

13.669

Deutsche Entomologische Zeitschrift

Herausgegeben von der

Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V.

(Berliner Entomolog. Ver. 1856, D. Ent. Ges. 1881 in Wiedervereinigung.)

Jahrg. 1921. Berlin, den 15. Juli 1921.

Heft 2.

Schriftleitung: Dr. H. Hedicke.

Preis für Nichtmitglieder 4 M.

In Kommissionsverlag bei W. Junk, Berlin W 15, Sächsische Str. 68.

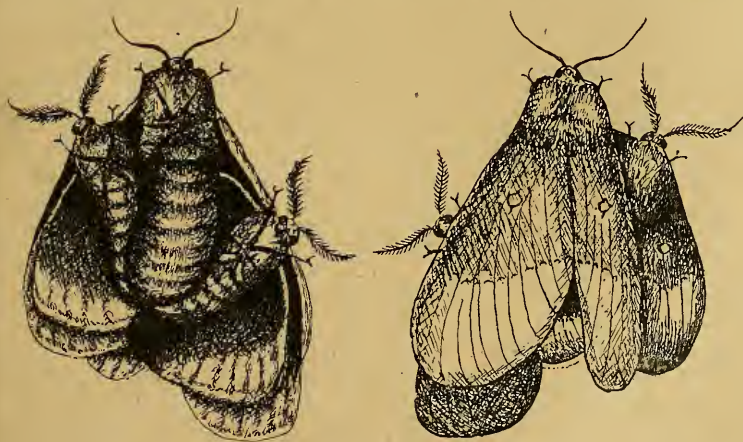
Sitzungsberichte.

Sitzung vom 13. IX. 1920.

Über einen Fall von abnormer Kopula bei
Lasiocampa quercus L.

Von H. Belling, Berlin-Pankow.

Vortragender konnte am 11. Juli d. J. beobachten, wie in
seinem Zuchtkasten ein ♀ von *Lasiocampa quercus* L. gleichzeitig



von 2 ♂♂ dieser Art gepaart wurde. Das ♀ hatte dabei das
Ende seines Hinterleibes dem (von oben gesehen) rechts sitzenden
♂ zugewendet. Der Kopf dieses ♂ befand sich in Höhe der

Mittelbrust des ♀. Das links sitzende ♂, dessen Kopf in Höhe der Mitte des Hinterleibes des ♀ stand, hatte sein Abdomen farnrohrartig ausgezogen.

Es war vom linken Vorderflügel des ♀ dergestalt bedeckt, daß nur sein Kopf und die äußere Hälfte seines linken Vorderflügels zu sehen waren. Die Tiere hafteten so fest, daß sie ungeachtet kräftiger Berührung mit einem Holzstöckchen ihre Verbindung nicht aufgaben. Diese währte vom Morgen bis zum späten Abend.

Sitzung vom 20. IX. 1920.

Ectemnus reduvinus H. Sch. aus der Mark Brandenburg.

Von F. Schumacher, Charlottenburg.

Herr Höhne legte eine für die Mark Brandenburg neue Anthocoride vor, *Ectemnus reduvinus*. Das Tier wurde am 17. April 1920 bei ziemlich starkem Winde von einem unteren Aste einer etwa 20 m hohen an einem Weiher stehenden Silberweide (*Salix alba* L.) gestreift.

Die genannte Art ist im Jahre 1850 von Herrich-Schäffer in dessen „Wanzenartigen Insecten“ unter dem Namen *Anthocoris reduvinus* als neu beschrieben und auch abgebildet worden. (Vol. IX p. 222 tab. 316 fig. 973.) Die Original Exemplare stammten aus Burgdorf in der Schweiz (leg. Meyer-Dür) und aus Ungarn. Fieber gründete 1860 (Wien. Ent. Monatschr. IV. p. 264) auf diese Art die Gattung *Ectemnus*. Er hatte das Tier in Böhmen selbst an verschiedenen Orten „an Stämmen der Balsampappel im Oktober“ gesammelt und verfaßte in seinem Werk über die europäischen Hemipteren eine Neubeschreibung desselben (1860 p. 138). Ihm lag die Art auch aus „Preußen“ vor, es ist aber nicht mehr möglich, festzustellen, auf welche Gegend sich diese etwas vage Fundortsangabe bezieht. Seitdem ist *Ectemnus* meines Wissens nur noch einmal in Deutschland gefunden worden, und zwar wurde es von Westhoff in einem brachypteren Exemplar am 30. Sept. 1879 bei Münster in Westfalen in der Eichenallee bei Haus „Geist“ gefangen (9. Jahresber. Westfäl. Prov. Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1880. 1881 p. 78). Ohne Frage ist die Art bei uns zu den Seltenheiten zu rechnen, und die Auffindung in Brandenburg kam überraschend, da mir bei meiner eigenen intensiven Sammeltätigkeit und der bekannter Entomologen uns die Art bisher nie vorgekommen ist. Im Zoologischen Museum zu Berlin ist sie auch nur in einem einzigen Exemplar vorhanden, das aus Burgdorf in der Schweiz (leg. Meyer-Dür), also von einem der Originalfundorte stammt und um 1850 an F. von Baerensprung geschickt wurde. Das

von Herrn Höhné gefundene Stück stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit dem Museumsexemplar überein. Es handelt sich ebenfalls um die brachyptere Form. Diese interessante Bereicherung der märkischen Fauna sei weiterer Beachtung empfohlen.

Sitzung vom 27. IX. 1920.

Für die Mark neue Kleinschmetterlinge.

Von Dr. M. Hering, Berlin.

1. *Platyptilia bertrami* Roessl. Der für die norddeutsche Tiefebene von Hamburg angegebene stattliche Falter wurde am 24. V. 20 in den Rabenbergen bei Güntersberg (Crossen a. O.) gefangen.
2. *Pamene ochsenheimeriana* Z. Der Falter, der schon von Livland, Schlesien, Hannover und Braunschweig bekannt ist, wurde am 12. V. 20 im Bótanischen Garten in Dahlem um Tannen fliegend vom Vortragenden gefangen. Er ist wohl durch eingeführte Tannen eingeschleppt worden.
3. *Argyresthia praecocella* Z., bereits aus Schlesien bekannt, wurde am 16. V. 20 aus Juniperus-Büschen zwischen Erkner und Woltersdorf geklopft.
4. *Coleophora discordella* Z. Der Falter wurde in der Nähe der Mark schon bei Friedland, vom Vortragenden an der Frankfurter Chaussee bei Güntersberg erbeutet. Die Sackträger-Raupen minierten am 26. V. 20 die typischen Coleophoren-Plätze in *Lotus corniculatus*, der im Chausseeegraben nahe einem sumpfigen Talkessel wuchs. Die Schmetterlinge schlüpfen vom 2. VII. 20 an. Aufser dem Falter wird die Mine und der Raupensack der Art an *Lotus* vorgelegt.
5. *Bryotropha senectella* Z. f. *obscura* Hein. Diese Form, ebenfalls von Friedland und vom Garzer Schrey her schon bekannt, wurde vom Vortragenden am 20. VI. 19 am Machnower Weinberg, wo auch die Stammart fliegt, angetroffen.
6. *Bedellia somnulentella* Z. Diese aus der Nähe der Mark von Stettin bekannte Minierer wurde als Raupe vom 14.—20. IX. 20 bei Güntersberg überall an *Convolvulus sepium*, nie dagegen an *C. arvensis* angetroffen. Die Mine ist eine weiße Platzmine, aus der aller Kot sorgfältig entfernt wird; merkwürdigerweise befindet sich auf der Unterseite stets ein ganz zartes Gespinst, in dem er oft hängen bleibt. Auf dem Vorhandensein eines solchen beruht wohl auch Spulers falsche Angabe, daß die Raupe in einem Gespinst lebe; die Verpuppung geschieht allerdings in einem aus wenigen Fäden

bestehenden Gespinste, ähnlich dem der *Lyonetia*-Arten. Es werden vorgelegt der am 26. IX. 20 geschlüpfte lebende Falter und die Mine der Art an *Convolvulus sepium*.

7. *Nepticula arcuatella* H. S. Die Art wurde bisher aus Schlesien, Braunschweig und Hannover gemeldet. Vortragender fand die Minen in überaus grosser Menge an *Fragaria vesca* in dem schönen Walde zwischen Senftenhütte und Chorin am 9. VIII. 20. Die Zucht des Falters wurde nicht abgewartet. Der schwarze Cocon macht aber eine Verwechslung mit den andern vier an *Fragaria* lebenden *Nepticula*-Arten unmöglich. Die Mine ist ein ganz unregelmässiger, anfangs manchmal spiraliger, schmaler Gang, oft zu vielen in einem Blatte und zuletzt meist in einen Platz endigend.

Sitzung vom 18. X. 1920.

Hydnomena coerulea F. (= *autumnalis* Ström, *trifasciata* Bkh., *imphuviata* Hb. nec Schiff.) und ihre Formen.

Von E. Dadd, Berlin-Zehlendorf.

Diese sehr interessante Art war im vorigen Jahre im Machnower Busch recht häufig, und die Variabilität hat mich veranlasst, eine grosse Anzahl zu fangen und aufzuspannen. Vor allen Dingen fiel mir eine Form auf, wo die sonst weisliche oder grünliche Grundfarbe durch Dunkelviolett ersetzt wird.

Beim Durchlesen unserer Zeitschrift finde ich, dass am 15. März 1915 Herr Rangnow zwei bemerkenswerte Formen dieser Art vorgezeigt hat, und in derselben Sitzung hat Herr Dr. Schulze die verschiedenen Formen dieser Art aufgezählt. Ich fühlte mich nun veranlasst, mein Material auf Grund seiner hochinteressanten Ausführungen durchzuprüfen, und habe gleichzeitig Prouts Bearbeitung der Art in Seitz zu Rate gezogen.

Herr Dr. Schulze nimmt im Anschluss an Berge-Rebel den Namen *autumnalis* Ström. als prioritätsberechtigt an, Prout jedoch zieht auch diesen Namen ein zugunsten von *coerulea* F. Da Prout nun gerade in Nomenklaturfragen sehr viel gearbeitet hat und seine peinliche Gewissenhaftigkeit genügend bekannt ist, zweifle ich nicht, dass er auch in diesem Falle recht hat und dass diese Art fortan den Namen *coerulea* zu führen hat. Als typische Form ist die Form mit breitem, grünlichweissem Mittelband anzusehen, die Herr Dr. Schulze als f. *trifasciata* Bkh. identifiziert, *trifasciata* ist also als synonym einzuziehen. Auch die Form *thunbergii* Bkh.

