insektenordnung angehört, die wahrscheinlich erst durch die Anpassung an das Leben im Haar- und Federkleide von warmblütigen Wirbeltieren ihre heutige charakteristische Gestalt erhalten hat. Wie frühzeitig müssen sich nicht die Flöhe spezialisiert haben, wenn sie schon im Oligocän genau so kompliziert gebaut und gewiß ähnlich systematisch gegliedert vorkamen, wie es heute der Fall ist. Zeit dazu hatten sie allerdings zur Genüge, denn als Säugetiere zu deutende Reste finden sich schon in Trias und Jura.“ Dampf „kann jedoch trotz des Protestes von Seiten Dahls (1909) die Vermutung nicht unterdrücken, daß die Aphanipteren schon vor dem Erscheinen der Säugetiere oder Vögel parasitisch gelebt haben könnten.“ Man hat nach Rothschild die *Sarcopsyllide* *Echidnophaga ambulans* Olliff an einer Schlange saugend gefunden, Boden berichtet von einem »*Pulex*, feedig on lepidopterous larvae«, Dampf selbst konnte beobachten, wie *Ceratophyllus gallinae* die haarige Raupe von *Acronycta auricoma* F. anging, und ganz kürzlich gab Ferton bekannt, daß auf Korsika die zahlreichen Flöhe in den dortigen Häusern sich in Ermangelung von etwas besserem an flugunfähigen Fliegen gütlich tun. „Auch die Körpergestalt ist kein unüberwindlicher Hinderungsgrund für die Annahme einer früheren andersartigen Lebensweise der Aphanipteren, denn wir haben Formen unter den Puliciden, die recht robust und kräftig gebaut sind und wo die Abplattung auch aus dem Sprungvermögen heraus erklärt werden kann, ohne das Leben in einem dichten Haarkleide zur Hilfe zu nehmen. Es ist richtig, daß wir z. B. bei den *Ichnopsylliden* oder bei *Stephanocircus* mit seinem wunderbaren Apparate zum Durchdringen des Haargewirres typische Anpassungen an das Leben auf Säugetieren haben. aber das

können auch Weiterbildungen von Körpereigentümlichkeiten sein, die ursprünglich mit der späteren Anpassung in keinem Zusammenhange standen. Solange wir jedoch nicht primitivere Formen auffinden, als wir sie heute kennen, solange ist jede Spekulation über den Entwicklungsgang der Aphanipteren verfrüht.“ „Jedenfalls ersehen wir aus dem Funde, daß die Gattung *Palaeopsylla* auch in der engsten Fassung sehr alt ist und wir finden damit die wiederholt ausgesprochene und noch ganz jüngst von Tornquist betonte Ansicht bestätigt, daß die meisten rezenten Insektengattungen (und Arten) im Verhältnis zu den heute lebenden Vertebratengruppen ein außerordentlich hohes Alter besitzen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Gattungen bei den Insekten möglichst eng zu fassen, da sonst ein Vergleich der geographischen Resultate, die aus dem Studium der Verbreitung der Vertebraten und der Arthropoden gewonnen werden, schwer durchführbar erscheint.“ „Wir könnten annehmen, daß die heute in Mitteleuropa vorkommenden *Palaeopsyllen* direkte Nachkommen der *Palaeopsylla Klebsiana* sind, wenn nicht einige Schwierigkeiten in den Veränderungen lägen, die die geographischen Umriss Europas seit dem Unteroligocän erlitten haben. Die Verteilung von Wasser und Land hat seit jener Zeit recht beträchtlich gewechselt, und wir können nicht wissen, welche Wanderungen die Nachkommen der Bernstein-*Palaeopsylla* durch verschiedene Faunengebiete unternommen haben, bis sie sich in Mitteleuropa zusammenfanden. Diese vielfachen Wanderungen machen es überhaupt schwer, ohne allergenauere morphologische Untersuchungen zusammengehörige Arten oder Gattungen festzustellen, und die Autoren, die beim Aufstellen von Gattungen oder beim Zusammenfassen von Arten zu Gattungen auch das zoogeographische Moment als einen von den morphologischen Kriterien unabhängigen Faktor betrachtet wissen wollen, begeben sich damit auf einen recht unsicheren Boden.“ Ob sich wohl Bernsteintiere auf unsere Tage unverändert erhalten haben? Einzelne Autoren (z. B. Meunier, Loew, Olfers) nehmen dies an, es ist aber zu bezweifeln; „zu Loews Zeiten gehörte das Mikroskop noch nicht zu den selbstverständlichen Requisiten des Entomologen“, Meunier wird wohl von Niemandem als Entomolog angesehen; Olfers nennt als Bernsteinier die rezente *Machilis polygota*, die Verhoeff neuerzeit nicht nur in mehrere Arten, sondern sogar in 2 Gattungen einteilt. — Die Frage, auf welchem Säugetier wohl *Palaeopsylla Klebsiana* gelebt haben mag, beantwortet Dampf dahin, daß „alle heutigen *Palaeopsyllen* fast ausschließlich an Insektenfressern schmarotzen, es daher nicht unwahrscheinlich ist, daß auch der Bernsteinfloh ein Insektenfresserparasit war und, was besonders wichtig ist, wegen seiner Blindheit mit Sicherheit einem höhlenbewohnenden Wirte“ zugeschrieben werden muß. „Aus dem Oligocän sind Angehörige der *Talpidae* und *Soricidae* nachgewiesen, wir können also annehmen, daß ein Vertreter aus diesen Familien den Bernsteinwald bewohnte und unserer *Palaeopsylla* als Wirt diente.“ Ss.

