





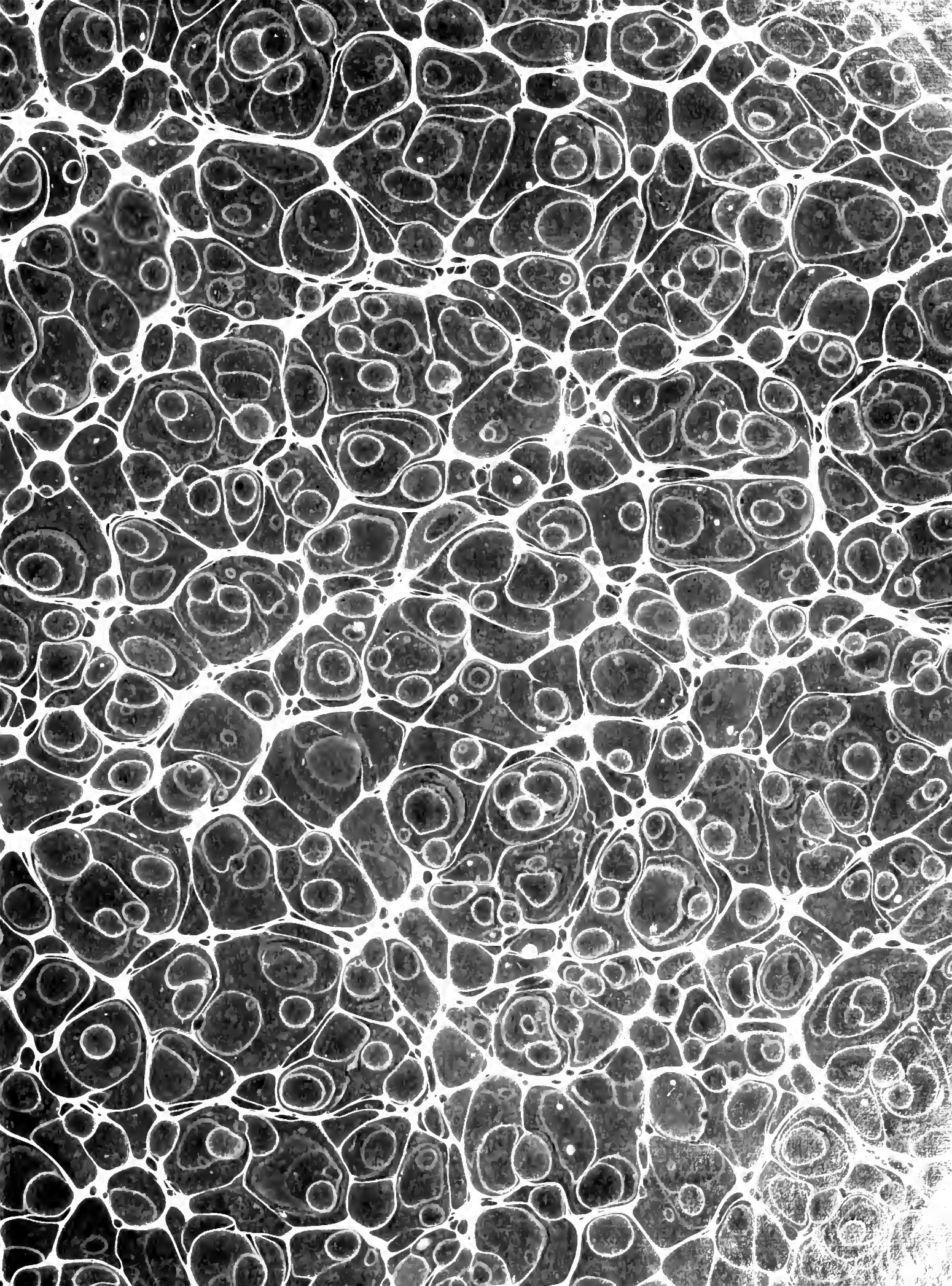
Class .

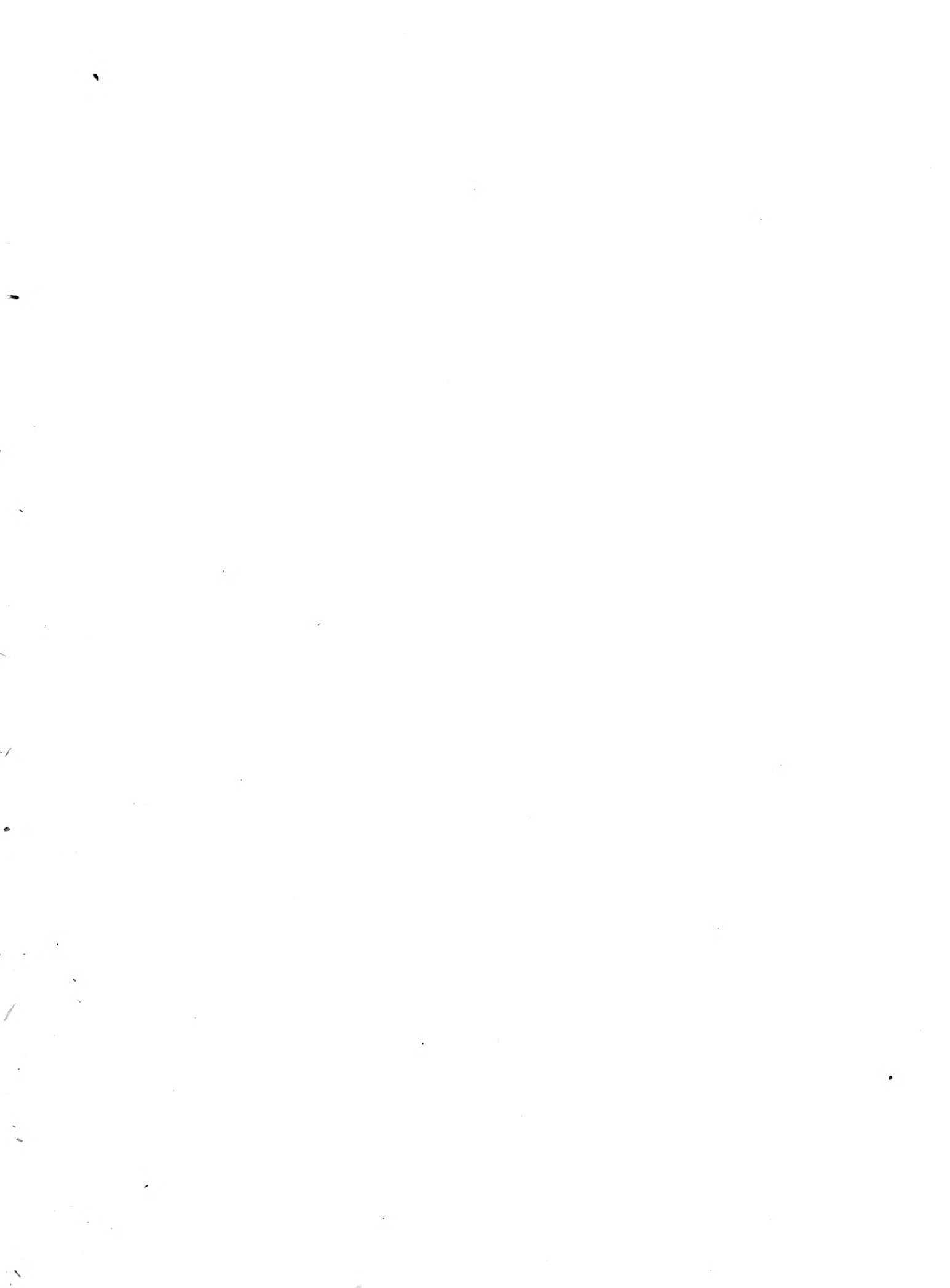
541.1

Book

517

SMITHSONIAN DEPOSIT





Entomologische Rundschau.

Herausgegeben von Dr. **Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, **Berlin N. 4.**

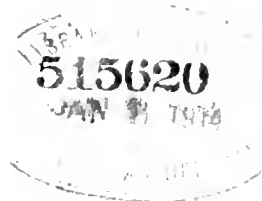


Dreißigster Jahrgang.

1. Januar 1913 bis 31. Dezember 1913.



Stuttgart.
Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kern).
1913.



ALABI
ETC

Hauptregister.

	Seite		Seite
Fassl, A. H., Tropische Reisen. IV. Muzo, das Land der schönsten Smaragde und Schmetterlinge	3, 14, 26, 33	Kieler, Hans, Beschreibungen neuer Aberrationen palaearktischer Macrolepidopteren	32
— —, Das ♀ von <i>Prepona buckleyana</i>	40	Klaue, W., Ueber die Behandlung der Cocons von <i>Telea polyphemus</i>	117
— —, Neue Preponen aus Bolivien	44	Kolbe, H., Die tiefgeographischen Verhältnisse von <i>Carabus cancellatus</i> in Ungarn und benachbarten Gegenden	37, 44 52, 64, 70
— —, Die Agriasformen Boliviens	121	Kranzler, Otto, Die Großschmetterlinge der Erde	12
Fritsch, W., Stimmungsbilder aus dem Jahre 1912	1	Kuntzen, Heinrich, Zur Verbreitung und zum Alter der Carabidentribus Broscinae	4
— —, Farbenspiele bei <i>Vanessa urticae</i> L.	8	— —, Einige Trigonotominen aus Neu-Guinea (Coleopt., Carabidae)	11
— —, Eine Aberration der <i>Polygonia e-album</i>	35	— —, Eine neue <i>Anthia</i> (Coleopt., Carabidae)	18
— —, Lepidopterologische Beobachtungen	46	— —, Beiträge zur Kenntnis der Carabiden (Coleopt.). Zu <i>Chlaenius</i> H.	21
— —, Zu früh abgeschlossen. (Nachtrag zu den Stimmungsbildern aus dem Jahre 1912.)	22	— —, Der kleinste Tefflus	134
— —, Natürliche Farbenspiele bei <i>Pyrameis atalanta</i>	25	— —, Kritik der Arten der Untergattung <i>Archotefflus</i> von <i>Tefflus</i>	139
Fruhstorfer, H., Neue indo-australische Rhopaloceren	91, 124	Littke, H., <i>Unica</i>	40
— —, Neue Rhopaloceren	133	Minck, Paul, Beitrag zur Kenntnis der Dynastiden (Col.) 2. und 3. Afrikanische Orgetiden	16, 26
Garlepp, Otto, Biologische Beobachtung	96	Ohaus, Friedr., Einige Ratschläge zum Käfersammeln in den Tropen	61, 76, 83, 94, 106
Gauekler, H., Lepidopterologische Beobachtungen	57	— —, <i>Anomala</i> (<i>Euchlora</i>) <i>Micholitzii</i> n. sp. (Col. lamell. Rutelin)	69
Goltz, von der, Entomologisches aus Capri	79	— —, <i>Dynastes Hercules</i> L. subspec. nov. <i>ecuatorianus</i> n. (Col. lamell. Dynastin.)	13
Gönnér, Ph., Spielarten	13	— —, Zwei neue <i>Euchiriden</i> -Formen	142
Grünberg, K., Ist <i>Cosmotriche laeta</i> Walk eine palaearktische Art?	97	Pasternak, Franz, Einige Beobachtungen über das Sinnesleben mancher Insekten	115
— —, Neue afrikanische <i>Rhinomyza</i> -Arten (Diptera, Tabanidae)	98	Ribbe, Carl, Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern	9, 17, 23, 28, 35, 41, 47
— —, Neue indo-australische <i>Lasiocampiden</i>	103, 110	— —, Bevorzugte und berühmte Fangstellen für Insektensammler	19
— —, Eine neue blutsaugende Muscoid von Deutsch-Ostafrika	126	Richter, Viktor K. J., Ueber Wert und Zweck lepidopterologisch-faunistischer Publikationen	85
— —, Zur Kenntnis der <i>Culiciden</i> -Fauna von Samoa	130	Rudow, Das Leben der Faltenwespen, <i>Vespidae</i>	67, 74, 81, 88, 100, 112, 118, 125
— —, Eine neue <i>Noctuide</i> aus Deutsch-Südwestafrika	141	— —, Die Wohnungen der Ameisen	135, 142
Hämmerle, G., Anfrage	90	Ruhmann, Alfred, Ueber den Fang von <i>Polygonia e-album</i> L. f- <i>album</i> in der Umgebung Wiens	7
Hauser, G., <i>Coptolabrus Oudoti</i> (n. sp.)	92	Schirmer, Carl, Variabilität bei einheimischen Orthopteren	87
Hedieke, H., Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden (Hym.), III. Zur Synonymie der Ibalinen	31		
Hoffmann, Fritz, Zur Synonymie der Aberrationen von <i>Anaitis praeformata</i> Hb. und <i>plagiata</i> L.	63		
— —, <i>Cimex</i> (<i>Oeciacus</i>) <i>hirundinis</i> Jgus., die Schwalbenwanze	93		
— —, Weiteres über die Schwalbenwanze (<i>Oeciacus hirundinis</i> Jenyns)	116		
Huspek, Joh., Kleine Mitteilungen	60		
Jonas, Praktische und dabei elegante Schlupf- und Zuchtkästen	127		
Jung, Eine entomologische Beobachtung	59		

N. 3/4/15

Seite	Seite
Schultze, Arnold. Neue Papilio-Formen aus dem tropischen West-Afrika	49
— —, Einige Mitteilungen über die Formen von <i>Charaxes jasius</i> L. und Besprechung einer neuen Form dieser Gruppe aus Abessinien	50
— —, Einige Mitteilungen über <i>Papilio agamedes</i> Westw. und Verwandte sowie Einführung einer neuen Form aus dieser Gruppe	73
— —, Ueber <i>Neptis incongrua</i> Btlr.	123
Seitz. Zur Besprechung der „Großschmetterlinge“ in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien	29
—, Eine neue Schmetterlings-Fauna von Aegypten	107, 109
Soldanski, H. , Vorkommen von <i>Ascalaphus longicornis</i> L. in Deutschland	50
Sokolár, Fr. , Gellügelte, <i>truncatipenna</i> Carabon	55
Stobbe, Rudolf. Mallophagen. I. Beitrag: Neue Formen von Säugetieren (<i>Trichophilopterus</i> und <i>Eurytrichodectes</i> n. gg.)	105 111
Strand, Embrik. Eine neue Aberration von <i>Chrysophanus dispar</i> Hw. var. <i>rutilus</i> Wernebg.	98
Weymer, G. , <i>Heleyra kibleri</i> sp. nov.	51
Neue Literatur 6, 35, 66, 78, 84, 132, 137	
Neue Kataloge	6, 144
Briefkasten	12, 36
Leonhard Lentz	24
Aufruf an alle Entomologen	60
Berichtigung	30, 54, 90
Druckfehler-Berichtigung	132



Sachregister.

Allgemeines.	Seite	Neuroptera.	Seite
Sammeln von Schmetterlingen in den tropischen Ländern. Ribbe 9, 17, 23, 28, 35, 41, 47		<i>Ascalaphus longicornis</i> L. bei Würzburg. Soldanski	50
Sammeln von Käfern in den Tropen Ohaus 61, 76, 83, 94, 106		<i>A. macaronius</i> bei Finne. X. Huspek	60
Praktische Zuchtkästen. Jonas	127		
Faunistische Aufsätze, Sammelreisen.		Hemiptera.	
Ueber Wert und Zweck lepidopterologisch-faunistischer Publikationen. Richter	85	<i>Cimex (Orciacus) hirus</i> luis Jus., Hoffmann 93, 116	
Neue Schmetterlingsfauna von Aegypten. Seitz 107, 109		Diptera.	
Lepidopteren von Capri, v. d. Holtz	79	<i>Finlaya samoana</i> n. sp. Grünberg	130
Lepidopteren-Fauna von Muzo, Fassl 3, 14, 26, 33		<i>Haematobia squalida</i> n. sp., Grünberg	126
Agrias-Formen von Bolivia, Fassl	121	<i>Rhinomyza praestabilis, bifasciata, lutesa</i> n. spp., stimulus Austen 5, Grünberg 98—100	
Bevorzugte Fangstellen (Nord-Celebes, Gorontalo und Minahassa), Ribbe	19	Hymenoptera.	
Tiergeographische Verhältnisse von <i>Carabus cancellatus</i> in Ungarn und benachbarten Gegenden, Ribbe 37, 44, 52, 64, 70		<i>Formica rufa</i> , biolog. Beobachtung, Jung	60
Verbreitung und Alter der Carabidentribus Broseinae, Kuntzen	1	<i>Ibalia</i> -Arten, Synonymie Hedeker	31
Culiciden von Samoa, Grünberg	130	Coleoptera.	
Biologie.		<i>Anomala (Euchlora) Micholitzii</i> n. sp., Ohaus	69
Stimmungsbilder aus dem Jahre 1912 (Beobachtungen über Lepidopteren), Fritsch 1, 22		<i>Anthia bouvieri</i> Sternb. le Mouti n. f., Kuntzen	18
Beobachtungen über das Sinnesleben einiger Insekten, Pasternak	115	<i>Archotefflus</i> , Kritik der Arten, Kuntzen	139
Wärmebedürfnis der Tagfalter, Fritsch	46	<i>Carabus cancellatus</i> , ungarische Rassen, inceptus, adeptus, excisus, pseudogramiger, pseudoseythicus, seythicus, romaniacus, oligoseythus, strictus, enitens, gracilis, subgramiger, oriundus, moldavicus, pseudocancellatus, mimus, ammisus, disceptus, neue Rassen, Kolbe 37, 44, 52, 64, 70; — C., geflügelte truncatipennis Arten, Sokolär	55
Wohnungen der Ameisen, Rudow	135, 142	<i>Chirotonus Mac Leayi</i> Hope n. subsp. formosanus, Ohaus	142
Orthoptera.		<i>Chlaenius bipustulatus</i> Boh. , Rassen, Kuntzen	21, 22
<i>Chortippus albomarginatus</i> n. var. <i>virens</i> , Schirmer	88	<i>Coptolabrus oudoti</i> n. sp., Hauser	92
<i>Gomphocerus maculatus</i> Thbrg. n. var. <i>obscurus, viridis</i> , Schirmer	88	<i>Dynastes hercules</i> L. n. subsp. <i>ecuatorianus</i> , Ohaus	131
<i>Omocestus viridulus</i> n. var. <i>rufoxiolaceus, unicolor, haemorrhoidalis</i> Chp. n. var. <i>obscurus, viridis</i> , Schirmer	87, 88	<i>Euchirus longimanus</i> L. n. subsp. <i>celebiensis</i> , Ohaus	142
Corrodentia.		<i>Lesticus (Triplogenius) le Mouti</i> n. sp., <i>chloronotus dahl</i> n. subsp., Kuntzen	11, 12
<i>Eurytrichodeetes paradoxus</i> n. g. n. sp., Stobbe 111, 112		<i>Necrophorus vespillo</i> , biolog. Beobachtung, Pasternak	115
<i>Trichodeetes univirgatus</i> , Neum. , <i>procyonis</i> Neum., Stobbe	112	<i>Oryetes ohausi</i> n. sp., Minck 16; Or. <i>pygmaeus</i> n. sp., Minck	26
<i>Trichophilopterus lagatophilus</i> n. g. n. sp., Stobbe	105		