Dadd, *Hydnomena coerulata* F. (= *autumnalis* Str., *trifasciata* Bkh. usw. 93

scheint hierher zu gehören. Auch in der Mark Brandenburg ist diese Form unzweifelhaft die häufigste.

f. *impluviata* Hb. Vorderflügel mit ausgesprochen hell blau-grünem Anflug. Ich war früher der Meinung, daß frisch geschlüpfte Exemplare stets die grüne Farbe besaßen, habe mich aber durch Zucht überzeugt, daß dies nicht der Fall ist. Exemplare mit starkem Grün sind durchaus nicht häufig.

f. *literata* Don. zeichnet sich durch mehr rostfarbige Grundfarbe aus. Prout verweist auf etwas verfärbte Exemplare. Ich besitze aber gezogene Exemplare, die auch diese Eigentümlichkeit deutlich zeigen.

f. *autumnalis* Ström. Vorderflügel inkl. Mittelbinde aschgrau, letztere zeigt meistens am Hinterrand einen hellen Strich. Auch eine sehr häufige Form.

f. *obsoletaria* Schille (= *infuscata* Prout, *cinerascens* Strand, *nigrescens* Huene). Herr Dr. Schulze betrachtet *cinerascens* als synonym von *autumnalis*, unterscheidet *obsoletaria* und *infuscata* und betrachtet *nigrescens* als synonym von letzteren. Prout zieht alle diese Namen zugunsten von *obsoletaria* ein. Ich weiß nun nicht, ob sie sich noch unterscheiden lassen, da aber Prout seine eigene *infuscata* als Synonym zu *obsoletaria* zieht, bin ich eben gefolgt. Die Form ist fast einfarbig dunkelaschgrau bis braun, das Mittelband jedoch deutlich wahrnehmbar. Auch eine recht häufige Form.

f. *semifuscata* Prout. Prouts Beschreibung lautet: „Hat das Mittelband meist gebräunt außer an der Costa-Mitte, aber die schmalen, lichtgrünen Binden, die es begrenzen, unverändert.“ Ich besitze keine Exemplare, die hiermit übereinstimmen, und Prout erwähnt, die Form nur aus Aarau gesehen zu haben.

f. *constricta* Strand hat das Mittelfeld des Vorderflügels eingegürtelt, unterbrochen. Auch diese Form besitze ich nicht. Sie dürfte sehr selten sein.

f. *arctica* Paux. Prout sagt: „ist kaum verständlich beschrieben“. „Die Zeichnung des Vorderflügels kastanienbraun, violett und rosa gelblich.“ Zu dieser Form rechne ich eine Anzahl Exemplare, die ich im Machnower Busch fing. Die Farbe ist durchweg dunkelbraun, auch das Mittelband nur durch die noch dunklere Einfassungsbinde kenntlich gemacht. Besonders auffällig sind die zwei Binden, die in der Stammform aschgrau gefärbt sind. In dieser Form besitzen sie eine dunkelviolette Farbe. Diese Form besitze ich nur von Kl. Machnow. Ob die von Herrn Rangnow vorgezeigte Form hiermit identisch ist, ist mir unbekannt.

f. *beryllata* f. nov. Schließlich besitze ich eine Form, die anscheinend noch nicht beschrieben ist. Im großen und ganzen

stimmt sie in der Färbung und Abtönungen mit f. *arctica* überein, unterscheidet sich jedoch dadurch, daß das Mittelband deutlich hellgrün geblieben ist, gleichzeitig ist das Mittelband stark verschmälert, ohne jedoch eingeschnürt oder unterbrochen zu sein. Ich besitze zwei Stück dieser neuen Form, beides ♂. Machnower Busch, Juli 1919.

1 Stück gez. Juni 1920. Larva ex Machnower Busch.

Mesoleuca albicillata L. f. *vestata* n. f.

Von E. Dadd, Berlin-Zehlendorf.

Alle Zeichnungselemente haben sich auf Kosten des weissen Mittelfeldes ausgebreitet, so daß letztere nur noch als schmale Binde vorhanden ist. Der braune Costalfleck und der Basalfleck sind beinahe zusammengedrückt. Die subterminal blaue Fleckenreihe ist bedeutend ausgezogen. Die feine Zickzacklinie, die in der Stammform nur ausnahmsweise in seiner ganzen Länge verdoppelt ist und die das äußere Drittel des Flügels abgrenzt, ist in die Mitte des Flügels gerückt, in seiner ganzen Länge verdoppelt und sehr stark ausgebildet, die innere Linie ist besonders stark, dunkelbraun und verdickt sich zu breiten Flecken auf den Adern. Der Basalfleck ist zweimal so groß wie bei der Stammform.

Auf dem Hinterflügel ist die Marginalbinde doppelt so breit wie bei der Nominatform. Die feine Zickzacklinie ist auch bis in die Mitte des Flügels gerückt und schließt den Discalpunkt ein.

Sie stellt eine Weiterentwicklung der Form *costa* Butl. dar, insbesondere durch das starke Hervortreten der Zickzacklinie und die gegenseitige Annäherung der Costal- und Basalflecken.

1 tadelloses ♂ und ein abgeflogenes ♀. Machnower Busch, Juli 1919.

Sitzung vom 25. X. 1920.

Paramesus reticulatus (Horváth), eine für Deutschland und die Mark Brandenburg neue Zikade.

Von W. Höhne, Berlin.

Vor einem Jahre etwa war es mir möglich, eine dicht vor den Toren Berlins aufgefundene, für Deutschland und die Mark Brandenburg neue Zikade, den *Coryphaeus Gyllenhalii* Fall. bekannt zu machen. Heute bin ich bereits wieder in der Lage, von derselben Stelle, an der die eben genannte Zikade aufgefunden wurde, eine für Deutschland und die Mark Brandenburg neue Zikade anzuführen. Es ist dies der *Paramesus reticulatus* (Horváth). Er wurde am 26. August 1918 in einem kopulierenden Pärchen in

Hohenschönhausen an dem gleichen *Scirpus lacustris*, an dem wenige Wochen vorher der *Coryphaeus Gyllenhalii* Fall. erbeutet wurde, gefangen. Die neue, pontische Art gleicht auf dem ersten Blick infolge der vielen überzähligen Queradern, die sich sowohl im Corium wie Clavus finden, einem *Allygus*, weicht jedoch bei näherer Betrachtung durch den Scheitel- und Stirnquereindruck ab und gibt sich damit sofort als *Paramesus* zu erkennen. Der *Paramesus reticulatus* Horv. wurde bisher nach der Literatur noch nicht in Deutschland beobachtet. Diese Art wurde erst 1897 von Horváth in Band XX der Természetrajzi Füzetek Seite 628 nach einem weiblichen Stücke beschrieben. Dort wurden als Fundorte Ungarn: Kubin, Károlyfalva und Rumänien: Bukarest angegeben. Später im Jahre 1900 hat Horváth in der Fauna regni Hungariae (Seite 51) noch den weiteren Fundort Budapest hinzugefügt. Weitere Angaben finden sich über diese Art in der Literatur nicht, abgesehen davon, daß in einigen Katalogen lediglich die Angaben Horváths wiederholt werden. Die Art scheint demnach selten, aber wie die Auffindung in der Mark zeigt, weiter verbreitet zu sein. Ich selbst hielt s. Z. die von mir gefangene Art für abweichende Stücke des *Paramesus nervosus* Fall., verleitet durch dessen Artnamen. Die im September 1919 in Sülldorf auf *Scirpus maritimus* von mir erbeuteten Stücke des letzteren wichen jedoch durch die Geschlechtsauszeichnungen ab. Herr Schumacher, dem ich die Stücke aus Hohenschönhausen vorlegte, erkannte darin die obengenannte Horváthsche Art und stellte mir mit gewohnter Liebenswürdigkeit die Horváthsche Diagnose und die Literatur zur Verfügung. Die Horváthsche Beschreibung paßt völlig auf das vorliegende Weibchen. Zu bemerken wäre noch, daß beim ♀ des *reticulatus* die Flügeldecken gerade noch die Hinterleibsspitze decken, während bei sämtlichen ♀♀ des *nervosus*, die mir aus Sülldorf vorliegen und die mir Herr Schumacher in Anzahl aus Trotha bei Halle (gefangen Juli 1920 an *Scirpus maritimus*) zur Verfügung stellte, die Hinterleibsspitze nicht von den Decken bedeckt wird, sondern frei bleibt. Beim ♂ und ♀ des *reticulatus* sind außerdem die Scheitel- und Stirneindrücke etwas stärker als beim *nervosus*, ferner ist auch die Färbung etwas dunkler. Auch beim *reticulatus* ist das ♂ dunkler gefärbt als das ♀. Zur Ergänzung der Horváthschen Diagnose seien noch die männlichen Geschlechtsauszeichnungen des *reticulatus* angeführt, wobei die des *nervosus* vergleichend gegenübergestellt werden mögen.

reticulatus ♂.

Genitalklappe länger als das vorhergehende Bauchsegment, so

nervosus ♂.

Genitalklappe kürzer als das vorhergehende Bauchsegment, un-

lang wie breit, dreieckig. Genitalplatten etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die Klappe, das Basisdrittel zur Spitze verengt, dann bis zur Spitze fast parallel; jede an der Spitze schräg abgestutzt mit abgerundeten Ecken, so daß ein gemeinschaftlicher sehr stumpfer Winkel an der Spitze gebildet wird. Jede Platte mit einem ziemlich breiten und tiefen Längseindruck. Der Außenrand beborstet.

Die Seitenlappen des letzten Rückensegments die Genitalplatten um deren Länge überragend, neben dem Unterrand beborstet, von unten wie die Scheidenpolster beim ♀ aussehend.

gefähr halb so lang als breit, dreieckig. Genitalplatten etwa 3 mal so lang als die Klappe, am Ende zugespitzt und dicht behaart.

Die Seitenlappen des letzten Rückensegments die Genitalplatten sehr wenig überragend.

Hiernach sind die männlichen Geschlechtsauszeichnungen bei *reticulatus* und *nervosus* sehr verschieden. Es gleicht danach das ♂ des *reticulatus* bei flüchtiger Betrachtung von unten einem ♀. Die Größe des ♂ von *reticulatus* ist wie bei *nervosus* etwas geringer als die des ♀. Das vorliegende ♂ mißt 5 mm, das ♀ 6,2 mm.

Sitzung vom 20. XII. 1920.

Über merkwürdige Käferkokons.

Von F. Schumacher, Charlottenburg.

