

Statistische Untersuchungen über Färbungsvariationen bei Coleopteren (1909).

(Schluss aus Heft 8/9.)

2. *Anomala aenea* Degeer.

Flog 1908 und 1909 auch nur so vereinzelt, gewöhnlich (1909) über ein Vierteljahr lang (Ende V—Anfang IX), dass ich kein genügendes Material zusammenbekommen konnte.

3. *Chrysomela varians* Sch.

Dass dies Tier 1908 so selten aufgetreten ist, hat ohne Zweifel seinen Grund darin, dass in dem hier ausserordentlich trockenen Juni '08 *Hypericum perforatum*, die Nahrung von *Chrysomela varians* Sch., massenhaft verdorrte und somit viele Tiere dieser Art wohl den Hungertod haben erleiden müssen. 1909 war er wieder erheblich häufiger. Seine Entwicklung vollzieht sich im Laufe eines Sommers; ob er indes mehrere Generationen hervorbringt, wie ich anfangs annahm, ist noch fraglich. Eine vor 2 Jahren von mir veranstaltete Zucht ergab zwar ein rasches Anwachsen der schon im Muttertiere dem Ei entschlüpften Larven; auch ist die Puppenruhe nur kurz. Gleichwohl ist es möglich, dass die Käfer dann eine Art „Sommerschlaf“ halten und dass sich infolge ungleichmässiger Entwicklung während des Sommers alle drei Stände (Eier werden selten abgelegt und sind noch seltener, aber nach von mir beobachteten Fällen tatsächlich doch manchmal, imstande, eine lebensfähige Larve zu entlassen) gleichzeitig vorfinden. Ob die Käfer auch überwintern oder ob ihre Larve, bin ich zur Zeit im Begriff, experimentell zu prüfen.

Tabelle 4.

	Datum	Varietät	<i>centaura</i>	<i>varians</i>	<i>pratensis</i>	<i>aethiops</i>	Summe
1.	1909 VI. 25.—30.		6	16	22	—	44
2.	VII. 14.—VIII. 18.		11	15	11	1	38
3.	IX. 20.—IX. 30.		9	36 ¹⁾	28	1	74
4.	X. 1.—X. 25.		11	23	16	—	50
		Zusammen	37	90	77	2	206
		in %	18.0 ± 3.6	43.7 ± 2.7	37.4 ± 3.9	0.9 ± 0.6	100.0

Eine eingehendere Diskussion der Tabellen will ich bis auf 1910 verschieben, wo dann die Resultate eines Lustrums vorliegen werden. Auch auf die Vererbung der Färbung werde ich später zurückzukommen haben.

Otto Meissner (Potsdam).

Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Neuere entomologische Arbeiten über Variabilität, Vererbung und Bastardierung (1906—1909).

Von Dr. Ferdinand Pax,

Assistenten am Kgl. Zoologischen Institut der Universität Breslau.

(Fortsetzung aus Heft 8/9.)

Kysela: Schwärmerhybriden. — Mitteil. ent. Ver. „Polyxena“, 2. Jahrg., Wien 1907.

Der Verfasser betont, dass grade Wiener Züchter auf dem Gebiete der Sphingidenbastardierung sehr erfolgreich tätig sind, dass beispielsweise auch der Hybride *Deilephila vespertilio* ♂ × *D. euphorbiae* ♀ (*hybr. densoi* Muschamp, Ent. Rec. as Journ. of variat. vol. 18 p. 237, 1906) schon seit sechs Jahren unter dem Namen „*epilobii*-Gegenkreuzung“ bekannt und von dem Züchter als *hybr. epilobii* verbreitet worden ist. Demselben Züchter gelang die Kreuzung *Chaerocampa elpenor* × *Deilephila euphorbiae* (*hybr. pernoldi*). Insbesondere erfolgreich sind auch die Experimente von A. Gilly gewesen. Ihm gelang unter anderem die Kreuzung *Deilephila*

¹⁾ 1 aberr. „*incerta*“ m., d. h. bei schräg auffallendem Lichte ins Kupfrige changierend.

euphorbiae ♂ × *D. gallii* ♀, die Raupen gingen indessen leider nach der ersten Häutung ein. Vielleicht wäre durch das Gelingen dieser Zucht das Wesen der ab. *phileuphorbiae* Müttzel erklärt gewesen. Dagegen hatte die Bastardierung von *Chaerocampa elpenor* ♂ × *Deilephila vespertilio* ♀ und *Deilephila gallii* ♂ × *D. vespertilio* ♀ Erfolg. Die beiden Kreuzungsprodukte werden vom Autor als *hybr. gillysi* bezw. *hybr. carolae* unter Beigabe von Abbildungen der Falter und Beschreibung der fünf Entwicklungsstadien der Raupen benannt.“ [Referat von Stichel in Entom. Zeitschr. 1907].

Lampert, Kurt: Die Grossschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse. Ein Bestimmungswerk und Handbuch für Sammler, Schulen, Museen und alle Naturfreunde. — Esslingen und München 1908.

Sexual- und Saisondimorphismus werden in diesem Buche nur ganz kurz behandelt; auch die Darstellung von Melanismus und Albinismus nimmt eine einzige Seite ein.

Lenz, Fritz: Die Bedeutung des Dimorphismus in der Farbe der Puppe von *Papilio machaon*. — Entom. Zeitschr., 21. Jahrg., Stuttgart 1907, p. 6.

Der Verfasser beobachtete, dass die grünen Puppen von *Papilio machaon* überwiegend an dünnen Zweigen aufgehängt sind, während die Mehrzahl der graubraunen an grösseren Flächen zu finden ist. Wie einfache Versuche ergeben haben, übt das Licht zwar einen Einfluss auf die Helligkeit der Puppe, nicht aber auf deren Farbe aus, so dass nach der Ansicht des Verfassers nicht der Aufenthaltsort auf die Farbe, sondern die Farbe auf den Aufenthaltsort bestimmend wirkt, d. h. jede Raupe soll instinktiv den Platz zur Verpuppung aufsuchen, an den sie im Puppenstadium in Bezug auf Farbe und Zeichnung am besten angepasst ist!

Lenz, Fritz: *Epicnaptera hybr. tremulifolia* Hbn. ♂ × *ilicifolia* L. ♀ — Berlin. Entom. Zeitschr. Bd. 52, Jahrg. 1907, Berlin 1908, p. 107—108.

Lenz erhielt aus der Paarung von *Epicnaptera tremulifolia* ♂ × *E. ilicifolia* ♀ vier sterile weibliche Exemplare, die habituell der *E. tremulifolia* recht nahe stehen. Merkwürdigerweise wurden die Tiere der mütterlichen *E. ilicifolia* um so ähnlicher, je später der Zeitpunkt des Schlüpfens fiel. Da die Zucht im Gegensatz zu den meisten anderen Hybridisationsversuchen bisher nur weibliche Falter lieferte und auch die bis zum Erscheinen der vorliegenden Abhandlung noch nicht geschlüpften Puppen weiblich zu sein scheinen, liegt der Schluss nahe, dass in diesem Falle nur die weiblichen Eier lebensfähig sind.

Lowe, F. E.: Aberrant formes of Swiss butterflyes. — Transact. Entom. Soc. London 1907, Proc. p. VII.

Systematische Beschreibung einiger rein individueller Aberrationen Schweizer Tagfalter.

Lutz, Frank, E.: The variation and correlations of certain taxonomic characters of *Gryllus*. — Carnegie Instit. Washington Publicat. No. 101, Washington 1908. 63 Seiten.

Die Ergebnisse seiner ausgedehnten Untersuchungen fasst Lutz in folgenden Sätzen zusammen: „A large amount of correlation exists between the various taxonomic characters, and this correlation is apparent in the genus as a whole as well as in local samples of it. Local environmental influences have an effect upon the taxonomic characters; chiefly, in all probability, upon the length of the ovipositor, the most important taxonomic character. Wing-length is marked by dimorphic. Intergrades between the two conditions were not found. Each group fluctuates about its mean to an extent and in a manner similar to the fluctuation of the monomorphic characters. The dimorphism of the wing affects, through correlation, the size of the other organs, especially the tegmina. The organs of the shortwinged group are more variable and slightly less correlated than those of the long-winged group. Undoubtedly, shortwingedness is the never condition and a degeneration. The greater variability and lesser correlation may be connected with this fact, but can not be explained by it. The two groups are, within themselves, built upon much the same structural plan, as shown by the regression lines. Wing-length, both with regard to the relative abundance of the dimorphs and the length of the wing of one of them, seems to be influenced by

climatic differences; but the climatic influences are often weaker than local environmental factors. A study of the variation and correlations of the genus as a whole indicates that local populations are selected samples of id, having different constants but following the same laws of relative variability and correlation of organs."

Manders, N.: The variation of the larva and pupa of *Vanessa hippomene* Hüb. — Entomologist, Vol. 39, London 1906, p. 41—42.

Die Färbung der Raupen und Puppen von *Vanessa hippomene* ist von der Intensität der Sonnenbestrahlung abhängig.

Manders, N.: Temperature experiments on tropical butterflies. — Transact. Entom. Soc., London 1907, Proc., p. LXXIV—LXXV.

Manders verwandte für seine Temperaturexperimente tropische Arten der Gattungen *Melanitis*, *Mycalopsis*, *Atella*, *Papilio* und *Catopsilia*; vorläufige Mitteilung der Resultate.

