

595.70543

INSECT

201

**Zeitschrift**  
für  
**wissenschaftliche Insektenbiologie.**

Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.

Der allgemeinen und angewandten Entomologie  
wie der Insektenbiologie gewidmet.

---

Herausgegeben

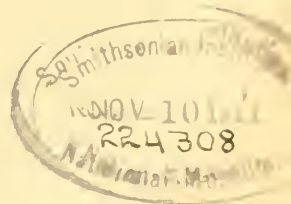
mit Beihilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten wie des  
Ministeriums für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten  
und redigiert

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen

von

Dr. Chr. Schröder, Schöneberg-Berlin.

**Band VI \* 1910.**



Husum.

Druck von Friedr. Petersen.

# Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie.

Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insektenbiologie gewidmet.



Herausgegeben

mit Beihilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, wie  
des Ministeriums für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten

und redigiert

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen

von

Dr. Christoph Schröder, Berlin-Schöneberg (Vorbergstr. 13, Port. 2).

Die „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ erscheint monatlich (etwa am 15. d. M.) im Umfang von 2—3 Bogen und kostet jährlich im voraus durch den Buchhandel 14,— M., durch die Post 12,75 M., bei direkter Zusendung für das Inland und Oesterreich-Ungarn 12,— M., für das Ausland (infolge der entsprechend höheren Versandkosten) 13,50 M. Diese Beträge werden durch Nachnahme erhoben, falls sie nicht bis zum 15. April d. J. eingesendet sind. Ein Bezug für kürzere Zeit als ein Jahr ist nicht möglich; findet bis zum Jahreswechsel keine Abbestellung statt, gilt er auf ein weiteres Jahr verlängert. Bezugsrückstellungen und Mitteilungen sind nur an den Herausgeber zu richten.

Nachdruck aus dem Inhalt dieser Zeitschrift, wie Nachzeichnen der Original-Abbildungen ist nur mit voller Quellenangabe „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“, Berlin W. 30 gestattet.

Heft 11. Berlin-Schöneberg, den 15. November 1910.

Band VI.  
Erste Folge Bd. XV.

Inhalt des vorliegenden Heftes 11.

## Original-Mitteilungen.

	Seite
Lindinger, Dr. Leonhard. Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. II. . . . .	371
Schumacher, F. Beiträge zur Kenntnis der Biologie der <i>Asopiden</i> (Fortsetzung)	376
Brauns, Dr. med. H. Biologisches über südafrikanische Hymenopteren . . . . .	384
Tölg, Prof. Dr. Franz. <i>Billuea pectinata</i> Mg. ( <i>Sirostoma latum</i> Egg.) als Parasit von Cetoniden- und Cerambyciden-Larven. Metamorphose und äussere Morphologie der Larve (Fortsetzung) . . . . .	387
Villeneuve, Dr. J. A propos de <i>Tricholyga bombycis</i> Bech. (Dipt.) . . . . .	395
Eichelbaum, Dr. med. F. Käferlarven und Käferpuppen aus Deutsch-Ostafrika (Fortsetzung) . . . . .	396
Lüderwaldt, H. Vergiftungserscheinungen durch Verletzung mittelst haariger oder dorniger Raupen . . . . .	398

## Kleinere Original-Beiträge.

Evers, Johannes (Porto Alegre, Brasilien). Insekten als Wetterpropheten . . . . .	401
Riede, E. (Greifswald). Liebesspiel bei <i>Tropicoris rufipes</i> . . . . .	401
Torka, V. (Nakel-Netze). <i>Nemoraea puparum</i> Fabr. (Diptera) . . . . .	402
Schrottky, C. (Puerto Bertoni, Paraguay). Der Wirt von <i>Pedinopelte</i> Kriechh. (Ichneumonidae) . . . . .	402

## Literatur-Referate.

Pax, Dr. Ferdinand. Neuere entomologische Arbeiten über Variabilität, Vererbung und Bastardierung (1906—1909) (Fortsetzung) . . . . .	403
Bachmetjew, Prof. A. (Sofia), Dr. W. La Baume (Berlin), Dr. O. Prochnow (Frankfurt a. O.), Dr. Chr. Schröder (Schöneberg-Berlin). Neuere hymenopterologische Arbeiten (bes. zur Anatomie, Faunistik, Psychologie). (Fortsetzung) . . . . .	406

*Biologisches über südafrikanische Hymenopteren.*

Von Dr. med. H. Brauns, Willowmore (Kapland).

Die Kenntnis der südafrikanischen Hymenopteren ist noch sehr begrenzt. Fast alles, was über die Systematik derselben geschrieben worden, stammt aus der Feder europäischer Autoren und ist in den Zeitschriften fast aller Länder zerstreut. Während seit etwa 15 Jahren die Coleopterenfauna durch Dr. L. Péringuay, Direktor des South Afr. Museums in Capstadt, langsam, aber zusammenhängend in den Transactions of the Royal Society (früher Phils.-Society) of South Africa, systematisch bearbeitet wird, giebt es noch keine gleichartigen Arbeiten über südafrikanische Hymenopteren. Die Zerstretheit der Literatur macht daher systematische Arbeit schwierig. Leider giebt es auch in Südafrika unter den wenigen wissenschaftlich sammelnden und arbeitenden Entomologen keinen Hymenopterologen. So sucht man in den hauptsächlichsten Museen Südafrikas vergebens Sammlungen aus diesem Gebiet der Entomologie, welche wissenschaftlich geordnet oder richtig determiniert wären, während die Lepidopteren und Coleopteren meist reichhaltig und gut determiniert vertreten sind.

Seit 15 Jahren im Lande ansässig, habe ich während dieser Zeit sehr beträchtliche Sammlungen von Hymenopteren angelegt und manchen Einblick in das interessante Leben derselben tun dürfen. Da ich aber nur in wenigen Orten eingehender sammeln konnte, so ist natürlich das Ergebnis meiner Studien mangelhaft genug. Das Fehlen der Literatur und die Scheu, den Ballast derselben durch unsichere Neubeschreibungen zu vermehren, haben mir nur erlaubt, in solchen Familien systematisch zu arbeiten, in welchen durch monographische Arbeiten, wie wir sie z. B. von Kohl und Handlirsch besitzen, eine sichere Basis vorhanden war. Jedoch sind auch durch die Liebenswürdigkeit von E. André, A. Mocsàry, Friese, Kohl und Handlirsch grössere Teile meiner Sammlungen bearbeitet worden. Allein die Bearbeitung der Chrysiden durch Mocsàry ergab etwa 85 neue Spezies, deren Typen und Cotypen sich in meiner Sammlung und der des Nationalmuseums in Budapest befinden. Desgleichen konnte André nach meinem Material etwa 30 neue Mutilliden beschreiben, obgleich diese Familie kurz vorher durch L. Péringuey, freilich in ungenügender Weise, bearbeitet worden war. Diese Zahlen zeigen, wie gross die Anzahl unbekannter Arten in diesem durch Klima, Bodenbeschaffenheit und Pflanzenwuchs so ungleichartigen Lande noch sein muss.

Was nun zunächst das Klima unseres Subkontinentes betrifft, so ist es bekanntlich ausserordentlich trocken und z. T. für lange Perioden regenlos. Nur die südwestlichen Teile und die Küsten haben regelmässige Winterregen vom Juli oder August bis Oktober, während in dem von den Küsten dachartig in Terrassen aufsteigenden Hochplateau des Inneren, also Namaqualand, die grossen Karrooebenen der Kapkolonie, die Grassebenen der östlichen und nördlichen Kapkolonie, Orangia und Transvaal, auf die im Sommer von Oktober bis Februar herrschenden Gewitterregen angewiesen sind. Diese können in manchen Teilen des Gebietes Jahre nacheinander sehr spärlich sein oder selbst ausbleiben und periodische Dürren von kürzerer oder längerer Dauer verursachen. Diese Perioden anhaltender Trockenheit müssen natürlich einen ausserordentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Pflanzen- und niederen

Tierlebens ausüben. Dazu kommt noch, dass selbst nach ausgiebigem Regenfall im Inneren die gefallenen Wassermassen in unglaublich kurzer Zeit durch die fast das ganze Jahr trocken liegenden sogenannten Regenflüsse wiederum der See zugeführt werden, weil natürliche Bedingungen zur Stauung des Wassers und langsamerer Durchfiltrung nicht vorhanden sind. Namentlich fehlen eine genügende Vegetation und besonders zusammenhängender Wald. Die Eingeborenen sowohl wie die das Land später kolonisierenden Boeren haben im Laufe der Jahrhunderte den indigenen Baumwuchs ausgerottet, sodass sich die Reste desselben in die sogenannten Kloop der Randgebirge an der Küste zurückgezogen finden. An seine Stelle ist in der Küstenzone ein niedriger sogenannter Busch getreten, meist aus immergrünen hartblättrigen Sträuchern, vielfach mit der eingewanderten *Opuntia* vermischt, zusammengesetzt und weite Strecken Landes einnehmend. Im Inneren herrscht meist die Mimose, namentlich längs der Flussläufe, weiter im Norden, oft in kleineren oder grösseren offenen Beständen, auch der Kameeldorn. Die jährlichen Grassbrände des sogenannten Grassveldts in Orangia, Transvaal etc. lassen keinen Pflanzling hochkommen. Im Laufe der Jahrhunderte hat sich in den Karroeebenen durch die Einflüsse des trockenen Klimas eine höchst eigenartige, sehr widerstandsfähige Flora herausgebildet, welche ihre Zähigkeit dadurch bekundet, dass sie unaufhaltsam vordringt. Sie besteht der Hauptsache nach aus Crassulaceen, Ficoideen, fleischigen Asclepiadeen, Liliaceen (Aloes) und Euphorbiaceen und ist durch dicke fleischige Blätter und andere, oft sehr eigenartige Schutzorgane ausgezeichnet. Dazu kommen die hartblättrigen Proteaceen, Ericaceen und eine Menge der strauchartigen, aromatisch und harzig duftenden, immergrünen Gewächse, welche weite Strecken der Karroeebenen bedecken. Diese Vegetation ist, wie gesagt, ausserordentlich widerstandsfähig gegen Dürre. Ich habe mich oft gewundert, wie nach langen Monaten, in welchen nicht ein einziger Regentropfen gefallen, die schwarz gebrannten Ebenen des „Veldt“ durch einen einzigen Regen in einen grünen, blumengeschmückten Teppich wie mit einem Zauberstab verwandelt werden.

Was die Temperatur anbetrifft, so haben die Küstenzonen keinen eigentlichen Winter mit Frost oder Reif. Manche Blütenpflanzen, namentlich die Ericaceen des Südwestens, aber auch manche andere, blühen gerade im Ausgang des Winters. Auf den Hochebenen des Inneren kann freilich im Juli und August ein Winter einsetzen mit Nachtfrösten bis in den Oktober hinein. Schneefall ist jedoch selten. Auch bleibt der Schnee selten länger liegen ausser auf den Bergen. Im grossen und ganzen ist die Winterzeit unserer Karroeebenen dem heissen und staubigen Sommer vorzuziehen. Sonnige und windstille Tage herrschen vor. Die hochstämmigen Aloë entfalten ihre hochroten Blütenbestände im Winter. Der Frühling kommt allmählich, nicht plötzlich wie in Europa.

Was nun das Insektenleben betrifft, so hört es eigentlich zu keiner Jahreszeit ganz auf. Selbst das zarte Volk der Hymenopteren kommt an sonnigen Tagen hervor. *Apis* sammelt an Aloë, strauchartigen Solanaceen, *Crocus* etc., *Tachysphex*, *Notogonia* und *Miscophus kriechbaumeri* Br. treibt sich an sonnenbeschienenen sandigen Abhängen umher, auch *Ammophila* erscheint zuweilen in weiblichen Exemplaren. *Allodape*-Arten sammeln eigentlich den ganzen Winter über. Ebenso einige kleine *Halictus*-Arten. Mit dem Ausgang des Winters beginnt eine Anzahl sehr