Spinndrüsen, wie sie bei Lepidopteren-, Hymenopteren- und Neuropteren-Larven weit verbreitet sind, spielen bei der Kokonbildung der Coleopteren eine ganz untergeordnete Rolle. Wo solche Kokons auftreten, wird das Material im ganzen entweder von den Malpighischen Gefäßen geliefert oder das Bindemittel in rektalen oder auch Hautdrüsen erzeugt und der Kokon unter Zuhilfenahme des Abdominalendes oder des Kopfes oder beider gleichzeitig gebildet. Subterrane lebende oder mulmbewohnende Arten stellen oft eine einfache Höhle her oder glätten dieselbe oder verkitten schließlich das Baumaterial, so daß eine feste Hülle gebildet wird (z. B. *Osmoderma*). Mitunter wird der eigene Kot zu einem Kokon verbunden (*Cetoniden*) oder schon die Larve steckt während ihres ganzen Lebens in einer aus Kot fest zusammengekitteten Hülle (*Clythrinen*, *Cryptocephalus*). Die Kittsubstanz ist

im Wasser unlöslich, so daß auch unter Wasser lebende Formen (*Donacia*) feste Kokons verfertigen. Man könnte diese Form als **Kittkokons** bezeichnen. Bisweilen bestehen die Kokons aus einer außerordentlich dünnen, dabei aber ziemlich festen papierähnlichen Masse, wie z. B. bei gewissen Rüsselkäfern (*Cionus*). In diesen Fällen leben die fast fußlosen Larven ausnahmsweise außen an der Futterpflanze und sind während der ganzen Zeit ihres Lebens in eine klebrige Masse eingehüllt, die ein Anhaften ermöglicht. Die klebrige Flüssigkeit ist nach Ansicht verschiedener Autoren ein Produkt der Malpighischen Gefäße. Sie tritt aus dem After aus und verbreitet sich infolge peristaltischer Bewegungen der Larve über die ganze Oberfläche und liefert später den Stoff zur Herstellung der papierartigen Puppenhülle. Diese Kokons ließen sich als **Pergamentkokons** bezeichnen. Hieran lassen sich die **Maschenkokons** anschließen. Diese zarten an Gaze oder Mull erinnernden Gebilde sind seit langem von Rüsselkäfern der Gattung *Hypera*, z. B. von *Hypera rumicis* und *meles*, bekannt. Ainslie hat die Kokonbildung bei *H. punctata* beschrieben. Die Larve zieht die Fäden unter Benutzung des Kopfes aus dem Anus und verfertigt das Maschenwerk. Auch bei *Herpes porcellus* Lac. ist ein Maschenkokon vorhanden. Zwei weitere wenig bekannte Kokonbildungen seien im folgenden mitgeteilt und näher beschrieben: **Zuckerkokons**: Solche werden von den Larven einiger *Larinus*-Arten, die in Steppengebieten Syriens, Mesopotamiens und Persiens an Echinops leben, verfertigt und sind im Orient noch heute unter dem Namen „Trehala“ in pharmazeutischem Gebrauch. Bekannt wurden sie im Abendlande zuerst durch Guibourt (Rev. Mag. Zool. [2 s] 10. 1858 p. 276 u. Compt. rend. Acad. Sc. Paris 46. 1858 p. 1213—1217 u. Ann. Soc. Ent. France [3 s] 6. 1858 Bull. p. 147). Sie fand sich 1855 in der türkischen Abteilung der Pariser Ausstellung und war aus Rumelien eingeschickt, als ursprüngliche Heimat hat jedoch Syrien zu gelten. G. stellte als Erzeuger einen Rüsselkäfer fest, den er *Larinus nidificans* nannte, aber nicht weiter beschrieb. Guibourt fand als Bestandteile des Kokons 66,5 % Stärke, 4,6 % Gummi, 28,9 % Zucker (Gaz. méd. Paris 1858 nr. 27). Die Stärke verhält sich ähnlich wie die des Sagos oder mehr noch des Traganths. Die Trehala bildet Kokons von Ei- oder Kugelform von etwa $\frac{3}{4}$ Zoll Länge. Sie haben eine rauhe, körnige Außenseite von erdigem Aussehen und enthalten gelegentlich Blätter- oder Blütenteile von Echinops, innen sind sie glatt und hart. Sie schmecken süßlich und quellen im Wasser zu einem dicken Schleim. Eine eingehendere chemische Untersuchung stammt von Berthelot (Compt. rend. Acad. Sc. Paris 46. 1858 p. 1276), dem es gelang, den Zucker zu iso-

lieren. Er ist nahe verwandt mit dem Rohrzucker von der Formel $C_{12}H_{22}O_{11}$, aber doch verschieden, so daß er eine besondere Art vorstellt, die B. Trehalose nannte. Wegen weiterer chemischer Eigenschaften muß auf Berthelots Artikel verwiesen werden (vgl. auch die Angaben in Handwörterbuch der reinen u. angew. Chemie von Liebig, Poggendorff und Wöhler Bd. 8. 1861 p. 1019—1021). Die sagoartige Substanz führt den Namen Trehalum und hat die Formel $C_{24}H_{42}O_{21}$.

Hanbury (Journ. Proc. Linn. Soc. London 3. 1859 p. 178 bis 183, 3 fig.) beschrieb aus dem Buitsschen Museum ganz analoge Kokons aus Persien, woselbst sie auch sehr bekannt sein müßten. Sie werden bereits 1681 vom Pater Ange in der „Pharmacopoea Persica“ erwähnt und tragen den Namen „Shakar-elma-ascher“ (= Nestzucker). Auch diese Kokons waren oval oder kuglig, $\frac{3}{4}$ Zoll lang, innen geglättet, fest, bräunlich, außen bedeckt mit einer dicken, erdähnlichen, rauhen, höckrigen Substanz. Sie fanden sich an den Stengeln von *Echinops persica* und werden erzeugt von *Larinus maculatus* Fald. H. bemerkt, daß Trehala in Konstantinopel häufig in den Läden jüdischer Drogenhändler zu finden sei und daß sie als Heilmittel bei Brustkrankheiten häufig von arabischen und türkischen Ärzten verwendet wird. Von Hindustan gelangt die Droge selbst bis Lahore in Indien. Hier sei bemerkt, daß sich im Zoolog. Museum ein altes Stück von *Larinus maculatus*, aus Rosenhauers Sammlung aus Palästina stammend, vorfindet, dem ein Etikett beigegeben ist, daß der Kokon des Käfers im Orient offizinell sei.

Gervais und van Beneden (Zoologie Médicale 1859 p. 311—313) erwähnen schließlic auch die Trehala, die aber nach diesen Autoren in der Wüste zwischen Aleppo und Bagdad gesammelt und von *Larinus syriacus* Chevr. erzeugt und namentlich zur Heilung des Bronchialkatarrhs verwendet wird. Etwa 15 Gramm der Substanz werden mit 1 Liter kochendem Wasser übergossen, $\frac{1}{4}$ Stunde umgerührt und dann nochmals aufgekocht und ohne Filtrieren getrunken.

Schließlic ist erst vor wenigen Jahren „trehala manna“ in erheblichen Mengen durch Vermittlung des Amerikanischen Konsuls in Konstantinopel an das Bureau of Chemistry in Washington gekommen und die Droge von Dwight Pierce untersucht und abgebildet worden (Proc. Ent. Soc. Washington 17. 1915 p. 151). Als Erzeuger wurde *Larinus nidificans* Guib. festgestellt.

Weitere Notizen über Trehala finden sich z. B. noch an folgenden Orten: Buchners N. Repert. f. Pharm. 8. 1859 p. 542 u. Science Papers 1876 p. 161; Flüchiger, Pharmakognosie, ed. 2. 1883 p. 27; Franceschini, Insetti Utili 1882 p. 39;

Moquin-Tandon, *Éléments Zool. méd.* 1862; Railliet, *Éléments Zool. méd. agric.* 1886 p. 634, doch bieten diese Arbeiten nichts Neues.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß eine Anzahl vorderasiatischer steppenbewohnender *Larinus*-Arten Kokons herstellen, welche in der Hauptsache aus Zucker und Amylum bestehen. Nach Petris neuer Bearbeitung der Gattung ist die gültige Benennung und Verbreitung dieser Arten die folgende: *L. onopordinis* F. v. *maculatus* Fald. (Kaukasien, Turkestan, Persien, Syrien, Cypren, Türkei, Algerien), *L. nidificans* Guib. (Transkaspien, Persien), *L. syriacus* Chevr. (Transkaukasien, Turkestan, Persien, Syrien, Palästina, Kleinasien, Kreta, Griechenland, Rumelien). Es findet eine Aufspeicherung der zum Kokonbau verwendeten Stoffe im Körper der Larve statt, bis sie zur Zeit der Verpuppung ausgeschieden werden. Als Reservoir kommen die Malpighischen Gefäße in Frage. In der Nahrungspflanze sind die Baustoffe offenbar schon in ähnlicher Form und chemischer Zusammensetzung vorbereitet.

So wird im Mediterrangebiet und Orient aus *Echinops viscosus* ein bassorinreiches (d. h. in kaltem Wasser wenig lösliches) Gummi gewonnen (Pseudo-Mastix, Angado Mastiche) und die Pflanze zu diesem Zwecke in Griechenland kultiviert. Von einer in Persien an *Echinops* lebenden *Larinus*-Art (*L. mellificus* Jekel, der wahrscheinlich mit *L. nidificans* identisch ist) war bekannt, daß beim Anfressen der Stengel durch den Käfer eine dunkle, honigartige Substanz aus den Bifsstellen herausquillt (Hanbury l. c.); und eine ganz ähnliche Beobachtung machte der Vortragende bei dem in Dalmatien sehr häufig auf *Onopordon illyricum* lebenden *Larinus latus* F. Allerdings verfertigt diese große Art keine Zuckerkokons, sondern entwickelt sich wie die vielen kleinen *Larinus*-Arten in den Köpfen von Disteln und verwandten Kompositen. Ihre Kokons sind tonnenförmig, fest, braun und bestehen wie so viele Käferkokons aus einer erhärteten Kittmasse.

Zucker- und amyllumartige Stoffe waren bisher als Bestandteile des Inhalts der Malpighischen Gefäße nicht bekannt. Eine Nachprüfung an lebenden *Larinus*-Larven wäre daher sehr am Platze. Von den zahlreichen Stoffen, die in Form von Kristallen oder Konkretionen sich in den Malpighischen Gefäßen der Insekten vorfinden, ließe sich allein das Leucin in Vergleich stellen, das Schindler und auch Veneziani bei Dytisciden gefunden haben will und das in schaligen Absonderungen (ganz ähnlich den Stärkekörnern) auftritt.

Kalkkokons: Solche sind von der in Vorder- und Hinterindien häufigen Cerambycine *Plocederus obesus* Gahan bekannt und

werden speziell in der indischen Literatur öfters erwähnt. Der Vortragende ist dank der Freundlichkeit von Herrn Dr. Kuntzen in der Lage, solche Kokons aus dem Besitz des Zoolog. Museums vorlegen zu können. Sie stammen aus Cochinchina und wurden von Friedrichs in einem Kapokbaum gefunden. Die Puppenhülle besteht durchweg aus einer 1—1,5 mm dicken, spröden, weislichen Masse, die sich als kohlsaurer Kalk (wenigstens in der Hauptmasse) erwies. Ihr Umriss ist länglich-elliptisch, die Querseiten sind merklich abgeplattet, die Grösse schwankt zwischen $3\frac{1}{2}$ und 6 cm. Innen sind die Kokons geglättet, aussen haften bisweilen feine bräunliche Holzspänchen an. Das Material selbst ist spröde, die Bruchfläche zeigt bei stärkerer Vergrößerung eine deutliche Körnelung, und es scheint so, als ob der ganze Kokon ein Konglomerat vorstellt, das aus lauter winzigen rundlichen Kalkpartikeln zusammenge kittet ist. Im Innern lagen lose fertig ausgebildete Käfer. Angaben über deren Lebensweise finden sich an folgenden Stellen:

1. 1867. Thompson, Rep. ins. inj. woods forests p. 415 t. 8 f. 1, 2.
2. 1889. Cotes, Ind. Mus. Notes I 1 p. 60.
3. 1889. " " " " I 2 p. 91 t. 5 f. 4 a—c.
4. 1893. " " " " II 6 p. 153.
5. 1894. " " " " III 3 p. 130 fig.
6. 1897. Stebbing, Ins. inj. Ind. forest p. 68 t. 3 f. 3 a—c.
7. 1899. Cotes, Ind. Mus. Notes IV 3 p. 134.
8. 1906. Stebbing, Dep. Notes Ins. aff. Forestry 3 p. 368—371.
9. 1909. Maxwell-Lefroy, Indian Insect Life p. 373.