	Seite		Seite
Rhysotrachelus conradsi, adametzi, n. sp., Kuntzen	21	Mandarinia regalis n. subsp. callotaenia Fruhstorfer	134
Tefflus (Mesotefflus) afrik. Arten, anzoanus n. sp., Kuntzen	134	Melanargia galathea, Aberration, Littke	41
Lepidoptera.			
Agrias-Arten von Bolivia, sardanapalus sar- danapaloides, ab. ♀ thusnelda, n. ab., mapiri, n. sp., Fassl	121--123	Melitaea athalia, Spielart, Gönnar	13
Agrotis licipeta Schiff., Futterpflanzen. Fritsch	46	Metanastria poeciloptera, mediorasciata, aequizonata n. sp., Grünberg	103 u. 104
Anaitis praeformata Hb., n. ab., rosacea, Kiefer 32; A. praeformata Hb., n. pla- giata L. Formen, Hoffmann 63; Syno- nymie, Fritsch	80	Neptis incongrua Btlr. Schultze	123
Appias melania n. subsp. sosias, Fruhstorfer	133	Opsiphanes xanthieles n. subsp., sosigenes, Fruhstorfer	133
Aretia villica ab., Littke	41	Pantoporia nefte yasana, marguritha balina, pravara tamesa, caprotina, selenophora gitgita n. subsp., Fruhstorfer	91
Arguda holoxantha, angulata n. sp. Grün- berg	104	Papilio machaon, asymmetrische Aberration, Fritsch 47; P. latemarginatus, zenobia F amygdaliferus, cypraeofila Btlr. insu- laris, angolanus Goetze spoliatus n. f., Schultze 49 u. 50; P. agamedes Westw. u. verwandte Formen, agamedes und var. schubotzi, Schultze 73; P. horishanus Mats. ♀, Fruhstorfer 92; P. polydorus aphnitis, laeaeus n. subsp., Fruhstorfer 133; P. lycophron, Zwitter, Littke	40
Argynnis ino, aglaja, Aberration, Littke	41	Parnassius apollo L. var. melliculus, Geäder- aberration, Gönnar	14
Aspidueha lateritia, monotona n. sp. Grün- berg	110 u. 111	Phalera bucephala L. n. ab. nigrofasciata, Kiefer	32
Attacus selene, Zucht, Gauekler	57	Pieris brassicae n. ab. ♀ reducta, Fritsch	47
Calophasia hmula Hufn. n. ab. nigrata, Kiefer	32	Plusia cheiranthi. Aberration, Littke	41
Cardiosace erfai n. sp., Grünberg	141	Polygonia e-album L. f-album Esp., Ver- breitung, Ruhmann 7; Aberration, Fritsch	35
Charaxes jasius L. Formen, saturnus Btl. n. ab. pagenstecheri. Schultze	50	Prepona buckleyana ♀, Fassl 40; Pr. xenago- ras Hew. ♀, garleppiana Stgr. ♀, buck- leyana n. ab. elevata, Fassl	43, 44
Chrysophanus virgaureae, Aberration, Littke 41, Chr. dispar Hw. ab. rutilus Wernebg. n. f. beyni, Strand	98	Prioneris formosana Fruhst. ♀, Fruhstorfer	92
Colias edusa F. n. ab. ♂ micans, Kiefer	32	Pyrameis atalanta, Farbenspiele und Aber- rationen, Fritsch	25
C. Hyale n. ab. ♀ argentea, Fritsch	46	Radena juvena messana n. subsp., Fruh- storfer	91
C. edusa F., Ausbreitung nach Westen	12, 36	Saletara panda nargosa n. subsp., Fruhstorfer	92
Coseinia cribrum. Zucht, Gauekler	57	Saturnia pavonia, Paarungstrieb, Pasternak	115
Cosmotriche laeta Walk., palaearkt. Art?, Grünberg	97	Smerinthus ocellata, Zucht, Gauekler	58
Cyclophragma leucosticta n. sp., Grünberg	110	Stichophthalma howqua n. subsp. miyana, Fruhstorfer	133
Delias aglaja cyranina, eandida antissa n. subsp. Fruhstorfer	92	Taeniocampa gothica L. n. ab. conflua, Kiefer	32
D. aruna n. subsp. arovana. Fruhstorfer	124	Telea polyphemus, Zucht, Hämmerle 90; Klaue	117
Epinephele tithonus, Spielart Gönnar	13	Terias tilaha myria, alitha sanama, bozonina n. subsp., Fruhstorfer	92
Euthalia irubescens gustavi n. subsp., Fruh- storfer	91	Thais polyxena ab., Huspek	60
Euploea callithicē arova, fraudulenta rendo- vana, gamelia astrana n. subsp., Fruh- storfer	124	Vanessa urticae L., Farbenspiele, ab. ery- throphaea n. ab., Fritsch 9; Ortssinn, Pasternak	116
Helcyra kibleri n. sp., Weymer	51		
Huphina nama hainanensis n. subsp., Fruh- storfer	92		
Ideopsis vitrea morotaica n. subsp., Fruh- storfer	91		
Lebeda cognata n. sp., Grünberg	103		





Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 1.

Samstag, 11. Jan. 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4. Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Stimmungsbilder aus dem Jahre 1912.

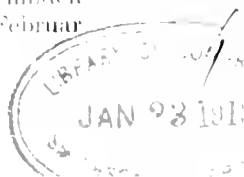
Von **H. Fritsch**, Dandorf in Thür.

Das Laub ist von den Bäumen; Novembernebel tropft von den Zweigen; Frostspanner irren im kahl gewordenen Walde zwischen den Stämmen umher, und die Wintermücke geigt und tanzt dem sinkenden Jahre den Kehraus. Da ist es Zeit, die Feder zu einem Rückblick anzusetzen. Der meinige kann nur lückenhaft werden; denn unsereiner „sieht die Welt nur einen Feiertag“. Nicht, wie weiland Wagner, weil er's selber so mag, sondern weil der Beruf nicht immer Zeit läßt. Da will's zu einem lückenlos zusammenfassenden, wohlgerundeten und abschließenden Bericht nicht reichen. Doch sind selbst Streiflichter bisweilen nicht ohne Reiz. Wer glücklicher ist und über mehr freie Zeit verfügt, der kann sich die Lücken aus eigenen Beobachtungen rückschauend ergänzen. Genug, daß hier die Anregung dazu geboten ist.

Ein Jahr ist keine Insel, sondern das Glied einer Kette. Und bei diesem Jahr wird's besonders not tun, auf den Vorgänger zurückzugreifen, weil der seine Eigenheiten hatte. Mächtige Kometen waren um die Sonne gesaut und hatten wie Schürhaken in einem Kesselfeuer gewirkt. Die aufgestörte Sonnen- glut ließ den Sommer heiß werden und die Trauben süß. Und weit nach Norden stieß die Wärme vor und machte die Gletscher mobil, daß sie zahlreicher als je ins Eismeer stürzten und mit dem üblichen Gebrüll kalbten. Sacht trieben sie nach Süden erkälteten

den atlantischen Ozean, erzeugten die Luft eines Eiskellers, ließen die „Titanie“ auflaufen — „Näher, mein Gott, zu dir!“ — und zwangen die Schiffe zweimal im Lauf des verfloßenen Jahres, ihren Weg viele Meilen südlicher zu nehmen als sie sonst es gewohnt waren. Wir aber bekamen ihren ebenso kühlen als feuchten Hauch zu spüren. Es regnete im August, es regnete im September (wenn es da nicht überhaupt schon schneite, wie es in vielen Gegenden wirklich geschah); und die Ernte verlorb. Ja an einigen Orten (England, Frankreich, Alpengebiet) gab es bereits im August ausgedehnte Schneefälle, Fröste, Stürme und Ueberschwemmungen. Wie die Sonne aussah, wußte man nicht mehr. Wien hatte seit Menschengedenken den kühlfsten August, und die Oefen traten frühe in ihr Recht. Unter dem Einfluß der Kälte färbte sich das Laub bronzegrün, oliv und bronzegelb; und zur selben Zeit, wo sonst der Buchenwald in Altgold und leuchtendem Gelb prangt, stand er dies Jahr tot da. Ein trübes Kupferbraun verriet, wie verhängnisvoll die Witterung für das zarte Sommerlaub geworden war; und während sonst der große Laubfall, der den Wald wirklich entblättert und kahl macht, hierzulande erfahrungsgemäß erst dem November vorbehalten bleibt (vom 5. — 9. etwa), hinterließ diesmal der Oktober den Wald in völliger winterlicher Oede und Kahlheit. Der November fand nichts mehr zu tun.

Doch wir wollen dem Kreislauf des Jahres folgen und über den Schneemond (Januar) soviel verraten, daß er die erhoffte *Phigulia polaris* trotz der milden Tage vom 21.—26. schuldig blieb. Erst der Februar



brachte sie vom 15. ab. Vorher war schon *Hibernia leucophaearia* erschienen und hatte am 12. bei 10° Wärme mit *ab. marmorinaria* den Reigen eröffnet. Am selben Tage zeigte sich *Orrhodia Y punctatum*. Am 17. herrschte bereits (bei + 12,5°) reges Leben; Bienen summten, und die Feuerwanzen krabbelten an den Linden herum. Der 18. Februar weckte neben *Scopelosoma satellitia* die Tagfalter. Zitronfalter, C-Fuchs und kleiner Fuchs nützten die 15° Wärme zu ihrem ersten Fluge aus. Der Monat schloß mit einem Knalleffekt: + 20°. Lerchenjubel, Hummeln, Ameisen, *Vanessa Jo*, Krokus, Erle, Espe in voller Blüte, und nachts immer noch 12° Wärme. Auch der März ließ sich gut an; er lieferte am 3. *Anisopt. aescularia*, am folgenden Tage *Hibernia marginaria*; das ist reichlich früh. Am 7. bereits standen die Weidenkätzchen in schönster Blüte, und am 9. sah man die ersten Pfirsichblüten am Spalier. Am 21. *Vanessa polychlora* und zahlreiche blühende Anemonen in beiden Farben (weiß und gelb). Die bekannten Frühjahrseulen, die um blühende Weidenkätzchen zu schwirren pflegen, erschienen in großen Mengen, und ebenso waren die Kätzchenraupen außerordentlich zahlreich. Der März hinterließ also in jeder Hinsicht einen angenehmen Eindruck. Vom April läßt sich das weit weniger sagen. Am 4. finde ich *Brepfos Parthenius* und *Cirindela* neben Hornissen, Odonaten (Libellen) und den üblichen Frühlings-Tagfaltern verzeichnet; danach aber kommt ein großer Kältestoß (in Schleswig bis 12° Kälte, bei uns im Binnenlande 5°), und so zieht sich's hin, bis am 15. mit der Süßkirsche die Blütezeit der Obstbäume beginnt. Am 20. sah ich die erste Pieride (*P. brassicae*); am 22. begann die volle Baumbüte, die Linden ergrüneten, und auch schon einzelne Buchen hatten ein grünes Kleid angelegt. Am 24. erschien *Aglia tau* zugleich mit der Apfelblüte, am 25. die erste Schwalbe, am 26. *Euchloe cardamines*, am 27. rief der Knuckuck, und der Buchenwald wurde grün. Der Mai war ziemlich kühl, wie die lange Dauer der Fliederblüte bewies und das allmähliche Zurückbleiben der Pflanzenwelt und der Saaten. Am 2. bereits zeigten sich vereinzelt Fliederblüten, und als der Monat um war, blühten die späteren Sorten noch immer und noch in den Juni hinein. Es überrascht nicht, daß unter solchen Umständen die Schmetterlingswelt ungeachtet des guten Anlaufs, den sie anfänglich genommen hatte, merklich zurückblieb, insonderheit die von der Sonnenwärme mehr abhängigen Tagfalter. *Coccyonymphis pamphilus* erschien noch normal, nämlich am 7., und am 12. blühte die erste Kornblume. Vom 15. ab bemerkte ich *Pyr. Atalanta*, den Admiral, und vom 19. ab *Pyr. cardui*, den Distelfalter, mit zunehmender Häufigkeit. Gleich das erste Stück, das ich von *Atalanta* sah, war so frisch wie am Schöpfungsmorgen, und ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, daß der Admiral möglicherweise auch als Puppe überwintert. Ende Oktober findet man nämlich noch immer Raupen; ein Teil davon — die kleineren — gehen sicher zugrunde; einem anderen aber mag wohl die Verpappung noch gelingen. Diese Spätlingspuppen schlüpfen im warmen Zimmer noch im selben Herbst. So habe ich z. B. heut, am 4. Nov., zwei frischgeschlüpfte Stücke

aus Raupen, die am 14. Okt. bei Halle a. S. gesammelt wurden. Hätte ich diese Puppen kalt gehalten, so wären sie natürlich nicht geschlüpft, sondern hätten möglicherweise überwintert. Dann wären so frische Stücke im Mai zwanglos erklärlich! Daß *Atalanta* als Falter bei uns überwintert, halte ich neuerdings auch für möglich. Ich stieß mich früher an der Wahrnehmung, daß die letzten Herbstfalter sehr wenig empfindlich sind und einen tüchtigen Stoß rauher Witterung vertragen. So habe ich noch im Nov. an milden Mittagen den Admiral fliegen sehen. Und nun folgerte ich: wenn der Falter so wetterfest ist, daß er im Herbst am längsten von allen Tagfaltern dem Sinken der Wärme trotzt, dann müßte der rauhe Geselle im Frühjahr am zeitigsten hervorkommen. Aber während man *rhamnii*, *urticae* und *c. album* an günstigen Tagen bereits im Februar, sicher aber im März erblickt und selbst *cardui* (der übrigens auch bis Ende Okt. fliegt) sich gegen Ende April in unseren Breiten zeigt, kann ich mich nicht erinnern, den Admiral jemals vor Mitte Mai gesehen zu haben.

Allein, wie es Menschen gibt, die abends erst sehr spät ihr Bett aufsuchen, dafür allerdings dann frühmorgens desto länger schlafen; so wäre es immerhin denkbar, daß der Admiral zwar erst spät erstarbt, dann aber, wenn er erst einmal in den Winterschlaf gesunken ist, auch lange, bis tief in das Frühjahr hinein starr bleibt. Hier ist jedenfalls noch nicht alles ganz klargestellt.

Im Juni blieb die Entwicklung der Natur um Wochen zurück; es war kühl und wollte gar nicht recht sommerlich werden. Die Folge war, daß die Zitronfalter im Juni auch in der Ebene nicht aufhörten, während sie sonst so spät nur im Gebirge und Vorgebirge noch anzutreffen sind. Sie sahen zwar aus wie zerfetzte Standarden, flogen aber immer noch, und selbst im Juli (bis zum 12.) sind sie bemerkt worden. Während hier sich die frischen mit den alten nur berührten, flogen bei Admiral und Distelfalter überwinterte und neue Stücke gut 14 Tage lang und länger einträchtig zusammen. Mitte Juli traf ich an einem Waldrand über 1/2 Dutzend stark abgeflogene Admirale, die eine kleine Zusammenkunft an Kiefernstämmen hielten. Was sie berieten und trieben, weiß ich nicht; für Liebesspiele waren diese Fregatten auch schon zu alt.

Von *Pap. Machaon* habe ich die Frühjahrsbrut auch nicht mit einem einzigen Stücke zu Gesicht bekommen. Gänzlich ausgeblieben ist auch *Thecla pruni* und später, *Zoph. betulae*, während *ilicis*¹⁾ sehr häufig war. *Machaon* erschien auch im Sommer nicht in gewohnter Stärke, und ebenso war *Melitaea Athalia*¹⁾ „noch nicht recht erholt“ — wie's an der Börse heißen würde; gegen voriges Jahr freilich glänzend! *Didyma*¹⁾ häufig. Spärlich blieb bei uns *Euchloe cardamines* und alle *Vanessen* mit Ausnahme von *Jo*; erst im Sommer zeigten sie sich zahlreicher. *Apatura* kaum mittel; *Colias hyale* spärlicher als sonst; die Sommerbrut erschien überdies um mindestens eine Woche verspätet und kaum vor Anfang August. *Poly-*

¹⁾ Alle den Juli betreffenden Angaben gelten für Liegnitz i. Schles.

gonia c album häufig, auch *gen. aest. Hutchinsoni*. Arg. *Latonia* nur sehr vereinzelt, wo sie sonst gemein ist; auch *P. Megacra* machte sich anfänglich rar. Die größeren Argynnen waren häufig, *Melanargia Galatea* sogar sehr häufig mit Neigung zu verdunkelten Formen. *Lycaeniden* etwa normal, nur *Cyaniris argiolus* wurde weniger bemerkt, und auch *Arion* war knapp mittel.

Dagegen Eulen: was gab es diesen Sommer für Eulen! Ganze Schwärme stiegen auf, und stellenweise erhob die Landwirtschaft schon ein Klagelied wegen Schädigung durch Eulenraufen. Die Spinner waren zeitweise (z. B. im Vorsommer) etwas schwächer wie gewöhnlich; Zygänen nicht selten, wenngleich nicht ganz so häufig wie 1911. Im ganzen war der Sommerflug gut. Bis der August herankam: d i e s e r August! Und wie verheißungsvoll setzte er zunächst ein: mit wunderschönen *Colias Edusa*, die bei Sömmerda gleich in den ersten Tagen in solcher Menge wimmelten, daß die Herrn Schuljungen dankend ablehnten, sich darum zu bemühen, da sie sich für „saturiert“ erklärten. Ich fing hier die erste am 13. Aber das war schon in der Regenzeit. Dann hoekte sie herum und wartete auf gut Wetter: vergeblich! Kaum daß sie „nur ein Viertelstündchen“ fliegen konnte. Am 30. fing ich noch zwei Stück und am 16. Sept. das letzte, wo sie sonst bis in den Oktober reichen. Aber dies Jahr wurden sie hinweggeschwemmt von dem unerbittlichen Regen. *Satyr. Briscis* irrte, verängstigt und verschlagen, umher. Ein paar *Catocalen (nupta)* deuten schüchtern den Hochsommer an; schon fliegt *Ennomos* und gibt den Auftakt zum Herbst. Am 5. Sept. im schönen Portugal 10 Mill. Schaden durch Fröste, Seealpen verschneit, bei Luzern Neuschnee! Das Buchenlaub nimmt die Kälte übel und wird immer mißfarbener: schmutzig, schwarzgrün, angekuppert, rostig, grämlich, ewig triefnaß. Am 16. Sept. ist, zwischen Regenböen, noch einmal eine Möglichkeit, Herrlichkeiten wie: *Atalanta cardui*, *Jo. urticae*, *Latonia, c album*, *Hyalc*, *Semele* u. dgl. zu bewundern. Auch am 20. fliegt noch etwas, ebenso am 22. (*Epim. Jurtina*, *Lyc. Icarus*). Am 24. Sept. dagegen haben Linden, Ahorn u. a. die Sache satt und fangen sachte an, ihr Laub zu werfen. So frühen Laubfalls können sich die ältesten Greise nicht erinnern! Am 27. Sept. konnte man schon einige ganz kahle Bäume an den Landstraßen sehen; auch manche Sträucher waren bereits völlig entlaubt. Am 29. und 30., nach Reif und Nachtfrosten, verstärktes Abwerfen von Laub. Anfang Oktober bis 5^o Kälte. Das Weinlaub prasseldürr gefroren; Tomaten, Dahlien, Sommerblumen, Kürbis . . . alles hin! Am 8. Okt. das große Abschiednehmen: noch einmal der niedliche *Pamphilus*, ein Weißling noch, ein *Phluca*, eine *Jo*, ein paar Füchse und *c album*; viele Zitronfalter, die sich zum Einwintern sammeln und vorläufig an niedere Eichbüsche setzen. *Larentia variata*, *Orrh. rubiginosa* — dann Schluß. Von da an nur noch Eulen und Spinner: *miculosa* (am 12.), *pistacina*, *circellaris*, die unverwüstliche *Plusia gamma*, bis am 18. *Hibernia defoliaria* erscheint und an den Winter erinnert. Am 23. Okt. *Himera penuria* bis in den November hinein; 11. Okt. noch *Ennomos fuscantaria (autumnaria)* noch viel später), 25. *Larentia dilutata*, 27. noch einmal

Plusia gamma und dann das Heer der Frostspanner, die beide (*borata* wie *brumata*) nebst *Hib. aurantiaria* am 28. auftauchen. Die ganze Gesellschaft — *Hibernien* und *Cheimatobien* sowie *Lar. dilutata* — taumelt in den November hinein und macht den Schluß des Schmetterlingsjahres: womit auch meine Betrachtungen enden mögen.