früh fliegender Arten zu erscheinen, Apiden, Sphegiden und Masariden. Gleich unseren deutschen sogenannten Frühlingsbienen hat sich auch hier eine fast noch in den Winter fallende Frühlingsfauna herausgebildet, deren Vertreter ebenso wie z. B. unsere *Andrena clarkella*, *Nomada borealis* und andere, nur sehr kurze Zeit fliegen und schnell wieder verschwinden, sehr selten im Herbst einzeln wieder auftretend. Eine solche Fauna gehört sowohl der Küste an wie unseren Hochebenen der Karroo und des nördlichen Grassveldts. Die hierher gehörigen Arten, welche natürlich, je nach dem Einfluss des Wetters, selten sind und meistens in geringer Individuen-Anzahl auftreten, zuweilen selbst nur in mehreren Jahren einmal erscheinen, gehören Gattungen an, welche wir in Europa als Sommertiere kennen. Hier in der Karroo gehören dahin 3 *Macrocera*-(*Tetralonia*-)Arten, 3 Arten der Gattung *Anthophora*, 4 noch unbeschriebene *Colletes*-Arten mit ihren 2 von mir beschriebenen Schmarotzern *Epeolus Friesei* m. und *karooensis* m. Ein dritter *Epeolus militaris* Gerst. fliegt um dieselbe Zeit an der Küste bei Port Elizabeth und ist ebenfalls ein Schmarotzer einer in Pseudokolonien, wie *Andrena ovina*, nistenden *Colletes*-Art. Auch einige z. Z. noch nicht beschriebene *Osmia*-Arten gehören dieser Fauna an, zu denen auch *Osmia globicola* Stadelm. sich gesellt. Sie fliegen meistens an gelb blühenden Compositen. *Osmia globicola* baut ihre Zellen an die Zweige unserer harzigen Karroosträucher, namentlich heftet sie dieselben an die Zweige des weite Strecken einnehmenden sog. „Rhenosterbosch“. Es sind wahre kleine Kunstwerke, deren Matrix aus einem schnell erhärtenden Harz besteht, welches auf der Oberfläche dicht aneinander gereiht und in die Harzmasse eingebettete kleine Quarzstücke trägt, alle von ziemlich gleicher Grösse. Diese Zellen, deren gewöhnlich 3—5 in der Längsachse verbunden sind, widerstehen dem Einfluss der Witterung lange Jahre. Schmarotzer habe ich daraus noch nicht erzogen. Mit dem August und September schon treten hier in der Karroo einige seltene Masariden auf. Die erste ist gewöhnlich der *Celonites purelli* Brauns. In den morgendlichen Sonnenstunden begegnet man ihm einzeln auf den noch dünnen, kaum mit einzelnen Blumen bestandenen Ebenen, flach auf den Boden gedrückt. Er ist schwer, selbst mit dem Netz, zu erhaschen. Wenn man sich ihm nähert, erhebt er sich blitzschnell, rüttelt einige Augenblicke wie ein Sperber in der Luft und lässt sich wieder plötzlich auf den Boden nieder. Jagt man ihn nicht, so wiederholt er dieses Spiel einige Male und fliegt auch wohl schnell zu einer Blume, wo er, die Flügel unter den Leib geschlagen, einige Augenblicke verweilt, um sich plötzlich wieder flach auf den Boden zu setzen. Schöpft er Verdacht, so ist er blitzschnell verschwunden. Von seinen Gattungsgenossen kommen hier in der Karroo noch vor *Celonites capensis* Br., *promontorii* Br., *Andrèi* Br., *Wheeleri* Br. und *immaculatus* Br. Doch erscheinen diese Arten später im Jahre, Ende Oktober bis Anfang Dezember. Das Betragen der verschiedenen Arten ist dasselbe. Ihre Nistweise konnte ich trotz eifriger Beobachtens noch immer nicht herausfinden. Dass sie eifrig Blumen besuchen und mit der ziemlich langen Zunge Honig saugen, ist sicher. Schmiedeknecht gibt von der europäischen *C. abbreviatus* F. an, dass sie wie *Eumenes* Erdzellen an Pflanzen baue. Aeltere Autoren sehen sie als Parasiten an. Ich glaube nicht an ihr Schmarotzertum. Doch scheinen unsere Arten in Afrika keine Lehmzellen zu bauen, da ich

sie niemals wie unsere zahlreichen *Ceramius*-Arten am Wasser oder feuchten Lehmboden traf, um Material für Zellen aufzunehmen. Vermutlich ist ihre Lebensweise dieselbe wie die der hiesigen *Ceramius* und *Masaris*. Immerhin ist ein Parasitismus, wenigstens unserer Arten, nicht ausgeschlossen. Auch sah ich sie niemals in Löcher des Bodens eindringen. Wahrscheinlich wird sich im Laufe der Zeit noch eine grössere Anzahl unbeschriebener Arten in Südafrika entdecken lassen. Im September erscheinen auch die Männchen der *Masaris sannuris* Br., denen die Weibchen bald folgen. Die Männchen fliegen nur an Blumen und betragen sich ähnlich wie die *Celonites*-Arten. Auch sie sind sehr scheu und schwer zu fangen. Wie die *Celonites*-Arten setzen sie sich auch ruckweise auf den Boden. Die Weibchen finden sich auch auf Blumen. Doch müssen sie, wie die *Ceramius*-Arten, Lehmzellen unter der Erde anlegen, da sie sich in grosser Zahl am Wasser einstellen und mit einem Klümpchen feuchter Erde davonfliegen. Direkte Beobachtungen konnte ich über ihre Nistweise noch nicht anstellen. Eine zweite noch unbeschriebene Art kenne ich bisher nur im männlichen Geschlecht. Von den hiesigen *Ceramius*-Arten erscheinen als die ersten die beiden kleineren *C. karoensis* Br. und *capicola* Br. im September. Sie halten sich ziemlich lange, bis weit in den November hinein. Sie sammeln eifrig an Blumen und bauen ihre Lehmzellen, wie ich nachfolgend beschreiben werde, unter dem Boden. *Ceramius karoensis* Br. fand ich in grossen Pseudokolonien von 11—20 Quadratmeter Grösse zusammenstehend. Diese Art, wie auch *C. capicola* Br., haben über dem Eingangsloch eine Lehmrohre gebaut, wie unsere *Odynerus* in Europa. Jedoch ragt dieselbe nicht frei in die Luft hinein, sondern ist unvollständig dadurch, dass die Rohre wie ein Tunnel dem Boden fest aufliegt, sodass die Unterseite vom Boden selbst gebildet wird.

(Fortsetzung folgt.)

***Billaea pectinata* Mg. (*Sirostoma latum* Egg.) als Parasit von Cetoniden- und Cerambyciden-Larven. Metamorphose und äussere Morphologie der Larve.**

Von Professor Dr. Franz Tölg in Saaz.

(Mit 18 Abbildungen.)

(Fortsetzung aus Heft 10.)

Zweites Larvenstadium (Fig. 7—12).

Ungefähr zwei Tage nach der Eiablage finden wir unsere Larven bereits im zweiten Stadium im Engerling der Cetoniden, eingeschlossen in dem homogenen Hautsack, der nach hinten unmittelbar in einen nach aussen offenen chitinösen Siphon übergeht, durch den der Parasit mit der Haut seines Wirtes verankert ist und ausserdem die nötige Atemluft von aussen empfängt (Fig. 7, s, t). Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass die Larve im genannten Hautsack derart orientiert ist, dass ihr hinteres, die Stigmen tragendes Ende im Siphon liegt, während das vordere Ende mit dem Hautsack in der Leibeshöhle des Engerlings innerhalb beschränkter Grenzen freie Beweglichkeit besitzt. Der feste, chitinöse Siphon sowie der Hautsack sind ein pathogenes Produkt der verletzten, bei der Eindringung mit nach innen geschobenen Haut des Wirtes. Die Larve selbst ist in diesem Stadium zunächst nur 3 mm lang, erreicht aber schliesslich eine Länge von 10 mm und darüber, ohne sich, soweit direkte Beobachtungen gemacht werden können, zu häuten.

# Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie.

Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insektenbiologie gewidmet.



Herausgegeben

mit Beihilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, wie  
des Ministeriums für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten  
und redigiert

-unter Mitwirkung hervorragender Entomologen

von

Dr. Christoph Schröder, Berlin-Schöneberg (Vorbergstr. 13, Port. 2).

Die „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ erscheint monatlich (etwa am 15. d. M.) im Umfang von 2—3 Bogen und kostet jährlich im voraus durch den Buchhandel 14,— M., durch die Post 12,75 M., bei direkter Zusendung für das Inland und Oesterreich-Ungarn 12,— M., für das Ausland (infolge der entsprechend höheren Versandkosten) 13,50 M. Diese Beträge werden durch Nachnahme erhoben, falls sie nicht bis zum 15. April d. J. eingesendet sind. Ein Bezug für kürzere Zeit als ein Jahr ist nicht möglich; findet bis zum Jahreswechsel keine Abbestellung statt, gilt er auf ein weiteres Jahr verlängert. Bezugserklärungen und Mitteilungen sind nur an den Herausgeber zu richten.

Nachdruck aus dem Inhalt dieser Zeitschrift, wie Nachzeichnen der Original-Abbildungen ist nur mit voller Quellenangabe „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“, Berlin W. 30 gestattet.

Heft 12. Berlin-Schöneberg, den 29. Dezember 1910.

Band VI.  
Erste Folge Bd. XV.

## Inhalt des vorliegenden Heftes 12.

### Original-Mitteilungen.

	Seite
Rübsaamen, Ew. H. Ueber deutsche Gallmücken und Gallen (Fortsetzung) . . .	415
Tölg, Prof. Dr. Franz. <i>Billaea pectinata</i> Mg. ( <i>Sirostoma latum</i> Egg.) als Parasit von Cetoniden- und Cerambyciden-Larven. Metamorphose und äussere Morphologie der Larve (Schluss) . . .	426
Schumacher, F. Beiträge zur Kenntnis der Biologie der <i>Asopiden</i> (Fortsetzung)	430
Lindinger, Dr. Leonhard. Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. II. (Fortsetzung) . . .	437
Drenowsky, Al. K. Ueber <i>Anaitis columbata</i> Metzner (Lep.) aus Bulgarien . . .	441
Brauns, Dr. med. H. Biologisches über südafrikanische Hymenopteren (Fortsetzung) . . .	445
Matits, Svet. K. <i>Harpalus atratus</i> Latr. und <i>Harpalus sardicanus</i> Apfb. . . .	447
Dieroff, Richard. Kann Melanismus und Nigrismus bei Lepidopteren durch Rauch und Russ erzeugt werden? . . . . .	449

### Kleinere Original-Beiträge.

Slevogt, B. (Bathen, Kurland). Altes und Neues über <i>Hadena adusta</i> Hb. ab. (n. sp.) <i>bathensis</i> Lutzau . . . . .	451
Lüderwald, H. (Museu Paulista, Sao Paulo). Termitenhügel als Brennmaterial und Heerd . . . . .	452

### Literatur-Referate.

Pax, Dr. Ferdinand. Neuere entomologische Arbeiten über Variabilität, Vererbung und Bastardierung (1906—1909) (Schluss) . . . . .	453
Zacher, Dr. Friedrich. 2. Literaturbericht über Orthoptera; 1907 und Nachtrag für 1906 (Schluss) . . . . .	456

bulgarischen Exemplaren stets stärker, während dieselbe bei asiatischen Exemplaren nur in einem Falle kaum zu bemerken ist.

Die übrigen Merkmale sind bei bulgarischen und asiatischen Exemplaren identisch.

Was nun die Messungsergebnisse der Flügellängen anbelangt, so sind dieselben in folgender Tabelle angeführt, wobei nur die rechten Vorderflügel gemessen wurden:

Die Flügellänge in mm	Die Anzahl der Exemplare von dieser Länge	
	♂	♀
17,0	1	—
17,5	—	—
18,0	—	1
18,5	2	2
19,0	10	4
19,5	4	3
20,0	48	7
20,5	14	1
21,0	11	—
Zusammen	90	18

Graphisch dargestellt ergibt diese Tabelle Fig. 1 und 2.

Daraus ist ersichtlich, dass die frequenzielle Länge der Vorderflügel bei bulgarischen *columbata* sowohl für Männchen (Abb. 1) wie auch für Weibchen (Abb. 2) 20,0 mm beträgt.

### **Biologisches über südafrikanische Hymenopteren.**

Von Dr. med. H. Brauns, Willowmore (Kapland).

(Fortsetzung aus Heft 11.)

Bei den grösseren Arten *Beyeri* Br., *Schulthessi* Br., *fumipennis* Br., *Lichtensteini* Klug und wohl auch anderen dagegen ragt diese Zugangsröhre, mehr weniger lang, gerade oder gekrümmt, frei und vollständig nach oben. Von den erwähnten Arten nistet *C. Lichtensteini* Klug, zu der *C. macrocephalus* Sauss. als Varietät gehört, ebenfalls in Pseudokolonien zusammen. Doch ist die Zahl der Röhren, die man bei einander findet, selten grösser als 20. Immerhin scheinen auch mehrere Weibchen an einem Bau zu arbeiten, da ich oft mehrere derselben nacheinander in derselben Röhre verschwinden sah. Jedoch kommen auch häufig genug einzelne Röhren verstreut vor, wie bei den übrigen Arten. Ich habe die Bauten von *C. Lichtensteini* Kl. oft ausgegraben. Die Röhre geht, je nach dem Boden, senkrecht oder gebogen in die Tiefe, oft bis 4 oder 5 Fuss tief in weichem Boden. Wirtelförmig von dieser Haupt- röhre abzweigend, höhlt die Wespe kleinere Räume aus, in welche sie ihre ovalen Lehmzellen hineinbaut. Diese Zellen ähneln denen von *Sceliphron spirifex* und verwandten Arten, sind aber rund-oval. Sicher ist, dass die Wespe ihre Larven solange füttert, bis dieselben erwachsen sind, und zwar mit Blumenhonig. Ich habe niemals, auch wenn die Larve noch klein war, aufgespeicherte Pollen- und Honigmassen mit den Larven in den Zellen gefunden. Ist die Larve erwachsen, so wird von der Wespe die Lehmzelle geschlossen. Zur Verpuppung fertigt sich die Larve innerhalb der Lehmzelle einen pergamentartigen Cocon, welcher, im ganzen flaschenförmig und rund, durch einen scharf abgeplatteten Boden,



wie bei einer runden Medizinflasche, abgeschlossen ist. In diesen Zellen können die Larven, je nach den periodischen Trockenzeiten, mehrere Jahre liegen, ohne sich zu verwandeln. Ich besitze zur Zeit eine Anzahl solcher Zellen, welche schon 3 Jahre, trocken aufbewahrt, noch unverwandelte lebende Larven enthalten. Diese Trockenstarre, unserer Winterstarre in Europa entsprechend, kommt auch bei vielen solitären Apiden, Eumeniden etc. hier in Afrika vor und erstreckt sich oft über Jahre. In feuchten Jahren finden sich dagegen beim Aufgraben schon mitten im Winter fertig entwickelte Imagines. Als Parasit von *C. Lichtensteini* Klug konstatierte ich die seltsame Chryside *Allocoelia capensis* Sm. Die Larve dieser Chryside fertigt sich einen kleinen, kurz fingerhutförmigen Kokon in der Lehmzelle an. Derselbe besteht ebenfalls aus einer Pergamentmasse und ist stets über dem oben beschriebenen flachen Boden aufgebaut. Auch die Puppen eines Schmarotzerkäfers aus der Familie der Meloiden fand ich in den Zellen unseres *Ceramius*, brachte sie aber leider noch nicht zur Entwicklung. Von der oben erwähnten Chryside *Allocoelia* findet sich im Freien eine viel kleinere Form, welche Moc-sary als var. *minor* beschrieb. Sie wird wahrscheinlich bei einer kleineren *Ceramius*-Art, vielleicht *fumipennis* Br., schmarotzen.