***Mann, H. H.:** Individual and seasonal variations in *Helopeltis theivora* Waterhouse, with description of a new species of *Helopeltis*. — Mem. Dep. Agricult. India, Entomol. Ser. I, Pusa 1907, p. 275—337, Taf. 15.

Mayer, Ludwig: Eine merkwürdige Aberration von *Deilephila euphorbiae* L. — Entom. Zeitschr., 21. Jahrg., Stuttgart, p. 155.

Der Verfasser beschreibt einen bei Wien gefangenen Falter, der sich von der typischen *Deilephila euphorbiae* erheblich unterscheidet. Rebel, dem das Exemplar zur Untersuchung vorgelegt wurde, war geneigt, es für einen Bastard von *D. euphorbiae* × *D. zygophylli* zu halten.

Mc Cracken, Isabel: Inheritance of dichromatism in *Lina* and *Gastroidea*. — Journ. experim. Zool., Vol. 3, 1906, p. 331—336.

Sowohl bei *Gastroidea dissimilis* als auch bei *Lina lapponica* ist diejenige Farbe dominant, die bei der Farbenentwicklung in der Puppe zuerst erscheint. Die rezessive Eigenschaft pflanzt sich sogleich unverändert fort (mit der Möglichkeit der Wiederkehr der latenten Dominanzfarbe). Der dominante Charakter hingegen bleibt erst in der dritten oder vierten Generation ausgesucht dominanter Paare konstant (mit der Möglichkeit der Wiederkehr der latenten Rezessivfarbe). Bei beiden Arten lässt sich eine progressive Dominanz von Generation zu Generation in der Linie der dominant-rezessiven Nachkommen feststellen. „In conclusion it is evident, that under the conditions of the breeding experiments with *Lina lapponica* and *Gastroidea dissimilis*, the heredity of the alternate characters in dichromatic species differs materially from typical Mendelian heredity of alternate characters. In the latter, the relation between dominant and recessive characters is a perfectly stable one, assuming the definite numerical proportion of 3:1. In the former, there is apparently an actual prepotency of the dominant character that in the long run effectually eliminates or reduces the recessive character to a latent one.

***Mc Cracken, Isabel:** Occurrence of a sport in *Melasoma (Lina) scripta* and its behavior in heredity. — Journ. Exper. Zool., Vol. 4, Baltimore 1907, p. 221—238, 1 pl. tabl. and diagr.

Meissner, Otto: Statistische Untersuchungen über Färbungsvariationen bei Coleopteren 1906. — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 2, Husum 1906, p. 351—354.

Die Häufigkeit der einzelnen Varietäten von *Chrysomela varians* ist in beiden Generationen annähernd gleich, doch zeigt die Sommergeneration eine schwache Tendenz, die Farbe nach dem blauen Ende des Spektrums zu verschieben.

Meissner, O.: Die relative Häufigkeit der Varietäten von *Adalia bipunctata* L. in Potsdam (1906), nebst biologischen Bemerkungen über diese und einige andere Coccinelliden. — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 3, Husum 1907, p. 12—20, 39—45.

Die Häufigkeit der Stammform von *Adalia bipunctata* war 1902 in Itzehoe um über 11% grösser als 1906 in Potsdam. Die Aberration *quadrimaculata* war in Potsdam stets zahlreicher als die Aberration *sexpunctata*.

Meissner, Otto: Statistische Untersuchungen über Färbungsvariationen bei Coleopteren (1907). — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 4, Husum 1908, p. 339—342.

„Die Färbung des Brustschildes von *Phyllopertha horticola* L. ist in den einzelnen Jahren sehr verschieden, im gleichen Jahre an verschiedenen Orten aber annähernd gleich, hängt also wahrscheinlich eher von allgemeinen klimatischen Faktoren (Witterung des vorangegangenen Sommers) als von lokalen Ursachen ab.“ Bezüglich *Anomala aenea* konnte der Verfasser nur feststellen, dass die Anzahl der Exemplare mit grünem Brustschild die der Tiere mit kupferrotem Brustschild erheblich übertrifft. Die relative Häufigkeit der einzelnen Varietäten von *Chrysomela varians* stimmte in den beiden Jahren 1906 und 1907 fast völlig überein. Eine ähnliche Konstanz der Häufigkeit der einzelnen Varietäten war auch bei *Adalia bipunctata* zu beobachten.

Meissner, Otto: Statistische Untersuchungen über Färbungsvariationen bei Coleopteren (1908). — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 4, Husum 1908, p. 468—469.

Der Verfasser veröffentlicht weiteres Material zum Studium der Variabilität von *Phyllopertha horticola* auf statistischer Grundlage.

Meissner, Otto: Ueber die Ursachen der Grössenunterschiede von Individuen derselben Insektenart. — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 5, Husum 1909, p. 168.

Die Auffassung von Jensen, dass die Variabilität in der Grösse der Imagines eine im Wesen der Art begründete Erscheinung sei, hält Meissner für irrig. Ein Teil der Zwergformen ist sicherlich auf eine gewisse Unterernährung der Larve zurückzuführen. Coccinelliden und manche Dipteren schreiten bei Nahrungsmangel vorzeitig zur Verpuppung und liefern dann echte Hungertiere. Zur exakten Beantwortung der von Jensen aufgeworfenen Frage nach der wahren Ursache der Grössenunterschiede bei bestimmten Coleopteren wäre eine Analyse der Larvennahrung nötig.

Meissner, Otto: Die relative Häufigkeit der Varietäten von *Adalia bipunctata* L. in Potsdam (1908) und an einigen anderen Orten, nebst biologischen Bemerkungen. — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 5, Husum 1909, p. 231—242.

Die Verminderung der absoluten Häufigkeit von *Adalia bipunctata* im Jahre 1908, die auch anderen Beobachtern aufgefallen ist, wird vom Verfasser auf den abnorm nassen Juli 1907 zurückgeführt; gegen Regen scheinen die Imagines nämlich recht empfindlich zu sein. Die relative Häufigkeit der Varietäten von *Adalia bipunctata* an verschiedenen Orten Deutschlands im Jahre 1908 wird verglichen und festgestellt, dass die Stammform prozentuell annähernd überall gleich häufig war. Nur Potsdam nimmt ohne ersichtlichen Grund eine gewisse Ausnahmestellung ein.

Meyer: Melanose. — Entom. Wochenbl., Bd. 24, Leipzig 1907, p. 113.

Beschreibung melanistischer Exemplare von *Phigalia pedaria*, *Chimabache fagella* var. *dormoyella*, *Pechipogon barbalis* und *Fidonia roraria*. Der Verfasser vermutet, dass die lange Dauer der Winterkälte die Bildung melanistischer Formen begünstigt habe.

Morgan, Thomas Hunt: Experimentelle Zoologie. Deutsche Ausgabe. Leipzig und Berlin 1909.

Behandelt in einem besonderen Kapitel eingehend die Kreuzungsversuche mit Seidenspinnern (Coutagne, Toyama), mit den Farbenvarietäten von *Lina lapponica* und *Gastroidea dissimilis* (Mc Cracken), mit Stachelbeerspannern (Doncaster u. Raynor) und mit *Tephrosia* (Tutt).

Müller, J.: Ueber den Formenkreis des *Laemostenus cavicola* Schaum. — Entom. Zeitg., Bd. 25, Wien 1906, p. 217—220.

Übersicht der mit *Laemostenus cavicola* verwandten Formen, die schon von Ganglbauer als Rassen einer einzigen Art erkannt worden waren.

Muschamp, P. A. H.: A new Sphingid: *Thaumas hybr. densoi* (cespertilio ♂ × *euphorbiae* ♀ n. hybr. — The Entomologist's Record, Vol. 18, London 1906, p. 237—238.

Der Verfasser gibt eine kurze Beschreibung des aus der Kreuzung von *Thaumas vespertilio* ♂ × *Th. euphorbiae* ♀ hervorgegangenen *Th. hybr. densoi* und seiner Entwicklungsstadien.

Newman, W.: Hybrids and varieties of British Heterocera. — *Transact. Entom. Soc., London 1907, Proc. p. LXXX.*

Nach der kurzen Erwähnung einiger Varietäten, die ausschliesslich systematisches Interesse besitzen, berichtet der Verfasser über *Notodonta hybr. newmanni*, einen Bastard von *Notodonta ziczac* ♂ × *N. dromedarius* ♀.

Oberthür, Charles: Observations sur les variations de *Polyommatus gordius* Esp. — *Bull. Soc. entom., Paris 1906, p. 25—26.*
Rein systematisch.

***Oudemans, J. Th.:** Faunistische en biologische aanteekeningen betreffende Nederlandsche Macrolepidoptera. — *Tijdschr. Entom., 50. Deel., s'Gravenhage 1907, p. 143—150, 3 Taf.*

Peneau, J.: Premières notes sur le polymorphisme des Hémiptères dans l'ouest de la France. — *C. R. Assoc. franç. pour l'avanc. scienc., 34. Sess., Paris 1906, p. 562—569.*

Eingehende Beschreibung zahlreicher Fälle von Polymorphismus bei Hemipteren aus dem westlichen Frankreich.

Pernold, C.: Neue Schwärmer-Bastarde. — *Entom. Zeitschr., Bd. 21, Stuttgart 1907, p. 179—180.*

Pernold berichtet, dass es ihm gelungen ist, zwei neue Hybriden zu züchten, und zwar *Deilephila gallii* ♂ × *D. elpenor* ♀ (*D. hybr. jacobsi*) und *Deilephila elpenor* ♂ × *D. euphorbiae* ♀ (*D. hybr. philippsi*). Die ausführliche Beschreibung und Abbildung dieser Hybriden soll später veröffentlicht werden.