Die einen Skolopender nachahmende Raupe von *Homodes fulva* beschreibt E. Ernst Green („On a curious Scolopendriiform Caterpillar“) in „*Spolia Zeylanica*“ VII, 1911, p. 166—167 (mit 2 Abb.). In Indien kommen 3 Arten der Gattung *Homodes* vor: *crocea* Guen., *vivida* Guen. und *fulva* Hamp., über ihre ersten Stände war aber bisher noch nichts bekannt. Die erwachsene Raupe von *Homodes fulva* ist $1\frac{1}{4}$ Zoll lang und von bräunlichgrüner Farbe mit undeutlichen dunkeln Flecken, der Kopf ist rötlichbraun. Am zweiten Körpersegment sitzen 10 lange kräftige spatelförmige Haare, die nach vorn gerichtet sind, die Segmente 2—4 tragen jederseits zwei und die Segmente 5—11 jederseits eins solcher Haare, die nach hinten gerichtet sind. Beim Kriechen der Raupe werden diese spatelförmigen Haare in ständiger Bewegung gehalten, wodurch die Ähnlichkeit mit Skolopenderbeinen noch erhöht wird. Green mußte eine Lupe anwenden.

um dieses merkwürdige Tier als eine Raupe identifizieren zu können. Sg.

Einen neuen *Trechus* (*Noricus* n. sp.) hat Joseph Meixner [Verh. K. K. zool. bot. Ges. Wien LXI. 1911. S. (11) — (16)] auf den Kuppen des Stubalpenspeik-Amering-Zuges, besonders am Gipfel des letzteren, oberhalb 1900 m unter Steinen gesammelt. Er ist durchschnittlich kleiner als der ihm zum Verwechseln ähnliche *Tr. regularis* Putz., hat schmälere Kopf, weniger vorspringende, etwas kleiner erscheinende Augen und meist anderen Verlauf der Stirnfurchen; das Hauptdistinktivum ist aber die Penisbildung. Die neue Art, die auch am Grössing vorkommen dürfte, die das Nordende dieses Zuges bildet, scheint den *Tr. regularis* des Koralpenzuges, der durch den 1300 m hohen Packsattel von dem obengenannten Zuge getrennt ist, auf diesem zu vertreten. Ss.