Wie oben erwähnt, findet man in günstigen Jahren die oben erwähnten *Ceramius*-Arten in oft grossen Mengen an stagnierendem Wasser. Dort saugen sie z. T. das Wasser ein oder sammeln direkt den feuchten Lehm auf, den sie zum Aufbau ihrer Zellen und Flugröhren gebrauchen. Mehrere Arten, oft alle, fliegen dort dann durcheinander. Dort findet man auch die Männchen und kann die Begattung beobachten. Dieselbe findet, je nach der Art, am Rande der Pfützen oder direkt mitten auf der Wasseroberfläche statt. Während nämlich *C. Schulthessi*, *karooensis*, *capicola* am Rande des Gewässers den Lehm in Klümpchen aufsammeln, setzen sich *Beyeri*, *Lichtensteini* und *fumipennis* meistens gern breitbeinig auf die Mitte der Wasseroberfläche, saugen also nur Wasser und bereiten sich ihren Lehmbrei innerhalb des Baues. Zur Nachtruhe ziehen sich die Masariden, auch die Männchen, zum grössten Teile in die Bauten zurück. Verhältnismässig selten findet man beide Geschlechter zur Nachtruhe auf Pflanzenteilen sitzend, noch seltener festgebissen. In solchen Fällen sitzen sie meistens frei und quer auf trocknen Pflanzstengeln. *Celonites Andréi* fand ich nur ein einziges Mal zur Nachtruhe auf Pflanzen. Wahrscheinlich kommt es nur nach plötzlichem Regen vor.

Bei der Durchforschung der karrooartigen Ebenen Afrikas wird sich wohl noch eine grössere Menge neuer Arten ergeben. Die Arten der Masariden, besonders *Ceramius*, scheinen vielfach lokalisiert vorzukommen, was sich daraus ergibt, dass mir eine Anzahl in der Saussure-schen Monographie beschriebene Arten noch nicht vorkam, während ich eine weitere Anzahl neuer Arten beschreiben konnte. Namentlich die *Ceramius*-Arten sind echte Karrootiere der Kapkolonie, wo sie oft zu den gemeinsten Hymenopteren gehören. Nördlich vom Orangethale habe ich in Orangia, Natal und Transvaal noch niemals *Ceramius*-Arten getroffen. Nur *Masariella Alfkeni* Beyr. traf ich sowohl im Süden vom Orangethale, wie in Orangia selbst bei Reddersburg, in beiden Geschlechtern an Blumen, fing sie aber fast ausschliesslich abends, zur Nachtruhe festsitzend, auf niederen Kräutern. Sie erscheint selten vor Ende Dezember und Anfang Januar, also im Hochsommer. Ihre Natur-

geschichte kenne ich noch nicht. Auch in Sammlungen traf ich bisher nur Masariden-Material aus dem Kaplande. Es sind also echte Steppentiere; an der Küste kommen sie nicht vor. Dass sie in europäischen Museen noch so selten sind, ist ein Beweis, wie wenig Hymenopteren-Material aus unseren Gebieten bisher nach Europa gelangt ist. Selbst die Arbeit über Masariden von Dalla Torre in den Genera Insectorum, bringt nur die alten Angaben früherer Autoren, meistens die von Saussure, sowie die dort niedergelegten falschen biologischen Angaben. Ich verweise systematisch auf die von mir publizierten Neubeschreibungen, denen in Kürze weitere folgen werden. (Fortsetzung folgt.)

### *Harpalus atratus* Latr. und *Harpalus serdicanus* Apfb.

Von Prof. Svet. K. Matits in Belgrad.

Im ersten Bande von seiner „Käferfauna der Balkanhalbinsel“ hat Herr V. Apfelbeck, Custos am bosn. herzeg. Landesmuseum zu Sarajevo, unter anderen auch *Harpalus serdicanus* von Vitosa-planina bei Sofia als neue Species beschrieben und aufgestellt. Dieselbe soll sich vom nächstverwandten *Harpalus atratus* Latr. „durch deutlich blauschimmernde Flügeldecken, das Vorhandensein von drei eingestochenen Punkten im dritten Zwischenraum derselben und an der ganzen Basis dicht punktierten Halsschild“ unterscheiden. Ausserdem fügt V. Apfelbeck noch pechbraune Schenkel und rostrote Schienen, Tarsen, Fühler und Taster als weitere, wohl untergeordnete, unterscheidende Merkmale hinzu (Käferfauna d. Balkanhalbinsel I. Bd. S. 195).

Nun erscheint aber diese systematische Stellung des *Harpalus serdicanus* Apfb. als neue gute Art sehr fraglich und zweifelhaft angesichts der Tatsache, dass *Harpalus atratus* Latr. in Serbien und auch in anderen südlicher gelegenen Balkanländern (so z. B. in Altserbien) in vieler Hinsicht eine sehr variable Species darstellt und, wie wir gleich sehen werden, in jeder der obengenannten Beziehungen deutlich vermittelnde Uebergangscharaktere zu *Harpalus serdicanus* Apfb. bietet. Zunächst ist es bei uns gar keine seltene Erscheinung, dass *Harpalus atratus* Latr. in vielen Exemplaren — jedenfalls gilt das nur für ♂♂ — in verschiedenem Grade einen bläulichen Schimmer zeigt. So sind unter einem Dutzend Exemplaren dieser Art aus Serbien, die sich im serbischen Naturhistorischen Museum zu Belgrad befinden, nicht weniger als drei männliche Exemplare mit dieser Eigenschaft, oder prozentual ausgedrückt, 50 % resp. eine Hälfte der männlichen Exemplare überhaupt. Unter denselben zeigte eines diese Erscheinung sogar in so grossem Grade, dass die ganze Oberfläche der Flügeldecken schon auf den ersten Blick bläulich erscheint.

Dasselbe Verhältnis gilt auch in Bezug auf die Färbung der Schenkel resp. Schienen, Tarsen, Fühler und Taster, sowie auf die Punktierung der Basis des Halsschildes. Man kann sagen, dass bei serbischen Exemplaren des *Harpalus atratus* die pechbraune Färbung der Schenkel sogar vorherrscht, und dasselbe trifft auch bezüglich der rostroten Farbe der Schienen, Fühler, Tarsen und Taster zu, wobei auch vielfache Abstufungen zu schwarz resp. gelbrot vorkommen. In Bezug auf die Punktierung der Basis des Halsschildes herrscht ferner bei *Harpalus atratus* Latr. ebenso eine sehr grosse Variabilität, die sich zwischen zwei Extremen bewegt: einerseits in der Mitte fast erloschen punktierter, andererseits überall, zuweilen ziemlich stark und dicht ruzlich punktierter

595.7057  
INSECTS

5

20810

# Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie.

Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.

8

Der allgemeinen und angewandten Entomologie  
wie der Insektenbiologie gewidmet.

---

Herausgegeben

mit Beihilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten wie des  
Ministeriums für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten  
und redigiert

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen

in Verbindung mit H. Stichel, Schöneberg-Berlin,

von

Dr. Chr. Schröder, Schöneberg-Berlin.

Band VII \* 1911.



Husum.

Druck von Friedr. Petersen.

224308

# Zeitschrift

für

# wissenschaftliche Insektenbiologie.

Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insektenbiologie gewidmet.



Herausgegeben

mit Beihilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, wie des Ministeriums für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten

und redigiert

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen

in Verbindung mit H. Stichel (Berlin-Schöneberg)

von

Dr. Christoph Schröder, Berlin-Schöneberg (Vorbergstr. 13, Port. 2).

Die „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ erscheint monatlich (etwa am 15. d. M.) im Umfang von 2—3 Bogen und kostet jährlich im voraus durch den Buchhandel 14,— M., durch die Post 12,75 M., bei direkter Zusendung für das Inland und Oesterreich-Ungarn 12,— M., für das Ausland (infolge der entsprechend höheren Versandkosten) 13,50 M. Diese Beträge werden durch Nachnahme erhoben, falls sie nicht bis zum 15. April d. J. eingesendet sind. Ein Bezug für kürzere Zeit als ein Jahr ist nicht möglich; findet bis zum Jahreswechsel keine Abbestellung statt, gilt er auf ein weiteres Jahr verlängert. Bezugserklärungen und Mitteilungen sind nur an den Herausgeber zu richten.

Nachdruck aus dem Inhalt dieser Zeitschrift wie Nachzeichnen der Original-Abbildungen ist nur mit voller Quellenangabe „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“, Berlin W. 30 gestattet.

Heft 1. Berlin-Schöneberg, den 29. Januar 1911.

Band VII.  
Erste Folge Bd. XVI.

## Inhalt des vorliegenden Heftes 1.

	Seite
<b>Original-Mitteilungen.</b>	
Nüsslin, Prof. Dr. Otto. Phylogenie und System der Borkenkäfer	1
Stichel, H. Lepidopterologische Ergebnisse einer Sammelreise der Gebrüder Rangnow nach Persien. Mit Neubeschreibungen von R. Püngeler, E. Strand und dem Autor	5
Lindinger, Dr. Leonhard. Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. II. (Fortsetzung)	9
Rübsaamen, Ew. H. Ueber deutsche Gallmücken und Gallen (Fortsetzung)	13
Brauns, Dr. med. H. Biologisches über südafrikanische Hymenopteren (Fortsetzung)	16
Nüsslin, Dr. E. <i>Gargara genistae</i> F. und <i>Formica cinerea</i> Mayr.	19
Unzicker, Dr. <i>Citheronia regalis</i> und ihre Zucht. Ein Beitrag nach Studien in ihrer Heimat	21
Kissel, Friedrich. Die Kissel'sche Rüsselkäfer-Falle	23
A. P. Longin Navas S. J. Némoptéride (Neur.) nouveau	25
<b>Kleinere Original-Beiträge.</b>	
Gerwien, E. (Heilsberg, Ostpr.). Kopula von <i>Tueniocampa stabilis</i> ♂ × <i>guthica</i> ♀	27
Schuster, Forstassessor Ludwig (Mohoro, Deutsch-Ostafrika). <i>Eumenes macelliosa</i> De Geer	27
Schille, Friedrich (Podhorce bei Stryj, Galizien). <i>Satyrus dryas</i> Scop. forma ab. <i>Brunickii</i> form. n.	28
Krausse, Dr. phil. Anton (Asuni, Sardinien). Dauer der Metamorphose von <i>Calliphora erythrocephala</i> Meigen	28
<b>Literatur-Referate.</b>	
Ulmer, Georg. Die Trichopteren-Literatur von 1903 (resp. 1907) bis Ende 1909	22
Schwartz, Martin. Aus dem Gebiete der angewandten Insektenkunde	38
Roubal, Prof. J. Böhmisches entomologische Literatur für das Jahr 1909	34

**Clinodiplosis Schlechtendali n. sp.**

Die roten Larven leben in den vertrockneten Blüten von *Convolvulus sepium* L. Ich erhielt sie zuerst im Jahre 1897 von Herrn Dr. v. Schlechtendal, der sie bei Muffendorf (Godesberg) a. Rh. gesammelt hatte. 1906 fand ich sie im September in grösseren Mengen in Lohrsdorf a. d. Ahr in etwas verwilderten Weinbergen. Ob die Larven das Absterben der Blüten bewirken oder erst nach dem Abblühen in dieselbe hineingelangen, habe ich nicht feststellen können.

Die roten Larven besitzen alle typischen Merkmale der *Clinodiplosis*-Larven. Bei einer Larvenlänge von ca. 2 mm finden sich bei der Gräte die folgenden Verhältnisse: I = 123; II = 9; III = 18; IV = 27; V = 36; VI = 15.

Das Männchen ist 1.3—1.7 mm lang. Augen tiefschwarz; Hinterkopf hellgrau mit weissem Saum; Taster gelbgrau; Fühler schwarzbraun mit hellen Basalgliedern. Die Doppelknoten sind in der Mitte leicht eingeschnürt. Die Verhältnisse sind die folgenden:

		1. Knoten	1. Stiel	2. Knoten	2. Stiel
1.	Geisselglied = 180 $\mu$	(45	30	60	45)
2.	" = 171 "	(33	33	54	51)
3.	" = 168 "	(30	33	48	57)
4.	" = 168 "	(27	36	48	57)
5.	" = 168 "	(29	34	48	57)
6.	" = 168 "	(29	34	48	57)
7.	" = 169 "	(30	34	48	57)
8.	" = 170 "	(30	35	48	57)
9.	" = 170 "	(27	38	48	57)
10.	" = 168 "	(24	39	51	54)
11.	" = 168 "	(24	39	51	54)
12.	" = 132 "	(24	36	54	18)

Wie sich aus dieser Zusammenstellung ergibt, sind die Verhältnisse ausserordentlich einfache. Die vorstehenden Masse gelten für das grösste der gezüchteten Männchen, doch sind die Verhältnisse bei dem kleinsten Männchen annähernd dieselben.