Tropische Reisen

IV.

Muzo,

das Land der schönsten Smaragde und Schmetterlinge.

Von A. H. Fassl.

(Fortsetzung.)

Die Nymphaliden von Muzo sind durch die in der heißen Zone überall verbreiteten Gattungen *Colacnis*, *Dione*, *Phyciodes*, *Auritia*, etc. in erster Linie und reichlich vertreten. Interessanter sind schon die Eresien dieses Striches. Vor allem sind uns davon 2 gut mimetische und dabei seltene Arten besonders willkommen. *Eresia ithomeides* Hew., deren ♂ besonders *Naprogenes peridia* kopiert und *Er. margaretha* Hew. die Nachahmerin von *Actinote anteus*. — Die Gattung *Closyne* tut sich durch die besonders schöne *Cl. narva* Fabr. hervor. Recht seltene Flieger gegen alle diese leicht zu fangenden Falter sind die Arten der prächtigen Gruppe *Ennica*. Meist trifft man sie am Wege niedrig fliegend an, wo sie immer wieder kurz vor unserem Netze auffliegen, um sich eine kleine Strecke Weges vor uns wiederum mit geschlossenen Flügeln niederzulassen. Unsere Bemühung des Tieres habhaft zu werden wiederholt sich auf diese Weise oft viele Male. Muzo besitzt von den häufigeren Arten mit die schönsten, wie *Enn. flora pomona* Feld., *olympias* Feld., *norica* Hew. etc. — Die sonst fast nur der gemäßigten Höhe angehörige Gattung *Epiphile* tritt bei Muzo in einer sehr lokalen, auffällig großen und sehr seltenen Form auf, der *Epiph. criopis* Hew. Ich fing nur wenige Stücke dieser Art und schließlich auch das einzige ♂ davon, das ich erst unlängst an anderer Stelle beschrieb. *Temenis pulchra* Hew. ebenso schön als sehen, dabei oft nicht selten, fing ich bei Muzo in der 2ten von *Staudinger* beschriebenen Form *melania* in einem einzigen Exemplare, während ich das dem ♂ ähnliche rote ♂ erst später in einem Stücke in Ost-Columbien erbeutete. *Staudinger* hat jedenfalls Recht mit seiner Ansicht, daß beide sehr verschiedenen Falter als legitime ♂♂ zu *Temenis pulchra* gehören. Am Fangplatze selbst drängt sich dem Sammler die überraschende Tatsache auf, daß der ♂ und das eine ♀ die dort fliegende rote Catagrammenart, das 2te (*melania*) die ebenfalls schwarz blau und gelbe *Catagr. mimina* desselben Fundortes nachahmt und somit den besten und verblüffendsten Mimicryfällen anderer Faunengebiete, wie etwa dem indischen *Euripus haliterses* würdig zur Seite gestellt werden kann.

Wenn ich Muzo-Catagrammen und Callicore sehe, muß ich stets der Brückenpfeiler des Rio Villamizar gedenken, wo man tatsächlich mit einem einzigen Netzzuge 50 und mehr dieser Nymphaliden fangen konnte. Sie saßen mit gefalteten Flügeln so dicht, daß es von der Seite gesehen den Eindruck machte, als wäre die ganze Mauerfläche mit großen bemusterten Schuppen bedeckt. Freilich waren es trotz der ungeheuren Individuenzahl nur wenige Arten: *Callicore marchalii* Guer., *astala* Guer. und *gabaza* Hew., ferner *Catagramma mionina* Hew. und die kleine reizende *C. bromi* Boisid. Nur selten und einzeln kamen auch andere Falter etwa eine *Megalura Eunica* oder ein *Aghanisthos* zu diesem Massenanfluge, als dessen Grund ich eine der feuchten Mauer entspringende Flechte mit süßer Ausschwitzung feststellte. Auch von der so sehr beliebten Gattung *Catagramma* sind die meist große Seltenheiten. Bei den vielen (sicher mehrere Tausend) Catagrammen, die ich gelegentlich bei Durchsicht der Indianerausbeuten in Bogota und im Fanggebiete vor mir hatte, fand ich z. B. kein einziges σ ; hingegen gelang es mir auch von allen Muzo-Catagrammen mittels meiner Methode die σ zu erhalten, nur jenes von *C. teva* Hew. blieb aus. Perisama, fast ganz auf die gemäßigten Gebirgsstriche beschränkt, entsendet in diese heißen Niederungen nur die reizende *P. raninka* Hew. - *Panacea prola* mit ihrer leuchtend roten Rückseite flattert häufig im Urwalde umher und setzt sich wie die *Peridromia* kopfabwärts und mit ausgebreiteten Flügeln an die Baumstämme. Von der *Anaea*-Gruppe ist, die hier fliegende veilchenblaue und langgeschwänzte *A. panarist* Hew. eine der schönsten überhaupt. Ihr sehr dimorphes σ , auffällig ähnlich einem *Protogonius*, erregt die besondere Aufmerksamkeit des Sammlers, denn es gehört mit zu den seltensten Muzo-Faltern. Hier fing ich auch mein einziges Stück der eigenartigen *Anaea dina* Stgr., die oberseits sehr einer gelben *Catagramma* ähnlich ist; auch von der ebenfalls sehr raren *Anaea auricola* Bat. wurde mir hier ein Pärchen beschert; das σ ist breit weißblindig und stumpf spatelförmig geschwänzt. *Anaea laura* Drace, die einst mit aller Gewalt für meine in der West-Kordillere entdeckte *A. rosae* Fassl erhalten sollte, hatte ich hier ebenfalls Gelegenheit, persönlich zu fangen.

Das Genus *Prepona* ist im Muzo nicht sehr zahlreich vertreten und gehört in der Hauptsache den gemäßigteren Elevationen der Kordillere an: *Pr. amphimachus* Fabr., *demophon* L. und *antimache* Hbn. sind die häufigsten. Die prächtig blaue *Pr. amosia dives* fing ich hier nur in 1 Stücke; ferner wäre noch der seltenen *Pr. camilla* zu gedenken, deren σ die größte Prepona ist, die ich überhaupt besitze.

Den Glanzpunkt des Fanges aber bildeten die *Agrias*, hier durch 2 besonders leuchtende Arten, den typischen Formen von *A. aedon* Hew. und *A. amydon* Hew. vertreten, aber sie sind auch an den Fangstellen Seltenheiten und ziemlich genau an besondere Flugzeiten gebunden. Ich fing meine ersten Stücke von *A. amydon* bei einer aus Bambus und Lianen kunstvoll hergestellten Hängebrücke über den

Rio Cantino im ziemlich dichten, hochstämmigen Urwalde. Sie erschienen durchwegs erst um die Mittagsstunde, wenn die Sonnenstrahlen auf das zarte grüne Unterholz einfielen und eine kleine Waldlichtung rings von Schatten umgeben, freiließen. In weiten, aber schnellen Spiralen kamen sie aus den Kronen der hohen Urwaldbäume herab, umkreisten zu vielen Malen den Köder an den Sträuchern um sich schließlich daran niederzulassen. Nun erfordert der endgültige Fang noch größte Vorsicht und erhebliche Geschicklichkeit, denn schon bei 10 m Distanz zuckt der Falter erschreckt durch unsere Annäherung mit den Flügeln und ist jeden Augenblick zum Abfluge bereit. Auch hier am Orte ihres Vorkommens sind sie selten, und unsere Tagesausbeute wurde immer am meisten verherrlicht, wenn ein *Agrias* dabei war; was jedoch oft wochenlang nicht vorkam. Nur ganz wenige Male hatte ich selbst das Glück, mehr als 1 Stück an einem Tage zu erbeuten: einmal sogar beide Arten kurz nacheinander, ein zweites Mal 3 *A. amydon*.
(Fortsetzung folgt).

Zur Verbreitung und zum Alter der Carabidentribus Broscinae.

Von Heinrich Kuntzen

Besonders günstig für Studien über Verbreitung sind solche Tiergruppen, deren rezentes Verbreitungsgebiet aus lauter isolierten geographischen Enklaven besteht. Unter den Coleopteren gibt es Beispiele in dieser Hinsicht in reicher Zahl, und mir war als *Carabidolog* besonders die Verbreitung der Broscinen bemerkenswert, die von Kolbe in seinen Coleopteren der Hamburger Magalhãesschen Sammelreise bereits speziell verwerdet wurde zum Ausbau tiergeographischer Hypothesen über die Tiere des südlichsten Südamerika. Wendet man die Ergebnisse der Arbeiten von Arldt, Frech, Koken, Lapparent, Neumayr und Suess an, so ergeben sich in zeitlicher Beziehung gerade für diese Carabidengruppe interessante Dinge.

In den letzten Jahrzehnten sind von Broun und Sloane in einer Reihe von Arbeiten zahlreiche neuseeländische bzw. australische Broscinenarten beschrieben worden; doch kann ich hier nur bemerken, daß ich mir bei einem immerhin reichen Material an Australiern, das das zoologische Museum zu Berlin besitzt, nicht über deren wirkliche spezifische Bedeutung recht klar werden kann, geschweige denn daß die vielen neuseeländischen Formen Arten sind. Es wäre besser, man suchte nach Zusammenhängen zwischen Arten und nach einer Erklärung der Beziehungen in ihrer Verbreitung, als daß man aus dem Nichts haufenweise Arten produziert. Doch immerhin mag zugegeben werden, daß die Sammelergebnisse für Australien und Neuseeland wohl noch nicht zu einem detaillierten Studium der Arten ausreichen, da eine Stetigkeit der Fundorte noch fehlt oder das Fehlen vieler isolierter Formen in manchen Zwischenarealen nicht festgestellt ist.

Zu einer Deutung der speziellen Verbreitung der Formen im rhalb ihrer rezente isolierten Gebiete ist die Heranziehung der vergleichenden Morphologie

in vielen Einzelheiten unbedingt erforderlich. Weniger nötig ist das bei Angaben über die allgemeine Verbreitung einer Gruppe, wie ich sie im folgenden nur gebe.

Rechnet man Japan, Eurasien und Nordafrika einschließlich der Kanaren und Madeiras als ein Gebiet, so leben die Broseinen zur Zeit in 5 getrennten Gebieten, nämlich

1. auf dem australischen Kontinent (Tasmanien eingeschlossen)
2. auf Neuseeland,
3. im südlichen Südamerika,
4. in den oben als eines zusammengefaßten Gebieten und
5. im Norden Nordamerikas.

Berücksichtigt man die große Zahl der Arten und Gattungen (siehe hinten) und ferner den Umstand, daß Australien sehr reich an alten endemischen Carabiden ist aus der Tribus der Pterostichinen, zu der die Broseinen in nahen stammesgeschichtlichen Beziehungen stehen dürften, so denkt man unwillkürlich, daß die Verbreitung von hier ausgegangen sei, ohne daß dies irgendwie weder paläontologisch noch morphologisch hinreichend begründet werden könnte.

Das Vorkommen der Broseinen in Australien und Neuseeland einerseits und auf dem eurasiatischen Kontinent andererseits erfordert bei einer monotypen Entstehung, die ich von vornherein annehme, da ich bei den engen morphologischen Beziehungen aller Formen nicht anders denken kann, eine Brücke zwischen diesen beiden Gebieten. Das so gut wie erwiesene völlige Fehlen jeglicher Broseinen im äthiopischen, südafrikanischen und madagassischen Gebiet, ferner im allergrößten Teil von Amerika, dessen kalter und gemäßigter Norden und dessen äußerster Süden nur Broseinen beherbergt, verlegt diese Übergangsstelle direkt zwischen Australien und Ostasien und eine solche Übergangsbrücke soll nun im Jura existiert haben und zwar bis zum Malin, so daß die Entstehung der Broseinen mindestens bis zum Malin zurückgehen mag. Eine völlige Übergangsbrücke hat nachalmisch nicht mehr bestanden. Wenn auch eine etappenweise Verbreitung der Broseinen von Insel zu Insel durchaus physisch möglich gewesen ist, so liegt für diese Annahme kein Grund vor, im Gegenteil ist die Zahl der eurasiatischen Broseinen dafür etwas zu groß (sowohl der Gattungen wie der Arten) und ihre morphologische Differenzierung spricht für eine Trennung der Genera schon weit vor dem Aufhören der Brücke, so daß die Entstehungszeit in Wirklichkeit vielleicht noch weiter zurückliegt. Vorläufig ist mithin der Entstehungsort der Ausgangsformen, ob in der Nordhemisphäre oder in der Südhemisphäre nicht festlegbar.

Das Vorkommen von Broseinen in Neuseeland und in Australien verlangt eine Verbindung zwischen beiden. Wendet man sich da an die Geologen, so findet man, daß seit dem Keuper eine allmählich bis zum Zenoman abnehmende Kommunikation bestanden haben dürfte, indem im Keuper Australien und Neuseeland einen Kontinent in weiter Verbindung gebildet haben, allmählich buchtete sich das Meer von Süden stetig vor, bis im Zenoman nur noch eine Landver-

bindung, die aber anfangs noch beträchtlich war, über Neuguinea nach Neuseeland hinunterging. Es ergibt sich also als spätesten Termin für eine Verbreitung der Broseiden von Australien nach Neuseeland oder umgekehrt, das Zenoman. Doch konnte die Verbreitung schon ebensogut in der Trias stattgefunden haben. Auf Neuguinea ist noch keine Broseine entdeckt, und ihre Entdeckung würde eine Verbreitung zwischen beiden Gebieten über Neuguinea mehr stützen, als eine Verlegung der Verbreitung in eine zu alte Zeit, da ja einigermaßen sichere Käferreste erst aus der Trias bekannt sind. Die morphologische Differenzierung der Gattungen ist zum Teil erheblich, zum Teil sind sie sehr nahe verwandt, sodaß sogar an eine beträchtliche Zeit spanne gedacht werden muß, in der sich die Broseinen in beiden Gebieten verbreitet haben. Zwar kommen sich Neuseeland und Australien in Oligozän und Miozän wieder einmal beträchtlich nahe, doch scheint es nach den Angaben der Geologen und Tiergeographen nicht mehr zu einer vollständigen Landkommunikation gekommen zu sein. Bemerkenswert ist übrigens hier, daß ein aus Hawaii von Karsch beschriebener *Promecoderus* ein *Anchomenine* ist, wie schon Sharp, der beste Kenner der Käfer dieser Insel festgestellt, und wie ich beim Vergleich der Type nur bestätigen kann, und zwar hat dieses Tier, wie die vielen anderen merkwürdigen *Anchomeninen* Hawaiis enge Beziehungen zu denen des kalifornischen Gebiets. Broseinen fehlen in dem gut durchforschten Hawaii sicher.

Das Vorkommen von Broseinen in Australien-Neuseeland einerseits und im südlichen Südamerika andererseits bedarf einer Kommunikation zwischen beiden Landkomplexen als Erklärung, da Afrika und Madagaskar und der größte Teil von Amerika keine Broseinen beherbergen. Eine bei der morphologischen Differenzierung der *Barypus* und ihrer Verwandten gegenüber allen australisch-neuseeländischen Formen schmale Verbindung wird von Arldt für das Zenoman angenommen und sie soll völlig bis auf einige Reste bis zum Anfange des Tertiär verschwunden sein. Also noch in der Kreidezeit bis ins Neozoikum gerade hinein könnte dann eine Überwanderung der Broseinen von Neuseeland-Australien aus nach Südamerika hin stattgefunden haben. Die generische Verwandtschaft zwischen *Cascellius* und *Promecoderus* bei völligem Fehlen naher Verwandter in Neuseeland spricht vielleicht für eine autarktische Verbindung direkt zwischen Australien und Patagonien.

Das Vorkommen von 2 *Miscodera*-Arten in Nordamerika, die eine ist identisch mit der eurasiatischen Art *M. arctica*, die andre ist ihr nahe verwandt, ist erklärbar durch den fortdauernden Zusammenhang Nordamerikas mit dem ostasiatischen Gebiet zumal in der Kreideperiode, doch braucht die Überwanderung der *Miscoderen* erst im älteren Tertiär stattgefunden zu haben. Das Auftreten der *Miscodera arctica* in Europa ist übrigens ebenso gut erklärbar durch ein Überwandern von Nordamerika her im älteren Tertiär wie von Osten her. Das Auftreten von *Broseus*-Arten auf den Kanaren erklärt sich durch eine neogene Einwanderung über den

damals weiter nach Norden und Westen herausgehobenen nordafrikanischen Kontinent.

Aus dieser nur oberflächlichen Darstellung der Verbreitung der Broseinen ergibt sich also:

1. Spätestens im Malm sind die Broseiden über den australisch-urasiatischen Kontinent verbreitet.
2. Bis spätestens in der jüngeren Kreide haben sie sich von Australien-Neuseeland nach Südamerika verbreitet.
3. Von der östlichen Hälfte Asiens aus hat die Verbreitung der Broseinen westlich bis zu den Kanaren und England hin, bis ins Neogen, östlich über Nordamerika bis Europa bis spätestens ins Oligozän stattgefunden.

Die Gattungen der Broseinen und die Zahl der Arten die sie enthalten — bei den Australiern, Neuseeländern und Südamerikanern kann ich sie nur schätzen, da den betreffenden Arbeiten Kritik mangelt — sind (Varietätenzahlen in Klammern):

1. <i>Craspedonotus</i>	3 (2)	
China, Japan, Himalaya, Ostkurtestan.		
2. <i>Chalcobrosus</i>	1	
Turkestan.		
3. <i>Brosca</i>	17 (3)	
Jüman durch Westasien und Europa, das Mediterrangebiet zu den Kanaren.		
4. <i>Brososoma</i>	4	
Mt. Baldo, Himalaya, Szechuan, Japan.		
5. <i>Miscodora</i>	2 (2)	
Nördliches Nordamerika, Nördliches Europa und Nordasien.		
6. <i>Cascellius</i>	4	
7. <i>Buripus</i> und <i>Cumalobus</i> nebst Untergattungen etwa oft sehr variable Arten.	10	südliches Südamerika,
8. <i>Mecodema</i>	38?	
9. <i>Metaglymma</i>	24?	
10. <i>Diglymma</i>	5?	Neuseeland.
11. <i>Brullea</i>	1	
12. <i>Oregus</i>	3?	
13. <i>Percosoma</i>	3?	
14. <i>Lychnus</i>	2	
15. <i>Percolestus</i>	1	
16. <i>Euryglychnus</i>	1?	Australien
17. <i>Brithystrum</i>	2	und Tasmanien.
18. <i>Gnathoxys</i>	6?	
19. <i>Acallistus</i>	1	
20. <i>Adolola</i> gegen	10?	
21. <i>Cerotalis</i> ..	10?	
22. <i>Promecoderus</i> über	50	
und viele Varietäten.		

Neue Literatur.

Die Groß-Schmetterlinge Nordtropol's. Von Prof. Michael Hellweger. Teil 1. Rhopalocera, Grypocera [XXXVI. Jahresber. d. fürstbisch. Priv. Gymn. am Semin. Vinc., Brixen a. Eis. 1911,

S. 171 p.; Teil II und III (Sep.), Heterocera (Noctuidae bis einschließl. Brephidae) 88 und 32 p., Brixen a. E. 1912.

Es bleibt eine der dankbarsten Aufgaben, wenn man daran geht, sich eingehenden faunistischen Studien zu widmen, noch mehr dann, wenn man auch weiß, welchem Zwecke solche Arbeiten dienen können und sollen. Wenn dies leider aus den meisten bisher zur Publikation gebrachten diesbezüglichen Abhandlungen nicht zu ersieht, so wird doch demgegenüber fast immer klar, daß das Entstehen solcher Arbeiten nur rein praktischen Bedürfnissen folgend zu „verdanken“ ist. Und wieviel gerade weiß ein Praktiker damit anzufangen! —?