Pickett, C. P.: Abundance and variation of *Polyommatus bellargus*. — *The Entomologist's Record, Vol. 18, London 1906, p. 292—293.*

Wissenschaftlich völlig wertlose Notiz über das zahlreiche Auftreten von *Polyommatus bellargus* und den Fang von Varietäten dieses Falters bei Folkestone.

Pierce, F. N.: Notes on hybrid *Notodonta ziczac-dromedarius*. — *Entomologist, Vol. 39, 1906, p. 122—124, Textfig.*

Anatomische Beschreibung der Genitalien zweier männlicher Bastarde von *Notodonta ziczac* × *N. dromedarius*.

Porritt, G. T.: Melanism in Yorkshire Lepidoptera. — *Rep. Brit. Assoc. f. adranc. scienc. 1906, London 1907, p. 316—325.*

Vor etwa 25 Jahren stellten im westlichen Yorkshire ansässige Entomologen das plötzliche Auftreten zahlreicher melanistischer Lepidopteren und eine ausserordentlich rasche Ueberhandnahme dieser Formen in den folgenden Jahren fest. Vor allem war es *Amphidasys betularia*, die damals in jenem Gebiete zuerst in schwarzem Gewande erschien und deren schwarze Rasse heute dort so überwiegt, dass die schwarz und weiss gesprenkelte Grundform stellenweise zu den grössten Seltenheiten gehört, ja sogar an einzelnen Lokalitäten völlig verschwunden ist. Ausser diesem Falter werden noch dreissig weitere Lepidopteren aufgezählt, die in Yorkshire in melanistischen Lokalformen auftreten. Einige von ihnen neigten im Gebiete von Yorkshire seit jeher zur Bildung melanistischer Formen, bei anderen hingegen hat sich diese Tendenz erst in jüngster Zeit ausgebildet. Bei 21 Arten, die Porritt erwähnt, treten häufig dunkle Exemplare unter der Stammform auf. Der Verfasser bespricht sodann eingehend einzelne besonders interessante Fälle von Melanismus aus der Fauna von Yorkshire. Eine allgemein befriedigende Erklärung für diese auffällige Zunahme des Melanismus in jüngster Zeit vermag er nicht zu geben.

Porritt, T.: Melanism in *Fidonia atomaria*. — *Entomologist's Monthly Mag., Vol. 42, London 1906, p. 231—232.*

Beschreibung einer in Moorgegenden Englands vorkommenden melanistischen Aberration von *Fidonia atomaria*.

Porritt, G. T.: Heredity and sexual dimorphism in *Abraxas grossulariata* var. *varleyata*. — *Entomologist's Monthly Mag., Vol. 43, London 1907, p. 12, 62.*

Ein im Freien gefundenes Pärchen der melanistischen var. *varleyata* von *Abraxas grossulariata* ergab eine rein melanistische Nachzucht; gleichzeitig machte sich in der Flügelzeichnung ein sexueller Dimorphismus bemerkbar.

(Fortsetzung folgt.)

Neuere hymenopterologische Arbeiten (bes. zur Anatomie, Faunistik, Psychologie).

Von Prof. A. Bachmetjew (Sofia), Dr. W. La Baume (Berlin), Dr. O. Prochnow (Frankfurt a. O.), Dr. Chr. Schröder (Schöneberg-Berlin).

Bugnion, E. L'estomac de *Xylocopa violacea*. — Comp. Rend. de l'association des Anatomistes, 6^e session, Toulouse p. 24—37, Pl. I—IV.

Diese Arbeit bildet sozusagen die Fortsetzung zu der bereits im 1. Teil dieser Referate (Bd. IV Heft 8) angeführten Publikation von Bordas über Vormagen und Kaumagen von *Xylocopa violacea* L. Der Magen wird im wesentlichen gebildet aus dicht aneinandergelagerten tubulösen Drüsen, die blindsackartig endigen und nach aussen hervorragende Fortsätze tragen. Da jede Drüse mit der anderen durch eine äussere „Cuticula“ fest verbunden ist, bedarf es keiner fortlaufenden, einem Chorion vergleichbaren Membran. Nach dem Innern der Drüse zu bilden die Cuticulae ein System von Querwänden aus, welche mit einem Haarbesatz bekleidet sind. Ausser den Drüsen finden sich Ringmuskelsbündel, die tief zwischen die Drüsen eingelagert sind, und Längsmuskelsbündel, welche kräftiger entwickelt sind, mehr oberflächlich verlaufen und, durch feine Verzweigungen verbunden, an der Oberfläche des Magens eine Art Netz bilden. Das Bindegewebe ist bis auf wenige Zellanhäufungen reduziert. Ein Netz von Tracheen breitet sich an der Magenoberfläche aus und sendet zahlreiche Verzweigungen zwischen Muskeln und Drüsen. Da ein Peritoneum fehlt, werden die äusseren Elemente, Muskeln und Drüsenblindsäcke, direkt von der Blutflüssigkeit umflossen.

Die eingehenden histologischen Ausführungen des Verfs. werden durch mehrere vorzüglich gelungene und ebenso reproduzierte Microphotographien von Längs- und Querschnitten durch die Magenwand trefflich erläutert. Auch die malpighischen Gefässe sind bei der Untersuchung berücksichtigt worden.

Zum Schluss werden die Funktionen der histologischen Elemente erörtert und der Bau des Magens von *Xylocopa* mit demjenigen der Honigbiene und der Hornisse sowie anderer Insekten verglichen. Verf. kommt zu dem Resultat, dass *Xylocopa violacea* in dieser Beziehung nicht nur unter den Hymenopteren, sondern unter den Insekten im allgemeinen eine interessante und ganz gesonderte Stellung einnimmt. — L.-B.

Djatschenko, Sophie. Zur Frage über die Atmungsorgane bei Bienen. — Nachrichten des Landwirtsch. Inst. zu Moskau, 1906, No. 1, p. 1—14. (Russisch).

Die Verfasserin fand auf der Brust der Bienen nur zwei Paar Stigmen (nicht drei). Die Drohne besitzt 9 Paar Stigmen (7 am Leibe und 2 an der Brust) und nicht 8; die Königin und die Arbeiterin haben deren 9 Paar und nicht 7 wie man früher dachte. Das vordere Paar Stigmen ruft die „Laute“ hervor und nicht die Flügel, deren Vibrationen unser Ohr nicht im Stande ist wahrzunehmen. — Ba.

Semichon, L. Glandes latéro-abdominales chez quelques Mellifères. — Bull. Soc. Entomol. France 1905, No. 8, p. 127—128.

Die fraglichen Organe bestehen aus Gruppen von einzelligen Drüsen, die symmetrisch an den Seiten der Abdominalsternite liegen. Bei *Dasygoda plumipes* münden die ausführenden Kanäle jeder Zelle gesondert an der Oberfläche des Sternites, bei *Colletes* und *Andrena* dagegen an der Seite desselben in einem Reservoir, das aus einer Chitintasche, einer Einstülpung der Gelenkhaut, besteht. Bei *Colletes* gleicht die Drüse einer Maulbeere, die Ausführgänge sind sehr lang und der Intracellularraum besteht aus verzweigten und gewundenen Gängen, die den Kern umgeben und nach einem Punkte konvergieren, von welchem der extracelluläre Gang entspringt. Bei *Andrena* ist dagegen das Reservoir umfangreicher und von den Sekretzellen umgeben, die dicht aneinander gelagert sind und nur kurze Ausführgänge haben; die ganze Drüse bildet so eine birnenförmige, an der Oberfläche fast glatte Masse. Der Intracellularraum besteht hier nur aus einem einzigen, gewundenen Kanal, der im distalen Teil der Zelle liegt.

Einzellige Drüsen sind schon bei der Arbeiterin von *Apis mellifica* beschrieben worden, wo sie dorsal am Vorderrand des sechsten Segments und

zwischen dem 7. Segment und dem Analsegment sitzen. Bei den vom Verf. untersuchten solitären Bienen ist ihre Lage verschieden: bei *Dasyppoda* am 3. bis 5. Abdominalsternit nach der Ventralseite zu; vor den Extremitäten derselben Segmente bei *Andrena*; bei *Colletes* existieren 4 Paare von verschiedener Grösse am 3. bis 6. Segment. Die Verschiedenheit der Lage der Drüsen erinnert an diejenige, die Jan et für die Hautdrüsen der Ameisen beschrieben hat. Sie finden sich ausschliesslich bei weiblichen Tieren und sind nur in Tätigkeit bis zum ersten Verlassen des Nestes. Bei den jungen Bienen ist der Inhalt des Reservoirs farblos und wird gelb und dick, sobald sie anfangen Blütenstaub zu sammeln; gleichzeitig treten in den Drüsenzellen acidophile, stark lichtbrechende Körperchen auf. Ueber die physiologische Bedeutung der glandes latéro-abdominales äussert sich der Verf. nicht. — L.-B.

Weissenberg, R. Ueber die Önocyten von *Torymus nigricornis* Boh. mit besonderer Berücksichtigung der Metamorphose. — Zool. Jahrb. Abt. Anatomie u. Ontog. XXIII, p. 231—268, Taf. 18.