Thorax rötlichgelb, oben mit drei braunen Striemen und dunkler Partie zwischen den Vorder- und Mittelhüften. Schwinger gelb mit dunklem Ringel. Flügel messinggelb und rot schillernd; Verlauf des Flügelgeäders wie in Fig. 25.

Abdomen gelbrot, jedes Segment mit braunrötlicher Binde, die in der Mitte verschmälert und an der vorderen Seite concav ist. Beine gelbweiss; die Schenkel der vorderen und mittleren Beine oben schwarz. Die Zange ist gebildet wie in Fig. 26.

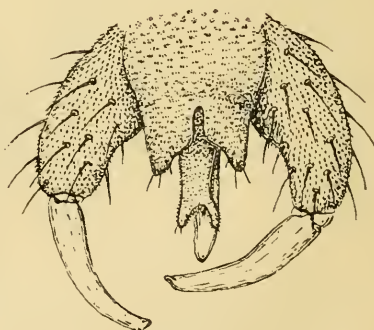


Fig. 26.

*Clinodiplosis Schlechtendali* Rübs.  
Dorsalansicht der Zange (144/1).

(Fortsetzung folgt.)

**Biologisches über südafrikanische Hymenopteren.**

Von Dr. med. H. Brauns, Willowmore (Kapland).

(Fortsetzung aus Heft 12, 1910.)

Um die Masariden abzuschliessen, bleibt noch die Gattung *Quartinia* zu erwähnen. Dieselbe ist auch in den südlichen Gebieten der

alten Welt vertreten und hat offenbar hier in Südafrika viele Vertreter. Mir sind etwa 7—8 südafrikanische Arten bekannt. Von diesen kommt *Q. capensis* Kohl auch an der Küste bei Port Elizabeth vor, die übrigen sind Bewohner der Karroo-Steppe. Es sind sehr kleine Tiere, die vom Oktober bis in den Herbst hinein oft zahlreich auf Compositen zu finden sind. Das Benehmen derselben ist ähnlich dem der *Celonites*-Arten. Auf den Blumen sitzend schlagen auch sie die Flügel unter den Leib und fliegen bei der leisesten Störung ruckartig ab und setzen sich in nächster Nachbarschaft platt auf den Boden. Ich habe eine Art ♂ als *Q. paradoxa* Br. beschrieben und werde in einem Nachtrag über südafrikanische Masariden die Beschreibung der mir bekannten Arten veröffentlichen. Ueber ihr Brutgeschäft ist mir noch nichts bekannt, doch werden sie wohl kaum darin von den übrigen Masariden abweichen. Als höchstwahrscheinlichen Schmarotzer sehe ich die von mir beschriebene *Parnopidea Moesaryi* Br., eine kleine *Parnopes*-artige Chryside, an die ich als sehr grosse Seltenheit mit *Quartinia* zusammen auf Blumen fing. Die Grösse entspricht den Arten dieser Gattung.

Eine sehr reichhaltige Zahl von Arten verspricht das Studium der schönen Chrysiden. Wie schon erwähnt, konnte Moesary, welcher mein Material bearbeitete, eine sehr grosse Anzahl neuer Arten aus sehr beschränkten Gebieten beschrieben, darunter eine neue Gattung *Acrotoma Braunsi* Moes., welche sich im November hier in der Karroo auf Compositen findet. Dazu kommt als zweite neue Gattung die soeben erwähnte *Parnopidea Moesaryi* Br. Die Gattung *Parnopes* ist durch die prachtvolle *P. Fischeri* Dhlb. vertreten. Sie ist hier in der Karroo nicht so selten auf Compositen, Mimosa und anderen Blättern. Sie schmarotzt bei *Bembex olivata* Dhlb. Letztere nistet in oft grossen Pseudokolonien in dem Flugsande der Regenflüsse im November und Dezember. Ich sah die *Parnopes* in die Löcher der *Bembex* eindringen, resp. dieselben aufscharren. Auch in über die Kolonien der *Bembex* verstreuten hohlen trocknen Stengeln fing ich sie gegen Abend. Sie verbarg sich darin gern zur Nachtruhe. Da sie wahrscheinlich bis Egypten verbreitet ist, so wird auch wohl ihr Wirt, den ich noch aus dem nördlichen Transvaal besitze, weit verbreitet sein. Doch sind auch andere *Bembex*-Arten als Wirte dieser Chryside nicht unwahrscheinlich. Eine allgemeine Verbreitung durch ganz Afrika, resp. den tropischen und subtropischen Teil der alten Welt besitzen die beiden Chrysiden *Chrysis lyncea* F. und *Stilbum cyanurum* Forst. var. *amethystinum* F. Letztere ist ein Schmarotzer von grösseren *Eumenes*-Arten. Ich erzog sie z. B. aus den Brutzellen von *Eumenes tinctor*. Doch scheint sie auch bei *Sceliphron spirifex* zu schmarotzen. Zur Nachtruhe verkriecht sie sich selten in Höhlungen, sondern beisst sich, oft in Gesellschaften, abends an trocknen Zweigen höherer Bäume oder niederer Pflanzen mit den Mandibeln fest, zieht die Beine dicht an den Körper und hält sich nur mit Hilfe der Kiefer fest. *Chrysis lyncea* F. ist ein Parasit von *Sceliphron*-Arten, namentlich des weit verbreiteten *Scel. spirifex*. Sie ist hier im Süden Afrikas eine sehr gewöhnliche Erscheinung. Die von Smith beschriebene *Allocoelia capensis*, eine sehr aberrante Chrysiden-Form, erwähnte ich schon als Gast von *Ceramius Lichtensteini* Klug. Ich kenne sie bisher nur aus den Karroo-Distrikten, ebenso die var. *minor* Moes. Die Wirte der südafrikanischen *Chrysis*-Arten sind mir, bis auf die vorher erwähnten,

nur in wenigen Fällen und vermutungsweise bekannt. Es kommt dies daher, dass die meisten derselben in der Erde oder in abgestorbenen Bäumen, in Pfählen und dergl. nisten. Bei solchen Hymenopteren, welche in abgestorbenen Stengeln von Rubus, Aloë, Amaryllideen und dergl. zugängliche Zellen bauen und daher gezüchtet werden konnten, erzog ich erst in seltenen Fällen Chrysiden. Eine lohnende und oft sehr ergebige Fangart der letzteren möge hier erwähnt werden. Da Blumen, wie Daucus, Anis, Compositen etc., welche gern von Chrysiden besucht werden, hier nur kurze Zeit und an beschränkten Orten blühen, so findet man die Chrysiden an solchen nur einzeln. Die beste Art, sie zu fangen, ist die kurze Zeit vor Sonnenuntergang an solchen Lokalitäten, wohin sie sich zur Nachtruhe zurückziehen. Dahin gehören besonders die Fenzpfähle, welche zu tausenden die Viehfarmen umhegen, um den Stacheldraht in aufrechter Position zu erhalten. Dieselben sind zum grossen Teil mit Löchern bohrender Insekten, wie Coleopteren etc., besetzt, welche sich zu Nestanlagen von kleineren Apiden und Sphegiden vorzüglich eignen. An den von der Abendsonne beschienenen Seiten pflegen sich eine grosse Anzahl von *Chrysis*- und *Chrysigona*-Arten einzustellen und sich nach und nach in die Löcher, den Hinterleib voran, zur Nachtruhe zurückzuziehen. Auch vor dem Ausbruch drohender Gewitter finden sich die *Chrysis* zu demselben Zwecke an diesen Orten ein. Dasselbe ist der Fall an den steil abfallenden Wänden der zahlreichen kleinen Regenflüsse, welche oft mit hunderten von Löchern besetzt sind. Ferner ist zu erwähnen, dass eine Anzahl *Chrysis*-Arten zur Nachtruhe sehr gern hohle auf dem Boden liegende trockene Stengel aufsucht und sich oft in Anzahl in denselben verbirgt. Hier in der Karroo sind oft grosse Flächen von einer eingewanderten, *Datura* ähnlichen Pflanze bedeckt. Es sind namentlich die vertrockneten Stengel dieser einjährigen Pflanze, welche gegen Abend angefüllt sind mit Hymenopteren aus den Gattungen *Anthophora*, *Megachile* (meistens ♂), *Stizus*, Pompiliden, Sphegiden und Chrysiden. Eine grosse Anzahl von *Chrysis* habe ich nur auf diese Art und Weise erbeutet. In solchen hohlen Stengeln fand ich abends besonders *Allocoelia capensis* Sm. und ihre var. *minor* Mocs., *Chrysis braunsiana* Mocs., *splendens* Dhlb., *aureifascia* Brullé, *stilboides* Spin., *laminata* Mocs., *prominula* Dhlb., *malachitica* Dhlb., *oxygona* Mocs., *Spintharis bispinosa* Mocs. etc. Die schöne *Chrysis bombycida* Mocs. ist in Orangia ein Parasit einer kleinen Bombyciden-Art, welche als Raupe in Mengen an Mimosa und namentlich dem Kameldorn lebt. Ich habe sie des öfteren aus den Puppen dieser Spinnerart erzogen. Es ist nicht unmöglich, dass alle *Pentachrysis*-Arten bei Schmetterlingen schmarotzen, da auch die nächste Verwandte von *Chrysis bombycida*, *Chr. shanghaiensis* Sm. aus einem ähnlichen Bombyciden erzogen wurde (Mocs. a. a. O.); die Cocons dieser beiden Spinnerarten sehen sich zum Verwechseln ähnlich. Den einzigen *Euchröus* aus Südafrika, *Euchr. torridus* Mocs., fing ich bei Port Elizabeth und in Orangia, in Gesellschaften übernachtend. Auch diese Art beisst sich zur Nachtruhe wie *Stilbum*, oft mit dieser gemischt, an trocknen Stengeln, namentlich den trockenen Zweigen der *Acacia* (*Mimosa*) *torrida* fest.

Ich möchte hier erwähnen, dass einige Chrysiden im Tode ihre Farbe verändern. So ist die eben erwähnte *Euchröus torridus* im lebenden Zustande stets schön grün, verändert aber diese Farbe nach dem

Tode fast stets in purpurfarbige Tinten unregelmässiger Ausdehnung. Es ist sehr selten, dass sie nach dem Tode die grüne Färbung in einiger Ausdehnung behält. Noch mehr verfärbt sich *Chrysis Jonneauxii* Bugn. Auch diese Art ist im Leben stets einfarbig grün, ist sie jedoch einige Tage genadelt, so verändert sich die Farbe des ganzen Tieres in ein prachtvolles metallisches Purpur. Auch manche Exemplare von *Chrysis aurifascia* Brullé verlieren nach dem Tode ihren Goldschimmer, welcher zu grün oder blau verblasst. Doch ist dieses nur bei einzelnen Exemplaren der Fall. Vielleicht sind diese verblassenden Exemplare solche, welche erst vor kurzer Zeit ihre Brutzelle verlassen haben. Auch die im Leben prachtvoll grüngoldenen *Stilbum* dunkeln an der Nadel nach und werden mehr oder weniger tief blau. Diese Verfärbung findet nicht nur bei Chrysiden statt. Auch einige grün gefärbte *Ampulex*-Arten Südafrikas verfärben sich nach dem Tode purpurfarbig. So ist ohne Zweifel die *Ampulex purpurea* Westw. nach solchen verfärbten Exemplaren beschrieben worden.

(Fortsetzung folgt.)

### *Gargara genistae* F. und *Formica cinerea* Mayr.

Von Dr. E. Enslin, Fürth i. B.

(Mit 2 Abbildungen.)

Der Bodengrund in der Umgebung von Fürth und Nürnberg besteht grossenteils aus mächtigen Diluvialsandlagern. Unter den dort vorkommenden Ameisen ist *Formica cinerea* Mayr die häufigste und bildet sehr volkreiche Kolonien. Ich beobachtete nun schon seit Jahren, dass sich diese Ameisen auffällig viel auf dem Besenginster, Sarothamnus scoparius Wimm. zu schaffen machten, der überall auf den trockenen, baumlosen Sandabhängen ein gemeines Kraut ist. Ich glaubte früher, dass die Ameisen auf dem Besenginster Blattläusen nachgingen, bis mich genauere Untersuchungen eines anderen belehrten. Allerdings suchen die Ameisen gelegentlich auf dem Sarothamnus auch Aphiden auf und melken sie in der bekannten Weise; doch sind Blattläuse auf Besenginster hierzulande nicht häufig und der Hauptanziehungspunkt bildet ein anderes Insekt, eine kleine Cikade *Gargara genistae* F., ein durch einen langen, dornartigen, nach hinten gerichteten Fortsatz des Pronotums ausgezeichnetes Tier, das mit der bekannten Buckelzirpe *Centrotus cornutus* L. zusammen in Mitteleuropa den einzigen Vertreter der in den Tropen reich entwickelten Familie der Membraciden darstellt. *Gargara genistae* F. ist in unserer Gegend ein häufiges Insekt und lebt fast auf jedem Sarothamnus-Strauch in zahlreichen Exemplaren.