Danach entwickelt sich das Insekt in folgenden Bäumen:

- a) „säl“ (= *Shorea robusta*, der wichtigste Waldbaum Indiens),
 b) „jingham“ (= *Odina wodier* = *Calesium grande*), c) „dhak“
 (= *Butea frondosa*), d) *Bombax heptaphyllum*, e) „amara“
 (= *Spondias mangifera*), f) „kapok“ (= *Ceiba* sp.), ist also wenig wählerisch, da es Vertreter ganz verschiedener Pflanzenfamilien bewohnt: Dipterocarpaceen (a), Leguminosen (c), Bombacaceen (d, f), Anacardiaceen (b, e).

Über die Lebensweise sei aus der Arbeit von Stebbing (8) folgendes in Übersetzung wiedergegeben:

„Die Käfer erscheinen im März, paaren sich bald darauf und legen ihre Eier in die Rinde von entweder wegen Kränkels oder frisch gefällten Bäumen. Aus diesen Eiern schlüpfen kleine Larven im April und fressen eine Zeitlang in der Bastschicht, indem sie gewundene Gänge in der Rinde und im Splint herstellen. Wenn die Larven grösser und ihre Mandibeln kräftiger werden, bohren sie sich durch den Splint und verbringen den Rest dieses Stadiums

im Kernholz des Baumes. Etwa August—September ist die Larve ausgewachsen und verwandelt sich ins Puppenstadium innerhalb des merkwürdigen kalkartigen („calcarous“) Kokons, der für dieses Insekt eigentümlich ist. Dies findet in verschiedener Tiefe im Baume statt.“ — „Die Puppe liegt frei im Kokon, welcher in mancher Hinsicht einem Taubenei ähnelt. Diese Kokons liegen an den Enden der Larvengänge im Holze der befallenen Bäume.“ — Die ganze Metamorphose erstreckt sich über ein Jahr. Da *Ploceoderus* in Indien viel Schaden am Nutzholz hervorrufen kann, wird zur Abwehr des Tieres in erster Linie das Entrinden aller geschlagenen oder gefallenen Bäume vor dem April gefordert, um ihm keine Gelegenheit zur Eiablage zu geben.

Der Vortragende hält das Material der Kalkkokons für aus dem Tierkörper selbst stammend und erklärt sich dafür, daß auch in diesem Falle ein Aufspeichern des Karbonats in den Malpighischen Gefäßen stattfindet, bis es zur Zeit der Verpuppung zur Ausscheidung gebracht wird. Immerhin ist es schwer begreiflich, wie eine derartig große Menge eines wenig löslichen Salzes im Körper aufgespeichert werden kann. Es könnte dies nur in Form kleinster Partikel, die in einem breiartigen Zustande sich befinden, denkbar sein. Eine plötzliche chemische Reaktion, bei welcher Calciumkarbonat zur Ausscheidung gelangt, würde der tierische Organismus nicht ertragen. — Ohne Zweifel hat der harte Kokon für das Insekt Nutzen, da die Schale Feinde und Parasiten (Termiten, Ameisen usw.) und Feuchtigkeit (Verschimmeln) abhält. — Auf jeden Fall scheint dieser Befund der Erwähnung wert, da von Insekten eine Kalkausscheidung in dem Umfange sonst nicht bekannt geworden ist.

Im Gegensatz zu diesen Ausführungen ist Herr Dr. P. Schulze der Ansicht, daß die Kalkmasse nicht dem Tierkörper entstammt, sondern eine Ausscheidung des Holzes ist. Er weist darauf hin, daß bei tropischen Bäumen Kalk- und Kieselausscheidungen öfter beobachtet seien und gelegentlich sogar so groß seien, daß sie in Perlenform als Schmuck getragen werden.

Demgegenüber bemerkt der Vortragende, daß, wenn es sich bei den Kokons um ein Produkt der Pflanze handle, solche Ausscheidungen wohl die ganzen Larvengänge bekleiden müßten. Auch sei nicht anzunehmen, daß die befallenen Baumarten, die den verschiedensten Familien entstammen, nun auch gerade zu den Arten gehören sollten, bei welchen solche Ausscheidungen auftreten. Wäre dies z. B. bei *Shorea* und *Odina* die Regel, welche die wichtigsten Nutzhölzer Indiens sind, so wäre durch Kalkausscheidungen ihr Wert als Nutzholz illusorisch. Er gibt zu, daß in den Tropen (z. B. Florida, Bahamas, Südafrika) öfters in der

Erde und am Grunde von Pflanzen silbern irisierende oder goldig-braune, perlenartige Gebilde gefunden und zu Schmucksachen verwendet werden („ground pearls“), von denen man annahm, daß sie pflanzlichen Ursprungs seien. Es handelt sich hier aber um Hüllen unterirdisch lebender Schildläuse aus der Gattung *Margarodes*.

Schließlich bemerkt Vortragender noch, daß Kalkausscheidungen ihm auch von gewissen Schaumzirpen (Machaerotinen) des indo-australischen Gebiets bekannt geworden sind. Ihre Larven wohnen in merkwürdigen Röhren, die an Blättern oder Stengeln angewachsen sind (cf. Westwood, Trans. Ent. Soc. London 1886 p. 329—333, t. 8; Maxwell-Lefroy, Indian Insect Life 1909 p. 733, t. 79; Ratte, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 9. 1885 p. 1164; Atkinson, Journ. As. Soc. Bengal, 57. 1890 p. 336; Distant, Faun. Brit. Ind. Rhynch. 4. 1907 p. 81).

Sitzung vom 17. I. 1921.

Über einige Fälle von Kalkabscheidung bei Käfern.

Von F. Schumacher, Charlottenburg.

Bei Vorlage der Kalkkokons von *Plocoderus* (cf. Sitzber. v. 20. XII. 1920) konnte die Frage nicht endgültig entschieden werden, ob dieselben aus einem Produkt des tierischen Organismus gebildet sind. Inzwischen sind die folgenden Fälle zur Kenntnis des Vortragenden gelangt:

1. *Aeolesthes sartus* Solsky, der „Quetta borer“ der indischen Literatur (vgl. Stebbing: Forest Bull. Calcutta nr. 2. 1905: 26 p., 2 taf.), nahe verwandt mit *Plocoderus*. Der Käfer ist in Turkestan, Tibet und Belutchistan beheimatet und ist an den Alleen im Distrikt Quetta auf *Populus alba* sehr schädlich geworden. Dies mag die ursprüngliche Futterpflanze sein. Ferner werden befallen *Populus euphratica*, *Salix alba* und *babylonica*, *Platanus orientalis*, *Ulmus* und *Elaeagnus*. Über die Verpuppung sagt Stebbing folgendes: „Die Larve verpuppt sich in der Längsachse des Baumes und die Puppenkammer scheint unveränderlich in entgegengesetzter Richtung ausgebohrt zu werden als jene, in welcher die Larve zu der Zeit lag, wo sie diese Arbeit begann. Diese Kammer ist immer gerade oder nur wenig gebogen und verhältnismäßig schmal, wenn man sie mit dem Ende des Ganges weiter oben vergleicht. Nachdem sie diese Kammer ausgefressen hat, verstopft sie das obere Ende mit einem Klumpen aus zernagtem Holz und bekleidet die Seiten zuweilen, wenn auch nicht immer, mit einem papierartigen Überzug aus braunem faserigen Material. Wenn sie es nun nicht so wie vorstehend ge-

schildert getan hat, kriecht sie in diesem Falle rückwärts aus der Kammer in den breiteren Gang darüber, dreht sich hierin um und schiebt sich wieder rückwärts in die Kammer hinein und baut quer über das Ende der letzteren einen dicken weißen Wall aus einer kalkartigen Substanz und überzieht auch die Seiten der Kammer mit demselben Material ein Stück abwärts. Dieser Wall schließt vollkommen die Kammer ab und verhindert den Zutritt von Feinden . . .“ Der schlüpfende Käfer zerbricht in der Regel den Deckel und kriecht durch den Larvengang oder er frisst sich von der Kammer aus direkt ins Freie.

2. *Hoplocerambyx spinicornis* F., der „Singhbhum sal borer“ der indischen Forstzoologie (cf. Stebbing: Forest Bull. Calcutta nr. 8. 1906. 16 p., 3 taf.), ebenfalls mit *Plocoderus* nahe verwandt und wie dieser in Stämmen von „sal“ (*Shorea robusta*) lebend und schädlich, besonders im Singhbhum-Distrikt. Stebbing schreibt über die Verpuppung: Der Fraß der Larven beginnt im Cambium und geht zum Splint. In das Innere des Kernholzes dringt er erst vor, wenn sich die Larven zur Verpuppung begeben wollen. „Der mehr oder weniger horizontale in das Kernholz dringende Gang ist von viel weiterem Durchmesser als die Larve und bleibt frei von dem zerkauten Holz, das durch den Körper hindurchgegangen ist und dicht die Gänge im Splint und äußeren Kernholz ausfüllt. Wenn die Larven das harte innere Holz erreicht haben und ihre Gänge sehr verschieden weit geführt haben, bringen sie dieselben in eine nach oben gewandte Richtung gewöhnlich, wenn auch nicht unveränderlich, parallel zur Längsachse des Baumes. Dieser Teil des Ganges ist etwa 4—6 Zoll lang, schmal-elliptisch im Umriss und stellt die Puppenkammer des Insekts vor. Wenn die Kammer fertig ist, kriecht die Larve rückwärts, bis sie den breiteren horizontalen Teil erreicht, wo sie sich umdreht und sich wieder rückwärts in die Kammer begibt. Das untere Ende der Kammer wird dann mit einem merkwürdigen kalkartigen Deckel verschlossen. Der Gang ist mit der Substanz einen Zoll breit oder darüber ausgekleidet und dann das Material übergewölbt, so daß die Puppenkammer vollkommen geschlossen ist. Wenn man von außen diesen teilweisen Kokon betrachtet, so hat er das Aussehen einer brasilianischen Nufs (Paranufs), da er oft eine abgeflachte, gekielte Ecke besitzt. Der Deckel ist von weißer Farbe und sehr zerbrechlich.“ „Wenn die Larve diesen Deckel hergestellt hat, nagt sie die Ränder der Kammer unmittelbar unterhalb der Kalkbekleidung aus und füllt den Teil des Ganges unter dem Deckel mit den so gewonnenen Holzpartikeln. Dann ist sie fertig zur Verpuppung.“

3. *Cerambyx cerdo* L., *miles* Bon., *velutinus* Br. und *scopolii* Fuessl. — Auch bei diesen europäischen Arten ist Abschluß der Puppenkammer durch einen Kalkdeckel beobachtet worden, jedoch ist dies wenigstens bei der ersten Art keineswegs immer die Regel. Merkwürdigerweise erwähnen ihn die großen deutschen forst-zoologischen Werke von Ratzeburg, Judeich-Nitsche u. a. nicht, jedoch haben in Frankreich z. B. Fabre (Souv. ent. 4. 1891, p. 293—307) und Mayet (Bull. Soc. ent. France 1896, p. 122) einen Kalkverschluss beobachtet. Letzterem Autor fielen auch schon die abweichenden Angaben in der Literatur auf, die er durch verschiedenen Kalkgehalt des Bodens (und des Holzes) zu erklären sucht. Fabre beschreibt nach der Übersetzung des „Kosmos“ (Bilder a. d. Insektenwelt 2, p. 5) den Verschluss der Puppenkammer von *C. miles* Bon. mit folgenden Worten: „Das seltsamste Stück der Ausstattung ist das mineralische Verschlussdeckelchen, das die Härte des Kalksteins und kreideweisse Farbe hat, innen glatt und außen mit Knötchen besetzt ist, ähnlich wie das Schlüsselchen einer Eichel. Man sieht daraus, daß es hergestellt wurde aus aneinandergeklebten, teigigen Bröckchen, die auf der Außenseite, wohin das Tier nicht langen konnte, in dieser Knötchenform erhärtet sind, während die Larve sie im Innern sorgfältig überarbeitet und geglättet hat. Woraus mag wohl dieser merkwürdige Deckelverschluss bestehen, von dem mir der Eichenbock das erste Beispiel in der Insektenwelt liefert? Die chemische Untersuchung zeigt mir, daß er nur aus kohlensaurem Kalk und aus einem organischen, ohne Zweifel eiweißhaltigen Bindemittel besteht, das dem Kalkteig die erforderliche Festigkeit gibt. Ohne Zweifel ist es der Magen der Larve, der ihr dieses Material liefert, indem er es aus der Nahrung abscheidet, wenn die Larvenperiode des Tieres zu Ende geht, und es dann in Reserve behält, bis der Augenblick, es von sich zu geben, kommt.“ Mit letzterer Deutung ist Fabre nun allerdings auf Abwege geraten.