Mit Veröffentlichung der vorgehend angeführten Arbeit schlägt der Verfasser so ungefähr den „goldenen“ Mittelweg ein, wodurch der gewissenhaften Arbeit ein anerkennenswerter wissenschaftlicher (1) „Wert“ verlieht wird.

In der Einteilung gibt Professor Hellweger eine kurze Gebietsschilderung, der eine Übersicht der benützten Literatur in chronologischer Anordnung folgt (p. 7-11). Die im speziellen Teile registrierten Ergebnisse lassen eine fast peinliche Genauigkeit hervortreten. In der Nomenklatur folgt der Verfasser unter Verwendung der Resultate neuerer Forschungen dem bewährten Werke „Catalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes“ von Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel (Berlin 1901). Bei gelegentlicher Berücksichtigung biologischer Verhältnisse und Bekanntgabe genauer Funddaten verzeichnet der Verfasser in seiner Arbeit: *Papilionidae* 5, *Pieridae* 13, *Nymphalidae* 76 (davon als zweifelhaft [= ?] angegeben: *Neptis lucilla*, F.; *Melitaea maturna*, L., *parthenie*, Bkh.; *Argynnis daphne*, Schiff.), *Erycinidae* 1, *Lycaenidae* 37 (? = *Lycaena donzelii*, B.), *Hesperiidae* 16, *Sphingidae* 20, *Noctodontidae* 26 (? = *Hoplitis wilhamseri*, F.; *Ochrostigma celibaris*, Rottembg.) *Lyuantridae* 9 (? = *Lyuantria dispar*, L.), *Lasiocampidae* 16, *Endromidae* 1, *Saturniidae* 2, *Drepanidae* 5, *Thyrididae* 1, *Noctuidae* 333 (? = *Cacallia argentea*, Hufn.; *Herminia crinalis*, Tr.), *Cynotophoridae* 7, *Brephidae* 1.

Im ersten Teile (p. 61) wird ein gynandromorphes Exemplar von *Lycaena argyroquanon*, Bergstr. beschrieben und abgebildet, auch einige Abänderungen mit Namen belegt, so daß auch „moderne Systematiker“ für die wertvolle Arbeit Interesse finden können.

Möge dem Verfasser gegönnt sein, die begonnene Arbeit in gleicher Weise zu Ende zu führen, indem wir hoffen, auch über die sogenannten Microlepidopteren hören zu können!

Komotau, am 2. Oktober 1912.

Viktor K. J. Richter.

Sammlung Götschen. Das Tierreich. V. Insekten. Von Dr. J. Groß. 131 S., 56 Abb., G. J. Götschen'sche Verlagsbuchhandlung G. m. b. H., Berlin und Leipzig 1912. Preis in Leinwand geb. 80 ζ . Das kleine Buch bringt in knapper gemeinverständlicher Darstellung das wichtigste über die Organisation und das System der Insekten und dürfte für eine kurze leichte Orientierung recht brauchbar sein. Die Besprechung der äußeren Morphologie und des inneren Baues (nach Organsystemen geordnet) nehmen naturgemäß den großen Raum ein, es folgt ein kurzer Abschnitt über die wichtigsten Tatsachen der Entwicklung und zum Schluß eine Übersicht über das ganze System unter Erwähnung besonders charakteristischer Formen. G—g.

Neu erschienener Katalog.

Die Firma Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas, Dresden-Blasewitz, hat vor kurzem ihre Lepidopteren-Liste Nr. 56 herausgegeben, auf welche wir die Leser hiermit aufmerksam machen möchten. Die Liste, 104 Seiten stark, enthält Verzeichnisse von Schmetterlingen aller Faunengebiete sowie ein Verzeichnis präparierter Raupen. Unter den Palaearkten sind auch die Mikros sehr artenreich vertreten.



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 2.

Samstag, 25. Jan. 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Ueber den Fang von *Polygonia e-album* L. f-album Esp. in der Umgebung Wiens.

Von **Alfred Ruhmann**, Guggenbach, Peggau, Steiermark.

Am 15. VII. 1911 fing Herr Otto Schindler (Wien) in Gaaden bei Wien ein typisches ♂ von *P. e-album* L. ab. *f-album* Esp. Herr Schindler überließ mir dieses Exemplar freundlichst, wofür ich ihm an dieser Stelle nochmals bestens danke.

Die Expansion beträgt 37 mm. Auf der Oberseite der Vorderflügel sind sowohl die Costaflecke als auch die Innenrandflecken zusammengeflossen. Der Außenrand ist stark verdunkelt. Auf der Oberseite der Hinterflügel sind sämtliche Flecke vollkommen ineinandergeflossen. Der Außenrand ist schwarzbraun verfärbt. Das „C“ auf der Unterseite der Hinterflügel ist auffallend in die Länge gezogen.

Ueber den Naturfang dieser seltenen Aberration, kenne ich durch die Güte der Herren Fritz Hoffmann (Krieglach), Hugo Skala (Fulneck), Prof. Dr. M. Standfuß (Zürich), Fritz Wagner (Wien) und aus meiner Bibliothek folgende Literaturangaben:

Nieder-Oesterreich: Trexler von Lindenau: „Beitrag zur Lepidopteren-Fauna des Oetschergebietes.“ VII. Jahresbericht des Kr. Ent. Vereins pag. 35: „In der Steinleiten ein abgeflogenes Stück von *e-album* L. ab. *f-album* Esp.“

Naufoeck: „Beitrag zur Lepidopteren-Fauna des Kronlandes Niederösterreich.“ XII. Jahresbericht des Wr. Ent. Vereins pag. 24: „Selten unter der Art.“ Gallizberg, Spillern Rohrwald, St. Anton.

Schawerda: „Sammelergebnis aus dem Piestingtale und von seinen Höhen.“ XVIII. Jahresbericht des Wr. Ent. Vereins, pag. 50: „Gefangen auf der Heimkehr von einem Ausfluge ins Miratal.“

Fritz Wagner (Wien) teilte mir freundlichst mit, daß sich in seiner Sammlung ein ♂ der ab. *f-album* Esp. befinde, welches am 29. VI. 1890 in Spillern gefangen wurde.

Steiermark: Herr Klob (Kroisbach b. Graz) teilte mir freundlichst mit, daß sich ein Exemplar der ab. *f-album* Esp. in einer Grazer Sammlung befinde, das in Untersteiermark gefangen wurde.

Mähren: Skala: „Die Lepidopteren-Fauna Mährens.“ pag. 42: „ab. *f-album* Esp., mit zusammengeflossen Flecken, besonders auf den Hinterflügeln, bei Liliendorf (Satory).“

Schlesien: Standfuß: „Experimentelle, zoologische Studien mit Lepidopteren.“ 1898 Abb. Taf. V. Fig. 3, pag. 13: „Am Juli 1892 in Disseldorf in Schlesien im Freien gefangen.“

Okkupationsländer: Zoologische, botanische Gesellschaft (Wien). Sitzungsbericht am 6. II. 1904: „Bei den Mirafällen am 15. VII. 1903.“

Ungarn: Aigner-Abafi: „Fauna Regni Hungariae.“ 1896 pag. 17: „Budapest, Pozony, Naggar.“

Umgebung Berlins: A. Fassi: „*Polygonia e-album* L. ab. *f-album* Esp. bei Berlin.“ Entomologische Zeitschrift Guben XX. Jahrg. pag. 110: „Am 1. Juli 1906 erbeutet in der Nähe des Bredower Försterhauses.“

ENTOMOLOGISCHE RUNDschau

5308 3 1913

Leipzig: „Die Großschmetterlinge des Leipziger Gebietes.“ Zusammengestellt vom Entomologischen Vereine „Fauna“ Leipzig 1889, pag. 10: „Einmal gefangen“.

„Die Großschmetterlings-Fauna des Königreich Sachsen.“ Iris XVIII. 1905: *f-album* Esp. ist 1886 auf dem Kahlenberg bei Leipzig erbeutet worden und bei Krefeld (Katzko).

Wiesbaden: „Die Schuppenflügler des Regierungsbezirkes Wiesbaden.“ 1881 pag. 18: „Die von Hübner (Sammlung f. 637) abgebildete Abirrung kam einmal hier in einem Buschwalde vor.“

Nord-Baden: Hermann Gauekler: „Die Großschmetterlinge Nord-Badens“, 11. Aufl. 1909, pag. 8: „Wurde von Weiß am Rheinhafen 1907 gefangen und von Kabis im Durlacher Walde.“

Schweiz: K. Vorbrodt und Müller Rutz: „Die Schmetterlinge der Schweiz.“ pag. 42: „Aadorf (Z.-R.). Ich glaube ein derartiges Exemplar im Juli 1910 bei Liestal gesehen zu haben.“

M. Standfuß: „Ein ganz tadelloses, typisches ♂ der ab. *f-album* Esp. fing Herr Prof. Dr. M. Standfuß im Juli 1908 (3. VIII. 1908) bei Zürich. (Nach persönlicher Mitteilung.) Abgebildet in Meyers großem Konversations-Lexikon 6. Aufl. Band 21. Schmetterlinge III. Fig. 19. Mit dem dazugehörigen Texte.

R. v. Mitis erwähnt in seiner Beschreibung von *Vanessa Xanthomelas* Esp. ab. *Chelis*. (X. Jahresbericht des Wr. Ent. Vereins, pag. 78) den Fang zweier Exemplare von *P. c-album* L. ab. *f-album* Esp., in einem Sommer, dem ein ungewöhnlich naßkaltes Frühjahr vorausgegangen war.

Stichel sagt im Seitz „Großschmetterlinge der Erde“, I. Band, pag. 208: „Hier und da in der Natur beobachtet, sonst als Kunstprodukt aus Kälteexperimenten erhalten.“

Herr Dr. G. Fischer (Zürich) teilte mir freundlichst mit, daß *Polygonia c-album* L. ab. *f-album* Esp. nur in der Sommergeneration auftritt.

Außerdem wurde *Polygonia c-album* L. ab. *f-album* Esp. künstlich, durch Einwirkung von Frost oder Hitze auf die Puppe erzogen. Folgende Experimente sind mir bekannt:

Standfuß erhielt durch Einwirkung von Hitze auf die Puppe und zwar 3 Tage hintereinander je 1½ Stunden 44° C. ein verküppeltes Exemplar dieser Aberration. (Experimentelle zoologische Studien mit Lepidopteren. Denkschrift der Schweizer naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1898, pag. 13.)

E. Fischer erhielt die Aberration *f-album* Esp. durch Einwirkung von Frost auf die Puppe. Die Puppen wurden im Alter von 12 Stunden, nachdem sie 6 Stunden in eine Temperatur von 14° C. gestellt wurden, 4 Stunden einer Temperatur von 0° ausgesetzt. Hierauf 8 Tage hindurch je 3 mal täglich einer Temperatur von 3° C. ausgesetzt. (E. Fischer: „Beiträge zur experimentellen Lepidopterologie.“ Illustrierte Wochenschrift für Entomologie 1898—99.)

C. Frings erhielt ebenfalls die Aberration *f-album* Esp. durch Behandlung der Puppe II. Gen. mit Frost. (Frings: Temperatur-Versuche im Jahre 1900. Societas entomologica XVI. Temperatur-Versuche im

Jahre 1902. Soc. entom. XVIII. Bericht über meine Temperatur-Versuche in den Jahren 1903—1904. Societas entomologica XIX.)

Farbenspiele von *Vanessa urticae* L.

Von W. Fritsch, Donndorf in Thür.

Aus Mainz erhielt ich mehrere Farbenspiele von *Vanessa urticae*. Die Tiere waren als erwachsene Raupen im Sommer (Juli) aus dem Freien eingetragen und auch als Puppen bis zum Ausschlüpfen im Freien gehalten worden. Sie hatten morgens Schatten und Mittags Sonne. Das bemerkenswerteste Stück ist ein leicht asymmetrisches ♂ (linker Vorderflügel eine Idee kürzer). Grundfarbe ein liches schmutziges Graugelb (grau-isabell); die schwarzen Zeichnungen der Norm entsprechend. Im Saum der Vfl. fehlen die blauen Flecken bis auf Spuren, und ebenso ist der weiße Anteapikalfleck nicht vorhanden. Die entsprechende Stelle ist rechts schmutzig isabellfarben und links trüb rötlich-braun, etwa wie geronnenes und zersetztes Blut, nur leichter. Dieser eigentümliche Farbenton zieht sich links aus dem Apex vom Vorderrand her über den äußeren Kostalfleck bis zum oberen der beiden Flecke in der Mitte des Flügels, läßt also den größten Teil des Vorderflügels für die isabellgelbe Grundfarbe frei, während er im rechten Vorderflügel eine größere Fläche bedeckt. Dort zieht er sich nämlich vom Außenrand quer durch den Flügel bis zur Wurzel hin, sodaß nur am Innenwinkel (Winkel zwischen Saum und Innenrand) die graugelbe Grundfarbe stärker hervortritt. Die Rückseite ist leichter als die Norm, doch im ganzen weit weniger aufgehellt, als man vermuten sollte.

Ein anderes Stück aus Mainz, ein ♀, gleichfalls leicht asymmetrisch, weist eine so gesättigt (blut-)rote Grundfarbe auf, daß alle andern Stücke, selbst die feurigen *Turcica*-Formen, dagegen braun erscheinen. Der weiße Anteapikalfleck auf den Vorderflügeln ist besonders groß; die Zwischenräume zwischen den Kostalflecken strohgelb, nach der Wurzel zu lachsrosa überlaufen. Die linke Seite des Falters ist etwas kleiner als die rechte; auch ist die Grundfarbe des linken Hinterflügels oberseits matter und blasser als die gut ausgefärbte rechte. Das schwarze Basalfeld der Hinterflügel springt unterm Vorderrande rechts in nur einer und zwar schärferen, links hingegen in zwei (stumpfen) Spitzen vor. Die Unterseite der Hinterflügel ist sehr dunkel, aber schwärzlich, nicht bräunlich wie bei den südlichen Formen; der rechte Vorderflügel etwa normal, der linke hingegen fleischrötlich getönt. Das Tier gehört der ab. *cruenta* m. an.

Am 16. Sept. d. J. (1912) fing ich bei Kleinroda (Hohe Schrecke i. Thür., Unstruttal) ein merkwürdiges ♀. Die feurige (fuchs-)rote Färbung im Verein mit den verkleinerten schwarzen Mittelflecken läßt es der südöstlichen *Turcica*-Form genähert erscheinen. Die gelbe, saumwärts gerichtete Stelle neben dem schwarzen Innenrandsfleck der Vorderflügel ist (besonders rechts) stark vergrößert und reicht bis über den unteren Mittelfleck; sie ist nur neben dem Innen-

rundsfleck rein strohgelb; nach oben (der Flügelmitte) zu ist sie schmutzig graugelb. Diese graugelbe Zone tritt sehr auffällig auf der Unterseite hervor, wo sie inmitten der gelben Grundfarbe wie ein aufgetuschelter schmutzig-grauer Schatten nach der Flügelmitte zu über dem Innenrandsfleck steht. Als Unikum bleibt das Tier selbstverständlich unbeannt. Hingegen tritt eine andere Aberrationsrichtung so konstant und so deutlich in Erscheinung, daß sie — zumal ihre Parallelförmigkeit bei *Vanessa polychloros* L. längst benannt ist ¹⁾ — recht wohl einen Namen bekommen kann:

Vanessa urticae L. ab. *erythrophaea*.

Es handelt sich dabei um Stücke, die bei normaler schwarzer Fleckenbezeichnung und wohl ausgebildetem weißen Anteapikalfleck keine oder nur schwache Spuren der zwischen den Kostalflecken und neben dem Innenrandsfleck, sowie am Vorderrande der Hinterflügel sonst vorhandenen strohgelben Stellen zeigen. Vielmehr ist die warm scharlachbraune, nicht fuchsrote Grundfarbe mit ruhiger Gleichmäßigkeit ausgebreitet. 4 Stück in meiner Sammlung: 2 aus Stuttgart (1907), 1 aus Donndorf (Unstrut) vom 20. Sept. 1912, 1 Uebergang Rorschach (Schweiz) 17. Juli 1907.

Erwähnenswert ist ferner ein sehr munter gefärbtes Stück, das mir Ende September dieses Jahres von einem Schüler gebracht wurde. Die Vorderflügel sind normal; aber die Hinterflügel bilden eine prächtige Trikolore: schwarz-gelb-rot (von der Flügelwurzel aus gerechnet). Das Gelb nämlich, das sich sonst auf einen lichten Fleck am Vorderrande beschränkt, begleitet hier den schwarzen Basalfleck quer über die ganze Breite des Flügels bis zum Analwinkel hin, wie wenn ein flammendes Nordlicht oder die Morgenröte über finstere Berge bricht.

Zum Schluß eine zusammenfassende Uebersicht über die bei uns auftretenden Farbenreihen von *Vanessa urticae*:

1. Norm. Fuchsrot mit den üblichen strohgelben Stellen, die bei überwinterten Stücken (vgl. *Van. Antiopa*!) bleicht, weißlich erscheinen.

2. ab. *fervida* m. Bei normaler Zeichnung (also kräftigen schwarzen Flecken) feurig und tiefer fuchsrot und ockergelbe Stellen.

3. *pseudo-Turcica* m. Lebhaft fuchsrot, die schwarzen Mittelflecke der Vorderflügel verkleinert oder fast ausgelöscht, der dunkle Saum schmaler. Mithin bis auf ihre Herkunft aus hiesigen (westlichen) Gegenden mit der echten (orientalischen) *Turcica* übereinstimmend.

4. ab. *cruenta* m. Gesättigt blutrot; im übrigen normal.

5. ab. *erythrophaea* m. Bei normaler Zeichnung keine oder nur Spuren von gelben Stellen; Grundfarbe warm scharlachbraun, ruhige, gleichmäßige Tönung.

6. ab. *sordida* m. Grundfarbe nicht fuchsrot, sondern stumpfer, trüb gelbbraun oder lachsbraun. Vielfach ist damit ein Verlöschen der strohgelben Stellen verbunden.

7. ab. *lucida* m. Licht, aufgehellt; das Fuchsrot tritt zurück, das Strohgelb stärker hervor. Auch die Unterseite ist lichter.

8. ab. *discolor* Hein. Zeichnung normal. Grundfarbe ockergelb.

9. ab. *Herrmanni* Herrm. sind extrem helle Stücke der vorigen Form (Grundfarbe bis elfenbeinweiß).

Das Rot erreicht also in *erythrophaea* und *cruenta*, das Gelb in *discolor* den Gipfel seiner Entwicklung.

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.)

Auch über Seltenheit der verschiedenen Arten hat man hier in Europa ganz falsche Vorstellungen. Dieselben werden meistens dadurch hervorgerufen, daß viele, wenn sie die gesamte Ausbeute von Sammlern, die aus überseeischen Ländern zurückkommen, sehen und manche Falter 100- und 1000fach vertreten finden, glauben, diese Arten gerade müssen recht gemein, andere, die weniger vorhanden sind, recht selten sein. Man nehme nur folgendes Beispiel an. Man ist 2 Jahre lang in einer Gegend, hat gegen 20 inländische Fänger angestellt und erhält von den obenerwähnten häufig scheinenden Arten pro Tag 2 Exemplare, in zwei Jahren würden das über 1400 Stück ausmachen, eine sehr befriedigende Anzahl für den Sammler, aber man kann doch sicher nicht behaupten, daß die Art in der betreffenden Gegend gemein ist. Man sollte nur hier einmal den Versuch machen und 20 Sammler, mit solchen für die Natur geschulten Augen, wie sie die Eingeborenen haben, anstellen und Waldgegenden Tag für Tag absuchen lassen, bestimmt würde man dann von vielen Arten, die jetzt zu den größten Seltenheiten gehören, nach wenigen Wochen eine Anzahl beisammen haben.