Verf. gibt zunächst eine dankenswerte Uebersicht über die Geschichte der Oenocytenforschung und geht nach Erwähnung einiger interessanter biologischer Beobachtungen über die Larve der Gallwespe *Lryophanta folii* L. und ihres Parasiten *Torymus nigricornis* Boh. zu eingehenden Untersuchungen über die Oenocyten des letztgenannten Insekts über. Bei der Larve finden sich die Oenocyten diffus im Fettkörper verteilt. Der Kern eines Oenocyten ist immer deutlich gegen das Plasma abgesetzt; dieses selbst ist bei mittlerer Vergrösserung ganz homogen und zeigt nach der Peripherie der Zelle zu meist kränzförmig angeordnete Zelleinschlüsse. Wichtig erscheint auch eine fast regelmässig vorhandene Ansammlung von Leucocyten in der Nähe der Oenocyten; sicherlich stehen dieselben in irgend einer Beziehung zu diesen, die sich jedoch aus den Befunden am fixierten Präparat nicht erkennen lässt. Die Zelleinschlüsse glaubt Verf. am ungezwungensten als Sekret der Oenocyten erklären zu können, da sich gegen ihre Auffassung als abgelagerte Exkrete oder als Degenerationsprodukte der Oenocyten berechtigte Zweifel geltend machen lassen. Bald nach der Verpuppung verschwinden die Zelleinschlüsse und Leucocytenansammlungen, der Kern verliert seine scharfe Abgrenzung gegen das Protoplasma, und der grösste Teil der Larvalönocyten geht im Stadium der „gelben Puppe“ — Verf. unterscheidet weisse, gelbe, Rotaugen- und metallische Puppen — unter Chromatolyse des Kerns zu Grunde. Nur ein kleiner Teil der larvalen Oenocyten bleibt trotz dieser Veränderungen an Kern und Protoplasma bis zum Stadium der metallisch schimmernden Puppe, vielleicht sogar bis zum Imagostadium erhalten.

Während nun diese Befunde des Verfs. mit denen von Berlese über die Larvalönocyten des derselben Unterfamilie angehörigen *Monodontomerus nitidus* Newp. in vielen Punkten völlig übereinstimmen, gelangt Verf. bezüglich des Verhaltens der Larvalönocyten in den Puppenstadien, besonders in betreff ihrer Beziehung zu den Oenocyten der Imago, zu ganz anderen Resultaten wie Berlese. Dieser Forscher war zu der Annahme gekommen, dass die Oenocyten von *Monodontomerus* im Puppenstadium fast völlig ihre Funktion und damit viel von ihrer Grösse und Zahl einbüssen, in der Imago dagegen wieder ansehnlich werden. Im Gegensatz dazu stellte Verf. bei *Torymus* fest, dass hier eine zweite, in ihrem Ursprung von den Oenocyten der Larve gänzlich unabhängige Oenocytengeneration vorhanden ist. Diese findet sich bereits in der noch nicht ausgewachsenen Larve — unmittelbar nach der einzigen im Larvenleben beobachteten Häutung — in Gestalt von Oenocyten-Imaginalscheiben, die in Nischen der dorsalen Hypodermis-Imaginalscheiben des 5. bis 11. Körpersegmentes eingelagert sind. Mit Ausnahme der Oenocytenanlage im 11. Segment, das erst im Puppenstadium ein Stigma erhält, liegen die Oenocyten-Imaginalscheiben hinter den Stigmen der Abdominalsegmente, also genau an der Stelle, die als typischer Ort für den embryonalen Ursprung der Oenocyten bisher stets gefunden wurde. Sehr wahrscheinlich stammen die Oenocyten-Imaginalscheiben von der Hypodermis ab. Aus diesen Anlagen entwickeln sich in der eben in die Metamorphose eingetretenen Larve die Imaginal-Oenocyten, die im Stadium der weissen Puppe in ihrem Durchmesser halb so gross wie die Larvalönocyten sind. Aehnlich wie die Larvalönocyten der Ameisen (nach Berlese und Pérez) bleiben sie nicht dauernd in segmentalen Gruppen fixiert, sondern werden amöboid. In der älteren gelben Puppe wandern sie teils entlang der Hypodermis, teils entlang der Segmenttracheen in den Fettkörper, wobei die Imaginalönocyten des 5. Segments entlang

der Haupttracheen in den Thorax gelangen. Im Stadium der Rotaugenpuppe sind sie diffus im Fettkörper verteilt und zeigen ebenso wie der Ueberrest der Larvalöocyten sehr unregelmässige, langgestreckte amöboide Formen. Im Stadium der metallisch schimmernden Puppe nehmen dann Imaginal- und Larvalöocyten beständigere Formen an. Im Imagostadium zeigen die Imaginalöocyten dieselbe unregelmässige Verteilung zwischen den Organen, nehmen aber — abgesehen von Veränderungen in der Struktur des Plasmas und des Kerns — beträchtlich an Grösse zu. Eine andere, seltenere und noch grössere Zellart entspricht vielleicht dem Ueberrest der Larvalöocyten. — L.-B.

Bugnion, M. E. Les oeufs pédiculés du *Cynips Tozae* Bosc. (*argentea* Hartig). — Arch. sci. phys. et nat. Genève XXI, p. 536—539.

Die Eier der Gallwespen (Cynipiden) besitzen einen stielartigen Fortsatz, der etwa 6 mal so lang ist als der eigentliche Körper des Eies und mit einer keulenförmigen Verdickung endigt. Dank dieser besonderen Form vermag das Ei leichter durch den engen Legebohrer nach aussen zu gelangen, indem bei dieser Prozedur ein Teil des Eiinhaltes in den Stiel und seine Endkeule übergeht.

Verf. hatte Gelegenheit, die Anatomie der Genitalorgane bei weiblichen Individuen von *Cynips Tozae* zu studieren, welche in Südfrankreich auf *Quercus Toza* Gallen erzeugt. Jedes Ovar enthält etwa 50 Eiröhren mit sehr dünnen Wänden, die wie die einzelnen Teile eines Buketts nach dem Oviduct zu konvergieren; in jeder Röhre liegen etwa 8—13 gestielte Eier rosenkranzartig aneinandergereiht, die Eikörper nach dem Oviduct zu, die Stiele nach der entgegengesetzten Seite gekehrt. Die Stiele liegen, zu einem Bündel vereinigt an die Eikörper angeschmiegt; weiter oben befinden sich die keulenförmigen Verdickungen, in gleicher Weise wie die Eikörper hintereinandergereiht.

Verf. hebt als besonders bemerkenswert die von ihm bei keinem anderen Insekt beobachtete Tatsache hervor, dass bei fast allen im Februar untersuchten *Cynips* alle Eier völlig entwickelt, von gleicher Grösse und zur Ablage bereit seien; nur bei wenigen unreifen Individuen wurden noch 2 oder 3 unvollkommen entwickelte Eiröhren bezw. Eier gefunden. Es drängt sich daher die Frage auf, ob das reife, bereits mit Schale versehene Ei noch befruchtet werden kann, da die Begattung nur im Frühjahr, wenn das ♀ die Galle verlässt, erfolgen könnte, also zu einer Zeit, in der die Eier längst von einer Schale umgeben sind. Allerdings scheint *Cynips Tozae* nicht, wie die meisten Cynipiden, alternierende Generationen (Heterogonie) aufzuweisen, sondern sich meist parthenogenetisch zu entwickeln. Eine Klärung dieser Frage brachten bald die weiteren Untersuchungen des Verfs., deren Resultate er in der hierunter referierten Arbeit mitteilt. — L.-B.

Bugnion, E. Les oeufs pédiculés du *Cynips Tozae* et du *Synergus Reinhardi*. — Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. XLII, No. 156, p. 185—195, 8 fig.

In dieser Arbeit werden zunächst die oben referierten Mitteilungen des Verfs. über das Ei von *Cynips Tozae* wiederholt und durch Abbildungen erläutert, welche wesentlich zum Verständnis der eigenartigen Form des Eies und der Anordnung der Eier im Ovar beitragen. Wie verschiedene ältere Autoren, so glaubte auch der Verf. anfangs das Vorhandensein männlicher *Cynips*-Larven festgestellt zu haben. Er fand nämlich im Innern mehrerer Gallen, an derselben Stelle, die später die ♀-Imago einnimmt, Larven, welche denen der Cynipiden sehr ähnlich waren, und die mikroskopische Untersuchung von Querschnitten liess deutlich die Hodenanlagen erkennen. Mayr (Wien), dem diese Beobachtung mitgeteilt wurde, sprach jedoch die Vermutung aus, dass diese Larven nicht zu *Cynips Tozae*, sondern einer *Synergus*-Art angehören möchten, die sich an die Stelle der *Cynips*-Larven gesetzt hätten. In der Tat zeigte sich, dass aus ca. 200 Gallen nur weibliche *Cynips*-Imagines ausschlüpfen; von den „Gästen“ und Parasiten beiderlei Geschlechts, die in grosser Zahl darunter waren, gehörten einige zu *Synergus umbraculus* Ol. Ob die erwähnten grossen Larven die Larven dieser Spezies sind, werden weitere Untersuchungen ergeben.

Die Ansicht von Mayr und Taschenberg, dass männliche *Cynips* gänzlich unbekannt seien, findet eine wesentliche Stütze in der Feststellung des Verfs., dass das ♀ von *C. Tozae* keine Spur eines receptaculum seminis besitzt, während dieses bei andern Cynipiden (nach Henneguy) vorhanden ist. Ebenso stimmt damit die Beobachtung, dass das Ei schon ein bis zwei Monate vor der Ablage mit einer festen Schale umgeben ist und auch eine Micropyle sich selbst aus Schnitten nicht nachweisen liess.