Zur Zeit, als ich meine Beobachtungen begann, Anfang Juli nämlich, waren Imagines noch nicht vorhanden. Die Larven hatten teils die erste, teils auch schon die zweite Häutung hinter sich, waren in letzterem Falle also schon Nymphen, kenntlich an den deutlich ausgebildeten Flügelansätzen. Die Larven und Nymphen sitzen an den Ginsterstengeln, die ganze Bauchseite platt an die Pflanzenstiele pressend und mit dem in den Stengel versenkten Saugrüssel die Pflanzensäfte aussaugend. Nun trifft eine auf der Pflanze herumlaufende *Formica cinerea* auf die Cikadenlarve. Die Ameise macht sofort halt in ihrem eiligen Lauf, stellt sich hinter die Larve und streicht und schlägt mit ihren Fühlern sehr rasch und mit sehr kurzen Intervallen das Hinterleibsende der Larve. Die Larve, welche im übrigen ruhig sitzen bleibt, biegt das Hinterleibsende in die Höhe, aus der Afteröffnung tritt mehr oder weniger weit eine



# Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie.

Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insektenbiologie gewidmet.

Herausgegeben

mit Beihilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, wie  
des Ministeriums für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten  
und redigiert

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen

in Verbindung mit H. Stichel (Berlin-Schöneberg)

von

Dr. Christoph Schröder, Berlin-Schöneberg (Vorbergstr. 13, Post. 2).

Die „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ erscheint monatlich (etwa am 15. d. M.)  
im Umfang von 2—3 Bogen und kostet jährlich im voraus durch den Buchhandel 14,— M.,  
durch die Post 12,75 M., bei direkter Zusendung für das Inland und Oesterreich-Ungarn  
12,— M., für das Ausland (infolge der entsprechend höheren Versandkosten) 13,50 M.

Diese Beträge werden durch Nachnahme erhoben, falls sie nicht bis zum 15. April d. J. eingesendet sind. Bei  
direktem Bezuge auch viertel- und halbjährliche Zahlung zulässig. Ein Bezug für kürzere  
Zeit als ein Jahr ist nicht möglich; findet bis zum Jahreswechsel keine Abbestellung statt, gilt er auf ein weiteres  
Jahr verlängert. Bezugsankündigungen und Mitteilungen sind nur an den Herausgeber zu richten.

Nachdruck aus dem Inhalt dieser Zeitschrift, wie Nachzeichnen der Original-Abbildungen ist nur mit voller  
Quellenangabe „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“, Berlin-Schöneberg gestattet.

Heft 3. Berlin-Schöneberg, den 31. März 1911.

Band VII.  
Erste Folge Bd. XVI.

## Inhalt des vorliegenden Heftes 3.

### Original-Mitteilungen.

	Seite
Stichel, H. Lepidopterologische Ergebnisse einer Sammelreise der Gebrüder Rangnow nach Persien. Mit Neubesreibungen von R. Püngeler, E. Strand und dem Autor (Fortsetzung) . . . . .	73
Nüsslin, Prof. Dr. Otto. Phylogenie und System der Borkenkäfer (Fortsetzung)	77
Rübsaamen, Ew. H. Ueber deutsche Gallmücken und Gallen (Fortsetzung) . . . . .	82
Lindinger, Dr. Leonhard. Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. II. (Fortsetzung) . . . . .	86
Brauns, Dr. med. H. Biologisches über südafrikanische Hymenopteren (Forts.)	90
Krausse, Dr. A. H. <i>Caloptenus italicus</i> L. und <i>Oedipoda coerulescens</i> L. Beirrende oder schreckerzeugende Farben? . . . . .	92
Lüderwaldt, H. Nestbau von <i>Neocorynura erinnyis</i> Schrottky . . . . .	94
Buhk, F. und Baur, H. Beobachtungen über die Lebensweise des <i>Hydroporus sanmarki</i> Sahlb. . . . .	96
Unzicker, Dr. <i>Colias</i> , <i>Pyrrhanaea</i> und <i>Grapta</i> . . . . .	97
Eichelbaum, Dr. med. F. Käferlarven und Käferpuppen aus Deutsch-Ost- afrika. (Fortsetzung) . . . . .	98

### Kleinere Original-Beiträge.

Assmuth, Joseph, S. J. (St. Xavier's College, Bombay). Eine Libelle auf hoher See	100
Hedicke, H. (Steglitz). Zur Faunistik der Brennessel ( <i>Urtica</i> sp.) . . . . .	101

### Literatur-Referate.

Roubal, Prof. J. Böhmisches entomologische Literatur für das Jahr 1909 (Schluss)	101
Ulmer, Georg. Die Trichopteren-Literatur von 1903 (resp. 1907) bis Ende 1909 (Fortsetzung) . . . . .	104

mit breit abgestutzter Spitze, mit breitem Grund sitzend, an den Seiten mehrmals gekerbt, Mittelläppchen breit gerundet. Seitenlappen etwa rechteckig, länger als breit, klein.

Zweites Stadium (Exuvie) breit oval, wie bei *Cr. aonidiiformis*, in der Mitte der Seitenränder breit und seicht gebuchtet, 1.05—1.07 mm lang, 0.72—0.8 mm breit, gelb mit breitem, grünlichem, Ober- und Unter- rand nicht erreichendem in der Mediane laufenden Längsstreif. Anal- segment deutlich abgesetzt, breit dreieckig, gerundet, mit 4 Lappenpaaren und 24 Platten sowie 8 grossen Randdrüsen,  $L_1$ — $L_3$  annähernd gleich- gestaltet, lang, dreilappig, Mittelläppchen gross, halbeiförmig, Seiten- läppchen ganz klein.  $L_1$  halbeiförmig. Platten kammförmig, 2  $P_1$ , 2  $P_2$ , 3  $P_3$ , 3  $P_4$ , 3  $P_5$ ;  $P_5$  am breitesten, innerste  $P_3$  sehr schmal. (Abb. 24).

Weibchen ad. dem von *Cr. aonidiiformis* nah verwandt, mit 5 Lappenpaaren,  $L_1$  und  $L_2$  gleichgestaltet, länger als breit, dreilappig, Mittelläppchen breit gerundet.  $L_3$  (entweder gleich  $L_2$  oder) meist breiter als lang. Innenrand zweimal, Aussenrand mehrmals gekerbt.  $L_4$  und  $L_5$  rückgebildet, im Unriss dreieckig, in eine scharfe gelbe Spitze auslaufend. Platten kammförmig gezähnt mit ungleich langen Zähnen (2  $P_1$ , 2  $P_2$ , 3  $P_3$ , 3  $P_4$ ) oder langgestreckt mit bis über die Hälfte gezähnten Seiten- rändern (3 von den 4  $P_4$ ) oder lang, schmal, ungezähnt, lineal mit ganz- randigem oder ein- bis mehrfach leicht gegabeltem Ende (4.  $P_4$ , 5  $P_5$ ). An den Seiten der nächsten Segmente je 5 Platten wie  $P_5$ , am dorsalen Grund einer jeden 1 kleinere Randdrüse. Analsegment mit 26 Rand- drüsen (16 grosse, 10 kleinere). Perivaginaldrüsen 8—11: 9—13: 9—13: 8—11. Stigmendrüsen 0. (Abb. 25 u. 26).

Das Tier steht der *Cr. aonidiiformis* sehr nah, unterscheidet sich aber besonders durch die Form der Lappen und Platten beim ♀ ad.

Indien: S. E. Wynaad, auf *Xanthophyllum flavescens* Roxb., Blatt- oberseite. 3 ♂♂ ad. mit Ovarial- und ausgetretenen Eiern (Larven entwickelt). (Fortsetzung folgt.)

### **Biologisches über südafrikanische Hymenopteren.**

Von Dr. med. H. Brauns, Willowmore (Kapland).

(Fortsetzung aus Heft 1.)

Die schöne *Hedychrum coelestinum* Spin., von deren Wirten ich *Philanthus capensis* als solchen kenne, ist in Afrika vom Cap bis ins nördliche Transvaal verbreitet und überall nicht selten. Auch diese Art hat eine eigentümliche Art der Nachtruhe. Wenn auch gegen Abend einzelne Exemplare in hohlen, am Boden liegenden Stengeln gefunden werden, so findet man sie doch häufiger in den Blattwinkeln krautartiger Pflanzen in grösserer Anzahl zur Ruhe vereinigt. Sie beisst sich jedoch nicht mit den Mandibeln fest, sondern vereinigt sich zu dicht aneinander gedrängten Gesellschaften an besagten Orten. Eine hierin bevorzugte Pflanze ist die in der Karroo häufige *Gomphocarpus arborescens*. Auch die seltene *Holopyga janthina* Dhlb. findet sich so einzeln abends auf Pflanzen ruhend, aber nicht festgebissen. Die *Holopyga* sind in meiner Sammlung aus Südafrika mit 5 Arten vertreten. *Hedychrum*-Arten sind weniger zahlreich, obgleich *coelestinum* und *Bugnoni* Bugn. eine sehr weite Verbreitung besitzen; in meiner Sammlung befinden sich 6 benannte Arten, z. T. als Typen. Arten aus der *Ellampus*-Gruppe sind mir aus Südafrika noch nicht bekannt geworden. Von *Chrysogona*-Arten

kenne ich 6 aus Südafrika, darunter die europäische *pumila*. Sie finden sich meistens an abgestorbenem Holz, in welchem andere Hymenopteren nisten. Als typisch s.-afr. Gattung mag noch *Bugnonia Dubowskyi* Bugn. erwähnt werden, welche ich in Orangia und Kapland in einigen Exemplaren fing.

Wie in einem so trockenen, mit meilenweiten unbebauten und unberührten Steppen, Sandflächen und Dünen-artigen Wüsten gesegnetem Lande zu erwarten, spielen in der Hymenopterenfauna die Grabwespen und Wegwespen eine grosse Rolle und sind verhältnismässig in Gattungen, Arten und Individuen am zahlreichsten vertreten. Zoogeographisch interessant ist das Auffinden einer Anzahl solcher Gattungen, welche bisher nur als paläarktische oder nearktische bekannt waren. Ich habe mich, weil für manche Gattungen bereits Monographien von Kohl, Handlirsch etc. vorliegen, ausgiebiger mit dem Studium der Sphegiden Südafrikas beschäftigt und wünsche in Folgendem reihenweise Gattungen aus dieser Familie zu besprechen.

Die Gattung *Stizus* ist durch das ganze Gebiet, meist Steppentiere enthaltend, mit zahlreichen und teilweise sehr ansehnlichen Arten vertreten. Von den letzteren sind folgende interessant: Der prächtige *Stizus imperialis* Handl. findet sich nicht selten hier in der Karroo. Er gräbt seine Nisthöhlen tief in die vertikalen Wände unserer Regenflüsse ein, mehr oder weniger wagerecht. Die Gänge gehen oft einen Fuss tief in die Erdwand und erweitern sich am Ende zu einer mehr weniger ovalen Bruthöhle. Als Larvenfutter werden in diese die Larven von Orthopteren, meistens Acridier eingetragen. Selten findet sich ein erwachsenes Tier der letzteren unter der Beute. Das Ei wird an der Unterseite zwischen den vorderen Beinpaaren angeheftet. Zur Verpuppung spinnt die Larve einen ovalen festen Pergamentkokon. Die Wespe hat meistens 2—3 Generationen, von denen die letzte überwintert. Doch können die Kokons 2—3 Jahre liegen, ohne auszuschlüpfen. Zu gleicher Zeit eingezwungerte Kokons ergaben teils noch im dritten Jahre Wespen oder ihren Schmarotzer, die prächtige *Mutilla merope* Sm., in beiden sehr dimorphen Geschlechtern. Auch eine Rhipiphoride schmarotzt bei dieser Grabwespenart. Die ♂ dieser Art findet man gegen Abend oft in Anzahl zur Nachtruhe zusammen in den Astwinkeln von krautartigen Pflanzen, seltener die ♀, diese vermutlich bevor sie befruchtet sind und ihr Brutgeschäft besorgen. Wenn sie mit letzterem beschäftigt sind, kehren sie zur Nacht stets zu ihren Brutgängen zurück und übernachten darin. Es kommen noch drei andere sehr grosse Arten z. T. durch das ganze Gebiet vor. Es sind *Stizus Dewitzi* Kl., *chrysoorrhoeus* Hdl. und *Pentheres* Handl. Die letztere, fast ganz schwarze Art, mit gelegentlichen aber sparsamen gelben Zeichnungen, wird wohl schon früher und zwar unter verschiedenen Namen beschrieben worden sein. Doch ist die Synonymie noch nicht geklärt. Diese drei Arten legen ihre Brutgänge in ebenem Boden an, *Pentheres* besonders gerne im Salzboden nahe der Küste bei Port Elizabeth. Auch *chrysoorrhoeus* bevorzugt solche Bodenbeschaffenheit. Ich fand letztere bisher nur im Kapland, während *Pentheres* und *Dewitzi* durchs ganze Gebiet verbreitet sind. Alle 3 Arten tragen ebenfalls Orthopterenlarven als Larvenfutter ein. Im Grassveldt des Transvaals und Orangias kommen noch 2 Arten grösseren Ausmasses vor: *St. fenestratus* Sm. und *St. fumebris* Handl. Doch sind sie selten.