Welche Tageszeiten sind die besten zum Fange?

Da in den Tropen des Nachts ein sehr starker Tau fällt, ist des Morgens alles recht naß und feucht und hat man darum nicht nötig, allzu zeitig zum Fang hinauszugehen. Zwischen 8 Uhr und bis 3 Uhr nachmittags liegt der Zeitabschnitt, in welchem man die größte Hoffnung hegen kann, eine gute Ausbeute von Tagsschmetterlingen zu machen. Freilich gibt es auch einige Arten, die man in dieser Zeit wohl hoch oben in den Lüften sieht, jedoch nicht fangen kann, die sich aber, wenn die Sonne schon längere Schatten wirft, in die tiefer gelegenen Regionen der Wälder und Täler begeben und dann leichter von dem Sammler erbeutet werden können. Ich will hier nicht die einzelnen Arten anführen, sondern verweise auf die Aufzählung der Gattungen und Arten zum Schlusse dieser Anleitung.

Doch nicht nur Tagsschmetterlinge, sondern auch Nachtschmetterlinge wird man viele am Tage finden, namentlich Bombyceiden, Spanner und Mierä. Schon beim Durchstreifen des Waldes und des mit niederem Gebüsch bestandenen Geländes wird man so manchen

¹⁾ Als Var. *erythromelas* Aust.

Nachtschmetterling, so manches Micon aufstöbern. Viele Heteroceren fliegen überhaupt nur am Tage.

Was das Auftreten der Schmetterlinge, berücksichtigt man die Färbung und Zeichnung, anbelangt, so wird man im Allgemeinen Folgendes lernen. Die vielfarbigem, prächtigen Schmetterlinge lieben den dunklen Wald, ihnen schließen sich die dunkel gefärbten an. Die mehr eintönig hell und licht gefärbten Falter lieben die Sonne. Es ist auffallend, mit welcher Vorsicht die Natur, je nachdem die Tiere im Schatten oder in der Sonne leben, sie mit schützenden Farben ausgestattet hat. Im Walde unter dem Schatten der Bäume wird es schwer halten, einen sitzenden, bunten Schmetterling zu finden; der tropische Wald hat in seiner Großartigkeit so viele Farben, daß einem ungeübten Auge der bunt gefärbte Schmetterling nur schwer auffallen wird. Dem entgegen wird der hell gefärbte Falter in der Sonne besser geschützt sein, als sein im Walde lebender Verwandter, denn da, wo alles licht ist, wird er in seinem lichten, eintönigen Gewande kaum auffallen.

Welche Fangmethoden soll man in den Tropen anwenden?

Der Tagfang wird in erster Linie ja darauf beruhen, daß von dem Sammler selbst und von angeleiteten Dienern oder Eingeborenen mit dem Netze gefangen wird. Die Stellen, wo sich die verschiedenen Arten aufhalten, wird ein aufmerksamer Beobachter in nicht zu langer Zeit dadurch herausfinden, daß er den Gewohnheiten und Lebensweisen der einzelnen Tiere nachforscht. In erster Linie ist es die Nahrungssorge, die die Tiere veranlaßt, verschiedene Stellen zu bevorzugen, und kann man sich dieses zunutze machen; ferner wird die Fortpflanzungsbestrebung den Falter häufig dazu führen, bestimmte Orte aufzusuchen, an welchen er dann eben verhältnismäßig häufig auftritt. — Bei Tagschmetterlingen fand ich folgendes. Viele Schmetterlinge haben die Gewohnheit, sich auf die feuchten Ränder der Wasserläufe zu setzen, und diese Eigenschaft nützte ich oft aus. In Celebes, in Ceram, in der Süd-See (mein Vater in Zentral-Amerika) legten wir uns an Wasserläufen richtige Schmetterlingsherde an, häufig, indem wir an wasserreichen Flüssen künstliche, sandige, feuchte Stellen schufen. Ich will hier einige Stellen aus meiner kleinen Arbeit: „Ein Sammeltag am Wasserfall zu Maros“ anführen; dadurch wird, wie ich hoffe, diese Fangmethode am besten illustriert.

„Für mich galt es, so viel wie möglich von den auf der Sandbank verkehrenden Schmetterlingen zu erhaschen. Behutsam verließ ich den Wald und näherte mich vorsichtig dem Ufer, langsam ging ich, nachdem ich alles bis auf Netz und Fangtasche abgelegt hatte, in das bis zum Hals reichende Wasser und erreichte nach wenigen Schritten die Sandbank. Schon bei meinem Heraustreten aus dem Walde waren die sitzenden Falter unruhig geworden, waren teilweise aufgefliegen, hatten sich jedoch wieder gesetzt; bei meinem Betreten der sandigen Insel schwirrte und husehete jedoch alles empor, und es wurde mir bei solcher Gelegenheit klar, wie Wallace von wolkenartigen Schmet-

terlingsschwärmen schreiben konnte, denn wolkenartig waren die Züge, die die Insel umkreisten, die an dem Ufer des Teiches hinstrichen; alle möglichen Farben blitzten aus diesen Wolken auf, und es gewährten die aufgeschreckten Schmetterlinge einen noch wunderbareren Anblick als die sitzenden. Ich kauerte mich mitten auf der Sandbank hin und vermied so viel wie möglich jede Bewegung; nach und nach kehrten dann auch die Falter, durch meine Ruhe getäuscht, zu ihrem alten Versammlungsort zurück, erst einzeln, dann mehr und mehr, bis rings um mich herum alles wieder mit sitzenden Tieren bedeckt war. Jetzt begann nun meine Ernte, langsam schob ich das Netz, welches ich mit beiden Händen und zwar am Stiel und am Netzstoff gefaßt hatte, damit es nicht hinabging und schleifte, über eine Partie der am dichtesten sitzenden Falter und ließ den Reifen vorsichtig hinabsinken. Mehr als 50 Falter gelangten so in meinen Besitz und ich hatte emsig zu tun, um alles Brauchbare zu töten und herauszunehmen. Natürlich waren die übrigen Schmetterlinge durch die nicht zu vermeidenden Bewegungen beim Töten aufgeschreckt worden und strichen wieder, wie schon vorher erwähnt, über dem Wasser hin. Waren alle gefangenen Schmetterlinge in die Schachteln gelegt worden, dann nahm ich wieder meine abwartende Stellung ein und hatte bald die Freude, einen zweiten, wennschon nicht so ergiebigen Fang zu machen. Noch drei- bis viermal konnte ich in kurzer Zeit hintereinander diese Fangmethode anwenden, dann aber waren die Falter so unruhig geworden, daß ich stundenlang hätte warten müssen, bis sie wieder den Grad von Zutrauen zu der Sandbank bekommen hätten, um sich hier wieder niederzulassen. Ich hatte aber auch genug gefangen und vollauf mit dem Unterbringen der Schmetterlinge in Papiertüten zu tun. Was nicht ganz gut war, das wurde sofort weggeworfen; nur reine, tadellose Tiere nahm ich mit, ausgenommen die selteneren Arten, wie *Papilio androcles*, *enclades*, *deucalion* etc., von denen jedes Stück eingetütet wurde. Ich will hier einschalten, daß, als ich längere Zeit am Wasserfall verweilte, ich mir die Gewohnheit der Falter, sich auf feuchte Stellen zu setzen, zunutze machte, indem ich in der Nähe meiner Hütte eine künstliche, sandige Stelle schuf und, um die Schmetterlinge zu täuschen und anzulocken, zunächst tote Schmetterlinge hinlegte und steckte. Ich hatte die Freude, meine Mühe mit großen Erfolgen gekrönt zu sehen. Alles, was am Bach hinauf- und hinabflog, mußte an der angelegten Stelle vorbei und ließ sich wirklich herbeilocken. Um die Tiere leichter fangen zu können, goß ich eine Verdünnung von versüßtem Rum auf den Sand und erzielte hierdurch, daß die sitzenden Falter so betäubt wurden, daß ich sie leicht mit der Pinzette wegnehmen konnte. Weit über 100 von dem langgeschwänzten *Papilio androcles* kamen so in tadellosem Zustande in meinen Besitz und gingen später als eine der größten Zierden in europäische Sammlungen über.“

Eine weitere Methode, um Falter anzulocken, ist folgende: Man mache sich aus Bananen oder Ananas mit Zucker eine breiartige Masse und streiche an verschiedenen Stellen im Walde Bäume und Sträucher damit an. Eine ganze Anzahl von Arten kann man

nur auf diese Weise fangen. Z. B. hat der leider zu früh verstorbene Sammler Künstler in Malakka so die seltensten Schmetterlinge in Anzahl erlangt. Ich erinnere hierbei nur an *Zeuxidia*, *Prothoe ealedonia*. Ferner wird man gut tun, Küchenabfälle, vor allem schlechtes Fleisch an verschiedenen Orten im Busch niederzulegen, wenn die Küche nicht selbst im Walde gelegen ist. Z. B. lieben die *Euthalia* solche Stellen sehr. Alle faulenden Früchte sind sehr gute Lockmittel, ebenso wie Hunde- und Menschenkot, die wie in Europa, zum Heranlocken von vielen Tagsschmetterlingsarten dienen können. Apfelschnüre in Bier getaucht, die man hauptsächlich beim Nachtfang verwendet, können auch am Tage zum Anlocken der Schmetterlinge dienen, hauptsächlich sind es *Satyriden*, die man so erbeuten wird. Viele Species, die die sonnigen Höhen der Wälder lieben, kann man nur dadurch erbeuten, daß man an den von ihnen mit Vorliebe besuchten blühenden Bäumen leichte Bambusgestelle errichtet, oder daß man die Eingeborenen, mit langgestielten Netzen versehen, auf die Bäume schickt. Zur Illustration sei hier kurz dasjenige angeführt, was ich in meiner „Aru-Fauna“ Iris 1884—89 I. Bd. p. 78—79 bei *Papilio aleidinus* schreibe. „Es war am 1. Januar 1884, als ich das erste Stück von dieser Art fing. Schon lange vorher hatte ich um die Kronen der hohen Eisenholz-bäume, welche sich in der Nähe unseres zeitweiligen Standplatzes befanden, Schmetterlinge fliegen sehen, mich jedoch nicht weiter darum gekümmert, da ich mit meinem Fernglas zu sehen glaubte, daß es der in den Bächen mehrfach fliegende *Nyctalemon agathyrus* wäre. Nach dem Fange vom 1. Januar, den ich unmittelbar unter einem Eisenholzbaume machte, wurde ich aufmerksamer auf die die Kronen umschwärmenden Schmetterlinge und ließ von meinem Diener einen Baum ersteigen; ich erhielt hierdurch eine Anzahl *Nyctalemon*, aber auch einen *aleidinus*.“ Hin und wieder kann man sich, ist es unmöglich die Bäume zu ersteigen, dadurch helfen, daß man sie umschlagen läßt.

Viele Arten von Tagsschmetterlingen lieben es, nachdem sie in der Sonne herumgeschwirrt haben, sich Pfeilschnell nach unten zu begeben und sich auf oder unter die Blätter schattig stehender Sträucher zu setzen. An solchen Stellen muß man Rast machen und beobachten, wohin sich die Tiere setzen; schleicht man dann vorsichtig an, vermeidet die Sonne, — auch kommt hier die dunkle Farbe der Kleidung sehr vorteilhaft zu statten — so wird das betreffende Tier eine leichte Beute werden. Man kann oft stundenlang an solchen Bäumen oder Sträuchern bleiben und wird gute Resultate haben; die durch das Zuschlagen aufgeschreckten Schmetterlinge kehren mit einer ganz auffallenden Sicherheit nach kurzer oder längerer Zeit an den betreffenden Ort zurück.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Trigonotominen aus Neu-Guinea (Coleopt. Carabidae).

Von Dr. Heinrich Kuntzen (Königl. zoolog. Museum Berlin).

Neu-Guinea und Australien werden nur von einigen wenigen Trigonotominen bewohnt, die untereinander sehr enge Beziehungen haben. Das sehr charakteristische Aussehen aller dorthier stammenden Formen und das Vorkommen aller anderen Trigonotominen im indomalayischen und chinesischen Gebiet in einer großen Zahl von Arten unterstützt die Annahme, daß der *Lesticus chloronotus* von Norden heraus Neu-Guinea eingewandert ist, zumal wo er in einer unten beschriebenen Rasse in Neuguinea vorkommt. Er ist die einzige australische große Trigonotomine, und er wäre also erst seit dem jüngsten Tertiär in Australien isoliert. Neu-Guinea beherbergt 5 Arten: *Lesticus nitescens* Sloane (1907), *L. politus* Chaud. (1868), *L. bennigseni* Sloane (1907) und schließlich die folgenden neuen Formen, deren erste durch Körperform und Färbung dem mir unbekanntem *L. bennigseni* recht nahe stehen dürfte. Ein größeres Material von den seltenen Tieren, das vorläufig noch nicht existiert, wird vielleicht einmal die Zugehörigkeit aller Arten aus Neu-Guinea und Australien zu einer Spezies erweisen. Die Typen der neuen Formen sind im Berliner Museum.

Lesticus (Triplogenius) leMoulti n. sp. — Größer, kräftiger und breiter als *L. nitescens*. Kopf mit tieferen Eindrücken, 4,4 mm breit mit den Augen. Prothorax breiter (6,5 mm breit, 4,9 mm lang), hinten stärker eingezogen, seitlich mehr vorgezogen, Vorderrand mehr ausgerandet, vorn und hinten gleich breit; Seitenberandung stärker; Eindrücke an der Basis ähnlich, doch mit zueinander parallelen, entfernten, queren, etwas bogigen Nadelrissen; Basalwinkel stumpf, aber nicht gerundet, sondern ziemlich scharfscheitlig. Flügeldecken breiter (12,8 : 8,8 mm), gleich hinter der Mitte am breitesten, an den Seiten gerundet, Schultern gerundet; 3. Intervall mit 2—3 Punkten (links 2, rechts 3!), Streifen deutlicher punktiert, 7. etwas tiefer als die anderen, 8. und 9. sehr grob und tief punktiert; am Ende gehen der 3., 4., 5. Streifen in den nach der Naht zu einbiegenden vertieften 6. Streifen, selbst sich plötzlich stark vertiefend, über; der hintere stark vertiefte 7. Streifen läuft hinten parallel zum 6.; die Intervalle der Scheibe sind äußerst glatt, funkelnd und völlig eben. Episternen der Vorderbrust mit über 30 großen Punkten auf der Vorderhälfte, ebenso die Mittel- und Hinterepisternen stark punktiert. I. Ventralsegment am Vorderrande grob punktiert. Hintertarsen seitlich sehr deutlich auf $\frac{2}{3}$ der Länge jedes Gliedes außen gefurcht und gerippt. Färbung genau wie bei *L. bennigseni*: Kopf und Halsschild schwärzlich-kupfern-grünlich-bronzen, Flügeldecken intensiv prachtvoll blaugrün, von der Seite violett funkelnd, umgeschlagene Seitenränder schwarzblau, alles andere schwarz. Länge 21,7 mm.

Yule Island bei Neu-Guinea (durch Le Moult, dem ich die Art widme).

Lesticus (Triplogenius) chloronotus dahl nov. subsp. Sehr nahe stehend den *L. chloronotus* und ihm in der Größe und im Habitus gleich. Unterschiede sehe ich nur in der stärkeren Planation der Flügeldeckenintervalle und in der erheblich größeren Abflachung der Halsschildhinterendeindrücke, die dem hinten wie bei *L. chloronotus* eingezogenen Halsschild den Glanz des Halsschildes von *L. bennigseni* verleiht. Punkte auf den Vorderepisternen fehlen oder sind deutlich (bei 1 ♀).

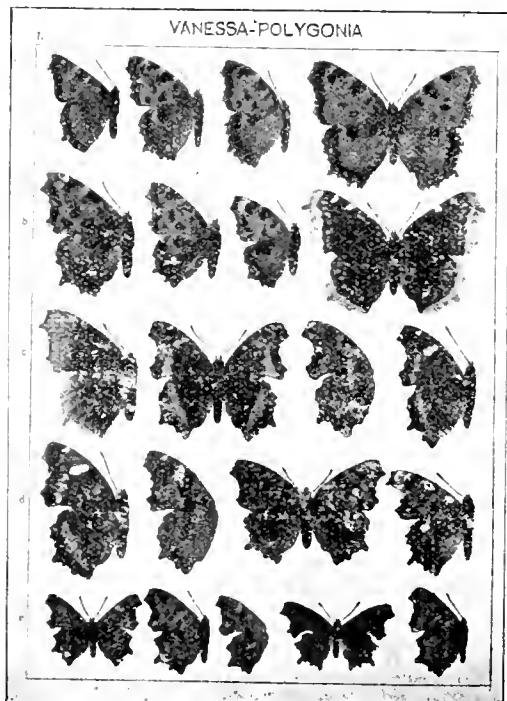
Hatzfeldhafen (Grabowsky Sammler, Deutsch-Neu-Guinea); Ralum (Dahl Sammler, Neupommern); Admiralitätsinseln, Mole (Rocholl Sammler).

Die Großschmetterlinge der Erde.

Von Dr. O. K r a n c h e r, Leipzig.

Es ist noch nicht allzulange her, da machte in den Kreisen der Schmetterlingsfreunde und Schmetterlings-sammler die Nachricht großes und berechtigtes Aufsehen, daß ein Schmetterlingswerk in Vorbereitung sei, das alle Schmetterlinge der Erde in Buntabbildungen enthalten sollte. Kaum glaublich, wird damals so mancher ausgerufen haben, nicht möglich! Denn welchen Umfang sollte dies Werk wohl erhalten, wenn etwa 40 000 Falter in natürlicher Größe darin wiedergegeben werden sollten! —

Und allen Zweiflern zum Trotz begann schließlich dies Werk in Lieferungen zu erscheinen, jede 1—2 Bogen Text und 2 große Bunttafeln enthaltend. Mit viel Interesse wurden natürlich diese Lieferungen betrachtet und angestaunt, und bald bemächtigte sich der Entomologen eine große, gerechte Freude: sie sahen ein Werk entstehen, wie sie es schöner und besser sich nicht wünschen konnten, ein Schmetterlingswerk, herrlich, großartig, das als das vollständigste aller bisher erschienenen ähnlichen Werke zu gelten hat, ein monumentales Tafelwerk, wie wir Entomologen es uns nicht vortrefflicher wünschen können.



3½ fach verkleinerte Abbildung einer Farbentafel aus Seitz, Großschmetterlinge der Erde.

Dasselbe erscheint in 2 Hauptteilen, der paläarktischen Fauna in 4 Bänden oder etwa 110—115 Lieferungen à M. 1.—, und der exotischen Fauna in etwa 380 Lieferungen à M. 1.50. Diese letztere scheidet sich wieder in die amerikanische Fauna, die indoaustralische Fauna und die afrikanische Fauna, jede zu 4 Bänden, so daß das ganze Werk also 16 Bände, besser 16 Doppelbände umfassen wird, denn jeder Band besteht aus einem Text- und einem Tafelbande. Ja sogar ein 17. Band ist noch geplant, der als Supplementband den allgemeinen Teil, die Morphologie, Biologie, Geographie und Ergänzungen zu dem Hauptwerke bringen soll. Insgesamt wird das Seitzsche Werk etwa 1000 Tafeln, von denen eine solche der paläarktischen Falter hier als Probe beigelegt wurde, mit rund 10 000 Faltern enthalten.