Mayet (l. c.) erklärt die Kalkaufspeicherung für eine neue, bisher unbekannte Funktion der Malpighischen Gefäße. Er hat die Zahl, den Ursprung und die Lage derselben bei der Larve untersucht und fand zunächst die früheren Angaben von Dufour (Ann. Sc. Nat. 1843, p. 154, t. 6 f. 8) bestätigt. Ferner konnte aber Mayet den interessanten Nachweis führen, daß bei ausgewachsenen Larven tatsächlich Calciumkarbonat in besagten Gefäßen vorhanden ist und aufgespeichert wird. „Sie waren übermäßig stark geschwollen, prall und zeigten die charakteristische weiße Färbung. Salzsäure rief auf ihren Inhalt ein stürmisches Aufbrausen hervor.“ Unter dem Mikroskop zeigten sich im Innern zahllose abgerundete Kalkkörperchen. Mayets Mitteilung stiefs

auf Widerspruch von Seiten Künckel d'Herculais, der Anlaß zu einer weiteren Aussprache gab. (Bull. Soc. ent. France 1896, p. 126, 207, 209.)

K. bezweifelte, daß die kalkliefernden Organe wirklich Malpighische Gefäße seien und erklärte sie wegen der abweichenden Lage der Einmündungsstellen für „coecums gastriques“, modifizierte aber später seine Ansicht. Nach den neueren Untersuchungen von Veneziani (Redia 2. 1905, p. 177—230 t. 18—20), der ebenfalls *Cerambyx cerdo* untersucht hat, muß die Streitfrage endgültig zugunsten Mayets entschieden werden.

Die kalkliefernden und -aufspeichernden Organe sind somit die Malpighischen Gefäße. Den von Fabre zuerst erwähnten Fall einer Deckelbildung bei *Cerambyx* lassen sich die vorgetragenen Befunde bei *Aeolesthes*, *Hoplocerambyx* und *Plocederus* anschließen. Bei einfacher Deckelbildung führt der Vorgang weiter zur Bildung geschlossener Kokons. Alle genannten Gattungen sind verwandt und Vertreter der Unterfamilie der Cerambycinen, von der Kalkausscheidung bisher allein bekannt geworden ist, aber wahrscheinlich innerhalb der Subfamilie noch weiter verbreitet ist.

Herr P. Schulze bemerkt zu den Ausführungen des Herrn Schumacher, daß gerade durch die angeführten Arbeiten von Mayet und Veneziani seine in der Sitzung vom 3. I. geäußerte Vermutung vollauf bestätigt sei. Nicht nur Teile der Schläuche wie im Falle der Spinnorgane seien für den speziellen Zweck umgebildet worden, sondern bei *Cerambyx* sind 4 von den Malpighischen Gefäßen völlig zu Kalkbehältern geworden, diese mündeten sogar ein Stück höher in den Darm ein, als die beiden dünneren für die Exkretion verbleibenden Gefäße. In Gemeinschaft mit Herrn Schumacher präpariertes Alkoholmaterial Berliner Larven aus dem Zoolog. Mus. zeigten die prall mit Kalk gefüllten Gefäße, deren Inhalt bei Salzsäurezusatz lebhaft aufbrauste. Wie das von Herrn Ude bei Potsdam, im Grunewald usw. gesammelte Kokonmaterial beweist, wird auch bei uns der Kalkdeckel gebildet. Vortragender bittet um gelegentliche Übermittlung lebender Larven, um genaue Untersuchungen anstellen zu können. Die Frage, ob der kohlen saure Kalk aus dem Holz stammt oder etwa aus oxalsaurem Kalk gebildet wird, ist noch ungeklärt. Gute Abb. zur Biologie von *Plocederus* gibt neuerdings Friedrichs (Z. f. angew. Entom. 5, 1919, p. 226). Umgebildete Malpighische Gefäße als Reservoir für CaCO_3 kommen auch bei anderen Insekten vor. Bei *Stratiomys*-Larven funktionieren die beiden äußeren Röhren als Exkretionsorgane, die beiden inneren sind zu Kalk-

behältern geworden, die wahrscheinlich den Kalk für die Inkrustierung des Kubikuls liefern. (Vane y, Ann. Soc. Linn. de Lyon 47, 1900). Ähnliche Verhältnisse liegen vor bei den Larven von *Eristalis* (Batelli, Bull. Soc. ent. Ital. 1879), bei *Thrixion* (Paptel, La Cellule 1898) und den ♀ der Phasmiden (de Sinety, Bull. Entom. France 1900, p. 335).

Sitzung vom 24. I. 1921.

Über einen Doppelkokon von *Lasiocampa quercus* L.

Von H. Belling, Berlin-Pankow.

Bei der Zucht von *Lasiocampa quercus* L. im Februar 1919 erhielt Vortragender u. a. einen Doppelkokon. Das Gehäuse, das 32:25:22 mm misst und weniger fest als ein gewöhnliches ist, ist von ihm geöffnet worden. Ein loses Gespinst teilt das Innere



des Kokons in zwei Kammern. In jeder liegt eine Raupe. Eine Verwandlung zur Puppe hat nicht stattgefunden. Die Raupen kehren einander ihre Bauchseite zu; die Köpfe liegen in gleicher Höhe. Die nebenstehende Skizze zeigt das Gehäuse geschlossen und geöffnet.

Über das Vorkommen von Pflanzenläusen in einem Kernhaus des Apfels.

Von F. Schumacher, Charlottenburg.

Ich erhielt von Herrn Prof. Wana ch aus Potsdām eine Anzahl Pflanzenläuse, welche im Innern eines halbreifen Apfels Ende August 1916 gefunden wurden. Sie saugten an den Wänden und an den weissen Kernen. Es handelte sich um eine kleine Kolonie mit Nachkommenschaft. Die großen Exemplare waren dicht mit weißem Wachs bekleidet und träge, die kleinen liefen ziemlich

schnell nach dem Öffnen umher. Eine Bestimmung der Tiere ergab die bekannte Blutlaus *Schizoneura lanigera* Hausm. Sie waren vollkommen eingewachsen, und es war keine Spur eines Eingangs in dem vollkommen normal gestalteten Apfel erkennbar. Eine Erklärung des merkwürdigen Befunds liefse sich darin suchen, daß es einer Larve jüngsten Stadiums vielleicht schon kurz nach der Blüte gelungen war, vom Blütenboden aus zu den Kernen zu gelangen, daß sie dann aber von der Außenwelt abgeschlossen wurde und im Kernhaus weiter heranwuchs und auch Nachkommenschaft erzeugte. Ich bezweifle, daß in der Literatur schon ein ähnlicher Fall von der Blutlaus bekannt gegeben sei, bin aber in der Lage, eine andere Beobachtung von Kirby mitzuteilen, bei der es sich aber offenbar um eine andere Art von Blattläusen handelt. Kirby schreibt anonym in „Portions of a Letter from the Author of the Letters of Rusticus to Edward Newman“ (Ent. Mag. 3. 1836, p. 337): „Ich habe heute Apfel auf Apfel aufgeschnitten und fand die Kerne regelmässig mit *aphites* — achte auf die Endung — besetzt, nicht mit einer einzigen Blattlaus, sondern mit einem ganzen Trupp von jeder Gröfse. Als ich das Tageslicht hineinliefs, gab es ein beträchtliches Gekrabbel und Bewegen der Beine und keine geringe Aufregung in dem Haufen, aber allmählich, nachdem sie ans Licht und die frische Luft sich gewöhnt hatten, wurden sie ganz ruhig. Ich versuchte sie mit einem Strohhalm zu reizen, um weiter ihre Bewegungen zu beobachten, aber siehe da, sie waren tot, — versammelt zu ihren Vätern, — gegangen zum Grabe aller Capuletti. Manche hatten den Anker aufgezogen und fielen von dem Kern ab, andere, welche mehr befestigt waren, hingen an ihrem Saugrüssel und legten die Beine unter sich zusammen. Bei keinem Apfel gab es einen Weg hinein oder hinaus, es gab keine Möglichkeit für sie, in die Außenluft zu gelangen, oder von dort hinein zu kommen. Ihr schneller Tod bewies, daß Luftwechsel ihnen nicht bekam. Ich war besonders sorgfältig in meiner Nachsuche nach einer *via*, aber es gab keine. Ich habe oft dasselbe bei einem aufgetriebenen Pappelblatt gesehen, aber hier besteht die Möglichkeit des Eiablegens zwischen die Häute des Blattes und daß mit beginnendem Säfte-saugen die Aufschwellung verursacht werden möchte, aber das ist bei einem grossen Apfel von $1\frac{1}{2}$ Zoll Fruchtfleisch in jeder Richtung unmöglich. Ich bin vollständig aufserstande, das Geheimnis zu erklären, so begnüge ich mich wie viele andere Dummköpfe mit den Wundern, wie auf Bestimmung des Schicksals die *aphites* dahin gelangt sind.“ (Das Schreiben ist datiert Godalming [in Surrey], 15. August 1835.)

Bemerkenswerte Curculioniden der märkischen Fauna.

Von E. Vofs, Spandau.

1. *Otiorynchus hungaricus* Germ. Bereits durch ein von Wagner bei Britz (Neukölln) im Jahre 1916 gefangenes ♀ für die Mark Brandenburg nachgewiesen. 2 weitere ♀♀ wurden von Reineck am 16. VII. 19 auf dem Friedhof Weifensee gefunden.

2. *Barypithes mollicomus* Ahrens. 2 Exemplare von tiefschwarzer Färbung mit rotbraunen Fühlern und Beinen im Brieselang-Nauen am 4. VII. 20 von Reineck gefunden. Die Nominatform ist rotbraun gefärbt, die vorliegende Form sei *nigra* n. f. benannt.