„Welche Halticinenarten gehören Europa und Nordamerika gemeinsam an? Diese Frage beantwortet Franz Heikertinger, der sich der Erforschung der „Erdflöhe“ widmet, in einer kritischen Studie (Verh. K. K. zool. bot. Ges. LXI. 1911 S. 1—20). Als in Europa und Nordamerika zugleich vorkommend, hat J. Hamilton 4 Arten genannt: *Crepidodera rufipes* L., *Crep. helxines* L., *Crep. Modeeri* L. und *Phyllotreta sinuata* Steph., Chittenden ferner fügt noch *Phyllotr. armoraciae* Koch hinzu. Heikertinger konnte feststellen, daß 1. *Crepid.* (jetzt *Derocrepis*) *rufipes* L. nur in der paläarktischen Region vorkommt, das amerikanische Tier aber *Der. erythropus* Melsh. ist; 2. die amerikanischen *Crepid.* (jetzt *Chalcoides*) *helxines* L. (= jetzt *fulvicornis* F.) von den europäischen Exemplaren durch die Penisbildung differieren, deshalb als *nana* Say, sei es als Spezies oder Subspezies, zu führen sind; 3. daß das amerikanische als *sinuata* bezeichnete Tier weder mit *sinuata* Steph. (= *flexuosa* Ill.) noch mit *sinuata* Redtenb. et. auct. identisch, sondern eine wohlunterschiedene Art: *Phyll. Zimmermanni* Crotch ist; 4. daß nach Chittendens Beschreibung es wahrscheinlich ist, daß er tatsächlich *Psyll. armoraciae* Koch vor sich gehabt hat und diese in historischer Zeit in Amerika eingeführt worden ist; 5. daß aber weiter die aus Nordamerika beschriebene *Phyllotr. vittata* F. = *sinuata* Redtb. ist und man „deren Einschleppung aus Europa zwanglos annehmen“ kann. Ss.

An einer reichlich mit *Vaccinium myrtillus* bewachsenen Stelle des Spandauer Forstes, wie in zwei anderen Heidebeergegenden, Strausberg und Bernau, hat E. M. Dadd eine der *Acidalia immutata* nahestehende *Acidalia* gefangen, die er als *Ac. myrtillata* n. sp. (Berl. Ent. Zeitschr. 1910. S. 262 3) beschreibt. Ss.

Dr. G. Horvath, Direktor des Ungarischen Nationalmuseums zu Budapest, veröffentlicht in den „Annales Musei Nationalis Hungarici“ IX, 1911, p. 1—34 einen sehr beachtenswerten Artikel „Nomenclature des familles des Hémiptères“, in dem er dafür eintritt, daß auch für die Benennung der Familien und Subfamilien das Prioritätsrecht Geltung hat. Er gibt dabei eine auf diesem Prinzip beruhende Aufzählung der 42 Familien der Heteroptera und der 17 Familien der Homoptera unter jedesmaliger Anführung der typischen Gattung. Sg.

Paul Dognin läßt dem im April 1910 erschienenen Heft 1 der „Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud“ jetzt (Mai 1911) das zweite Heft folgen. Er beschreibt darin 103 südamerikanische Arten und Varietäten aus den Familien Syntomidae, Lithosianae, Arctiadae, Notodontidae, Eupterotidae, Saturniadae, Citheroniidae, Cossidae, Pyralidae. Sg.

Um die Besprechung des Jubiläumsbandes (Jahrg. 39, 1910) der *Horae Societatis Entomologicae Rossicae* abzuschließen (vergl. D. E. N.-B. II, Nr. 6 und 9) seien die noch verbleibenden Aufsätze einer kurzen Würdigung unterzogen. S. M. Shuravlev bringt in seiner „Contribution