In welcher farbiger Naturtreue aber die Einzelabbildungen wiedergegeben werden, welche Pracht und Farbenschönheit in diesem Werke zu finden ist, das beweisen die einzelnen der bis jetzt erschienenen Lieferungen. Vom I. Hauptteile: „Paläarktische Falter“ liegen bereits 102 Lieferungen vor, so daß also Band I und II schon jetzt fertiggestellt sind. Bemerkung des Verlegers: Lfg. 103 erscheint in wenigen Tagen als Schlußheft des II. Bandes. Dieselbe wird alle noch fehlenden Titel-, Text- und Registerbogen, sowie die beiden letzten Tafeln No. 55 und 56 enthalten. Das Exotenwerk aber ist bis zur 146. Lieferung vorgeschritten, so daß also auch hier von den Einzelfaunen demnächst fertige Bände zur Ausgabe gelangen werden.

Daß natürlich der großartige Fortschritt in der Darstellung farbiger Abbildungen es mit ermöglichte, dies Riesenwerk zu schaffen und es trotz seiner staunenswerten Billigkeit in einer solch trefflichen Vollendung den Entomologen darzubieten, mag nur nebenher Erwähnung finden, — vielleicht auch die Tatsache, daß neben der deutschen Ausgabe gleichzeitig eine französische und eine englische erscheint. Der Text ist bei aller Knappheit ausführlich genug, um, durch die schönen Abbildungen aufs beste unterstützt, ein sicheres Bestimmen der einzelnen Schmetterlinge zu ermöglichen. Man wird also künftig keine großen „Unbekannten“ mehr in den Sammlungen der Lepidopterologen vorfinden können, die Museen, die aus entfernten Weltteilen Sendungen von unbestimmten Schmetterlingen erhalten, werden jetzt nach dem „Seitz“ schnell und mit Leichtigkeit die einzelnen Tiere mit dem richtigen Namen zu versehen vermögen!

Aber auch auf Reisen ist das Werk, sind einzelne Teile desselben bequem mitzuführen, um an Ort und Stelle das Gesammelte sichten und bestimmen zu können.

Es sollte darum jeder Sammler die Gelegenheit wahrnehmen, sich durch Mithalten der einzelnen Lieferungen nach und nach in den Besitz dieses herrlichen Werkes zu setzen, es sollte jede Bibliothek, jedes Museum, jedes naturwissenschaftliche Institut dies geradezu unentbehrliche Werk sich anschaffen, um dadurch vielleicht auch Minderbemittelten Gelegenheit zu geben, dasselbe benutzen und darin studieren zu können.

Ueber die Fortschritte dieses Prachtwerkes werden wir an dieser Stelle von Zeit zu Zeit gern weitere Mitteilungen machen.

Briefkasten.

Kann vielleicht ein Leser der Entomol. Rundschau darüber Mitteilung machen, ob in den letzten Jahren ein Vorstoß von *Colias edusa* F. nach Westen beobachtet wurde, wie ein solcher in den Jahren 1879 und 1893 stattfand? Besonders wäre die Bekanntgabe eventueller eigener Beobachtungen erwünscht.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 3.

Samstag, 8. Febr. 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

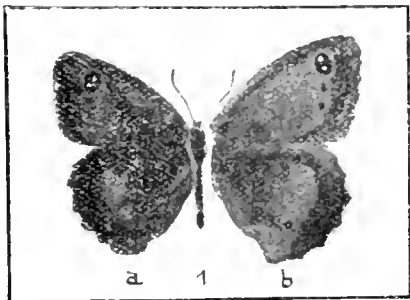
Spielarten.

Von *Ph. Gönner*, Gelnhausen.

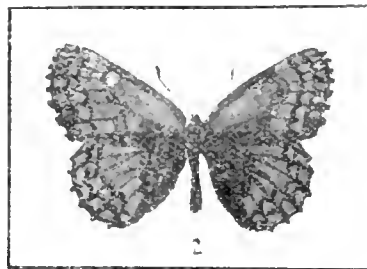
Mit 3 Abbildungen.

Im letzten Sommer (Juli) hielt ich mich einige Zeit in meiner Heimat (Kaichen-Wetterau) auf und hatte dort, begünstigt von ausnahmsweise sonnigem Wetter, reichlich Gelegenheit, mich mit dem Tagfalterfang zu befassen. Meine Ferienzeit fiel gerade mit der Flugzeit von *Epinephle tithonus* zusammen, der in großer Anzahl an den Waldrändern auf Blumen und Brombeersträuchern sein Spiel trieb. Ich hatte die Falter schon früher dort gefunden und schenkte ihnen deshalb nicht

strahlen dargebotene Oberseite zeigte. Es war ein ♂, der unter dem großen doppelt gekernten Auge der Vorderflügel in den Zellen III₃, IV₁ und IV_{1/2} je einen schwarzen Punkt aufwies. — Wenige Augenblicke später steckte er wohlhalten in meiner Sammel-schachtel. Da mir derartige Exemplare von *tithonus* nicht bekannt waren, schenkte ich den Faltern etwas mehr Aufmerksamkeit, und es gelang mir denn auch im Verlauf von 2 Stunden noch ein weiteres ♂ der gleichen Spielart zu erbeuten. Zuhause angelangt, zog ich die mir zu Gebote stehende Literatur zu Rate, konnte aber nirgends etwas über meinen Neuling finden, weshalb ich mich entschloß, ihn den Lesern der Rundschau im Bilde vorzuführen. (Fig. 1 a, b, c).



Epinephle tithonus L. ab.



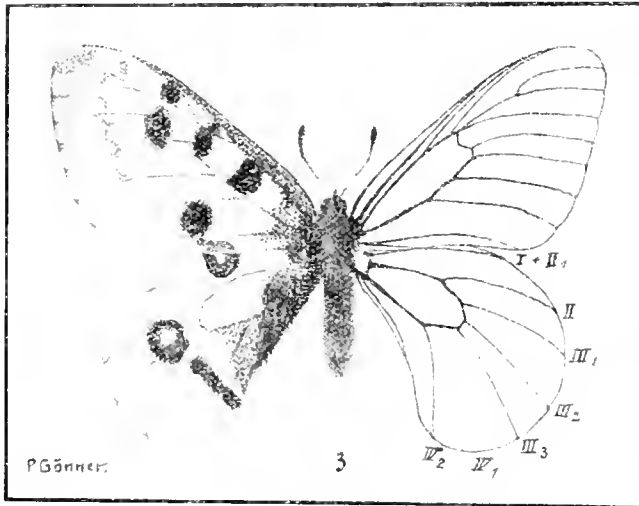
Melitaea athalia ♂ ab.

allzuviel Beachtung, zumal mir an den gleichen Fangplätzen edleres Wild winkte (*iris*, *elytie*, *populi*), bis mir ein *tithonus* ganz aus der Nähe seine den Sonnen-

An derselben Oertlichkeit spielte mir ein glücklicher Zufall einen eigentümlichen ♂ von *Melitaea athalia* ins Netz, der es nach meiner Meinung ebenfalls verdient, im Bilde festgehalten zu werden. (Fig. 2.)

Er steht in geradem Gegensatz zu den meisten *athalia*-Aberrationen, bei denen bekanntlich die Flügelwurzel meist zur Verdunkelung neigt, während hier die Zeichnung der ganzen Vorderflügel-Mittelzelle von der Wurzel aus ausgelöscht erscheint.

Außer diesen beiden Aberrationen bilde ich hier noch einen merkwürdigen *melliculus* (Fig. 3) aus der Sammlung meines Bruders (G. Gömmer, Lehrer, Hitzkirchen-Vogelsberg) ab. Bei diesem Falter fehlt auf beiden Hinterflügeln die Ader IV₁.



Parnassius apollo var. *melliculus* ♂.

Tropische Reisen

IV.

Muzo.

das Land der schönsten Smaragde und Schmetterlinge.

Von A. H. Füssl.

(Fortsetzung.)

Unerreicht ist Muzo von allen südamerikanischen Fundorten bezüglich seiner Morphiden; und sie sind es in erster Linie, die einen Erwerbszweig für manche eingeborene Sammler bilden. Ich selbst habe die herrlichen blauen Wunder eine Zeitlang in ihrer Urheimat an den völlig unbewohnten Ufern der Flüsse Minero, Cantino, Villamizar und Aldana gejagt, aber es ist auch nur für mehrere Stunden fast unmöglich, in diesen heißen Tälern auszuhalten. Auch der sammelnde Indio hat seine Wohnstätte weit entfernt und mehrere 100 m höher im Gebirge, und schon lange vor Sonnenaufgang zogen die braunen Burschen zu Tal, ausgerüstet mit einem großen Holzreif von 1 m Durchmesser, das Netz in der Tasche; erst am Fangorte wurde es mittels Schlupfen befestigt und dort hatte jeder auch seine 8 bis 12 m lange Fangstange, die das Gerät vervollständigt. Mit diesem anscheinend ungeschickten Instrumenten bewaffnet, warten sie die Morphiden ab, die bei sonnigem Wetter meist zwischen 9 bis 1 h über den Fluß in

ziemlicher Höhe langsamen Fluges dahinschweben. Die Ausbeute eines Sammlers besteht an Sonnentagen meist aus 5 bis 10 Morphiden, wobei *M. cypris* mit am seltensten vertreten ist und am höchsten von allen Arten bewertet wird. War dem Tage wenig oder kein Sonnenschein beschieden, so kehrt der Mariposa- (Schmetterlings-) Jäger auch oft ganz ohne Erfolg heim. Die Qualität der von Indianern gefangenen Falter ist durchwegs nicht einwandfrei, der Gebrauch einer Pinzette ist ganz unbekannt; sehr oft sind die Tiere bei Luftabschluß getrocknet und tropenfaul; das Hauptübel aber besteht in dem leichten Oeligwerden, dem gerade die frischesten und am wenigsten geflogenen Exemplare verfallen. Wer jemals Morphiden präpariert hat, der weiß auch, daß das Entölen derselben infolge der äußerst empfindlichen Farben eine recht mühevolle und oft nutzlose Arbeit ist. — Aber auch das Reparieren der Falter versteht der Wilde schon ziemlich gut. Vielen Exemplaren sind defekte Flügel durch solche anderer Stücke ersetzt und kleinere schadhafte Randstellen werden schon bei den Dütenexemplaren durch Flickstücke verklebt. Als Bindemittel für diese „Flickerei“ wird der beim Aufbrechen unreifer Bananen ausfließende Gummisaft benützt, der an der Luft schnell trocknet. Die primitivste Art der Reparatur ist das Bescheiden der Flügelränder, um die Beschädigungen dadurch zu entfernen; natürlich bekommt dadurch der Falter eine ganz andere Flügelform und ist dann völlig entwertet. Nachdem die Falter oft noch durch die Hände mehrerer Zwischenhändler gehen, kann man sich denken, daß der Tagesverdienst der Sammler ein sehr minimaler ist. Der Indio bezeichnet übrigens die Hauptformen auch mit besonderen Namen. Als beste Art gilt *Morpho cypris* Westw., welcher kurzweg als „La fina“ (die Feine) bezeichnet wird. *M. amathonte* Deyr. heißt „La Española“ (die Spanierin); „La vieja“ (die Alte) wird *M. thescus* Deyr. genannt, wohl wegen des bescheidenen Farbenkleides. *M. sulkowsky* Koll. heißt „Conchanacar“ (Perlmuttermuschel). Die Caligo-Arten führen den Kollektivnamen „Guaraperos“ von Guarapo, dem Biere der Eingeborenen, welches aus Zuckerrohr gepreßt wird. Da sich die Caligo-Arten oft des Morgens und Abends in diesen Zuckerrohrmühlen einfänden, um sich an den süßen Saft zu berauschen, werden sie von den Indianern ganz bezeichnend „Guaraperos“ (Biertrinker) genannt. Ein zweiter Ausdruck für die Caligos ist noch „Pamploneras“ nach der Stadt Pamplona in Ost-Columbia, wo sie besonders häufig vorkommen sollen. *Cal. atreus* Koll. nur wird eigens bezeichnet als „Tornasol“ (Sonnenblume). Von dem Heere der übrigen kleineren Arten hörte ich nur selten einen spanischen Namen nennen, so einmal in Ost-Columbien „La plateata“ (die silberne) für *Cocnophlebia archidona*, hingegen des öfteren den echt spanischen Ausdruck „Sangre de toro“ (Stierblut) für die rotgefleckten Heliconier der Hydara-Gruppe. Uebrigens ist auch das Unterscheidungsvermögen zwischen den kleineren Faltern bei den Indianern nicht sehr ausgebildet. So legte ich meinen beiden besten Fängern in Gramal bei Muzo einen *Agrias amydon* vor, um über dessen Häufigkeit und Vorkommen in dieser Gegend zu hören. Der eine Indio

meinte, diese säßen an den dicken Baumstämmen gleich hinter unserer Hütte zu Dutzenden. Aufgefordert einen zu bringen, kam er natürlich schon nach 2 Minuten ganz prompt mit einer *Catagramma pithous* wieder. Aufmerksam gemacht, daß dies doch 2 himmelweit verschiedene Falter seien, meinte er nach langer und aufmerksamer Betrachtung, er könne keinen Unterschied finden. — Mein zweiter Sammler, ein alter schon viele Jahre dort tätiger Indianer, erklärte nach langer Untersuchung, daß er ein solches Tier ganz bestimmt noch nicht in seinem Leben gesehen hätte.

Um wieder zu den Morphiden zurückzukommen, bemerke ich, daß ich alle bei Muzo vorkommenden Arten dieser stolzen Gattung selbst gefangen habe. *M. peleides* Koll. ist der häufigste; dann folgen der Reihe nach *M. amathonte*, *theseus*, *cypris* und als seltenster *granadensis* Feld.

Morpho cypris, der schönste von allen und unstrittig die blendendste Erscheinung der gesamten Falter der Erde, wird von den Eingeborenen am höchsten bewertet und ist auch tatsächlich vielmal seltener als *M. amathonte*. Warum in unseren tonangebenden Preislisten bis heute zwischen den beiden Tieren kein Preisunterschied, ist mir umso unerklärlicher, als ich die jährliche „Produktion“ an *M. cypris* im Fanggebiete ziemlich genau kenne und auch weiß, daß die Nachfrage nach diesem gewiß bestgehendsten Falter auch seitens größter Handlungen niemals gänzlich gedeckt wird, während von *M. amathonte* fast stets ständiger Ueberfluß herrscht. Besonders für Exemplare I. Qualität erscheint der Brutto-Preis der Staudinger-Liste lächerlich gering, wenn man erfährt, wie wenig wirklich gute und nicht-reparierte Stücke auf je 100 Stück einer Ausbeute von *M. cypris* kommen. Es wäre hier mehr als bei irgend einem anderen Falter gerechtfertigt, wenn der Listenpreis für wirklich superbe Stücke auf das doppelte erhöht würde. — *M. cypris* tritt nur in gewissen Monaten auf, und außer dieser Zeit bekommt man meist nur ganz einzelne Stücke zu Gesicht. Sein Flug ist ruhig, mit langsamen Flügelschlag; das herrliche Blau seiner Schwingen gelangt aber erst dann zur Geltung, wenn man Gelegenheit hat, das Tier unter sich, etwa in sonnenbeschienener Urwaldschlucht über die Gipfel der Bäume schweben zu sehen, dann löst das ganz hell glänzende metallische Blau auf den Beschauer den großartigsten Farbeneffekt aus, der von keinem zweiten Falter mehr erreicht wird. Ich fing das schöne Tier auch ziemlich oft am Köder, wo er längere Zeit saugend, auch ohne Netz nur mit der Pinzette gegriffen werden kann. — Wie mir einige deutsche Bogotaner Kaufleute erzählten, sandten sie seinerzeit auf besondere Nachfrage seitens einiger ziemlich bekannter „Auchhändler“ mehrere Posten *M. cypris* nach Europa, für die sie bis heute auf Bezahlung warten. Natürlich wurden die Falter recht billig inseriert und verkauft, was man ja auch infolge des sehr „niedrigen“ Einkaufspreises recht gut konnte. Aber im allgemeinen hatten solche sauberen Geschäfte doch den Nachteil, daß die großen, realen Geschäfte den niedrigen Preis des Falters beibehielten. Es ist wiederum ein Beitrag zu dem traurigen Kapitel,

wie an sich gute, gangbare und seltene Tiere ungerichterweise am Weltmarkte entwertet werden. — Das + von *M. cypris* gilt auch in seiner Heimat als eine große Rarität und ich bezahlte in Bogota und selbst in Muzo für die wenigen gelben und blauen —, die ich dort erhalten konnte, verhältnismäßig sehr hohe Preise.

Morpho amathonte, in der Größe überlegen, aber in der Färbung weit matter, ist viel häufiger. Durchschnittlich erhält man in Indio-Kollektionen 3 mal soviel Exemplare davon, als von *M. cypris*; in welchem Verhältnisse sich auch meine eigenen Fangresultate bewegten. Eine auffällig kleine Form mit etwas anderer Augenzeichnung der Rückseite benannte Herr Rat Weymer als var. *juno*; ich fing mehrere Exemplare davon. — Während *M. cypris* mehr in der Nähe oder von oben gesehen den schönsten Anblick bietet, wirkt *M. amathonte* durch die Größe seiner Flügel und weiter ausholenden Flug auch schon auf ziemliche Entfernung in ganz großartiger Weise, und ich entsinne mich immer wieder der herrlichen Morgenstunden im Urwalde am Rio Cantino, wo ich auf der Hängebrücke stehend, flußabwärts bei einer bereits von der Sonne beschienenen Krümmung des schwarzen Wasserlaufes oft mehrere Exemplare des stattlichen, himmelblauen Falters gleichzeitig an den mit üppiger sattgrüner Tropenvegetation bestandenen Ufern schweben sah.

Von den übrigen Morphiden kommt *M. peleides* Koll. fast überall und das ganze Jahr vor und ist selbst in Höhen bis zu 1500 m ziemlich häufig zu finden; aber auch diese Art ist qualitativ sehr empfindlich. — *Morpho theseus* ist zeitweise etwas häufiger als *M. cypris*, er fliegt meist hoch in den Baumkronen, wie ein Raubvogel schwebend und ohne merklichen Flügelschlag. Ich fing übrigens zur selben Zeit und am gleichen Orte sehr variierende Stücke davon; die gewöhnliche Form ist dunkelgrau-braun, ohne jede Spur von Weiß; diese Form ist durch Uebergänge mit einem fast ganz grauweißen Falter verbunden, der mir in Europa als *M. aquarius* Butl. bestimmt wurde. Uebrigens ist *M. theseus* die einzige Muzo-Morphide, von der ich kein Exemplar gefangen habe.

Die zweite Gattung, welche von den Indios noch als groß und sammelwert mit den Morphiden zusammen zu fast gleichen Preisen feilgeboten wird, sind die *Caligo*, welche im Gebiete von Muzo in einer Reihe zum Teil sehr stattlicher Arten vertreten sind. Allem voran ist der riesige *Cuclio atreus* Koll., den gelegentlich eine mir befreundete spanische Dame mit einem gigantischen „Stiefnütterchen“ verglich. Die Art fliegt wie alle anderen Brassoliden erst gegen Sonnenuntergang und wieder in der Morgendämmerung. Oft beobachtete ich diese riesige Brassolide auch tagsüber, wenn sie aus ihrem Versteck, den überhängenden Baumwurzeln beim Flusse aufgestört wurde und unsicheren, schlaftrunkenen Fluges ein Stück über die schwarzen Fluten dahintamelte, um bald wieder in einem anderen dunklen Schlupfwinkel zu verschwinden. *Cuclio prometheus*, Koll. mit prächtig blauschillernden Hinterflügeln ist ebenfalls ein stattliches Tier, doch etwas seltener als *C. atreus*.