3. *Bradybatus elongatulus* Boh. in einem Exemplar bei Karow-Berlin am 13. V. 20 ebenfalls von Reineck gefangen. Das Tier ist bisher in Deutschland nur aus Sachsen und Thüringen bekannt geworden, nunmehr auch in der Mark nachgewiesen.

Sitzung vom 21. II. 1921.

Eine neue *Erioscelis*. (Col. Dyn.)

Von W. Höhne, Berlin NO 43, Am Friedrichshain 1.

Die Gattung *Erioscelis* wurde zuerst von Burmeister in seinem Handbuche der Entomologie 1847 aufgestellt und von der Gattung *Cyclocephala*, der sie am nächsten steht, hauptsächlich durch die im männlichen Geschlecht einfachen Vordertarsen und -klauen unterschieden. Als einzige Art wurde von ihm die *Apogonia emarginata* Mannerh. aus Brasilien beschrieben, die mir auch aus Argentinien vorliegt. Als zweite Art wurde dann von Prell aus Peru im Jahre 1914 die *Erioscelis obtusa* bekannt gemacht, die, wenn auch im Körperumriss ähnlich, doch durch die Punktierung und Clypeusbildung von *emarginata* sehr abweicht. Eine dritte, der *obtusa* sehr nahestehende Art ist folgende:

Erioscelis sobrina n. sp.: Simillima *Eriosceli obtusae*, differt colore et puncture praecipue thoracis laterum et elytrorum. Rubro-fusca vel piceo-castanea, nitida; clypeo transverse trapeziforme, ubique rugoso; fronte sat dense punctata; thoracis disco sparse et minus subtiliter, lateribus paullo densius et sat grosse punctatis; elytris utrinque striis crebre punctatis geminatis tribus, interspatiis irregulariter punctatis, punctis striarum et interspatiorum valde grossis, foveolatis, circulariter annulatis.

Patria: Venezuela: Valencia. 4 ♂, 4 ♀. Long. 18—20 mm; lat. max. 9—10,5 mm.

Diese Art hat ganz die Gestalt und den Umriss der *Erioscelis obtusa* Prell und ist wohl als der Stellvertreter in Venezuela aufzufassen. Form des Kopfes, insbesondere des Kopfschildes, sowie des Halsschildes genau wie bei *obtusa*, nur ist die Runzelung und Punktur durchgehends stärker. Halsschildbasis nicht gerandet. Die Punktur auf der Halsschildmitte einfach, nach den Seiten zu stärker und dann der Grund der Punkte mit ringförmigen Eindrücken versehen. Die Anlage und Dichte der Flügeldeckenpunktur wie bei *obtusa*, nur sind die Punkte sehr viel kräftiger, im Grunde glatt und am Grundrande mit ringförmigem Eindruck, in den Punktstreifen, sowie in den Zwischenräumen dicht gestellt und dadurch teilweise die Zwischenräume etwas runzelig erscheinend. Die Skulptur des Pygidiums ist die gleiche wie bei *obtusa*. Die Färbung ist durchgehend heller als bei *obtusa*; letztere ist rein schwarz bis pechschwarz, während vorliegende Art wie *emarginata* gefärbt oder nur sehr wenig dunkler ist, nie dagegen die Färbung der *obtusa* zeigt, obwohl ich von jeder Art über 20 Exemplare vergleichen konnte. Der Forzepts ist auch von dem der *obtusa* verschieden.

Die Forzeppsparameren der *obtusa* zeigen am Aufsenrande vor dem am Beginne des Spitzenviertels befindlichen Zahne eine halbkreisförmige Vorrangung, die bei *sobrina* fehlt; der Aufsenrand von der Spitze des Zahnes bis zum Ende der Parameren verläuft bei *obtusa* gerade konvergent, ist bei *sobrina* dagegen bald hinter dem Zahne bis zur Spitze stark ausgebuchtet verengt, der Zahn selbst ist an der Spitze zur Forzeppsbasis zurückgebogen, so daß die vortretende Partie etwas flügelartig erscheint.

Die Art ist leicht kenntlich an der starken Flügeldeckenpunktur und Farbe; sie ist sofort von *obtusa* durch die Farbe und starke Skulptur der Halsschildseiten und der Flügeldecken, von *emarginata*, der sie in der Farbe gleicht, durch den trapezförmigen, vorn nicht ausgerandeten Kopfschild, sowie die grobe Skulptur zu unterscheiden.

In der Gestalt muß vorliegende Art, mehr noch *Erioscelis obtusa* der *Cyclocephala proba* Sharp ähnlich sein, beide unterscheiden sich aber sofort im männlichen Geschlechte durch die nicht erweiterten Vordertarsen und -klauen.

Sitzung vom 28. II. 1921.

Myrmekophile Brenthiden.

Von R. Kleine, Stettin.

(Mit 1 Abbildung.)

Vor einigen Jahren erfuhr ich, daß Herr Dr. Dieck, Zöschen b. Merseburg, im Besitz myrmekophiler Brenthiden sei. Dr. Dieck

ist einer unserer bekanntesten Reisenden, der in den sechziger und siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts das mediterrane Gebiet in weitem Umfange bereist hat. Meine Vermutung, es möge sich um eine besonders interessante Art handeln, bewahrheitet sich nicht, ich war nicht wenig erstaunt, den ziemlich häufigen *Amorphocephalus coronatus* Germ. vor mir zu sehen.

Bis 1894 ist wohl keine andere myrmekophile Art bekannt geworden. Bei Wasmann¹⁾ p. 158 ist zu lesen:

„Nur eine gesetzmässig myrmekophile, höchstwahrscheinlich zu den echten Gästen gehörige Art (gelbe Haarbüschel auf dem Kopf) ist bekannt, die dem Mittelmeergebiete angehört und bei grossen, teils in Nestern in Stämmen (*Camponotus pubescens*), teils reine Erdnester (*Camponotus cruentatus*) bewohnenden Ameisen sich findet. Ob auch andere *Amorphocephalus* myrmekophil sind, weiss ich nicht. Nach Bedels Mitteilung ist über die Lebensweise von *A. Piochardi* Bed. (Syrien) nichts bekannt.

Amorphocephalus.

1. *coronatus* Germ.

Bei *Camponotus pubescens* F. (*vagus* Scop.).

Moraea. — Brenske und Reitter (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884, p. 32, 99).

Moraea. — (v. Oertzen!) — Collect. Wasm. (Ein Exemplar mit Wirtsameise durch Forel erhalten.)

Bei *Camponotus cruentatus* Ltr.

Daya (Oran). — Bedel! Collect. Bedel et Wasm.

Dép. Var et Basses Alpes. — C. Azam (Soc. d'Etudes scient. et archéol. de Draguignan, Séance du 26. mai 1884). J. Azam (Ann. Soc. Ent. France 1893, p. XI). Collect. Wasm. (mit Ameise von C. Azam erhalten [Draguignan, Var].

Lebensweise: C. Azam (vgl. die zitierte Arbeit); Brenske u. Reitter (vgl.).

Hierzu schrieb mir Kollege Wasmann, dass Azams Angabe, der Wirt sei *Lasius niger*, falsch sei, es handle sich um *Camponotus cruentatus* Latr. Zu den von Wasmann angeführten Wirten kämen noch sicher *Camponotus sanguineus*, in deren Erdnestern (unter einer Steinplatte) Dr. Dieck den *coronatus* in mehreren Stücken fand²⁾. Fundort: zwischen Algesiras und Tarifa. Ferner sammelte Dr. Dieck gleichfalls bei Algesiras unter der Rinde einer anbrüchigen Korkeiche *Am. coronatus*, in der sich Kolonien von

¹⁾ Verzeichnis der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden. Berlin 1894.

²⁾ Kleine: Ent. Blätter 1916, p. 281.

Pheidole und *Paupur*. befanden. Die nähere Untersuchung wurde durch eine im selben Baume wohnende Wespenkolonie leider unmöglich gemacht. Die Vermutung Dr. Diecks, daß der *coronatus* wahrscheinlich bei den Ameisen gelebt habe, ist gewiß berechtigt. Bemerken möchte ich noch, daß unter den bei *Camponotus* sich entwickelten *coronatus* noch ganz unausgereifte, hellbraune Stücke fanden. Die Entwicklung hat also unter Abwesenheit einer Standort- oder Nährpflanze bei den Ameisen stattgefunden. Außerdem soll sich nach Angabe des Gewährsmannes weit und breit kein Baum oder Strauch befunden haben. Der Hinweis Reiters¹⁾ auf Brenske²⁾ ist schon in Wasmanns Verzeichnis berücksichtigt.

Es ist auffällig, daß aus der Gattung *Amorphocephalus* keine andere myrmekophile oder termitophile Art bekannt geworden ist, obwohl nicht weniger als 10 Arten aus Afrika beschrieben sind. Dabei sind manche Arten sehr weit verbreitet. So z. B. *hospes* Kolbe, der von Abessinien den ganzen Wüstenrand entlang durch ganz Afrika zu finden ist. Und zwar hauptsächlich in den Steppenzonen unter Vermeidung ausgesprochener Waldgebiete. Die Wahrscheinlichkeit, daß diese Art bei Ameisen lebt, ist sehr groß. Außerdem mache ich noch darauf aufmerksam, daß ich bei Bearbeitung dieser Gattung³⁾ feststellen konnte, daß keiner Art die charakteristische Kopfbehaarung fehlt. Es wäre also von den Sammlern darauf zu achten, wieweit sich meine Vermutungen bestätigen. Leider sind die meisten Sammler biologisch gänzlich ungeschult.

Aus dem Tribus *Amorphocephalini* sind weiter als myrmekophilverdächtig anzusehen: die Gattungen *Hadramorphocephalus* Kleine, wie *Amorphocephalus* behaart, *Acramorphocephalus* Kleine, desgl. und zuweilen erweiterte Schenkel, *Micramorphocephalus* Kleine, desgl. Die Arten dieser Gattung haben außerdem am Rüsselvorderrand noch seitlich Haarbüschel von auffälliger Gestalt. Übrigens kenne ich dieselben Erscheinungen auch von der asiatischen Gattung *Lepiamorphocephalus* Kleine, während sie den australischen *Kleinella*-Arten fehlen.

Daß die *Amorphocephaliden* sich tatsächlich myrmekophil entwickelt haben, ist sicher. So beschreibt Gestro⁴⁾ einen neuen *Pausobrenthus Bakeri*, der alle Merkmale eines echten Ameisenbewohners zeigt, namentlich ganz umgebildete Schenkel, Beine

¹⁾ Reiter: Ent. Blätter 1917, p. 52.

²⁾ D. Ent. Ztschr. 1884, p. 32 u. 99.

³⁾ Die Gattung *Amorphocephalus* Schoenh. und ihr Verwandtschaftskreis. Arch. f. Naturg. 1916, A. 12, p. 52—156 (1918).

⁴⁾ Contr. allo Studio degli Insetti Mirmecofili. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova VIII, (XLVIII), 1919, p. 2.

und Fühler. Die Art würde bei *Iridomyrmex myrmecodiae* in deren Gängen gefangen. Die Ameise lebt in einer sogenannten Ameisenpflanze, *Hydnophytum formicarum* (Rubiaceae, Coffeoidae), in deren knollenförmig angeschwollenen Stengeln Gänge gefressen werden, in welcher Wirt und Gäste leben. Heimat: Singapore.