Ich fand sie bisher nur abends und zwar an den Grasähren sitzend zum Uebernachten.

Als echter Bewohner der Karroo-Steppen in der Kapkolonie ist *Stizus clavicornis* Handl. zu nennen. Er legt seine Brutgänge ebenfalls in ebener Erde an und zwar in weitläufigen Pseudokolonien, die über grosse bewachsene Sandflächen verstreut liegen. Den Zugang zum Einflugloche überbaut diese Art mit einem aus Erde gemauerten Tunnel, wie viele *Odynerus*-Arten. Der Tunnel liegt stets wagrecht der Erde auf, gerade so, wie ich es in vorhergehendem von *Ceramius karooensis* und *capicola* beschrieb, so dass die Erdoberfläche selbst die Unterfläche der Röhre bildet. Auch diese Art übernachtet gesellschaftlich. Zuweilen finden sich kleinere Gesellschaften in den hohlen Stengeln und den trockenen Samenkapseln der oben erwähnten Datura-Art. Viel häufiger jedoch versammeln sich enorm grosse Gesellschaften an geschützten Orten zu Klumpen zusammengeballt an Büschen und niederen Pflanzen. Diese Ansammlungen, zum grössten Teile aus Weibchen bestehend, ähneln in kleinerem Masstabe den Schwärmen von *Apis mellifica*. Sie können die Grösse von einem kleineren Kindskopf erreichen und zuweilen mehrere tausend Individuen enthalten; es ist wohl anzunehmen, dass diese Schwärme aus kurz vorher ausgeschlüpften und noch unbefruchteten Individuen bestehen. Auch einige verwandte Arten, wie *Stizus rhopalocerus* Hndl., *St. rhopaloceroides* i. l. m., sowie einige noch unbeschriebene Arten, welche ich im Transvaal beobachtete, finden sich abends gern in den trockenen Datura-Samenkapseln in grosser Zahl zusammen, während sich *St. oxydorcus* Hndl. hier in der Karroo am Rande von Wassertümpeln auf den am Rande stehenden Gewächsen gegen Abend in mehr oder weniger grosser Anzahl versammelt, ohne jedoch dichtere Klumpen zu formen wie *St. clavicornis*. Zu erwähnen dürfte sein, dass diese Arten auch systematisch zu solchen von Handlirsch geschaffenen Gruppen gehören, welche nahe untereinander verwandt sind. Südafrika beherbergt eine grosse Anzahl kleiner Arten, welche zur Gruppe von *St. tridens* gehören und z. T. schwer zu unterscheiden sind. Sie nisten meistens in losem Flugsande. Man findet tagsüber diese Artengruppen an den jungen Schösslingen von *Mimosa torrida*, die in jungem Wachstum eine klebrige aromatische Substanz absondern, welche auch von vielen anderen Grabwespen, wie z. B. *Cerceris*, *Nysson*, *Dasyproctus*, *Trypoxylon* etc., auch von Chrysiden gern aufgesucht und eifrig geleckt wird.

(Fortsetzung folgt.)

### *Caloptenus italicus* L. und *Oedipoda coerulescens* L. Beirrende oder schreckerzeugende Farben?

Von Dr. A. H. Krausse, Heldrungen.

Bei vielen Lepidopteren, Hemipteren und Orthopteren kommen lebhaft gefärbte Unterflügel vor. Diese grellen Farben, behaupten einige, seien Schreckfarben, bei ihrer plötzlichen Entfaltung würde der Verfolger erschreckt, sodass so der Schreckfarbenbesitzer oft schnell entwischen könne. Andere, wie Schaposechnikow und Horvath<sup>1)</sup>, meinen, es handele sich hier um Irrfarben, die Besitzer der grell gefärbten Flügel zögen zunächst während des Fluges eben durch jene Farben die Aufmerksamkeit des Feindes auf sich, plötzlich aber, nachdem sie ihre Ruhe-

<sup>1)</sup> G. Horvath, A tévesztő színek szerepe az állatvilágban. 1905.

# Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie.

Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insektenbiologie gewidmet.



Herausgegeben

mit Beihilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, wie  
des Ministeriums für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten  
und redigiert

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen

in Verbindung mit H. Stichel (Berlin-Schöneberg)

von

Dr. Christoph Schröder, Berlin-Schöneberg (Vorbergstr. 13, Port. 2).

Die „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ erscheint monatlich (etwa am 15. d. M.) im Umfang von 2–3 Bogen und kostet jährlich im voraus durch den Buchhandel 14,— M., durch die Post 12,75 M., bei direkter Zusendung für das Inland und Oesterreich-Ungarn 12,— M., für das Ausland (infolge der entsprechend höheren Versandkosten) 13,50 M. Diese Beträge werden durch Nachnahme erhoben, falls sie nicht bis zum 15. April d. J. eingesendet sind. Bei direktem Bezuge auch viertel- und halbjährliche Zahlung zulässig. Ein Bezug für kürzere Zeit als ein Jahr ist nicht möglich; findet bis zum Jahreswechsel keine Abbestellung statt, gilt er auf ein weiteres Jahr verlängert. Bezugserklärungen und Mitteilungen sind nur an den Herausgeber zu richten.

Nachdruck aus dem Inhalt dieser Zeitschrift, wie Nachzeichnen der Original-Abbildungen ist nur mit voller Quellenangabe „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“, Berlin-Schöneberg gestattet.

Heft 4. Berlin-Schöneberg, den 29. April 1911.

Band VII.  
Erste Folge Bd. XVI.

Inhalt des vorliegenden Heftes 4.

## Original-Mitteilungen.

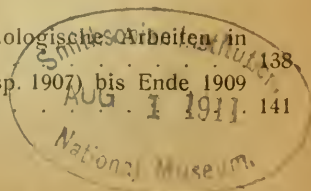
	Seite
Nüsslin, Prof. Dr. Otto. Phylogenie und System der Borkenkäfer (Fortsetzung)	109
Stichel, H. Lepidopterologische Ergebnisse einer Sammelreise der Gebrüder Rangnow nach Persien. Mit Neubeschreibungen von R. Püngeler, E. Strand und dem Autor (Fortsetzung)	112
Brauns, Dr. med. H. Biologisches über südafrikanische Hymenopteren (Forts.)	117
Rübsaamen, Ew. H. Ueber deutsche Gallmücken und Gallen (Fortsetzung)	120
Lindinger, Dr. Leonhard. Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. II. (Fortsetzung)	126
Eichelbaum, Dr. med. F. Käferlarven und Käferpuppen aus Deutsch-Ostafrika. (Schluss)	130
Krausse, Dr. A. H. <i>Caloptenus italicus</i> L. und <i>Oedipoda coerulescens</i> L. Beirrende oder schreckerzeugende Farben? (Schluss)	133

## Kleinere Original-Beiträge.

Kabis, Gg. (Karlsruhe i. B.). Eine interessante Zucht von <i>Arctia testudinaria</i> Fourc.	136
Thienemann, A. (Münster i. W.). <i>Anomalopteryx chauviniana</i> Stein	137
Hackauf, Theodor (Neisse). Zur Entwicklungsgeschichte von <i>Limenites populi</i> L.	137

## Literatur-Referate.

Bachmetjew, Prof. P. Ueber neuere allgemein-entomologische Arbeiten in russischer Sprache	138
Ulmer, Georg. Die Trichopteren-Literatur von 1903 (resp. 1907) bis Ende 1909 (Fortsetzung)	141



flügels entlaug laufende, von den weissen Adern geschnittene Saumbinde gleicher Farbe.

(Fortsetzung folgt.)

### *Biologisches über südafrikanische Hymenopteren.*

Von Dr. med. H. Brauns, Willowmore (Kapland).

(Fortsetzung aus Heft 3.)

Echte Steppentiere sind die Arten der Gattung *Palarus*. Mir sind 5 südafrikanische Arten bekannt, von denen 3 einen starken Geschlechtsdimorphismus aufweisen. Die grösste dürfte *Palarus Pentheri* Br. sein. Sie ist eine Bewohnerin der nördlichen Gebiete. Ihr Vorkommen südlich vom Orangethale ist noch nicht nachgewiesen. Eine grössere Verbreitung — vom Kaplande bis ins nördliche Transvaal — zeigt *Palarus O'Neili* Br. Er nistet, ebenso wie *Pentheri* Br. und *latifrons* Kohl, gern in Fahrstrassen oder Fusssteigen, wo der Sandboden ein wenig härter ist. Die Weibchen von *O'Neili* variieren stark in der Farbe, die Männchen im Kaplande neigen mehr zum Melanismus, während gelbe Zeichnungen bei den Männchen aus dem Norden häufiger sind. Ich habe *O'Neili* Br. öfter beim Eintragen seiner Beutetiere beobachtet und ihm die letzteren zuweilen abgenommen. Als solche sind zu nennen *Myzine* ♀ und kleinere Apiden. Praktisch wichtig ist *Palarus latifrons* Kohl durch den ausserordentlich grossen Schaden, den er im Kaplande dem Bienenzüchter zufügt. Mir sind von Bienenzüchtern hunderte von dieser Art, in wenigen Tagen gefangen, auch mit ♂♂ gemischt, zur Begutachtung vorgelegt worden. Ich selbst habe ihn ebenfalls, um die Bienenstöcke schwärmend, in grosser Zahl beobachtet. Er fängt die Honigbienen mit Vorliebe direkt am Zucht-Korbe oder -Kasten fort. Die ♂♂ folgen den Weibchen dahin zur Begattung. Obwohl daher *Apis mellifica* seine Hauptbeute zu sein scheint, verschmäht er auch andere Hymenopteren nicht, z. B. finden sich in meiner Sammlung *Elis* ♂, *Ceramius capicola* ♀ und kleine Apiden. Eine dritte, aber bei weitem schwächere Art, findet sich hier in den trockenen Sandflächen unserer Regenflüsse zuweilen in Menge und dicht bei einander nistend, oft mit *Bembex olivata* untermischt. Ich nenne sie *P. Handlirschi* i. l. Die Geschlechter dieser Art sind weniger dimorph im Habitus. Als Beutetiere konstatierte ich *Plesia* ♀, *Nomia* ♂ und einmal — eine ziemlich Hymenopteron-ähnliche Diptere. Der Irrtum war daher verzeihlich. Eine fünfte, der letzten Art nahe verwandte, kenne ich nur in einem Exemplar ♀. Die ♂♂ der *Palarus*-Arten, auch zuweilen die ♀♀, fliegen gern auf Blumen, namentlich Mimosa, Gomphocarpus und Compositen. Abends übernachten sie sehr selten im Freien auf Kräutern, sondern graben sich gern in losem Sande ein oder benutzen vorhandene Löcher im Sandboden, oft mehrere Exemplare in einer Erdhöhle.

Die Gattung *Sphex* s. s. hat eine Anzahl z. T. recht ansehnlicher Vertreter. Eine der schönsten durch ihre silberweisse Thorax- und Mittelsegment-Behaarung ist die Varietät *lanata* Mocs., deren Stammart *umbrosus* Christ. im tropischen Afrika und auf den Sunda-Inseln, Neu-Guinea etc. zu finden ist. Die Varietät *lanata* Mocs. findet sich in oft grosser Anzahl in den Grasebenen von Orangia. Namentlich kann man sie abends in grösserer Anzahl an den Spitzen der dicken Grasähren fangen, Kopf nach unten übernachtend. In dem Kaplande kommt eine schöne Varietät des *Sphex tyrannus* Sm. vor, mit silberweiss

behaartem Mesonotum und Scheitel. Manche Arten scheinen eine grosse Verbreitung zu haben. So findet sich *Sphex tuberculatus* Sm. — von der tropischen Westküste Afrikas beschrieben und von mir selbst am Congo gefangen — in der Kapkolonie am Sonntagsfluss in der Nähe von Port Elizabeth. *Sphex Stanleyi* Kohl — ebenfalls vom Congo beschrieben — findet sich an verschiedenen Stellen in der Kapkolonie. *Sphex pelopoeiformis* Dhlb. und *albisectus* Lep. et Serv. fing ich sowohl im tropischen Westafrika wie im ganzen Gebiet Südafrikas, wo beide Arten nicht gerade selten sind. Eine sehr robuste Form, die von mir beschriebene *Englebegi* Br. folgt den Schwärmen der Wanderheuschrecken. Wie ich an a. O. ausführte, hat sie sich dadurch in wenigen Jahren bis an die Küste bei Port Elizabeth verbreitet. Aus der Gruppe *Chlorion* findet sich in Orangia *xanthocerus* Ill. einzeln. *Sphex nigripes* Sm. ist in Transvaal durch 2 Varietäten, *pulchripennis* Mocs. und *muticus* Kohl, vertreten. Einige einfarbig schwarze, im Habitus sehr gleichartige Arten finden sich — *Sphex Bohemanni* Dhlb. in Transvaal und Natal — *Sphex nigrohirtus* Kohl und *decipiens* Kohl in der Kapkolonie. Einige Arten aus der *Isodontia*-Gruppe und 2 gemeine *Sphex* aus meiner Sammlung scheinen noch unbeschrieben zu sein. Die Anzahl ist also nicht sehr gross für ein so weites Gebiet. *Sphex Englebegi* Br. traf ich einmal beim Brutgeschäft. Er kam mit grossen Heuschreckenschwärmen aus dem Inneren zur Küste hinunter und räumte eilig unter seiner Beute auf. Gewöhnlich brachte er 1—2 Exemplare der Wanderheuschrecke in einer Nisthöhle unter. Im nächsten Jahre war die Art, welche früher nicht dort vorkam, eingebürgert. Ob sie sich gehalten hat, kann ich nicht sagen, da sie sich an anderes Wild gewöhnen musste. Jedenfalls war sie mehrere Jahre hindurch dort zu finden. Vielleicht ist in solchen Wanderungen von Heuschrecken der Schlüssel zur weiten Verbreitung mancher *Sphex*-Arten zu finden.