Die gestielten Eier von *Synergus Reinhardi* Mayr gleichen denen von *Cynips*, mit dem Unterschiede, dass die Schale an der Basis des Stieles eine stärkere

Verdickung aufweist und demgemäss das Lumen an dieser Stelle enger ist. Im Gegensatz zu *Cynips Tozae* finden sich im unteren Teil der Eiröhren immer nur zwei reife Eier, im oberen Teile Eier in verschiedenen Entwicklungsstadien. Der Stiel ist 5 mal so lang wie der Eikörper.

Der Vorgang der Befruchtung — bei *S. Reinhardi* sind ♂♂ in normaler Zahl vorhanden — ist noch unklar, da das reife Ei von einer dicken Schale umgeben ist und Verf. eine Micropyle nicht feststellen konnte. Diese Frage wird daher lediglich durch direkte Beobachtung entschieden werden können. — L.-B.

(Schluss folgt.)

Literatur-Referat

über die im Jahre 1909 in Band XXXXIII der Berichte der physiographischen Kommission der Akademie der Wissenschaften in Krakau erschienenen entomologischen Arbeiten.

Von F. Schille, Podharce bei Stryj (Galizien).

Klemensiewicz, Dr. Stanislaus. O nowych i mato znanych gatunkach motyli fauny galicyjskiej. Przyczynek szósty. (Ueber neue und wenig bekannte Schmetterlingsarten der Fauna Galiziens. Sechster Beitrag.)

Verf. zitiert im Vorworte die Literatur der letztverflossenen Jahre über Lepidopteren der galizischen Fauna und konstatiert, dass vom Jahre 1905 bis 1909 19 Arten und 22 Abarten als für Galizien neu entdeckt wurden und zwar aus der Gruppe Pieridae 1, Nymphalidae 1, Sphingidae 2, Notodontidae 1, Lymantridae 1, Noctuidae 6, Geometridae 5, Pyralidae 4, Tortricidae 10, Yponomeutidae 2, Plutellidae 1, Gelechiidae 2, Elochistidae 3, Nepticulidae 1, Tineidae 2.

Aufgezählt werden nur 22 Arten, meistenteils deren vars. oder Aberrationen, wie es eben nicht anders sein kann, da die Arbeit nur „neue oder wenig bekannte Spezies“ überhaupt behandelt. Es ist dies schon der sechste Beitrag zur Lepidopterenfauna Galiziens und um so wertvoller, als Verfasser in den früher erschienenen interessante Beiträge über die Zucht der Arten der Gattung *Nepticula* geliefert hat. Im vorliegenden wird nur die Art *Bassiguttella* Hein. behandelt. Verfasser erhielt Raupen dieser Art, welche Eichenblätter minieren; die Mine ist lang, ganz mit Exkrementen ausgefüllt, welche in Gestalt von Querstreifen in ihr gelagert sind. Die Kokons wurden zur Frühentwicklung getrieben und ergaben Falter 19 II., 14. IV. Von besonders wertvollen Arten wären hervorzuheben: *Crambus Uliginosellus* Z. erbeutet bei Stryj, *Salebria Cingiella* Z. ebendasselbst, *Cedestis Farinatella* Dup. bei Neu-Sandez und *Cerostoma Coriacea* HS. in copula von Eiche geklopft, Alt-Sandez.

Smereczynski, Stanislaus. Uwagi o dotychczasowych spisach pluskriaków galicyjskiej. (Bemerkungen über die bisherigen Verzeichnisse der Hemipteren Galiziens.)

Autor hat die Hemipteren-Sammlungen des verstorbenen Professors B. Kotula und des Ingenieurs Stobiecki bestimmt, ferner die Sammlungen der fiziographischen Kommission der Akademie der Wissenschaften in Krakau, des Museums der Grafen Dsieduszycki in Lemberg und des zoologischen Museums der Universität in Krakau einer genauen Prüfung unterworfen und gelangt zu dem Resultate, dass 16 Arten und zwar: *Phimodera galgulina* HS., *Schirus sexmaculatus* Rbr., *Gonocerus insidiator* F., *Carizus tigrinus* Schill., *Berytus montivagus* Fieb., *Heterogaster affinis* HS., *Notochilus contractus* HS., *Acalypta parvula* Fall., *Physotocheila dometorum* HS., *Salda littoralis* L., *Salda bifasciata* Thm., *Salda geminata* Costa, *Lygus contaminatus* Fall., *Orthotylus nassatus* F., *Corixa concinna* Fieb. und *Cicadetta montana* Scop. aus der Fauna Galiziens zu streichen, dagegen aber 13 Arten und zwar *Phimodera nadicollis* Burm., *Sciocoris microphthalmus* Flor., *Stenocephalus medius* MR., *Corizus distinctus* Sign., *Berytus Signoreti* Fieb., *Peritrechus geniculatus* Hahn, *Scoloposthenus Thomsoni* Reut., *Scoloposthenus pilosus* Reut., *Notochilus hamulatus* Thm., *Physotocheila simplex* HS., *Salda Bronesiki* Reut., *Lygus viridis* Fall. und *Cicadetta Megerlei* Fieb. aufzunehmen sind.

Infolgedessen reduziert sich die Fauna der galizischen Hemipteren von 458 auf 455 Arten.

Smereczynski, Stanislaus. Dodatek do spisu pluskiew s. p. prof. B. Kotuli. (Ergänzung des Wanzenverzeichnisses des verst. Prof. B. Kotula).

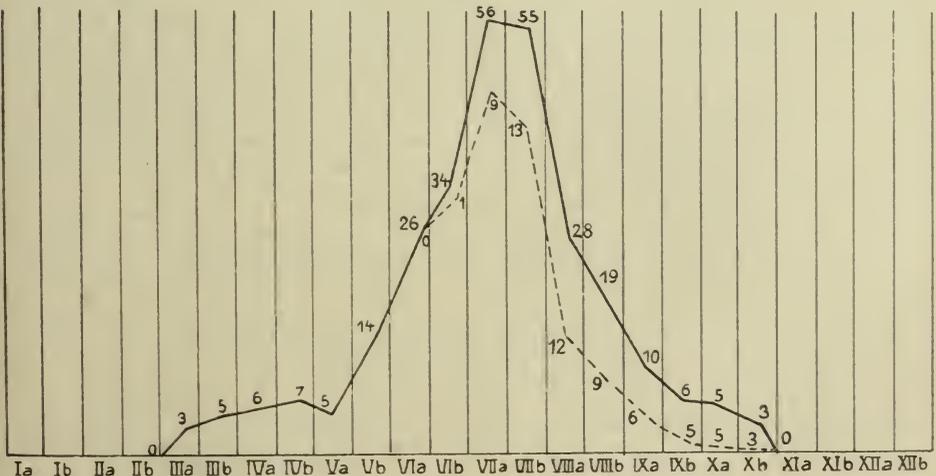
Die Wanzensammlung des verst. Prof. B. Kotula, welche Autor bestimmt und geordnet hat, enthält Materialien der Umgebung Przemysels, Lembergs,

Birczas, Ustrzyki Dolne, Saybusch, Babia Góra und der Hohen Tatra. Die vorliegende Ergänzung enthält noch alle diejenigen Arten, welche im Verzeichnisse aus dem Jahre 1890 „Verzeichnis der Wanzen der Umgebung Przemysels und Lembergs“ von B. Kotula, nicht enthalten sind und resultiert hieraus, dass für die Fauna Galiziens 15 neue Arten zu verzeichnen sind und zwar: *Phimodera fumosa* Fieb., *Plinthisus brevipennis* Latr., *Acompus rufipes* Wolff., *Eromocoris podagricus* F., *Drymus piceus* Fl., *Aradus truncatus* Fieb., *Falda Henschi* Reut., *Salda xanthochila* Fieb., *Myrmedobia tenella* Zett., *Dichroostyus intermedius* Reut., *Lygus rhannicola* Reut., *Orthotylus bilineatus* Fall., *Attractotomus oculatus* Kb., *Chlamydatus saltitans* Fall., *Corixa cavifrons* Thms.

Hirschler, Dr. Jan, i Jan Romaniszyn. Motyle wickore (Macrolepidoptera) z okolic Lwowa. 7 tablicami. (Die Grossschmetterlinge der Umgebung Lembergs mit 7 Tafeln).