Dieser Art konnte ich eine andere entgegenstellen¹⁾, sie ist mit dem *P. Bakeri* verwandt. Das Systematische interessiert hier nicht. Obwohl kein Wirt bekannt ist, kann kein Zweifel bestehen, daß diese Art: *Myrmecobrenthus Wasmanni* ohne Frage myrmekophil ist. Die Heimat ist Südkamerun, die Art stammt also aus einem Waldgebiet, und es ist nicht ausgeschlossen, daß ähnliche biologische Verhältnisse vorliegen wie bei *Paussobrenthus*. Die habituelle Konvergenz ist zu groß. Eine genaue Abbildung habe ich a. a. O. gegeben.

Außer der *Amorphocephalus*-Verwandtschaft kommt noch die Gattung *Cordus* als myrmekophil in Frage. Sie gehört gleichfalls zu den *Amorphocephalini*. Kollege Wasmann teilt mir folgende Angabe freundlichst mit: *Cordus hospes* Germ. bei *Cremastogaster laeviceps* Sm. N.-S.-Wales. *Cordus Schönherri* Power, bei *Iridomyrmex nitidus* Mayr, Victoria. Über erstere Art sagt Froggatt²⁾: „*Cordus hospes*, found under bark on tree trunks, and also sometimes in ants nests“. Merkwürdigerweise weiß man von den äthiopischen Arten noch nichts Biologisches. Unter den mir von Koll. Wasmann freundlichst zur Bearbeitung überlassenen Material fand ich einen neuen *Cordus*, den ich nachstehend festlege:

Cordus myrmecophilus n. sp.

♂. Die Art gehört in unmittelbare Nähe meines neuen *C. plagiator*, die wichtigsten Unterschiede liegen in der Gestalt von Kopf und Rüssel.

Grundfarbe kastanienbraun, Halsrand des Prothorax, die Rüsselsränder und Vorderkanten der Fühlerglieder schwarz, am ganzen Körper glänzend. Kopf wie bei *plagiator*, die breite Mittelfurche sehr flach und zwischen den Augen nicht grubig vertieft; Unterseite mit flacher Gularfurche, überall kräftig punktiert, nach der Mitte zu weniger groß und dicht, gegen die Augen an Tiefe und Größe zunehmend, dortselbst mit Haaren in den Punkten. Furche des Metarostrums wie bei *plagiator*, aber gleichmäßig stärker vertieft. Von ganz anderem Bau sind die Apophysen. Während sie bei jener Art dem Mesorostrum anliegen, entstehen sie hier

¹⁾ Eine neue myrmekophile Brenthide aus Kamerun. Ent. Bl. 16, 1920, p. 25.

²⁾ Australian Insects. Sydney, 1907, p. 179.

am vorderen Augenrand (in dessen Mitte etwa) und erweitern sich zapfenartig nach der Seite. Mesorostrum flügelartig erweitert, $\pm$ halbelliptisch. Skulptur dieser Organe aus sehr einzelner, geringer Punktierung bestehend. Prorostrum nur im basalen Teil noch gefurcht, sonst gerundet, nach vorn schwach erweitert, mit einigen groben, undeutlichen, großen Punkten, die durch eine warzige Skulptur verdeckt werden, am Vorderrand eine bucklige, erhabene, warzig skulptierte Stelle; Mandibeln vorgestreckt, 2spitzig, die obere Spitze zurückliegend; Unterseite zwischen Meta- und Mesorostrum sehr stark verengt, Seitenränder und Mitte scharf aufgekielt.

Prothorax, Elytren und Beine wie bei *plagiator*.

Metasternum nur an der Basis wenig eingedrückt, rugos punktiert, Abdomen nicht gefurcht, von gleicher Skulptur.

Länge (total): 7,0 mm. Breite (Thorax): 1,0 mm ca.

Heimat: Stanleyville, Congo.

Die Art ist myrmekophil und lebt bei *Cremastogaster depressa* Latr. Durch P. H. Kohl gesammelt. Type in der Sammlung Wasmann.

Wie schon gesagt, besteht nur Verwandtschaft mit *plagiator* Kleine, von der sie durch die ganz anders gestalteten Apophysen, durch das abweichend geformte Meso- und Prorostrum und vor allem auch durch die Unterseite von Kopf und Rostrum, sowohl in Gestalt wie Skulptur leicht zu trennen ist.

Von sonstigen *Amorphocephalini* kämen vielleicht noch *Pericordus latipes* Kolbe in Frage. Natürlich fehlt noch der biologische Nachweis. Nach der Form der Beine scheint mir die Wahrscheinlichkeit eines myrmekophilen Gastverhältnisses sehr groß zu sein. Ich neige überhaupt der Meinung zu, daß die *Amorphocephalini* bei genauer Erforschung ihrer Lebensweise sehr wahrscheinlich alle mehr oder weniger an das Ameisen-, vielleicht auch Termitenleben angepaßt sind. Allein schon die Tatsache, daß gerade die *Amorphocephalini* so weit in die Steppe gehen und so nahe an den afrikanischen Wüstengürtel vordringen, läßt darauf schließen, daß sie ganz allgemein bei Ameisen leben. Ferner wäre Aufklärung des biologischen Verhaltens von *Eremoxenus chan* Semenow aus Transkaspien sehr erwünscht.

Die Wasmannsche Sendung hat mich überrascht, weil sie drei Arten enthielt, die, seit langem beschrieben, dennoch in ihrer Lebensweise unbekannt waren, namentlich hätte ich es für kaum möglich gehalten, daß sie myrmekophil leben könnten. Es handelt sich ausschließlich um Afrikaner.



1. *Eupsalis vulsellata* Gyll.

In meiner Monographie über diese Gattung¹⁾ habe ich, was die Biologie anbelangt, gesagt: „Sichere biologische Daten sind mir nicht bekannt geworden, und ich bin leider nicht in der Lage, irgendwelche Mitteilungen zu machen. Auffallend ist das Fehlen der Milben, die ich bei allen holzbewohnenden Brenthiden sehr häufig beobachtet habe. In den Mandibeln fand ich niemals Reste von Pflanzenstoffen . . .“ Nach einem mir vorliegenden ♂ dieser Art lebt sie bei *Plagiolepis Steingroeveri* For. Fundort: Kapkolonie. In Coll. Wasmann.

2. *Rhinopteryx foveipennis* J. Thoms.

Diese überall in Afrika häufige Art lebt nicht nur im Waldgebiete, sondern geht auch in die Steppe, ebenso steigt sie hoch ins Gebirge. Der schmutzigen äußeren Beschaffenheit nach muß sie in morschem Holze leben. In Coll. Wasmann fand ich die Art zweimal. 1. Bei *Anomma Wilverthi*, Fundort: St. Gabriel b. Stanleyville, Congo. 2. Bei *Dorylus brevipennis* Em., Fundort: Sankuru, Kassai, Congo Luia.

3. *Pseudocoecephalus laevicollis* J. Thoms.

Lebt ähnlich wie *Rhinopteryx* unter Rinde anbrüchiger Bäume, geht auch in die Steppe. Gefunden bei *Dorylus brevipennis* Em. unter Rinde. (Siehe zu 2.) Fundort: Sankuru, Kassai, Congo Luia.

Danach kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Zahl der myrmekophilen Brenthiden viel größer ist, als wir bisher angenommen haben. Sorgfältige biologische Beobachtung durch die Sammler würde geradezu überraschendes Material zutage fördern.

Hetaerocecephalus gen. nov. (Brenth., Col.).

(ὁ ἑταῖρος: Genosse, *Coecephalus* gen. Brenth. Wegen der verwandtschaftlichen Nähe.)

Von R. Kleine, Stettin.

♀. Von der Gestalt eines *Pseudocoecephalus*.

Kopf so lang wie am Halse breit, Hinterrand abgesetzt, gerade, Aufsenecken unscharf, Oberseite mäfsig gewölbt, ohne Mittelfurche, erst am Ansatz des Metarostrums mit beginnender Mittelfurche, nach dem Rüssel zu geringe Verengung; Kopfseiten mit groben in einer Reihe stehenden Grubenpunkten um die Augen herum; Unterseite mit grubigem Gulareindruck und

¹⁾ Archiv f. Naturg. 1916, A. 4, p. 85.

ebensolcher Skulptur; Augen mittelgroß, die Kopfbasis nicht berührend, sondern etwa $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser entfernt bleibend.

Metarostrum sehr kurz, etwa $\frac{1}{3}$ Kopflänge und kürzer als das Mesorostrum, oberseits mit kräftiger Mittel- und etwas kürzeren, breiten Seitenfurchen; Mesorostrum schwach erweitert, Mittelfurche schmal; Prorostrumstiel rund, sehr robust, so lang wie Kopf mit Meta- und Mesorostrum zusammen. Auf der Unterseite bricht die grobe Runzelskulptur zwischen Meta- und Mesorostrum plötzlich ab und geht in einen Mittelkiel über, der seitlich noch von einer Reihe einzelner grober Punkte begleitet wird.

Fühler bis zu den Vorderhüften reichend, kurz, Basalglied groß, krugförmig, 2. ohne Stiel, kaum länger als breit, mit schwacher Kegelform, 3. kegelig, das längste vom 2.—8., 3.—8. perlig, an Größe fast gleich, 9. und 10. vergrößert, tonnenförmig, gleich lang, 11. kaum länger als das 10., schnell zugespitzt. Alle Glieder locker stehend und auffällig gering behaart, selbst den 3 Endgliedern fehlt die übliche dichte Unterbehaarung, die nur noch in der vorderen Hälfte rudimentär vorhanden ist.

Prothorax eiförmig-elliptisch, Oberseite $\pm$ platt, Mittelfurche kräftig, hinter dem Halse beginnend und bis über den Hinterrand fortgesetzt, Hinterrand daher oberseits unterbrochen.

Elytren in Thoraxbreite, Basis wenig schräg, Humerus sanft gerundet, nach dem Absturz zu allmählich verengt, Hinterrand gemeinsam gerundet, Aufsenecken gleichfalls abgerundet. Außer der breiten Sutura ist nur noch eine Rippe vorhanden, die an der Basis breit, nur durch Punktierung kenntlich, nach der Mitte zu an Deutlichkeit, aber auch an Schmalheit zunimmt und erst auf dem Absturz breiter wird. Im übrigen sind Rippen und Furchen nur durch schwache Punktierung angedeutet. Hautflügel; Radius 2 auffallend kräftig pigmentiert und weit gegen die Basis verlängert. Die der Analis vorgelagerte Subanalis ist lang und läßt die Mündungsstelle an der Analis durch Aderverdickung dasselbst erkennen.

Vorderhüften abgeplattet, sehr eng stehend, Mittelhüften von ähnlicher Gestalt, in etwa $\frac{1}{3}$ Hüftdurchmesser voneinander getrennt. Beine kurz, robust, Vorder- und Mittelschenkel stark keulig, Hinterschenkel etwas schlanker, alle Schenkel unbewehrt; Schienen kurz, robust, vordere am Knie seitlich zusammengedrückt, an den Tarsen quer, Aufsenecke kräftig gedorn, mittlere nach den Tarsen zu normal verbreitert, hinten am breitesten, stark seitlich zusammengedrückt. Tarsen kurz, mittleres Glied am

kürzesten, Klauenglied wenigstens so lang wie alle Tarsen zusammen.