Ziemlich häufig in beiden Geschlechtern sind ferner die etwas kleineren *C. ilioneus* Cr. und *philademus* Stgr. Die seltenste bei Muzo vorkommende Art ist *C. galba*, wovon ich nur wenige Stücke fing. — Von den übrigen Brassoliden fällt uns hier besonders die dunkelviolette *Eryphanis lycomedon* Feld. öfters als anderswo zur Bente. (Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Kenntnis der Dynastiden (Col.).

Von Paul Méné, Berlin.

2. Afrikanische Oryctiden.

Mit 3 Textfiguren.

Oryctes ohansi spec. nov.

O. mechowii Qued. proxime affinis, eadem oblonga statura at minor. Fuscus, subtus rubicundus, nitidus, cum elytris glaberrimis rubicundis, subtilissime punctatis, clypeo lato, vix recte truncato, reflexo, medio minime vel vix emarginato, capite cornuto, pronoto excavato, tibiis anticis quinque dentatis, tibiis quatuor posticis bidentatis.

♂ pronoto in foveae margine vel tridentato (forma major) vel unidentato (forma minor); ♀ pronoto in foveae margine unidentato.

Long: 39—44 mm lat: 16—20 mm-♂ (forma minor)-Togo in coll. auct.: Togo Bismarekburg 26—31. I. 93 L. Conradt S. ♂ (forma major) +: Kgl. Museum Berlin.

Dem *Oryctes mechowii* Qued. am nächsten verwandt, etwas kleiner, sonst dieselbe langgestreckte Körperform. Braunschwarz, unten rötlich, die rötlichen Flügeldecken glatt, sehr fein punktiert. Kopfschild breit, gerade abgestutzt mit aufgebogenem Vorderrand, derselbe in der Mitte leicht eingeschnitten. Bei einem mir vorliegenden ♂ des Kgl. Museums fehlt dieser Einschnitt, doch ist der Rand des Kopfschildes auch nicht so stark aufgebogen, der Einschnitt scheint daher infolge Abnutzung verschwunden zu sein. Der Kopf des ♂ der forma major trägt ein fast gerades, schräg nach rückwärtsstehendes 7 mm langes, grob zerstreut punktiertes Horn, welches erst kurz vor der glatten stumpfen Spitze leicht gebogen ist. Jederseits hat dasselbe eine im Bogen verlaufende scharfe Kante, hinter der parallel bis zu $\frac{1}{3}$ der Höhe eine schmale Rinne läuft. Bei dem ♂ der forma minor sowie den

ist das Kopfhorn nur ca. 3 mm lang, vorn und hinten punktiert, mit zurückgehoener Spitze; die scharfen Seitenkanten sowie die Rinne fehlen. Auf dem Pronotum befindet sich eine flache Grube mit glatten Seitenrändern, die bei dem ♂ der forma minor sowie den ♀ von vorn bis etwa $\frac{1}{3}$ der Grubenlänge in fast gerader Linie, etwas nach außen, verlaufen, dann in einer Rundung scharf nach innen abbiegen und sich in einem hervorstehenden stumpfen Zahn treffen. Der Grund der Grube ist mit groben Runzeln bedeckt, die sich analog den Seitenrändern unregelmäßig, kreisförmig, um einen in Richtung des Kopfes am Vorderende des Pronotums etwa anzunehmenden Punkt, gruppieren. Hinter dem Zahn des Hinterrandes be-

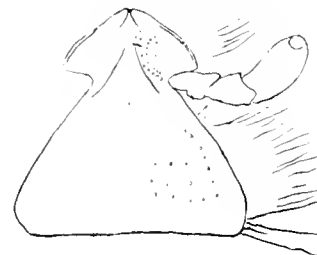
findet sich eine kleine Vertiefung. Die Grube umschließt eine breite, nicht vertiefte, grobe Runzelung. Beim ♂ der forma major verlaufen die Seitenränder bis zu $\frac{1}{2}$ der Grubenlänge schräg nach außen, dann in fast gerader Richtung, worauf sie im Winkel von fast 90° nach innen abbiegen. Hier bildet der hintere Rand der Grube einen sich steil aus derselben erhebenden dreizähligen Kamm, mit im Verhältnis zu *mehowii* Qued. ziemlich scharfen Spitzen und hat ungefähr die Breite des Kopfes. Die Runzelung auf dem Grunde der Grube verläuft in derselben Weise wie bei den anderen Exemplaren, nur ist sie nicht so grob. Von den Hinterecken der Grube nach den Vorderecken des Pronotums befindet sich zu beiden Seiten der Grube eine nach vorn sich verbreiternde, grob gerunzelte Vertiefung. Der übrige, dem vertieften, gleichfalls gerunzelten Basalrand zunächst liegende Teil des Pronotums ist glatt, fein zerstreut punktiert. Flügeldecken nach hinten verbreitert. Pygidium an den Seiten grob punktiert, in der Mitte fein querrissig. Vordertibien fünfzählig, Tibien der hinteren vier Beinpaare in zwei Endzacken auslaufend.



Fig. 1.



Fig. 2.



l 1

Fig. 3.

Unterlippengerüst (l. 1, Fig. 3) mit einer in der Mitte der Unterlippe befindlichen, nach dem Mentum zu sich verflachenden, dreieckigen Vertiefung. Der äußerste Rand der Unterlippe nach oben gerichtet, in der Spitze eine sich nach vorn verengende Rinne. Mentum und Unterlippe mit langen Borsten sowie zahlreichen Borstengruben. — Forceps von vorn Fig. 1, von der Seite Fig. 2.

Herrn Dr. Fr. O h a u s zu Ehren benannt, der die Liebeshwürdigkeit hatte, mich die Bestimmung der Arten nach den Mundteilen, nach seiner Methode, zu lehren. Bei den Oryctiden ist die Untersuchung der Mundteile und des Forceps für eine zweifelsfreie Trennung der Arten unumgänglich, da dieselben sich infolge starker Variation sehr ähneln.

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.)

Ist der Hauptfang von Tagsschmetterlingen vorbei, so begeben sich gegen 4 Uhr in die engen, schattigen, durch Wasserläufe feucht gehaltenen Täler. Dort wird man dann an den Sträuchern verschiedene von solchen Schmetterlingsarten sitzend finden, die man des Vormittags nur auf einen Moment blitzartig um sich flattern oder über sich hat vorbeischießen sehen, oder auch die Falter saugen nun erst an ihnen besonders günstigen Stellen den feuchten Sand. Letzteres beobachtete ich bei mehreren Papilio-Arten, so bei *ulysses*, *euchenor*, *cilix*. Man muß hier vorsichtig zu Werke gehen, denn werden die Falter aufgescheucht, so wirbeln sie in die noch von der Sonne beschienenen Höhen der Täler und suchen sich einen weiter abgelegenen Fleck zum Ausruhen.

Um Nachtschmetterlinge zu fangen, ist es empfehlenswert, daß man beim Durchstreifen des Waldes und der Felder mit seinem Netze hin und her wedelt, man wird dann sicher überall etwas aufstöbern, vergessen darf man jedoch nicht, daß einige Nachtschmetterlingsarten, z. B. alle *Uraniiden*, gleich den *Papilio* in der heißen Sonne fliegen. Des Morgens und des Abends, wenn die Sonne im Aufgehen oder Untergehen ist, wird man in dem niederen Gestrüpp viele *Miera*, *Spanner*, *Eulen* und *Bombyciden* fangen können.

Es ist schwer, zum Nachtfange genaue Anleitungen zu geben, sie werden sich immer darnach richten, unter welchen Verhältnissen, in welcher Gegend man sich aufhält. Als Köder kann man, ganz wie bei uns, Äpfel (Bananen), die in Bier getaucht sind und das Anstreichen der Bäume mit einer süßen Masse (aus Äpfeln, Zucker oder Sirup hergestellt) in Anwendung bringen, doch wird man meistens finden, daß diese Methoden wenig Erfolg haben. Man hänge die Äpfelschnüre hauptsächlich in den Wald und nur wenige am Waldrande auf, auch das Anstreichen besorge man mehr im Walde. Man wähle nicht die Täler, sondern die 1–200 m höher liegenden Höhen längs des Tales zu dieser Art des Fanges, wenn man im Gebirge sammelt. Besser ist es mit dem Leuchten bestellt. Man kann zweierlei Arten in Anwendung bringen, das eine Mal geht man mit der brennenden Laterne durch den Wald (die Lampe muß durch Gazeschleier abgeblendet werden), durch die Felder, und zwar so, daß der Diener die Lampe trägt und derjenige, der fangen will, unmittelbar hinter diesem geht. Das andere Mal sucht man sich einen Ort, sei es im Walde, im Felde, auf Bergen oder im Flachlande aus, stellt seine Laterne auf und erwartet die Nachtschmetterlinge, die da kommen sollen. Häufig wird man bei dieser letzteren Art des Fanges wenig erbeuten, doch kann man wiederum Glück haben und eine solche Anzahl von Faltern erwischen, daß man kann weiß, wie man sie unterbringen soll. Aufgehängte und hingelegte weiße Tücher, so, daß man eine Art Kasten, der nur an einer

Seite offen ist, erhält, werden dazu beitragen, die Nachtschmetterlinge anzulocken. Man muß nur die Tücher recht groß nehmen und das grelle Licht der Lampe darauf fallen lassen oder auch man überdeckt die Lampe mit einem Kastengestell, das von allen Seiten (exkl. Boden) mit weißer Gaze überspannt ist. Ferner versäume man nicht, die von der Lampe beschienenen Bäume und Sträucher, soweit es möglich ist, mit dem Netze von Zeit zu Zeit abzustreifen, manche seltene Eule, manch' seltener Spanner wird so eine willkommene Beute werden. Wahre Fundgruben für alle Nachtschmetterlinge sind durch große Lampen erleuchtete, weiß gehaltene Veranden oder auch Zimmer, vor allem, wenn die Häuser, in welchen sich diese Gelegenheiten finden, in den Pflanzungen oder auch in der Nähe des Waldes stehen. Man kann an diesen Orten die ganze Nacht über fangen und hat den großen Vorteil der Bequemlichkeit für sich. Man kann die Lampen während der ganzen Nacht brennen lassen, sich zum Schlafen hinlegen und, wenn man gelegentlich wach wird, die Veranda und die weiß gedeckten Tische absuchen. Dunkle Ecken in den Häusern, vor allem auf den Klosetts, in Schuppen usw. soll man jeden Tag absuchen, man wird dort manche *Noctua* finden, die Schutz suchend sich daselbst verkrochen hat. Zur Vervollständigung einer Lokalfauna wird es vorteilhaft sein, wenn man jedes sich findende Spinnengewebe nach Schmetterlingen durchsucht. Wennschon die so erbeuteten toten Tiere meistens in schlechtem Zustande sich befinden, genügen sie doch, um die Art festzustellen und damit den Zweck dieser Sammelweise auszufüllen.

Doch nicht bloß auf die ausgebildeten Tiere richtet der Schmetterlingssammler sein Augenmerk, sondern auch auf die Raupen und Puppen. Ich will gleich hier erwähnen, daß man bei weitem nicht so viel Falter in den Tropen aus der Raupe oder Puppe züchten kann, als hier in Europa. In erster Linie sind diese Stadien der Tiere noch viel zu wenig bekannt, und dann hat der Sammler mit so vielen Widerwärtigkeiten zu kämpfen, daß er nach häufigen Mißerfolgen sich wohl nur darauf beschränken wird, ganz bestimmte Arten von Faltern zu züchten. In erster Linie kommen hier die großen durch Farbe ausgezeichneten in Betracht. Ich habe auf allen meinen Reisen mit viel Glück die Raupen und Puppen von *Ornithopteren* und *Papilionen* gefunden und gezüchtet und habe in der Zeitschrift der *Iris* zu Dresden in den verschiedenen Jahrgängen meine Erfolge mitgeteilt. Ich will hier nur kurz einen Auszug geben von den Beobachtungen, die ich bei den *Ornithopteren* in Indien und in der Süd-See gemacht habe. (Seite 39, *Iris* 1890 B. III.) „Nachdem ich beinahe ein Jahr in Celebes gesammelt hatte, reiste ich nach den wenig bekannten *Aru-Inseln*, die westlich von *Guinea*, nördlich von *Australien* unter dem 135. Längen- und 6. Breitengrade liegen und faunistisch zu *Papua-Australien* gehören. Auf *Aru* fliegt die zu *priamus* gehörige *Ornithoptera* var. *aruana*. Bald nach meiner Ankunft gelang es mir, dieselbe bei *Dobbo* in dem niederen Walde am Strande zu fangen, die Weiber waren häufiger wie die Männer.

Da ich mich in Dobbo für einen längeren, 6 monatlichen Aufenthalt eingerichtet hatte, ein bequemes Wohnhaus besaß und auch sonst die Annehmlichkeiten eines geregelten Lebens genoß, konnte ich auch daran denken, die weitgehendsten Zuchtversuche zu machen. Die Futterpflanze der Ornithoptera fand ich bald ganz in der Nähe meines Hauses und zwar in trockenem sandigen Gelände. Ich setzte an der Sonnenseite meines Hauses verschiedene Ranken ein, die gut fortkamen. Große Zuchtkästen wurden aus alten Kisten und Tüll zusammengebaut, und so konnte, nachdem ich mich derart vorbereitet hatte, die Suche nach Raupen und Puppen beginnen. Es dauerte nicht lange, so fand ich beide, zwar nicht in großer, jedoch in genügender Anzahl, so daß ich zufrieden gestellt war.

Da ich in der ersten Zeit auf Aru beinahe jeden Tag Regen hatte, die Schmetterlingsjagd also fast ganz ruhen mußte, konnte ich viel Zeit auf das Suchen von Ornithoptera-Raupen und -Puppen verwenden. Ich beobachtete die Weiber, merkte mir die Stellen, wo sie vermutlich Eier abgelegt hatten, suchte nach letzteren und, nachdem ich sie gefunden, machte ich mir das Blatt oder den Ast durch Zeichen erkennbar. Waren die Raupen aus den Eiern ausgeschlüpft, so holte ich dieselben und setzte sie in meinen Zuchtkasten. Abgeflogene und schlechte Weiber nahm ich lebend mit nach Hause, setzte sie in einen großen Behälter und ließ Eier ablegen, was die meisten Weiber, wenn auch in beschränktem Maße, taten. Mehrere Male sperrte ich Männer und Weiber zusammen in einen Behälter, der mit Pflanzen und Zweigen ausgestattet war und hatte die Freude, zu sehen, daß die Tiere in Kopulation gingen. Leider brachten die so erzielten wenigen Eier keine Raupen: allem Anschein nach war die Kopulation keine vollständige gewesen.

Als ich später nach Groß-Aru, nach Ureinung am Salzwasserfluß Naforwatta, kam und den für mich sammelnden Eingeborenen den Auftrag gab, auch Puppen und Raupen von aruana zu suchen, erhielt ich von beiden eine große Anzahl. Gleich hinter Ureinung an einem steilen Abhange stand die Futterpflanze in Massen, und hier fand ich selbst ziemlich viele Puppen. Raupen nahm ich garnicht mit, da die Zucht auf der kleinen, immer hin- und herschwankenden Frau, auf welcher ich sechs Monate lang kreuz und quer durch den Aru-Archipel fuhr, viel zu mühsam und undankbar war; denn wenn die ausgewachsenen Raupen sich zum Verpuppen im Kasten aufgehangen hatten und im Uebergangsstadium begriffen waren, so bewirkte die geringste Bewegung, daß sie herunterfielen und sich hierbei zerschlugen. Auch bei der Zucht erlangte man, wie beim Fange, mehr Weiber als Männer; die weiblichen Puppen sind leicht erkennbar, denn sie sind größer und kräftiger als die männlichen gebaut. Auf 2 Männer kann man immer 3 Weiber rechnen."

Weiter schreibe ich Seite 42, Iris 1890, Bd. III: „Als ich einige Tage in Batjan war, täglich nach croesus-Raupen und -Puppen und vor allem nach der Futterpflanze vergeblich gesucht hatte, wurden mir von den Eingeborenen mehrere Puppen gebracht.

Durch mehrfaches Fragen erfuhr ich, daß die Futterpflanze in den bei Labuan befindlichen Sagosümpfen zu finden sei. Am nächsten Tage begab ich mich mit meinem Diener nach dem betreffenden Sumpfe und fand auch bald am Rande einige Pflanzen stehen. Um jedoch Raupen und Puppen zu erlangen, mußten wir in den Sumpf selbst hineingehen. Bis zu den Schultern reichte uns oft das braunschwarze, schlammige Wasser; der Fuß mußte nach jedem Schritt erst nach einem Ruhepunkte suchen; häufig glitt man aus, verschwand ganz und gar in dem Schmutze und kam als Mohr wieder zum Vorschein. Ueberall war der Weg mit den stacheligen Blattrippen der Sagopalme versperrt, überall stach, stieß und quetschte man sich, und dabei mußte man doch noch seine ganze Aufmerksamkeit auf das Suchen nach Puppen und Raupen verwenden. Ich habe niemals auf meinen Reisen unter so ungünstigen Verhältnissen Raupen gesucht wie gerade auf Batjan. Der Erfolg war auch nicht sehr groß zu nennen; denn nachdem man mit Aufbieten aller Kräfte den ganzen Vormittag in dem Sumpfe herumgewatet war, bestand das Resultat in 2 oder 3 Raupen und eben so vielen Puppen. Ich versuchte an anderen Stellen die Tiere zu finden, doch gelang es mir nicht; ja die Eingeborenen versicherten mir ausdrücklich, daß croesus nur in diesem Sumpfe zu finden sei. Um nur einigermaßen eine genügende Zahl von croesus zu erlangen, nahm ich mir Eingeborene an, die täglich von früh bis spät den Sumpf absuchen mußten, und auf diese Art erhielt ich eine beträchtliche Anzahl von Raupen, Puppen und Schmetterlingen. Die Falter kamen leicht aus, und merkwürdigerweise schlüpfen eben so viel Männer wie Weiber. Bei dem Suchen nach Raupen und Puppen fiel mir die Seltenheit und die Kleinheit der Futterpflanze auf, es wird dies auch die Ursache zu dem spärlichen Vorkommen der Tiere sein."

(Fortsetzung folgt.)

Eine neue Anthia (Coleopt. Carabidae).

Von Dr. Heinrich Kuntzen.

Der Geber der Form, Herr Le Moutt-Paris, hatte mich gebeten, sie recht bald zu beschreiben. Bei der genauen Untersuchung stellte sich heraus, daß die vom Fort Sibut im Nordscharitschadgebiet stammende Form eine Rasse der *A. bouvieri* Sternberg (Deutsche Entom. Zeitschr. 1906, p. 413) ist, die am oberen Kemo, einem Zufluß des mittleren Ubangi, auftritt.

Während *A. bouvieri bouvieri* in dem 9. Intervall schwarze, anliegende Härchen hat, so fehlen diese bei *A. bouv. le Moutti*. Seitlich, besonders nach hinten ist das Randintervall deutlich gelbweiß anliegend, längsbindenartig behaart und bei manchen Individuen, bei denen die gelbe Behaarung nicht sehr abgerieben ist, läuft diese am Apex vom Außenrande her sich fleckenartig verbreitend bis an den 3. Streifen, so daß die Art der Flügeldeckenbehaarung bereits leise an die der *A. nimrod* F. erinnert.



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 4.

Samstag, 22. Febr. 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schau: **Stuttgart**, Poststrasse 7, wenden. — —
— — — — Fernsprecher 5257. — — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
lands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Bevorzugte und berühmte Fangstellen für Insektensammler.

IX Nord-Celebes, Gorontalo und Minahassa.

Von *Carl Ribbe*, Radebeul b. Dresden.

Mit 2 Abbildungen nach Photographie des Verfassers.