Nach Uebersicht und Besprechung der Publikationen auf dem Gebiete der galizischen Lepidopterologie folgt eine tabellarische Zusammenstellung der Familien und Arten, samt Varietäten und Aberrationen, der Umgebung Lembergs, im Vergleiche zu der des ganzen Landes, aus welcher zu entnehmen ist, dass Galizien an Macrolepidopteren 1231, die Umgebung Lembergs speziell 1030 Formen, also 83% der Gesamtfaua, aufzuweisen hat. Ganz originell und neu sind aber die graphischen Darstellungen der Erscheinungszeiten der einzelnen Schmetterlingsarten nach Familien zusammengestellt und zwar zu dem Zwecke, um ein Material zu vergleichenden Forschungen über die Flugzeiten der Falter in verschiedenen Gegenden zu schaffen, wobei die klimatischen Verhältnisse eine so bedeutende Rolle spielen. Unter Zusammenstellung dieser Kurven mit den Temperaturschwankungen und atmosphärischen Niederschlägen einzelner Gegenden wird sich jedenfalls deutlich ergeben, warum die Flugzeiten einer gegebenen Art in verschiedenen Gegenden eine so differierende ist. Der Verlauf der Kurven für kältere, also Gebirgsgegenden, wird vor allem ein anderer vom Verlaufe der Kurve einer und derselben Art in wärmerer Gegend sein, weil ja da vorwiegend eine zweite Generation in Wegfall kommt, welche, wie es in den Tafeln ersichtlich ist, auf den Verlauf der Kurve einen grossen Einfluss hat. Die graphische Darstellung für die einzelnen Familien ist in nachstehender Weise gewonnen worden:

Auf einer horizontalen Linie (Abscisse) wurden vierundzwanzig 5 mm lange, die Halbmonate darstellende Abstände markiert und diesen senkrechte (Ordinaten) aufgestellt. Auf den letzteren nimmt nun jede Art die Länge eines Millimeters in Anspruch. Die auf den Ordinaten markierten Punkte verbunden ergeben eine Kurve, die ein genaues Bild über das Maximum und Minimum der Anzahl der Arten in den verschiedenen Halbmonaten darstellt, und zwar ergibt die volle Linie der Kurve den Verlauf mit Inbegriff der II. Generation, wogegen die punktierte Linie nur den Verlauf einer Generation darstellt. Die Ziffern an den Kurven bedeuten die Anzahl der Arten in den einzelnen Halbmonaten. Z. B. ersehen wir aus Tabelle III für die Nymphaliden (siehe nebenstehende Figur), dass



die ersten Falter anfangs März erscheinen, in der ersten Hälfte des Juli mit 56 Arten (unter Inbegriff der II. Generation) ihr Maximum erreichen und Ende Oktober verschwinden. Ein Blick auf die Gesamtfauuna Lembergs belehrt, dass die ersten Falter anfangs März fliegen, ihr Maximum mit 492 Arten in der zweiten Hälfte des Juni erreichen und anfangs Dezember vollkommen verschwinden. Die konstruierten Kurven haben, wie die Autoren selbst bemerken, insoweit Mängel, als die überwinternden Schmetterlingsarten bis dato nur fragmentarisch bekannt sind, so dass weitere Forschungen in dieser Richtung jedenfalls Modifikationen nach sich ziehen müssen, diese dürften jedoch kaum so bedeutend sein, um den Verlauf der Kurven im wesentlichen beeinflussen zu können.

Neuere Arbeiten über Siphonaptera (Flöhe).

Von Dr. P. Speiser, Sierakowitz (Westpreussen).

- Dampf, A. Die ost- und westpreussische Flohfauna. — Schrift. phys.-oekon. Ges. zu Königsberg i. Pr., v. 48, p. 388—399. '07.
 — Systematische Uebersicht der Flöhe Ost- und Westpreussens. — *ibid.*, v. 49, p. 13—50. '08.
 — Weitere Mitteilungen über Flöhe. — *ibid.*, p. 291—299. '08.

Verf. stellt in dem erstzitierten Vortrage zunächst das allgemein über die Morphologie der Flöhe Orientierende zusammen, und giebt auch eine Uebersicht der verschiedenen Versuche, diese Insekten in das allgemeine System an einer befriedigenden Stelle einzuordnen. Er kommt zum Schlusse, dass wir da heute noch nicht weiter als zu Kraepelin's Zeiten sind, dass alle Versuche, die Siphonaptera vor allem mit den Käfern in nächste und phylogenetische Beziehungen zu bringen, durchaus unberechtigt seien. Auch der Lebensweise der Flöhe und ihrer Wichtigkeit als Ueberträger von Krankheiten wird gebührend gedacht. Zu diesen Ausführungen hatte dem Verf. die Durcharbeitung des bisher in den im Titel genannten Provinzen ersammelten Flohmaterials Anlass gegeben, und über das Resultat dieser Durcharbeitung wird nun berichtet, in dem ersten Aufsatz nur kurz, ausführlicher in dem zweiten. In der ersten Zusammenstellung werden 20 Arten genannt, von denen 2 neu sind. Diese beiden neuen: *Ceratophyllus glaphyrus* von *Sitta caesia* aus Westpreussen und *Nycteridopsylla eusarca* aus einem Schwalbennest ebendaher und wohl auch Königsberg, werden in der zweiten Mitteilung ausführlicher beschrieben, dazu noch ein von *C. styx* Rothschild abgetrennter *C. troglodytes* von der Kurischen Nehrung. Für *Pulex erinacei* Leach, den Ref. beim Finkenkrug bei Berlin sammelte, wird eine neue Gattung *Archaeopsylla* errichtet, die sich durch viergliedrige Taster von *Spilopsylla* Baker unterscheidet. Die Zahl der aus dem behandelten Gebiete bekannten Arten wird schliesslich hier auf 28 vermehrt, wobei zu jeder Art die bisher ermittelten Wirte und die sonstige Verbreitung angegeben werden. Als interessanter Fund sei *C. uvalensis* J. Wagn. erwähnt, der jedoch hier nicht auf einem Eichhörnchen, wie noch in der zweiten Publikation steht, sondern in einem Krähenneste gefunden wurde, wie in der dritten Mitteilung richtig angegeben wird. In dieser dritten Mitteilung werden noch zwei weitere Arten als aufgefunden gemeldet, darunter *Chaetopsylla globiceps* O. Taschb. aus dem Kreise Karthaus in Westpreussen als einzige Vertreterin der Familie *Vermipsyllidae* in Deutschland. Verf. giebt dann, halb referierend, halb kritisierend, vieles aus den neueren Publikationen über die Morphologie der Flöhe wieder und flicht zum Schluss die überaus interessante experimentelle Beobachtung ein, dass er *Ceratophyllus gallinae* auf einer behaarten Raupe von *Acronycta auricomata* F. zum Saugen gebracht habe, dagegen nicht auf einer nackten Euleraupe.

Jordan, K. *Hystriochopsylla narbeli* Galli-Valerio. — Ent. Mag., ser. 2, v. 19, p. 91. '08.

Ist nach Untersuchung des Originalmännchens identisch mit *H. talpae* Curt. Rothschild, N. Ch. A New Egyptian Flea. — Entomologist, v. 39, p. 75. '06. tab. 4.

Pulex chersinus n. sp. von *Jaculus gordonii* aus Khartum, nächst *P. nubicus* R. Rothschild, N. Ch. A New British Flea: *Ceratophyllus insularis* spec. nov. — Ent. Mag., ser. 2, v. 17, p. 59, t. 2. '06.

Rothschild, N. Ch. Three New Canadian Fleas. — Canad. Entom., v. 38, p. 321—325. '06.

Chaetopsylla setosa vom Bären und einer *Canis*-Art, *Ctenopsyllus selenis* von verschiedenen kleinen Nagern und *C. hamifer* von einer Marder-Art.

Rothschild, N. Ch. Some New Exotic Flea. — Ent. Mag., ser. 2, v. 17, p. 221—224. '06.

Zwei neue *Chaetopsylla*-Arten von Hunden aus Centralasien (*homoea* und *lasia*) sowie ein Rattenfloh aus Tasmania, der eine neue Gattung bildet: *Pygiopsylla colossus* n. sp.

Rothschild, N. Ch. A New British Fleas (zweimal). — Ent. Mag., ser. 2, v. 18, p. 11 und p. 41. '07.

Chaetopsylla borealis aus dem Nest eines Tölpels (*Sula*) von St. Kilda und *Typhlopsylla isacanthus* von einer Wühlmaus (*Hypudaeus glareolus*) aus dem New Forest.

Rothschild, N. Ch. Notes on the Siphonaptera from the Argentine described by the late Professor Dr. Weyenbergh. — *Novitates Zool.*, v. 13, p. 170—177. '06.

Sehr dankenswerte Nachuntersuchungen an den Typen, wodurch die richtige Unterbringung einiger interessanter Arten erst ermöglicht wird. Die von Weyenbergh aufgestellte Gattung *Malacopsylla* hat sich somit als mit der späteren *Megapsylla* Baker identisch erwiesen, *Pulex cavicola* (auf *Cavia* lebend, nicht höhlenbewohnend!) gehört wahrscheinlich zu der Gattung *Rhopalopsylla* Baker. *P. testudo* Weyenb. ist identisch mit der älteren *Hectopsylla psittaci* Frfld., *P. parviceps* und *Ceratopsyllus rufulus* W. gehören zu *Ctenocephalus felis* Bouché.

Rothschild, N. Ch. Notes on Bat Fleas. — *ibid.*, p. 186—188. '06.

Was Wagner *Ischnopsyllus octactenus* Kol. genannt hatte, ist nicht diese Art, sondern wird hier als *I. simplex* umbenannt, dagegen ist der wahre *I. octactenus* die Art, welche Wagner *I. iubatus* nannte. *I. gestroi* von *Nyctinomus cestonii* aus Genua wird neu beschrieben, endlich wird einiges über zwei mangelhaft unterschiedene *Ceratopsylla*-Arten beigebracht.

Rothschild, N. Ch. Some New Siphonaptera. — *ibid.*, v. 14, p. 329—333. '07.

Drei neue *Ctenophthalmus*-Arten, *C. congener* von der oben schon genannten Wühlmaus aus der Lausitz, *C. ansorgei* von *Georyches bocagei* aus Angola, während von *C. triodontus* weder Wirt noch Vaterland bekannt sind. Aus Japan stammt *Ceratophyllus anisus* von einer Katzenart, aus der Kapkolonie ein Floh von *Rousettus collaris* und *stramineus*, der die neue Gattung *Thaumapsylla* bildet (*breviceps* n. sp.)

Rothschild, N. Ch. Some New African Siphonaptera. — Ent. Mag., ser. 2, v. 18, p. 175—178, m. tat. 3. '07.