Metasternum kräftig längsgefurcht, Abdominalsegmente 1 und 2 kaum etwas abgeplattet.

Typus der Gattung: *H. propinquus* n. p.

Hetaeroceocephalus propinquus n. sp.

Einfarbig schwarz, mittelstark glänzend. Kopf und Rüssel einzeln zerstreut punktiert, Prorostrum desgl., über den Hüften mit einigen groben Punkten. Schenkel glatt, nur am Knie eine punktierte Partie, Schienen allgemein, wenn auch zart, punktiert. Punktierung des Metasternums und der beiden ersten Abdominalsegmente nur sehr gering, an den Seiten kräftig punktiert, 3. bis 5. Segment allgemein kräftiger und dichter punktiert.

Länge (total): 14,5 mm, Breite (Thorax): 2 mm.

Heimat: Madagaskar.

Typus im Dresdener, Cotypus im Dahlemer Museum.

Aus der engeren Verwandtschaft der *Pseudoceocephalus*-Gruppe kenne ich nur eine Gattung mit ungedornten Schenkeln, *Palaeocephalus* Kleine, auch von Madagaskar. Sie unterscheidet sich leicht dadurch, daß die Elytren gitterfurchig und außerdem, ein sehr seltener Fall, bunt sind. Die nächste Verwandtschaft besteht ohne Frage mit *Pseudoceocephalus* selbst. Ich fand die Tiere in *Piazocnemis*-Material. Der Kopf stimmt mit keiner anderen Gattung überein, die Fühler, namentlich die Endglieder, sind von ganz anderer Figur, und endlich sind die kräftigen, kurzen Beine an den Schenkeln unbewehrt. Damit ist die Sicherheit der Gattung gewährleistet, auch ohne daß ein ♂ vorliegt. Zweifellos wäre es angenehmer gewesen, auch das andere Geschlecht kennen zu lernen. Nach dem Bau des weiblichen Prorostrums muß dasselbe beim ♂ ebenfalls sehr kurz und gedrungen sein.

Sitzung vom 7. III. 1921.

Über eine auffallende Form von *Dytiscus marginalis* L.

Von G. Reineck, Berlin.

Vortragender legt 2 ♀♀ von *Dytiscus marginalis* L. vor, welche weder mit dem typischen ♀ des *D. marginalis* mit tiefgerieften Flügeldecken noch mit der glatten f. ♀ *conformis* Kunze der gleichen Art übereinstimmen, sondern eine auffällige Zwischenform darstellen, deren Vorhandensein in der Abhandlung über „Mutationen und Aberrationen deutscher und auswärtiger Coleopteren usw. von Herrn Prof. Kolbe (D. E. Z. 1920, p. 386—408) verneint wird.

Die Flügeldecken dieser bisher unbekannten Form zeigen auf jeder derselben 6 tiefe, furchenartige Streifen mit den dazwischen liegenden rippenartig erhöhten Zwischenräumen. Die Streifen und ihre rippenartigen Erhöhungen dehnen sich nach hinten reichlich bis zur Hälfte der Flügeldecken aus. Diese neue Form, welche ich *f. semicostata* nennen möchte, fing Herr P. Salchert in Kurland, in der Misse-Niederung, VI. 1917. Möglicherweise finden sich unter den sehr großen Vorräten noch nicht durchgesehener Dytisciden, welche Herr P. Salchert in Kurland so eifrig gesammelt hat, noch weitere Exemplare dieser neuen Form, deren Vorkommen vielleicht auf Kurland als eine nordöstliche Rasse oder Form des *D. marginalis* beschränkt ist.

Gleichzeitig legt der Vortragende biologisches Material der Gattung *Dytiscus* vor, zahlreiche Larven, Puppen und weiße Imagines und spricht kurz über ihre Lebensweise.

Sitzung vom 2. V. 1921.

Scydmaenus Perrisi Reitt. in der Mark.

Von W. Höhne, Berlin.

Auf einer am 20. März 1921 unternommenen gemeinschaftlichen Sammeltour nach dem Brieselang fand Herr Schmidt einen Buchenstumpf, in dem *Lasius brunneus* eine Kolonie angelegt hatte. Das Aussieben des Nestes ergab außer *Euryusa castanoptera*, *Lynkei*, *Batriscus formicarius*, *Batriscodes venustus* und *Delaportei* noch einen *Scydmaenus* in etwa 20 Exemplaren, der sich als *Scydmaenus Perrisi* Reitter herausstellte. Diese Art ist bisher aus der Mark noch nicht bekannt geworden. Ganglbauer gibt in den Käfern Mitteleuropas Bd. III, S. 59 „Mitteleuropa, Caucasus“ als Verbindungsgebiet allgemein an. Im folgt darin Reitter in der Fauna Germanica (Bd. II, S. 228), setzt dann jedoch für das ihm bekannte heimische Gebiet (Mähren) hinzu: „bei uns noch nicht sicher nachgewiesen“. In den von Erichson begonnenen Insekten Deutschlands Bd. III, 2. Hälfte, S. 197 gibt Reitter ihn von Frankreich, Ungarn, Kroatien, Kaucasus an mit dem Zusatz „kommt aber auch in Krain und Istrien vor“. Schilsky führt ihn in der 1. Auflage seines Verzeichnisses der Käfer Deutschlands vom Elsaß, Schlesien, Österreich, Krain und Istrien an, in der 2. Auflage fehlen aber Elsaß und Schlesien als Gebiete des Vorkommens. Es ist daher anzunehmen, daß *Scydmaenus Perrisi* Rtt. bisher auch aus Deutschland noch nicht nachgewiesen ist. Er dürfte in Deutschland weiter verbreitet und bisher vielfach mit *rufus* Müll. und *Helwigi* Herbst verwechselt worden sein, besonders

wenn es sich um weibliche Stücke handelt. Doch ist er, namentlich wenn man ♂♂ findet, bei einiger Aufmerksamkeit nicht zu verwechseln; die Unterscheidungsmerkmale sind in der Fauna Germanica von Reitter sehr klar und kenntlich angegeben. *Rufus*, der immer bedeutend kleiner ist, kommt hier in Brieselang nicht bei *Lasius brunneus*, sondern bei *Formica rufa* zusammen mit *Eucomus Mäklini* Mannerh. vor. *Perrisi* ist somit im Schilkskyschen Verzeichnisse mit einem * zu versehen.

Sitzung vom 30. V. 1921.

Für den Fall der Verwendung einer Fahrradlaterne beim Ködern von Schmetterlingen oder bei nächtlichem Suchen von Raupen hat Herr Belling ein Gerät hergestellt, das ein sicheres und bequemes Halten der Laterne ermöglicht. Das Gerät kann in der Hand getragen werden; der Sammler kann es sich aber auch um den Hals binden oder um den Leib befestigen. Die untenstehenden Abbildungen zeigen den Gegenstand von vorn (Abb. 1), von der Seite (Abb. 2) und von oben (Abb. 3). Benutzt zur Anfertigung ist ein 1,5 cm starkes Brettchen, Abb. 1, *a*, *b*, *c*, *d*, von 24 cm Länge und 9 cm Breite, auf das in der Mitte vorn in der Längsrichtung ein Leistchen von 0,4 cm Höhe und 0,8 cm



Abb. 1.

Breite geleimt ist. Dieses Leistchen hält den zum Befestigen der Laterne bestimmten Steg *ef*, der bei gleicher Höhe eine Breite von etwa 1,5 cm hat. Die Breite richtet sich nach der Spannweite der Klaue des Laternengestelles, mittels deren die Leuchtvorrichtung an ihrem Träger am Fahr-

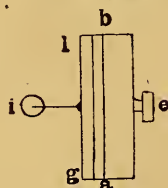


Abb. 3.

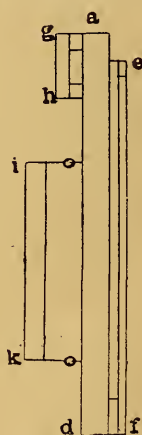


Abb. 2.

rad hängt. Bei *f* sind 2 Holzstückchen in die beiden Gänge rechts und links unterhalb des Steges *ef* eingeleimt (in Abb. 2 ersichtlich), die diese Gänge nach unten abschließen. Auf der Rückseite des Brettchens ist oben zwischen *a* und *b* ein einfacher Laufgang *gh* (Abb. 2) aus zwei Leistchen und einer Deck-

leiste gebildet worden. In der Mitte der Rückseite ist weiter ein beweglicher Griff *ik* vorgesehen; zu diesem Griff ist ein Paketträger genommen, wie er in Kaufhäusern den Käufern zum besseren Tragen der Pakete mit den erstandenen Waren gestiftet wird. In Abb. 3 zeigt sich das Brettchen *abcd* von oben; *e* bedeutet die Vorrichtung *ef* zum Befestigen der Laterne; *gh* stellt den Laufgang dar, *i* den Griff.

Für den Gebrauch löst man an der Laterne die Schraube der Klaue, schiebt letztere über den Steg *ef* und legt sie durch ausreichendes Anziehen der Schraube fest. Will man sich das Gestell um den Hals hängen oder es um den Leib tragen, so geschieht dies durch Verwendung von Bindfaden oder einer Schnur, eines Lederriemens u. dgl., die durch den Laufgang *gh* gezogen werden.

Rezensionen und Referate.

An dieser Stelle finden im allgemeinen nur Besprechungen von Büchern Aufnahme, die der Schriftleitung zur Besprechung in dieser Zeitschrift eingesandt wurden.

Dr. F. Stellwaag, Die Schmarotzerwespen (Schlupfwespen) als Parasiten. Monographien zur angewandten Entomologie. Nr. 6. 1921.

Die vorliegende Abhandlung gibt in gedrängter Form einen Überblick über die heutigen Kenntnisse von der Biologie der Schmarotzerwespen, soweit sie für die angewandte Entomologie in Frage kommt. Im 1. Kapitel wird der weibliche Geschlechtsapparat morphologisch und anatomisch behandelt; die Ablage der Eier wird ausführlich besprochen, und verschiedene Infektionstypen nach der Ablage der Eier neben, an oder in den Wirt werden aufgestellt. Die Einteilung der Schmarotzer in solche ersten und zweiten Grades usw. erweist sich häufig als undurchführbar. Die Begriffe „Hyper-“ und „Superparasitismus“ werden scharf gegeneinander abgegrenzt. Der Ausdruck „Superparasit“ dürfte wohl geeigneter durch „Coparasit“ — einen übrigens auch von Stellwaag im gleichen Sinne gebrauchten Begriff — ersetzt werden, da er das gleichzeitige Nebeneinander sprachlich besser andeutet als die falsche Vorstellungen erweckende „super“ in „Superparasitismus“. Als besonders wichtig für die biologische Schädlingsbekämpfung wird auf die Parasitenfolge und die damit in engstem Zusammenhange stehenden Beziehungen der verschiedenen Parasiten zu den verschiedenen Altersstufen der Wirte hingewiesen. — Im 2. Kapitel wird auf die Entwicklung näher eingegangen. Die außerordentlich interessanten Verhältnisse der Polyembryonie und die als vorzeitig geschlüpfte Embryonen aufzufassenden Cyclopoid- und Planidienlarven mancher Formen werden in diesem Zusammen-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [1921](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Sitzungsberichte. 89-119](#)