à la faune des Lépidoptères des environs d'Oural et d'autres localités de la province de l'Oural“ (p. 415—463) (Russisch) eine Liste von 526 Großschmetterlingsarten zur Veröffentlichung, die zahlreiche biologische Beobachtungen über seltene Arten der ostrussischen Fauna enthält. Eine Einleitung über Bodenbeschaffenheit und Pflanzenwelt dieses entomologisch sehr interessanten Gebietes macht den Aufsatz besonders wertvoll. — Eine „Analytische Übersicht der Formen von *Militaea didyma* O.“ gibt K. L. Bramson (p. 391—410) und zwar in Form einer Bestimmungstabelle. Da dieser äußerst variable Falter ein beliebtes Sammelobjekt ist, wird die Tabelle mit ihren ausführlich charakterisierten über 50 Formen beim Sichten der Vorräte gute Dienste leisten. — Über „Die Gattung *Tarentula* (Sund.) in Bulgarien“ berichtet P. Drensky (p. 411—414) unter Aufzählung von 7 Arten. — G. Jacobson steuert eine eingehende Studie bei: „Contribution à la diagnostique et la distribution géographique des espèces du genre *Monochamus* Latr. de la faune russe“ (p. 489—508, 7 Fig.) (Russisch, Diagnosen lateinisch), aus der hervorgeht, daß die Synonymie der mitteleuropäischen *Monochamus*-Arten bisher noch nicht geklärt war. Zoogeographisch interessant ist, daß *M. sartor* F., Ganglb. (Mulsanti Seidl.) und *M. rosenmuelleri* Cederh. (*sartor* Seidl., *quadrimaculatus* Motsch.) sich in ihren Verbreitungsgebieten gegenseitig ausschließen: *M. sartor* ist eine westeuropäische Art, deren östliche Grenze durch Schweden und Polen geht; *M. rosenmuelleri* findet sich von Finland, den russischen Ostseeprovinzen und Mittelrußland durch Sibirien bis zum Stillen Ozean. Wir kennen manche andere Art, für die dieselbe Grenzlinie Geltung hat (Ref.). — Seiner 1906 begonnenen „Systematischen Übersicht der Aphaniptera-Arten“ fügt J. Wagner den II. Teil bei (p. 508—569, t. 24 und 25), enthaltend eine Aufzählung und ausführliche Beschreibung der Arten der Gattung *Pulex*. *Pulex* wird hier in weiterem Sinne gefaßt und enthält die Gattungen *Xenopsylla* (*Loemopsylla*) und *Parodontis*. Die Bestimmungstabellen der Arten und Gattungen sind mit gewohnter Sorgfalt abgefaßt und eine ausführliche historische Einleitung zeigt uns die allmähliche Entwicklung unserer Kenntnisse vom gewöhnlichen Menschenfloh, die noch lange nicht abgeschlossen ist. — In dem letzten, 1852 erschienenen Teil seines Werkes „Fauna hymenopterologica Volgo-Uralensis“ hat Eversmann unter anderen auch einige Hummelarten beschrieben, die bis heute ungedeutet geblieben waren. A. S. Skorikov (Revision der in der Sammlung des weil. Prof. E. A. Eversmann befindlichen Hummeln, p. 570—584) hat sich der dankeswerten Aufgabe unterzogen, die Typen zu revidieren und beschreibt die von Eversmann aufgestellten Formen nach modernen Gesichtspunkten. Es sind dieses: *Bombus Latreillellus* var. *bicingulatus* Ev., *B. zonatus* subsp. *calidus* Ev., *Bombus modestus* Ev. (*Baicalensis* Rad.) et var. *Eversmanni* nov., var. *versicolor* Friese, var. *dorsocolor* nov., var. *melanophilus* nov., var. *Jakovlevi* nov., *B. pomorum* subsp. *Uralensis* F. Mor. (*rufescens* Ev. 1852, nec. Lep. 1836). Zum Schluß stellt Verf. die Eversmannschen Hummeln nach den Lokalitäten (Dorf Spankoje, Gouv. Orenburg, und Umgebung von Orenburg und Kasan) zusammen. — Eine Arbeit von N. J. Kusnezov, die den Beschluß des Bandes macht (On the probable viviparity in some Danaid, i. e. Pierid, butterflies [p. 634—651, pl. 36]. Russisch mit englischem Résumé) verdient des Interesses wegen eine eingehendere Betrachtung. Viviparität bei Schmetterlingen ist eine äußerst seltene Erscheinung und wir kennen nur zwei Fälle, einen von Scott aus dem Jahre 1862, der an einer australischen Motte (*Tinea vivipara*) das Gebären junger Räumchen beobachtete, und einen zweiten von Fritz Müller aus dem Jahre 1882, der an die Londoner Entomologische Gesellschaft die Raupe einer Tineide sandte, die unter dem Mikroskop lebendige Räumchen ablegte. Bei seinen anatomischen Untersuchungen am weiblichen Genitalapparat der Pieriden fand Verf. nun in zahlreichen Fällen

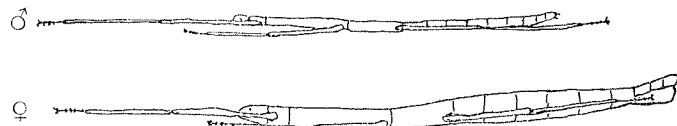
Beschreibung des männlichen Tieres von *Dixippus morosus* Br. (Orth.)