Ctenocephalus rosmarus n. sp. von *Hyrax abyssinicus*, *Ctenophthalmus engis* n. sp. von einer abessinischen Ratte, die neue Gattung *Listropsylla* für *Ceratophyllus agrippinae* Rothsch. '02, und dazu noch eine zweite Art aus Britisch Ostafrika, ohne Angabe des Wirtes, *L. dolosus*.

Rothschild, N. Ch. Notes on a Collection of Siphonaptera from the Ruwenzori, Uganda. — *ibid.*, v. 19, p. 76—79, t. 1. '08.

Fünf neue Mäuseflöhe: *Ctenocephalus wollastoni*, *Pygiopsylla torvus*, *Ceratophyllus stygius*, *Ctenopsyllus hirsutus* und *C. aethiopicus*.

Rothschild, N. Ch. Siphonaptera. — in: *Wissensch. Ergebn. Schwedisch. zool. Exped. Kilimandjaro, Meru u. Massaistepfen*, v. 11, p. 1—5, m. 1 Taf. '08.

Der Hundefloh *Ctenocephalus canis* Curt. wurde hier auf verschiedenen Wirten angetroffen: einem Affen (*Colobus caudatus*), einem Büffel (*Bubalus cokei*), einer Antilope (*Tragelaphus sylvaticus meruensis*), und zwei kleinen Raubtieren (*Herpestes galera* und *Genetta suahelica*). Auf dem Warzenschwein *Phacochoerus africanus* wurde *Echidnophaga larina* Rothsch. und eine neue Art *sjoestedti* gefunden, die die Vertreterin einer eigenen Gattung *Moeopsylla* ist. Ausserdem *Ceratophyllus infestus* auf einem Eichhörnchen (*Funisciurus ganana*), *Ctenopsyllus aethiopicus* auf *Mus hildebrandti* und der Sandfloh.

Jordan, K. u. N. C. Rothschild. Revision of the non-combed eyed Siphonaptera. — in: *Parasitology* (a supplement to the *Journ. of Hygiene*), vol. 1, p. 1—100, mit 7 Tafeln. '08.

Bei der grossen Bedeutung, die die Rattenflöhe für die Uebertragung der Pest haben, war es von Wichtigkeit, exacte Beschreibungen aller in Betracht kommenden Arten beisammen zu haben, zumal die meisten Untersucher nicht speciell vorgebildet sein können und daher leicht ungenaue Angaben entstehen. Die Darstellung hat sich jedoch ausgedehnt über alle diejenigen Flöhe, welche

zwar Augen, aber keine Stachelkämme besitzen; eine Einteilung, die den praktischen Bedürfnissen Rechnung trägt, ohne eigentlich wissenschaftlich berechtigt zu sein. So kommt auch der Floh des Menschen in diese Bearbeitung hinein, und gerade über ihn werden allgemein recht wichtige Angaben gemacht, hinsichtlich seiner Verbreitung und Variabilität. Er ist anscheinend ein Parasit der eurasiatischen Völkerschaften und erst von deren Wohnsitzen aus weiter verschleppt, sodass er jetzt nahezu kosmopolitisch ist. Das Vorkommen einer wenig, aber anscheinend wirklich konstant abweichenden Varietät in Mexico und Südamerika ist von besonderem Interesse, da ihr Vorkommen bei genauerer Untersuchung vielleicht Aufschlüsse erwarten lässt über die Herkunft des Menschenfloh und seinen Zusammenhang mit den Flöhen anderer Tiere. Auch das mindestens in England fast regelmässige Vorkommen auf dem Dachs ist interessant. Ausser dieser einzigen Art der Gattung *Pulex* werden weitere 8 Gattungen behandelt, *Moeopsylla* mit einer Art (vgl. oben!), *Rhopalopsyllus* mit 12 amerikanischen Arten (davon *R. caciens* von *Tatusia* aus Peru, *R. lugubris* von *Speothos* aus Bolivia, *R. bernhardi* von *Didelphys* aus Paraguay, *R. platensis* von *Ctenomys* vom La Plata und *R. litus* ohne genauere Angaben neu), *Parapsyllus* mit 4 Arten, *Goniopsyllus* und *Lycopsylla* mit je 1 Art, und die neuen Genera *Pariodontis* (für *Pulex ryggenbachi* von *Hystrix* aus Afrika), *Coptopsylla* (für *Pulex lamellifer* Wagn. aus Transkaspien) und endlich *Loemopsylla* für 24 Arten, die sich um die typische *Pulex cheopis* Rothschild gruppieren. *L. cheopis* ist der wesentlichste Rattenfloh, der mit den Ratten eine nahezu kosmopolitische Verbreitung erreicht hat, während die andern Arten auf Asien und Afrika beschränkt sind. Von diesen sind neu: *L. somalicus* von einem Eichhörnchen aus Somaliland, *L. nesiotis* von *Mus macleari* von der Weihnachtsinsel südlich von Java, *L. niloticus* von *Gerbillus* aus dem Sudan, *L. tortus* von Mäusen der Mosambiqueregion und *L. divergens* von *Procapra* (und einem Karakal) aus dem Kapland.

Rothschild, N. Ch. New Siphonaptera. — in: Proc. Zool. Soc. London, p. 617—626, mit 4 Tafeln. '08.

9 neue Arten aus den Gattungen *Pygiopsylla* (1 aus Angola, je 2 von je 1 Mus-Art aus Neuguinea und Victoria, 1 von einer Spitzmaus aus Ceylon), *Stephanocircus* (aus Victoria), *Ctenopsyllus* (aus Chile) und *Ctenophthalmus* (aus Rumänien). Rothschild, N. Ch. Siphonaptera collected by Mr. M. P. Anderson in Japan in 1904. — *ibid.*, p. 627. '08.

5 Arten, wovon 3 *Ceratophyllus* neu, je einer von *Petaurista*, *Putorius* und der östlichen Varietät unseres Eichhörnchens. Auch die beiden Parasiten des japanischen Dachses (*Ceratoph. melis* Wlk. und *Chaetop. globiceps* Taschb.) sind von Interesse, da beide auch unser Dachs beherbergt.

Rothschild, N. Ch. A new British Flea. — Entom. monthly Mag., ser. 2, v. 19, p. 231—233, m. Taf. '08.

Ornithopsylla laetitiae nov. gen. et sp. von *Fratercula arctica* von den Scilly-Inseln.

Rothschild, N. Ch. A new Species of Bat-Flea from Great Britain. — Entomologist, v. 41, p. 281—282, m. Taf. 8. '08.

— Notes on the Five-combed Bat-Fleas forming the Genus *Nycteridopsylla* Oudemans. — *ibid.*, v. 42, p. 25—28, m. Taf. 1. '09.

Ueber die Begrenzung der Arten der fünfkämmigen Fledermausflöhe herrscht noch Unsicherheit, Kolenati hatte verschiedenes durcheinander geworfen. Die häufigste Art ist *N. eusarca* Dampf (vgl. oben), die anscheinend in deutliche geographische Rassen zerfällt, von denen hier aber nur eine *N. e. maior* benannt wird. *N. longiceps* wurde in der ersten Mitteilung neu beschrieben nach englischen Exemplaren von *Plecotus* und *Scotophilus pipistrellus*.

Rothschild, N. Ch. Two new species of *Stephanocircus* from South America. — Ent. monthly Mag., ser. 2, v. 20, p. 8—10, m. Taf. 1. '09.

Die Auffindung amerikanischer Arten des vornehmlich australischen Genus ist auffallend. *S. wolffhügeli* ist Parasit von *Didelphys* in Argentinien, *S. wolffsohni* auf *Akodon*-Arten und *Phyllotis* bei Valparaiso.

Rothschild, N. Ch. On *Ctenopsyllus spectabilis* and some closely allied species. — *ibid.*, p. 184—186, m. t. 2. '09.

Es werden 5 Arten behandelt, darunter zwei neue von Spitzmäusen und Wühlmäusen des Alpengebietes.

Waterston, J. A new *Ceratophyllus* from South Africa. — *ibid.* p. 271—273, m. Taf. 5, '09.

Ein Parasit der schwarzen Ratte aus Südafrika wird als *C. rossii* beschrieben.

Rothschild, N. Ch. Some new Siphonaptera. — Novitates Zoologicae, v. 16, p. 53—56, m. Taf. 8. '09.

— Notes on Fleas in the K. K. Hofmuseum in Vienna. — *ibid.*, p. 57—60, m. Taf. IX.

I. Ein Rattenfloh aus Sierra Leone, je einer vom Eichhörnchen und Fuchs aus Californien und ein Fledermausfloh aus Südafrika. — II. Frühere Angaben über *Echidnophaga* werden richtig gestellt und vier neue *Ceratophyllus* beschrieben, je einer vom Hermelin, der Uferschwalbe und der Alpenkrähe, sowie einer ohne genauere Angaben.

(Schluss folgt.)

2. Literaturbericht über Orthoptera.

1907 und Nachtrag für 1906.

Von Dr. Friedrich Zacher, Breslau, Pflanzenphysiologisches Institut der Universität

(Fortsetzung aus Heft 8/9.)