An *Sceliphron*-Arten ist Südafrika nicht sehr reich. Aus der *Chalybion*-Gruppe findet sich *tibiale* F. an der Ostküste bei Port Elizabeth. Sie legt ihre Zellen nicht offen an, wie die meisten *Sceliphron*-Arten aus der Gruppe *Pelopoeus*, sondern verbirgt sie in Erdlöchern und in Ritzen. An der Nordgrenze bei Delagoa bay fing ich *bengalense* Dhlb. und durch das Gebiet verstreut bis hier in die Karoo *laevigatum* Kohl.

Eines der schönsten *Sceliphron*, welches durch das ganze Gebiet vorkommt und auch an der tropischen Ostküste verbreitet ist, ist *Sc. Spinolae* Lep. In der Nistweise nähert sie sich den *Chalybion*-Arten, indem sie ihre Zellen ebenfalls in Höhlungen, innerhalb von Mauern, Erdwänden etc. verbirgt, welche dunkel sind und nur eine kleine Zugangsöffnung aufweisen. Die gewöhnlichste Art ist *spirifex* L., eine Wespe, welche durch ganz Afrika verbreitet ist. Sie legt ihre Zellen in Viehställen, auf Veranden und in den Zimmern der Häuser an, namentlich unter der Decke; ihr gewöhnlicher Parasit ist *Chrysis lyncea* F., auch Mutillen sollen nach Dr. Péringneys Beobachtungen bei ihr schmarotzen. Ist sie ungestört, so bedeckt sie ihre Zellen mit einer gleichmässigen Schicht von Lehm, so dass dieselben dann wie ein runder Dreckklumpen aussehen. Gewöhnlich finden sich so 6—8 Zellen vereinigt. Die zuletzt angelegte Zelle ist gewöhnlich unbedeckt und oft offen oder unvollständig. Ebenso häufig jedoch finden sich unbedeckte Zellen einzeln, zu zweien oder dreien. In unbewohnten Gegenden, so namentlich an der Küste

in den Dünen des indischen Ozeans, welche sich meilenweit ins Innere erstrecken, südlich von Port Elizabeth, heftet sie ihre Zellen auch einzeln oder zu zweien an Halme von Gräsern und anderen Pflanzen. Wie bekannt, versorgt sie ihre Larven mit Spinnen verschiedener Art. So lange als sie an ihren Zellen mauert, arbeitet sie mit einem sehr vernehmlichen Summen. Sobald sie aber Beute einträgt, ist sie stumm. Bei Port Elizabeth fing ich auch die im tropischen Ostafrika nicht seltene *Sc. Quartinae* Grib. Sie baut ihre Zellen ebenfalls an Grashalme und andere Pflanzenstengel, einzeln oder zu zweien. Bei Delagoa bay an der Mozambique Küste fand ich ihre Zellen, und zwar aus feuchtem Mist gebaut, während das Material, welches sie bei Port Elizabeth benutzten, aus feuchter Lehmerde bestand, gerade so wie *spirifex* sie benutzt. Die ♂♂, aber auch die ♀♀ der *Sceliphron*-Arten versammeln sich abends gern an geschützten Orten auf Büschen in grösserer Anzahl. Sie strecken sich dann platt auf der Oberfläche der Blätter aus. Veranden, welche, wie gewöhnlich in Südafrika, bewachsen sind, bilden ihr Lieblingsversteck für die Nacht.

Der *Sphex*-Gruppe nahe verwandt sind die Gattungen der *Ampulex*-Gruppe. Zu den kleineren zählt die Gattung *Dolichurus*, von der ich 3 südafrikanische Arten kenne, von denen nur eine beschrieben ist. Kohl gibt in seiner *Ampulex*-Monographie über *D. corniculus* eine kurze Beschreibung der Nistweise dieser Art. Er spricht dabei von einer Nisthöhle. Es ist daher wohl sicher, dass *Dolichurus*-Arten Nisthöhlen anlegen, doch scheint es nicht für alle Arten zuzutreffen, wie folgende Erfahrung beweist. Schon mehrfach hatte ich unter Steinen Blattiden angetroffen, welche an der Unterseite des Thorax mit einer weissen Hymenopterenlarve behaftet waren. Trotz sorgfältigster Zucht war es mir bisher noch nicht gelungen, das Insekt zu erziehen. Im letzten Jahre fand ich wiederum eine Blattidenlarve, die die ectoparasitäre Hymenopterenlarve zwischen den Brustsegmenten trug. Dieses Mal spann sich nach einiger Zeit die Larve ein in einen ziemlich festen Kokon und lieferte nach etwa 14 Tagen einen unbeschriebenen *Dolichurus*, den ich *rubripyx* i. l. nannte. Es scheint also, dass dieser *Dolichurus* die *Blatta* oder deren Larve einfach lähmt und sie an Ort und Stelle mit einem Ei belegt, oder die gelähmte Beute einfach unter einem Stein verbirgt, ohne sich mit der Anlage einer Nisthöhle zu bemühen. Auch vermute ich, dass südafrikanische *Ampulex*-Arten in ähnlich primitiver Weise ihre Brut versorgen, wenn auch nicht alle. An *Ampulex*-Arten ist Südafrika nicht so arm. Es kommen gewiss aber noch mehr Arten vor als bisher beschrieben worden sind. Andererseits scheinen mir bei näherer Kenntnis manche ♀♀ mit ♂♂ zusammenfallen zu müssen, die bisher unter verschiedenen Namen figurieren, so ist z. B. sicher die von mir als *A. ruficollis* Br. beschriebene Art das ♂ zu *A. mutilloides* Kohl ♀, und höchstwahrscheinlich *A. cribrata* Kohl das ♂ zu *A. nebulosa* Smith ♀. Wie bekannt jagen die *Ampulex*-Arten Blattiden. Ich habe sie oft bei ihrer Jagd auf dem Boden beobachtet. Namentlich nahe der Küste gibt es unter Steinen und abgeschlagenem Buschwerk unzählige Blattiden. Dort trifft man *Ampulex Moebii* Kohl nicht selten jagend. Doch niemals habe ich eine Nisthöhle auffinden können. Diese Hymenopteren haben eine grosse Vorliebe für Pflanzensäfte. Zwar trifft man sie kaum auf Blumen, sehr gern aber an anderen aromatischen pflanzlichen Absonderungen.



Als solche sind zu nennen die Knospen und Schuppenblätter der Ricinustaude, dieselben Teile grösserer Malvaceen und strauchiger Solaneen sowie die Knospen und jungen Schösslinge von *Mimosa torrida*. Ferner findet man beide Geschlechter, insbesondere aber die ♂♂, zu allen Tageszeiten, namentlich aber gegen Sonnenuntergang, an den Stämmen lebender Bäume, wo sie stundenlang scheinbar zwecklos auf und ab rennen, oft bis an die Enden der feinsten Zweige und von dort wieder zurück. Es ist möglich, dass sie dort in manchen Fällen nach Beute suchen, namentlich hinter loser Borke. Vielfach übernachteten sie auch zu mehreren hinter der losen Borke von den hier eingeführten australischen Eucalyptus- und Gum-Bäumen. Immerhin finden sie sich in Orangia, Transvaal etc. in Anzahl an *Mimosa*-Bäumen, wo sie weder Beute noch Schutz erwarten können. Einen amüsanten Anblick gewährt es, wenn die *Ampulex* beim Auf- und Abrennen mit Ameisen, wie besonders *Plagiolepis custodiens* Sm. und *Steingröveri* Sm. in Berührung kommen, die in grossen Mengen die Mimosabäume der Grasebenen besteigen, um die Pflanzenläuse und Cicadenlarven zu belecken. Mit einem ärgerlichen Schreckgeräusch fassen die *Ampulex* die ihnen begegnenden Ameisen mit den Mandibeln und schleudern sie seitlich fort. Während sonst die *Ampulex*-Arten sehr scheu und schnell sind, kann man sie merkwürdigerweise an den Baumstämmen, wenn man sich selbst nicht zu viel bewegt, mit einem offenen Fangglase erbeuten. Dass in manchen Fällen die ♂♂ sich an diesen Lokalitäten einfänden, um die ♀♀ zu erwarten, ist wohl anzunehmen. Immerhin scheint diese Vorliebe für Baumstämme in der Familie zu liegen, da auch von Schmiedeknecht dieselbe Beobachtung über die europäische Art verzeichnet wird. (Fortsetzung folgt.)

### Ueber deutsche Gallmücken und Gallen.

Von Ew. H. Rübsaamen, Berlin.

(Mit Abbildungen.)

(Fortsetzung aus Heft 3.)

#### Parallelodiplosis n. g.

Krallen einfach, Empodium kürzer als die Krallen, die mittlere Lamelle des männlichen Geschlechtsapparates verlängert und an der Spitze convex; die beiden Lappen der oberen Lamelle an der Spitze in der Regel abgeschnitten und flach ausgerandet; das Klauenglied lang, schlank, nicht dicht behaart. Die Geisselglieder des Männchens abwechselnd mit einfachem und doppeltem Knoten; der einfache mit einem, der doppelte mit zwei Bogenwirteln; jeder Knoten mit zwei Haarwirteln, der beim Doppelknoten zwischen den beiden Bogenwirteln steht. Beim Weibchen die Haarschlingen dicht anliegend; das erste Geisselglied nicht abnorm verlängert. Legeröhre nicht vorstreckbar.

Die beiden bekannten Arten (Fig. 34) *P. bupleuri* Rübs. und *P. galliperda* Fr. Lw. bringen Pflanzendeformationen hervor. *P. bupleuri* deformiert die Früchte von *Bupleurum falcatum* und *P. galliperda* die von *Neuroterus lenticularis* erzeugten Gallen auf *Quercus*.

#### Genus Octodiplosis Giard.

Auf Grund einer vertraulichen Mitteilung meinerseits hat Giard diese Gattung für die von mir aufgestellte Art *Diplosis glyceriae* errichtet, ohne das Tier gesehen zu haben und bevor ich über diese Art irgend etwas veröffentlicht hatte. Das Merkmal, auf welches hin Giard für

# Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie.

Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie.

Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insektenbiologie gewidmet.



Herausgegeben

mit Beihilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, wie  
des Ministeriums für die geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten

und redigiert

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen

in Verbindung mit H. Stichel (Berlin-Schöneberg)

von

Dr. Christoph Schröder, Berlin-Schöneberg (Vorbergstr. 13, Port. 2).

Die „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ erscheint monatlich (etwa am 15. d. M.) im Umfang von 2–3 Bogen und kostet jährlich im voraus durch den Buchhandel 14,— M., durch die Post 12,75 M., bei direkter Zusendung für das Inland und Oesterreich-Ungarn 12,— M., für das Ausland (infolge der entsprechend höheren Versandkosten) 13,50 M. Diese Beträge werden durch Nachnahme erhoben, falls sie nicht bis zum 15. April d. J. eingesendet sind. Bei direktem Bezuge auch viertel- und halbjährliche Zahlung zulässig. Ein Bezug für kürzere Zeit als ein Jahr ist nicht möglich; findet bis zum Jahreswechsel keine Abbestellung statt, gilt er auf ein weitere Jahr verlängert. Bezugsbedingungen und Mitteilungen sind nur an den Herausgeber zu richten.

Nachdruck aus dem Inhalt dieser Zeitschrift, wie Nachzeichnen der Original-Abbildungen ist nur mit voller Quellenangabe „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“, Berlin-Schöneberg gestattet.

Heft 7 8 Berlin-Schöneberg, den 15. August 1911.

Band VII.  
Erste Folge Bd. XVI.

Inhalt des vorliegenden Heftes 7/8:

## Original-Mitteilungen.

	Seite
Turati, Graf Emilio. Lepidoptera aus Sardinien . . . . .	205
Hormuzaki, C. Frhr. v. Die systematische und morphologische Stellung der bukowiner Formen von <i>Melitaea athalia</i> Rott und <i>M. aurelia</i> Nick . . . . .	213
Cornetz, Victor. Das Problem der Rückkehr zum Nest der forschenden Ameise (Fortsetzung) . . . . .	218
Lozinski, Dr. Paul. Ueber einen eigentümlichen Nestbau von <i>Osmia bicornis</i> L. . . . .	223
Sokolář, Dr. Fr. <i>Carabus cancellatus</i> Ill. (Schluss) . . . . .	130
Reiff, William. Experimente an überwinternden Lepidoptera-Puppen (Forts.) . . . . .	235
Brauns, Dr. med. H. Biologisches über südafrikanische Hymenopteren (Schluss) . . . . .	238
Remisch, Franz. Die Hopfenblattlaus „ <i>Aphis humuli</i> Schr.“ . . . . .	240
Lindinger, Dr. Leonhard. Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. II. (Fortsetzung) . . . . .	244
Nüsslin, Prof. Dr. Otto. Phylogenie und System der Borkenkäfer (Fortsetzung) . . . . .	248

## Kleinere Original-Beiträge.

Rothkirch, v. Fangapparat für Aaskäfer . . . . .	255
Wormsbacher, Henry (Jersey City U. S.) Unentwickelte Falter . . . . .	255

## Literatur-Referate.

Enslin, Dr. E. Literaturbericht über <i>Chalastogastra</i> 1906 und 1907 (Schluss) . . . . .	256
Schwangert, Dr. Ueber Seidenraupenzucht, Raupenkrankheiten und Schädlingsbekämpfung (Fortsetzung) . . . . .	258

*Biologisches über südafrikanische Hymenopteren.*

Von Dr. med. H. Brauns, Willowmore (Kapland).