Von **H. Auel**, Potsdam.

Soviel mir bekannt, wurden Eier von *Dixippus morosus* aus Indien vor etwa 12 Jahren nach Europa eingeführt, aus welchen sich beide Geschlechter entwickelt haben sollen. Von dieser Zucht ist weiter nichts bekannt geworden, und *morosus* hat sich seitdem in der Zucht parthenogenetisch fortgepflanzt.

Seit April 1908 habe ich mit *morosus* Zuchtversuche angestellt und erhielt in der dritten Generation ein männliches Tier, welches mir erst als frische Imago durch die etwas kleinere und viel schlankere Form auffiel.

Genauer beschrieben ist die männliche Form noch nicht; in dem Werke von Brunner und Redtenbacher (*Die Insekten-Familie der Phasmiden*, 1906 und 1907) ist die Angabe zu finden, daß das ♂, wie in der Regel bei den Phasmiden, kleiner als das ♀ ist und gewisse strukturelle Abweichungen zeigt. Zunächst lasse ich hier eine schematische Darstellung der Form von beiden Geschlechtern folgen:



Natürliche Größe.

Über die angestellten Messungen*) am Körper und an den Extremitäten kann ich nachstehende Daten in mm mitteilen:

	Maul bis Abdominalspitze	Vorderbein	Mittelbein	Hinterbein	Seitlicher Durchmesser des mittleren Teiles der		
					Vorderbrust	Mittelbrust	Hinterbrust
♂	58.0	40.0	28.0	38.0	2.0	1.5	1.6
♀	81.5	41.0	32.0	39.5	3.0	3.6	4.6

Diese Maße charakterisieren die Geschlechter am sichersten, außerdem ergab die Vergleichung noch weitere Unterschiede:

- a. Vorderschenkel des ♀ auffallend breit mit karminroter Färbung auf der inneren Seite der Ausbuchtung; beim ♂ fehlt diese Färbung, auch sind die Vorderschenkel nicht viel breiter als die der übrigen Beinpaare.
- b. Mittel- und Hinterbrust des ♂ sind auf der Unterseite rötlich gezeichnet, die Hinterbrust zeigt auf der Oberseite zwei etwas schwächer gezeichnete rötliche Längsstreifen.
- c. Die Struktur ist auffallend verschieden bei den Geschlechtern, das ♀ ist auf der Oberseite zerstreut fein gekörnelt, der Körper ist vom Kopf bis zum II. Abdominalsegment mit einzelnen bräunlichen Wärzchen besetzt; der hintere Rand der Abdominal-Segmente hat auf der Oberseite 2 bis 4 schwärzliche kleine Flecken. Mittel- und Hinterbrust haben seitlich eine Reihe abstehender feiner Zähnen.
- d. Die unter c beschriebenen Merkmale besitzt das mir vorliegende ♂ nicht, es hat glatte Struktur und bräunliche Färbung, letztere ist bei den ♀ ♀ variabel und spielt in Gelb, Braunrot, Grün und Schwarz.

Über die Antennen des ♂ vermag ich nichts zu sagen, da sie ganz verstümmelt sind, jedoch kann ich aber aus den vorhandenen Resten schließen, daß die Antennen bei den Geschlechtern äußerlich sich nicht viel zu unterscheiden scheinen.

Wird in der Dunkelheit das ♂ plötzlich belichtet, so führt es erregt heftige seitliche Schaukelbewegungen aus; das ♀ reagiert kaum merklich auf dieses Experiment.