Adelung (3) bespricht die reichhaltige Ausbeute Kusnezows vom Südufer der Krim. Die Sammelstellen werden nach geologischer Beschaffenheit und floristischer Besonderheit genau geschildert. Neue Arten sind: *Loboptera Kusnezovi*, *Paradrymadusa Retowskii*, *Platypleis ippigeniae*. Unsere Hausschabe, *Stylopyga orientalis* Linn., wurde im Freien, in kleinen Gehölzen von *Quercus pedunculata*, *Carpinus orientalis*, *Paliurus aculeatus*, *Dictamnus fraxinella* u. a. m. angetroffen. Sie war sehr scheu und schwer zu erbeuten. Es dürfte also hier die Heimat des weitverbreiteten Haustieres gefunden sein.

Annandale (2) berichtet, dass der Ohrwurm *Labidura lividipes* Duf. in Calcutta bei heissem Wetter und Regen zum Licht fliegt. Nach dem ersten Monsuntage, dem 16. Juni, kam er in grossen Mengen zum Licht geflogen, während an den Abenden vor- und nachher nur wenige zu sehen waren. Verf. hat auch beobachtet, dass die Zangen zum Entfalten der Flügel zu Hilfe genommen werden. Jedoch bleiben sie geschlossen und dienen nur als eine Art Hebel. Auch um die Flügel in die Ruhelage zurückzubringen werden sie verwandt.

Azam (1) beschreibt die n. sp. *Arcyptera Carpentieri*. Ihr Fundort ist Larsac (Aveyron).

Von Azam (2) wurde *Stenobothrus pullus* Phil., sonst ein Tier des nordöstlichen Europa im Dept. Hautes-Alpes in einer Höhe von 1300 m entdeckt. Da er auch in Kärnten und im Algäu vorkommt, so ist Azam geneigt, sich der Ansicht Krauss' anzuschliessen, dass *St. pullus* zur alpinen Fauna gehöre, die einerseits im Flachland des Nordens, andererseits in den Gebirgen des Südens von Europa heimisch sind.

Bérenquier (1) bespricht die Orthopterenfauna des Gebietes an der unteren Rhone und unterscheidet sechs natürliche Regionen: das Sumpfgbiet der Camargue; die bebautte Ebene; die diluviale Erhebung, die die Ebene von Nîmes von der von Beaucaîne trennt; die Region der „Barigues“, die das Hügel-land von der Ebene von Nîmes bis an die Bergregion umfasst, die bei 300 m Höhe beginnt und bei 100 m in die Cevennenregion übergeht. Selbst auf der höchsten Erhebung, dem Aigonal, fehlen einige Arten, die in den Pyrenäen und Alpen schon in geringerer Höhe auftreten. Dagegen finden sich bei den vorkommenden Arten dieselben Variationen bezüglich der Farbe und Grösse wie in den Alpen. Die Liste umfasst 79 Arten. Die neue Lokalrasse wird von *Isophya pyrenaica* beschrieben (var. *nemansensis*).

Bérenquier (2) hat sowohl 1906 wie 1907 Larven von *Isophya nemansensis* Béron. aufgezogen. Sie machten 5 Häutungen durch. Um die Häutung bewerkstelligen zu können, muss sich die Larve an den Hinterbeinen aufhängen. Auf dem Boden können sie die Gliedmassen nur mit grosser Mühe aus der alten Haut herausziehen. Die Begattung findet 22—25 Tage nach der letzten Häutung statt. Das ♀ sitzt dabei auf dem Rücken des ♂. Das ♂ greift mit den Cerci in die seitliche Ausrandung der Subgenitalplatte des ♀ und setzt den Spermatophor an die Basis der Legeröhre ab. Die Stellung bei der Begattung scheint mit der Kürze der Legescheide zusammenzuhängen und für alle Phaneropteriden charakteristisch zu sein. ♂ und ♀ kopulieren nur ein einziges Mal. Auch nicht befruchtete ♀ legen ihre Eier ab.

Bérenquier (3) schildert die Entwicklung von *Epphippiger a terrestris* Yers., *Epph. Biterrens* Marquet, *Barbitistes Bérenquieri* Valéry Mayet, *Leptophyes punctatissima* Priv., *Saga serrata* Fab.

Bethune erwähnt, dass *Caloptenus femur-rubrum* im westlichen Ontario häufiger als sonst auftrat und erhebliche Mengen an Gras und Getreide vertilgte.

Bolivar (1) beschreibt eine grosse Zahl neuer Arten aus Biafra, Fernando Póo, Kamerun, Liberia und Usambara, die sich auf folgende Genera verteilen: *Acmophyllum* (3), *Piezotettix*, *Dinotettix* n. g. (3), *Morphopus* n. g. (2), *Coptotettix* (3); *Odontomelus*, *Duronia*, *Platypterna*, *Paracinema*, *Pterostiltus* (3), *Badistica*, *Escalera* n. g., *Gerista* n. g., *Coptacra*, *Serpusia*, *Arescentia*.

Bolivar (2) beschäftigt sich mit der Laubheuschreckenfamilie der *Epphipperiden*. Das Zentrum der geographischen Verbreitung dieser plumpen, flugunfähigen Tiere liegt im westlichen Mediterrangebiet, besonders auf der iberischen Halbinsel. Von dort gehen sie nach Osten in Europa bis Dalmatien, in Afrika bis Tunis. Ihre Zahl beläuft sich auf 80 Arten, die Bolivar auf 7 Genera verteilt. Neu errichtet werden die Gattungen *Praepphippiger* und *Baetica*, die Arten *Uromenus Bonneti* (Tunis), *Stenopleurus inenormis* (Algerien) und *squamiferus* (Spanien).

Bolivar (3) behandelt die Pamphagidenfauna von Marokko, die durch Reichtum an Formen auffällt. Alle westlichen Genera der Gruppe sind in ihr vertreten. Beschrieben werden: *Pamphagus crassicornis*, *dolichocerus*, *Eumigus fortius*, *parvulus*, *nigro-adspersus*, *lactus* nebst var. *mazaganicus*, *Oleesei* nn. spp., *Eunapiodes* n. gen.

Borelli (1) beschreibt *Gonolabis camposi* n. sp. aus Ecuador.

Borelli (2) beschreibt *Pygidicrana livida*, *Anisolabis compressa*, *Chaetospania ugandana* nn. spp.

Borelli (3) beschreibt *Forficula brölemanni* aus dem Sudan.

Borelli (4) beschreibt *Ancistrogaster Biolleyi* und *Tristani* nn. spp.

Borelli (5) giebt einen Ueberblick der von Fea in West-Afrika gesammelten Dermapteren, durch die die faunistischen Kenntnisse ungemein vermehrt worden sind. 16 Arten und 3 Varietäten werden neu beschrieben. Sie verteilen sich auf folgende Genera: *Diplatys*, *Echinoroma* (3 sp., 2 var.), *Anisolabis* (5), *Spongiphora* (5), *Labia*, *Apterygida* (1 sp., 1 var.).

Bruner (1) fährt in der Schilderung der Orthopteren Zentral-Amerikas fort. Ausserordentlich weit verbreitet ist die Gattung *Colpolopha*, deren verschiedenartig braun gefärbte Arten in den tropischen Wäldern zwischen gefallenem Laub leben. Manche Arten finden sich von Paraguay bis Guatemala. *Tropidacus* findet sich zwischen dem 30ⁿ nördlicher und südlicher Breite. Beschrieben wird die neue Gattung *Lithoscirtus*.

Bruner (2) beschreibt als nn. spp.: *Orphula guatemalae*, *Orphulella walkeri*, *Arnilia minor*, *Arnilia* sp., *Cornops scudderi*.

Brunner von Wattenwyl (1) beschreibt *Udenus W-nigrum*, eine neue Stenopelmatide.

Brunner von Wattenwyl (2) giebt eine Aufzählung von Phasmiden aus Neu-Guinea. Die neuen Arten sind in der Monographie der Phasmiden beschrieben. Ueber die Phasmidenmonographie von Brunner von Wattenwyl und Redtenbacher wurde bereits im Bericht für 1906 (Bd. V dies. Zeitschr., p. 139—140) referiert.

Burr (1) bespricht folgende Arten: *Diplatys* sp., *Hypurgus* sp., *Bormansia tictor* n. sp. (= *karschiella kamerunensis* Vhf.), *Opisthocosmia poecilocera* Borg = *formosa* Burr.

Burr (2) giebt eine Bearbeitung ostafrikanischer Dermapteren des Berliner Museums, von denen für Ostafrika neu: *Diplatys vosseleri*, *Psalis debilis*, *Anisolabis vosseleri* nn. spp., *Anisolabis feae* Borelli, *Spongiphora assiniensis* Borm, *rubra* Bor., *Labia marginalis* Thb., ferner *Apisthocosmia poecilocera* Borg, *Forficula imprevista* n. sp.

Burr (3) nennt die Systematik der Dermapteren mit vollem Recht einen „Augean stable“. Er revidiert die Forficuliden und Chelisochiden, wobei er zahlreiche neue Subfamilien, Genera und Species abbildet und zum Teil auf einer vorzüglichen Tafel abbildet.

Burr (6) beschreibt die flügellose Dermaptere *Daenodes Wellmanni* n. sp., die verwandtschaftliche Beziehungen zu den Pygidicraniden und Karschielliden aufweist.

Burr (7) hat *Forficula decipiens* Géné auf der Insel Wight gefunden.

Burr (9) giebt eine grosse Zahl von Fundorten indischer Dermaptera an. Eine Reihe davon fanden sich „feeding on flowers of stinging nettles“. Neu beschrieben wird: *Labidura nepalensis*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Pax Ferdinand

Artikel/Article: [Neuere entoniologische Arbeiten über Variabilität Vererbung und Bastardierung \(1906-1909\). 356-370](#)