(Schluss aus Heft 4.)

Ueber das Vorkommen der verwandten Gattung *Ammophila* ist wenig zu sagen, zumal das Leben derselben sich nicht von dem der europäischen Arten unterscheidet. Systematisch sind die südafrikanischen Arten leider noch nicht genügend bearbeitet. Während die Küste nur arm an Individuen ist, sind manche Arten in den Hochebenen der Karroo durch ihren Individuenreichtum auffallend und begegnen dem Sammler auf Schritt und Tritt. Die ♂♂, aber auch die ♀♀, beißen sich gern zur Nachtruhe mit den Kiefern an trockenen Pflanzenstengeln fest und zwar oft in grösserer Anzahl zusammen an derselben Stelle und oft demselben Zweige. Auch sind manche Arten, wie es scheint, über grosse Strecken des weiten Gebietes verbreitet. Eine gewisse Variabilität einiger Arten ist deutlich, namentlich in der Farbe des Körperintegumentes. Wenn auch die Färbung der Arten ziemlich eintönig aus rot, schwarz und braunrot zusammengesetzt ist, so kommen doch einige recht ansehnliche Arten vor, wie namentlich im Norden des Gebietes die mit schwarzen schillernden Flügeln versehene *A. Ludovicus* Sm. und die stattliche *egregia* Mocs., während *Tennis* Pal. über das ganze Gebiet hin vorkommt. Von den kurzgestielten Arten kenne ich nur eine, die weit verbreitete und häufige *capensis* Lep., die wahrscheinlich nur eine Form der paläarktischen *Tydei* ist. Doch mögen mehrere schwer zu unterscheidende Arten vorhanden sein. Ich erwähne die letztere deshalb, weil sie durch die Art ihrer Nachtruhe sich analog wie ihre europäischen Verwandten verhält. Sie beißt sich nämlich nicht, wie alle mit langem Abdominalstiel versehenen Arten fest, sondern verbirgt sich, oft gesellschaftlich, am Boden unter Steinen, in alten hohlen Stengeln und an den Wurzeln dichter Grasbüsche. Auch überwintert sie dort meistens gesellig.

Dem Steppencharakter, dem grössten Teil des Gebietes entsprechend beherbergt Südafrika eine grosse Menge Arten der Gattung *Cerceris*. Freilich sind in der Literatur erst wenige Arten beschrieben, zu welchen Cameron durch seine Neubeschreibungen eine Anzahl Synonyme geliefert hat. Mit den Vorarbeiten einer Monographie der südafrikanischen *Cerceris* beschäftigt, konnte ich bereits etwa 50 Arten feststellen, deren Zahl jedenfalls beträchtlich vermehrt werden wird. Die ♀♀ liefern gute und auffallende Sculpturmerkmale zur Unterscheidung. Letztere fehlen jedoch bei den ♂♂, so dass sich diese bei vielen Arten schwer trennen lassen. Auch hierbei begegnen wir der Erscheinung, dass die Arten des wärmeren Gebietes im Norden reichlicher und luxuriöser gelb oder rot gefärbt sind als im Süden. Die Färbung darf daher nur in sehr beschränktem Masse zur Unterscheidung herangezogen werden. Es kommen eine grössere Anzahl guter Arten vor, deren Stielglied und das zweite Tergit mehr oder weniger rot gefärbt sind. Eine Anzahl stattlicher und ausgezeichneter Arten möge erwähnt werden. Die grösste, *C. multipicta* Sm., scheint eine sehr weite Verbreitung zu haben, von Abëssynia bis zum Vaal-Fluss. Die ♂♂ dieser Art fing ich z. B. bei Kimberley am Abend in Anzahl, als sie in den trockenen Samenkapseln der Stockrose sich zur Nachtruhe verkrochen. Auch die trockenen Samenkapseln von *Datura* und hohle am Erdboden liegende Stengel dienen, namentlich den ♂♂, als Versteckplätze für die Nacht. Selten findet man *Cerceris* frei

auf trockenen Pflanzen übernachtend. Eine sehr hübsche Art ist *C. erythrosoma* Schlett. Sie findet sich durch das ganze Gebiet und zeigt in den beiden Geschlechtern einen auffallenden Färbungsdimorphismus. Cameron hat die Art als *ornativentris* Cam. neu beschrieben. Als Larvenfutter trägt sie einen Rüsselkäfer ein, der unserer *Tanymecus*-Art sehr ähnelt. Eine weitere grosse, in der Färbung variable Art, die ebenfalls eine weite Verbreitung hat, ist *C. diodonta* Schlett. = *melanospila* Cam. Die dritte, eine der schönsten, *C. curvitorsis* Schlett., ebenfalls neu beschrieben als *C. O'Neili* Cam. scheint der Karroo anzugehören. Sie fliegt gern, namentlich die ♂♂, an die Blüten von *Gomphocarpus ramosus*, die ♀♀ auch an *Mimosa torrida*. An *Gomphocarpus* fliegt auch, bisher nur in der Karroo beobachtet, die *C. gomphocarpus* m. i. l. Ueberhaupt wird diese Pflanze gern von *Cerceris*-Arten besucht. *Cerceris varilineata* Cam. nistet gern in den trockenen Betten der hiesigen Regentflüsse in ziemlich losem Sande. Sie nistet gewöhnlich in Anzahl dicht beieinander und trägt ebenfalls Curculioniden ein, namentlich eine Art in Menge, die unseren *Strophosomus* ähnlich sieht. Es sind nur noch wenige Arten unseres Gebiets von den älteren Autoren beschrieben, der Rest in meiner Sammlung ist neu i. l. bearbeitet. Ich schätze die Anzahl der südafrikanischen Arten auf mindestens 80. Arten, welche Hymenopteren oder Buprestiden eintragen, habe ich hier noch nicht beobachtet.

Anschliessend an *Cerceris* möge eine Reihe kleiner Gattungen erwähnt werden, welche nicht so sehr ihrer z. T. noch unbekannter Biologie wegen, als vielmehr dadurch interessant sind, dass sie in unserem Gebiet aufgefunden wurden. Dahin gehören *Prosopigastra capensis* Br. und *Mocsaryi* Br., die sich beide auf sandigem Terrain herumtreiben. Die ♂♂ benehmen sich wie die der *Tachysphex*-Arten, indem sie bei Störung blitzschnell verschwinden und nach einiger Zeit auf demselben Platze wieder erscheinen. Ich fand die ♂♂ von *Mocsaryi* auch zur Nachtruhe in alten hohlen Pflanzenteilen, die auf dem Boden liegen, verkrochen. Zwei Arten der Gattung *Parapiagetia*, *capensis* Br. und *vernalis* Br. sind in Leinwänden nistende Tiere. Die ♂♂, sehr selten die ♀♀, von *capensis* übernachteten auf trockenen Zweiglein niederer Pflanzen, indem sie sich quer auf dem Zweig niederlassen. *Tachytella aureopilosa* Br., ein *Tachysphex* nahe stehendes Tier, und die durch das sonderbare Flügelgäader ausgezeichnete *Kohliella alaris* Br., welche *Prosopigastra* nahe verwandt scheint, mögen als neu entdeckte Gattungen erwähnt werden. *Gasterosesiens* ist mit vier von mir beschriebenen Arten vertreten. Sie nisten im Sande, drei Arten, *capensis* Br., *chalcithorax* Br. und *karooensis* Br. hier in der Karroo, *oraniensis* Br. in Orangia. Vermutlich werden sich noch mehrere Arten finden. Sehr gern treiben sie sich an sandigen Lokalitäten auf den Büschen einer Ficoidee umher, deren haarige Blätter auch bei stärkster Hitze mit kleinen Wassertröpfchen bedeckt sind, denen sie nachzugehen scheinen. Auch *Tachysphex*-Arten besuchen gern diese niedere Pflanze. Von den kleinsten Grabwespen *Ammoplanus* und *Spilomena* kenne ich je eine Art, *A. capensis* Br. und *S. Merelli* Br. Erstere fing ich auf Blüten, letztere an alten trockenen Baumstämmen, wo sie offenbar in den zahllosen alten Bohrlöchern von Borkenkäfern nistete. Ebendort nistete eine noch unbeschriebene *Stigmus*-Art, sowie verschiedene *Passalococcus*-Arten, von denen eine Art von Kohl als *Braunsi* Kohl bereits beschrieben wurde. Eine

zweite Art aus dem Transvaal nannte ich *P. Kohli* i. l. *Diodontus* wurde mir in zwei Arten bekannt, *D. atratulus* Taschb. und eine unbeschriebene, welche in der Karroo in steilen Lehmbänken der Regenflüsse in Menge nistet und sich auch gern auf Blüten, namentlich *Mimosa torrida* und Compositen, umhertreibt. *Passaloeccus* sowohl wie *Diodontus* tragen auch hier zu Lande Blattläuse als Larvenfutter ein. Interessant dürfte auch sein das Vorkommen von *Psenulus capensis* Br. Ich traf sie einmal bei Port Elizabeth und zwar nistend in Rohrstengeln. Eine weitere Seltenheit ist *Solierella (Sylaeon) scrobiculata* Br., die ich im Transvaal an alten Baumstämmen fand, ebenfalls in alten Bohrlöchern nistend. In solchen nisten ferner die Arten von *Nitela*. Ich beschrieb 4 Arten, von denen *N. Merceti* Br. hier in der Karroo nicht sehr selten ist. Sie trägt als Larvenfutter *Psociden*-Larven ein und verstopft ihre Nestlöcher mit Lehmklümpchen, welche sie mit den Kiefern herbeiträgt. *Miscophus* ist mit etwa 7 bekannten Arten vertreten, von denen die meisten am flachen Boden nisten und Spinnen eintragen. Dagegen scheint *M. karrooensis* Br. alte Bohrlöcher von trockenen Bäumen und Pfosten zur Nestanlage zu bevorzugen, da ich sie nur an solchen bisher beobachtete. Der Flug von *Miscophus* auf dem Boden ist sehr charakteristisch, hüpfend und huschend in kurzen Zwischenräumen. Ebenso betragen sich die beiden *Miscophus* verwandten Gattungen *Saliothetus* Br. und *Miscophoides* Br., von denen ich je mehrere Arten in Südafrika auffand und z. T. beschrieb.

#### Druckfehlerberichtigung.

- Bd. VI, Heft 11 p. 384, Zeile 5 v. oben lies „Dr. L. Péringuey“ statt „Perjinguay.“  
 Bd. VI, Heft 11 p. 385, Zeile 10 v. oben lies „Klooss“ statt „Kloop.“  
 Bd. VI, Heft 11 p. 387, Zeile 8 v. oben lies „*Masaris Saussurei*“ statt „*M. san-nuris*.“  
 Bd. VI, Heft 12 p. 446, Zeile 5 v. unten lies „*Masariella Alfkeni* Buysson“ statt „*M. A. Beyr*.“

### *Die Hopfenblattlaus „Aphis humuli, Schr.“*

Von Franz Remisch in Saaz.

J. H. Kaltenbach beschreibt in seiner im Jahre 1843 erschienenen Monographie der Familien der Pflanzenläuse das Tier nachstehend:  
 „Ungeflügelte: hellgrün mit grasgrüner Rückenlinie; länglich, flach und flach gerandet, fein runzelig, erstes Fühlerglied und die Stirnknöpfe in einen starken Zahn vorgezogen; Röhren weisslich, lang, nach der Spitze dünner werdend; Länge  $\frac{3}{4}$  — 1 Lin. Fühler kürzer als der Leib, geringelt, blass, weisslich, Spitzenhälfte braun, Stirnknöpfe und das erste Fühlerglied grün, nach Innen in einen starken Zahn vorgezogen; Schnabel grün, drittes Glied an der Spitze braun, bis zum zweiten Beinpaare reichend; Augen rot bis braunrot. Der ganze Körper ist blassgrün, eine Rückenlinie und eine aus Fleckchen gebildete Randlinie grasgrün, nur wenig gewölbt, flach gerandet und fein runzelig; Röhren weisslich grün, gegen das Licht gesehen ringelig, lang ( $\frac{1}{5}$  der Normalgrösse) etwas hin- und hergebogen, nach der Spitze sich verdünnend und daselbst braun werdend; Unterkörper blassgrün, ebenso die Afterläppchen, Beine blass, weisslich grün; nur die Tarsen braun, Schwänzchen weisslich, kurz,  $\frac{1}{3}$  der Röhrenlänge.“ „Geflügelte: grün, Scheitel, Brust, drei Thoraxlappen und das Schildchen schwarzbraun; Hinterleib hellgrün, oben mit braunem Wische, Länge  $\frac{3}{4}$  Lin. Fühler