*) Messungen und Abbildung rühren von verschiedenen ♀ ♀ her.

in einer uterusähnlichen Erweiterung des Eileiters, in der Nähe der Einmündung des Ductus seminalis und Canalis spiralis eine vollständig entwickelte, zusammengeklappte Raupe, mit der Körperkrümmung zum Ausgange des Eileiters gerichtet. Ein Chorion konnte in keinem Falle an oder um diese Raupen gefunden werden, und die stets gleiche Lage sprach für eine bestimmte Gesetzmäßigkeit. Daß die uterusförmige Erweiterung des Eileiters keine zufällige, durch die Anwesenheit der Raupe verursachte Bildung ist, ging daraus hervor, daß sie auch bei Arten, bei denen eine Raupe nicht gefunden wurde, vorhanden war. Überhaupt wurde die Erscheinung bei 30 paläarktischen Pieriden, zu den Gattungen *Colias*, *Euchloë*, *Zegris* und *Leptidia* gehörig, konstatiert, ganz besonders zahlreich in der Gattung *Colias*. Verfasser glaubt daher, daß die Viviparität hier eine Anpassung an die kurze Vegetationsperiode in nördlichen und alpinen Gebieten darstellt und daß die ungünstigen Lebensbedingungen hier eine Art unbewusster Brutpflege durch das Verweilen des Embryo im mütterlichen Organismus hervorgerufen haben. Nach den Beobachtungen von Champion und Chapman herrschen bei der Coleopterengattung *Orina* (*Chrysochloa*) ähnliche Verhältnisse. Die Tatsache, daß bisher bei keiner anderen Lepidopterenfamilie Räumchen im Eileiter gefunden worden sind, obwohl von verschiedenen Forschern zahlreiche Untersuchungen angestellt wurden, scheint dem Verfasser auch darauf hinzuweisen, daß hier eine biologische Eigentümlichkeit der Pieriden vorliegt. Als Haupteinwand gegen seine Deutung könnte man anführen, daß die Entwicklung des befruchteten Eies nach dem Tode der Mutter vor sich gegangen ist, da ja das verarbeitete Material einfach trocken konserviert war und das Ei sehr gut den Tod der Mutter gut überstanden haben konnte. Leider war es dem Verfasser unmöglich, geeignetes Alkoholmaterial zu erlangen; was zu seiner Verfügung stand, war entweder zu frisch, unbefruchtet, oder die Eientwicklung nicht vorgeschritten oder gehörte südlichen Arten an, bei denen die Viviparität überhaupt nicht wahrscheinlich war. Ein zweiter Einwand ist der, daß bei mehreren Arten, bei denen nach dem Verfasser Viviparität vorkommen soll, das Ei bekannt und beschrieben ist. Hier muß man nach dem Verfasser annehmen, daß die Viviparität fakultativ ist, daß Eiablage und Ablage lebender Räumchen mit einander abwechseln können und zwar nach den äußeren Verhältnissen. Zur Stütze seiner Deutung führt Verfasser zum Schluß an, daß sich Prof. Cholodkowsky nach Durchsicht seiner Präparate zustimmend geäußert habe, und zitiert weiterhin einen Brief Petersen's, der hier wiedergegeben sei: „Ihre hochinteressante Entdeckung der viviparen *Colias*-Arten ist zweifellos richtig; ich habe nun auch eine Anzahl Arten der Gattung daraufhin untersucht und Ihren Befund vollständig bestätigt gefunden, eine Täuschung halte ich für ganz ausgeschlossen, und ihre Erklärung der Erscheinung als eine Anpassung an die kurze Vegetationsdauer des Nordens oder der hohen Gebirge im Süden wird wohl die richtige sein. Für mich hat Ihre Entdeckung aber noch ein besonderes Interesse. Bei meiner anatomischen Untersuchung der paläarktischen *Rhopaloceren*-Genera bin ich nämlich zu dem Schlusse gekommen, daß die Gattung *Colias* eine der jüngsten unter unseren Pieriden-Gattungen sein muß, höchst wahrscheinlich an der äußersten nördlichen Grenze ihren Ursprung genommen und von dort aus sich nach Süden verbreitet haben muß, (über die tertiäre Landbrücke zwischen Ostasien und Nordamerika an der Cordillere bis nach Chile). Daher kann es uns nicht befremden, daß Gebirgsformen des Südens (wie z. B. *C. Heldreichi*), welche auch die bei andern südlichen *Colias*-Arten noch vorhandene uterusartige Erweiterung des Oviductus communis zeigen, die fakultative vivipare Fortpflanzung ihrer nordischen Vorfahren wieder aufgenommen haben“.

A. Dampf.