Wer den Süden von Celebes, mit seinen bekannten
Fangstellen bei Maros, am Wasserfall (Bantimuruz)
genannt bis Makassar, die Gegend von Bonthain
kennt, wird nicht erstaunt sein, auf dem nördlichsten
Zipfel der stark gegliederten Insel gleich günstige
Fanggelegenheiten zu finden. Schon von Malasse
wissen wir, welcher reichen Erfolg er in der Minahassa,
so wird dieser nördlichste Teil von Celebes genannt,
gehabt hat; aus diesem Gebiete sind auch viele der
für Celebes spezifischen Arten zuerst beschrieben
worden; lange Jahre hat man dann angenommen,
daß auf dieser großen Sunda-Insel die einzelnen
Arten in sich konstant seien, erst die Neuzeit hat
uns gelehrt, daß dem nicht so ist, daß Nord-, Ost-,
West- und Süd-Celebes zwar dieselben Arten im
großen und ganzen beherbergen, daß aber jedes Ge-
biet einen Lokalformenkreis für sich bildet, daß sich
in den verschiedenen Gegenden die Tiere zu Lokal-
formen ausgebildet haben.

Mir war es in Nord-Celebes nur für wenige Tage
zu sammeln vergönnt, da ich mich, als ich dort
weilte, mit dem Molukken-Dampfer auf der Fahrt
nach Makassar resp. nach der Heimat befand.

Als ersten Ort in Nord-Celebes liefen wir Goron-

talo an, wo wir zwei und einen halben Tag liegen
blieben; die kurze Zeit wurde benutzt, um in erster
Linie Schmetterlinge zu sammeln. Gleich wie ich in
Tombugu an der Ostküste von Celebes gehofft
hatte, den so seltenen *Papilio dorcus* zu finden, so
auch hier, doch beide Male blieb es bei der Hoffnung,
wir haben weder an dem einen noch dem anderen
Orte dieses seltene und schöne Tier gesehen. Nun
ich wurde reichlich durch andere Arten entschädigt,
Papilio blumei, *gigon*, *polyphontes*, *dunalion*, *enclades*
und *nilon* wurden teils erbeutet, teils sahen wir
sie in eiligem Fluge über uns dahin segeln. Ver-
schiedene Pieriden waren nicht selten, so *Hebemoia
cebensis* und *Tachyris zarinda*, von Danaiden war
ishma ganz gemein und von Euploeciden konnte man
z. B. *Euploea horsfieldii* zu Hunderten in den Kokos-
palmenhainen am Strande erlangen. Das beste für
mich war jedoch, daß ein Chinese, den ich von Ma-
kassar her kannte, für mich einige tausend Schmet-
terlinge gefangen hatte und mir diese zum Geschenk
machte.

Von Gorontalo fuhren wir dann nach Kema, hier
wurde jedoch nur für Stunden gehalten, um dann
um das nördlichste Ende von Celebes herum nach
dem Hauptorte der Minahassa, nach Manado zu
fahren, wo wir ebenfalls mehrere Tage liegen bleiben
sollten. Leider konnte ich meinen Plan, von Manado
aus mehrere Inlandstouren zu machen, nicht aus-
führen, da ich einen leichten Fieberanfall bekam.
So ist es denn auch gekommen, daß ich dem freund-
lichen Leser wohl mehrere interessante Fanggebiete

BRITISH MUSEUM
ENTOMOLOGICAL DEPARTMENT
1913

der Minahassa im Bilde vorführen kann, selbst habe ich aber dort nicht sammeln können. In neuerer Zeit ist gerade von der Minahassa sehr viel Schmetterlingsmaterial nach Europa gekommen, frühere Seltenheiten wie *Papilio blumei*, *Amechania inserta* sind massenhaft gefangen worden und haben wohl in den meisten Exoten-Sammlungen einen Platz gefunden. Wie haben sich hierin doch die Verhältnisse geändert. Als ich z. B. in Süd-Celebes weilte und am Wasserfall von Maros, in Pangia und in Bontain sammelte, war die Erbeutung eines *Papilio blumei fruhstorferi* ein freudiges Ereignis, das wir leider nicht jeden Tag in unsern Tagebüchern vermerken konnten, durch Auffinden der Raupen und Puppen ist auch dieses herrliche Tier in Anzahl gezogen worden.

Das erste Bild aus der Minahassa zeigt uns eine Uferpartie des so malerisch gelegenen Sees von Tondano mit Teilen des Ortes Tondano im Hintergrund. Der See von Tondano ist ein Gebirgssee (2000 Fuß), der durch den Tondanofluß, der bei Manado in das Meer fließt, entwässert wird. Das ganze Gebiet ist vulkanisch, bei dem Orte Paso befinden sich warme Quellen (112° F.), die besonders gegen rheumatische Leiden mit Erfolg angewendet werden, und das in dem Vulkan Klabat seine höchste Erhebung in der Minahassa hat. Das Tal des Tondano oder Manadoflusses ist besonders für Sammler geeignet, es bietet viele Natur-

schönheiten, so den bekannten Wasserfall von Tondano, den ich in zweiten Bilde meinen freundlichen Lesern zeigen kann.

Ob jedoch an diesem Wasserfall ähnlich wie am Wasserfall von Maros (Bantimurany, vergl. Zool. Zeitschr. 1902 Nr. 3, 1. Wasserfall von Maros) der Sammler ein gleich leichtes Sammeln hat, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Nach den großen Massen von Tagsschmetterlingen, die jedoch in den Handel gekommen sind, sollte man es glauben. Unter bestimmten günstigen Gelegenheiten werden sich solche guten Fangplätze überall in der tropischen Welt finden. In Ceram (Molukken), in dem dicht hinter dem Orte Illor vorbeifließenden



See von Tondano; Celebes.



Wasserfall von Tondano; Celebes.

Flusse Dent, habe ich ebenfalls wie am Wasserfall von Maros wolkenartige Schmetterlingsmassen gesehen und von Dr. Hahnel (vgl. Iris 3, 1890) wissen wir, daß dieses massenhafte Auftreten an Bach- und Flußläufen auch in Süd-Amerika vorkommt.

Wie wohl überall in den holländischen Kolonien in Java, Sumatra, Celebes, den Molukken ist auch das Reisen in der Minahassa ein angenehmes, da leidlich gute Straßen und Wege schon zu meiner Zeit in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts vorhanden waren, und dann ist das Klima in diesem Gebiete auch für einen Europäer ganz erträglich, selbst Malaria tritt nur vereinzelt auf und auch die Sicherheitsverhältnisse sind die besten.

Beiträge zur Kenntnis der Carabiden. (Coleopt.)

zu Chlaenius, II.

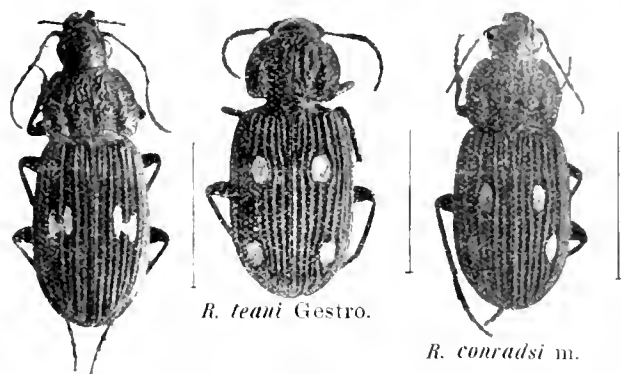
Von Dr. Heinrich Knutzen.

(Königl. Zoolog. Museum zu Berlin.)

Mit 5 Abbildungen.

Zur Untergattung Rhysotrachelus von Chlaenius.

Eine neue Form der interessanten Chlaenius-Gruppe Chl. (Rhysotrachelus) *conradi* n. sp. (s. Fig.) steht durch die alternierenden Intervalle der Flügeldecken, durch ihre Behaarung, durch die Form und Skulptur des Halsschildes der *Rhysotrachelus patricius* Harold (Stett. Entom. Ztg. 1879 S. 330 und Kolbe, Käfer Ostafrikas 1897 S. 66) so nahe, daß es sich erübrigt, die übereinstimmenden Charaktere hervorzuheben. Der einzige Unterschied besteht in der Verteilung der Flecken, die die Figuren zeigen. *R. teani* Gestro (Ann. Mus. Genov. 1881. XVI., p. 201 und *ibid.* 1895. XXXV., p. 275 und Kolbe, Stett. Entom. Ztg. 1891, p. 20 und Käfer Ostafrikas 1897, p. 67) unterscheidet sich durch die Größe, Breite, rauhere Halsschildskulptur, fehlende Alternanz der Intervalle der Flügeldecken (s. Fig.)



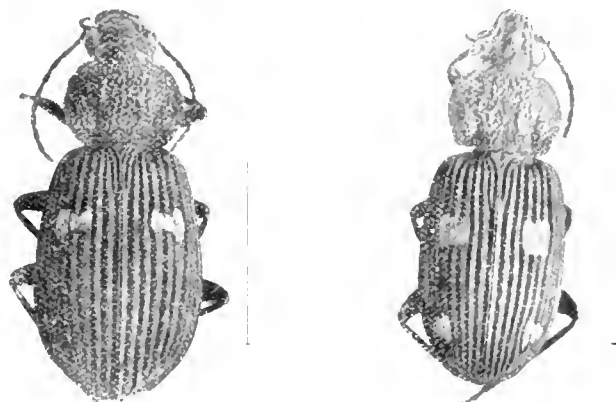
R. patricius Harold.

und die Größe und Verteilung der Flecken sehr erheblich von beiden Arten. Die durchsichtigen Flecken sind bei der neuen Form so aufgetragen wie bei *R. teani*, während sie bei *R. patricius* kaum aus der Fläche des Intervalles herausstehen. 1 ♂, 1 ♀ Neuwied-Ukerewe, das erste im November, das andere im Dezember gefangen. 1 ♀ außerdem von Ukerewe in Ertls Sammlung. Alle Stücke hat P. Conrads gesammelt.

Bemerkt mag hier werden, daß *R. patricius* Har. (s. Fig.) bis zum Nyassasee verbreitet ist, wo ihn Stolz im August 1898 bei Ipiana bei Langenburg auf der Erde frei umherlaufend gefunden hat, in Ertls Sammlung ist sie von Kigousera und vom Lukuledi vertreten.

Es ist nicht unmöglich, daß *R. patricius* und *R. conradi* ein und derselben Art angehören, denn bei einem näheren Heranrücken der Flecken der letzten Art würde sie übergehen in *R.* die erste oder bei einem Auseinanderrücken der Flecke der ersten würde sich schließlich als Resultat die letzte ergeben. *R. patricius* unterscheidet sich außerdem nur durch die auffallend helle goldgraue Behaarung der Intervalle von *R. sulcatus* F. Ein von Pogge bei Mukenge (Angola) ge-

sammeltes Stück läßt sich nicht leicht bei der einen oder anderen unterbringen und steht zwischen der in Natal und Transvaal vorkommenden und reichlich vorliegenden *R. sulcatus* und der nördlicheren *R. patricius*, hat aber einen etwas (besonders nahe den Hinterecken) feiner skulptierten Halsschild



R. adametzi m.

R. 4-maculatus Boh.

Bei *R. 4-maculatus* Boh. (s. Fig.), einer skulpturell sehr variablen Art (Alternanz der Intervalle, ihre Punktierung), die in der 4-fleckigen Form von Britisch-Ostafrika bis Südafrika (inkl. Angola), aber auch im Kongogebiet bis zum Westsudan verbreitet ist, tritt als westliche Rasse einer Form auf, die ebenfalls in der Skulptur bis zu einer auffallenden Glättung variiert, und bei der die hinteren Flecken fehlen, eine neue benennenswerte Form *R. adametzi* m. (s. Fig.); sie ist von Hauptmann Adametz im III.—IV. 1909 bei Bamenda ebendort von Naumann und von Romberg bei Yoko gesammelt worden. Alle diese Fundorte liegen in Kamerun

Chlaenius bipustulatus Boh.

Die von Boheman (Ins. Caffr. L. p. 138) beschriebene Art hat wegen einer gewissen, aber doch recht engbegrenzten Variabilität, 4 Neubeschreibungen unter andern Namen den Ursprung gegeben. Von ihnen erscheint mir nun als entferntere Rasse am ehesten haltbar Chl. *granulipennis* Chd., der sich nach dem mir vorliegenden von Steudner in Abyssinien gesammelten Stück von der erstbeschriebenen Form nur durch die Flügeldeckenskulptur unterscheidet. Die Streifen sind stärker punktiert, die Intervalle stärker gewölbt, ihre Punktierung gröber, tiefer und weniger dicht (vgl. Chaudoir, Ann. Mus. Genova 1876, p. 63 und 64). Chl. *subelongatus* Chd. ist auf ein ostafrikanisches Individuum gegründet, das eben die für den Namen „*subelongatus*“ charakteristischen Flügeldecken hat und wahrscheinlich etwas kräftiger auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken in den Streifen punktiert ist, was auf alle ostafrikanischen Stücke mehr oder weniger gut paßt. Dadurch nähern sich diese dem *C. granulipennis* schon etwas mehr und besonders tun das 3 von P. Conrads in Neuwied-Ukerewe gesammelte Stücke, deren Granulation auch gröber, tiefer, entfernter ist. Näher an Chl. *subelongatus* als an Chl. *granulipennis* steht Chl. *erlangeri* Stbg., von dem mir ein typisches Stück vorliegt. Chl. *ocultans* Kolbe ist ein Stück mit eben noch angedeuteten Flügeldeckenflecken und

vorn tief eingedrückten, grob und tief regelmäßig granuliert punktierten Streifen. Demnach gestaltet sich die Synonymie der Art etwa so:

Chl. *bipustulatus* Boh. (Ins Caffr. I., p. 138.) und Chaud. (Bull. Nat. Mose. 1856. II. p. 207. und Ann. Mus. Genov. 1876 p. 63.)

1. Priore Rasse: Chl. bip. *bipustulatus* Boh. (Natal. Transvaal, Kapland, Deutsch-Südwestafrika nördlich bis Deutsch Ostafrika.)

2. Rasse: Chl. b. *sublongatus* Chd. (Coleopt. Novitates 1883). (Deutsch-Ostafrika, Küstengebiet.)

3. Rasse: Chl. b. *crangeri* Stbg. (Deutsch. Entom. Z. 1908, p. 102.) (Abyssinien, Somali bis zum Viktoriasee und Kilimandjaro, hierher gehören auch die von Chd. 1876 aus Abyssinien erwähnten Stücke.)

4. Rasse: Chl. b. *granulipennis* Chd. (Ann. Mus. Genov. 1876, p. 63). (Abyssinien, Albertsee, Ruwensori.)

5. Rasse: Chl. b. *occultans* Kolbe (Berlin. Entom. Zft. 1883, p. 16). (Gabun.)

Man hat also eine Art vor sich, die über das gesamte Afrika verbreitet ist, mit Ausnahme wie es scheint des Gebietes westlich von der Scharitschadlinie. Denn, wenn sie in Kamerun, Togo und noch weiter westlich vorkäme, müßte sie von dort auch wohl schon bekannt geworden sein. Chl. *conformis* Dej., der auch in Zentral- und Ostafrika auftritt, scheint in diesem Gebiet für ihn zu vikariieren und ist nur sehr wenig von ihm verschieden durch seinen schmälern Halschild und die „hamma“ am Flügeldeckenende, die aber bei den asiatischen Verwandten oft in ihren Bögen verschwindet, indem nur die Flecke, wie sie bei *C. bipustulatus* vorhanden sind, übrig bleiben, oder auch diese fehlen, so daß man diese Möglichkeit für sehr nahe liegend auch für die afrikanischen Arten in Betracht ziehen kann.

Zu früh abgeschlossen.

(Nachtrag zu den Stimmungsbildern aus dem Jahre 1912.)

Von W. Fritsch, Döndorf in Thür.

Man soll die Feder nicht zu zeitig hinlegen, denn man ist nie vor Überraschungen sicher. Das Ausklingen des Jahres glaubt man zu kennen: bis Mitte Dezember längstens der Frostspanner, dann die große Pause, die „schmetterlingslose, die schreckliche Zeit“ — erfahrungsgemäß von Mitte Dezember bis Mitte Februar; und so glaubt man, mit dem Abschluß der Stimmungsbilder nicht bis zum endgültigen Ende des Kalenderjahres warten zu müssen. Allein das glückt nicht immer; dies Jahr jedenfalls nicht! Denn als getreuer Berichterstatte muß ich nachholend melden, daß das „Liegnitzer Tageblatt“ seine Weihnachtsnummer vom Jahre 1912 mit der Mitteilung schmücken durfte, ein Distelfalter sei im milden Sonnenschein gesehen worden! Und das ist auch keineswegs so unwahrscheinlich; denn am 25. wurden 15° C in der Sonne an geschützten Stellen noch überschritten, und als der 29. gar eine Mindestwärme von + 9,8° C. gegen Mittag aber + 12° im Schatten brachte, da hielt es mich nicht länger in der Stadt. Ohne Mantel, aber mit Fangnetz zog ich aus,

und die Seltenheit der Ereignisse voll auskostend erbeutete ich drei Zitronfalter — einen davon sehr mühsam, da er hoch ging! —, eine *Orrhodia V. punctatum*, die ziemlich munter an einem Kiefernstamme saß und nahm zur Erinnerung auch zwei kleine Libellen mit, die zahlreich umherschwebten: vermutlich ist es *Sympyga fusca*. Ein Tagpfauenauge hingegen braunte mir wirklich und wahrhaftig durch, von derselben Wärme zu unerhört raschen Flugleistungen angestachelt, die mir bereits einen gelinden Schweiß entlockte. Auch von Berlin wurden zur selben Zeit Zitronfalter gemeldet. Außer diesen Vorkommnissen zeigten sich Spinnen, Kleinschmetterlinge, Fliegen und Mücken, und Marienkäfer krabbelten an den Stämmen des Kiefernwaldes, wie wenn wir mitten im Sommer stünden und nicht eine Woche von Winters Anfang getrennt wären. Damit aber die Täuschung vollkommen werde, gaukelte mir abends um 3/4 5 vor Pfaffendorf eine Fledermaus in den milden Lüften etwas vor, während die Schneekoppe grüßend herüberwinkte. Fledermäuse sind auch anderwärts bemerkt worden; und nicht minder ward die Pflanzenwelt rege. Haseln, ja selbst Erlen begannen an geschützten Stellen (z. B. in warmen Bahneinschnitten) lustig zu blühen; Werdler meldet Schneeglöckchen, Primeln und Tausendschön; Winterastern, Goldlack, Winterlebkoye, Veilchen, Ringelblumen und Stiefmütterchen hörten in Gärten nicht auf und die Weidenkätzchen sind weit heraus. *Lonicera* (Geisblatt, Jelängerjelieber) fing an auszuschlagen und zeigte bereits jenen grünen Anflug, den sonst die Heckensträucher erst im März aufweisen. Die jungen Triebe erreichten eine Länge von 3 1/2 em (überstanden nebenbei den scharfen Kältestoß vom 15. Januar 1913 mit seinen — 11° ohne jeden Schaden). Dafür hat Kalifornien eine Kälte, wie sie seit Jahrzehnten nicht mehr beobachtet wurde, während hinwiederum Kronstadt um fast hundert Jahre, nämlich bis 1814, zurückgehen muß, ehe der Chronist vermelden kann, daß ein Schiff seinen Hafen zur Weihnachtszeit ohne Eisbrecher verlassen konnte.

Zum Schluß noch eine andere kleine Merkwürdigkeit. Man hat gehört, in welchen Mengen sich das markensammelnde Berlin am 12. 12. 12 mittags 12 Uhr auf das Postamt 12 warf, um sich ein Andenken an den Tag mit den vielen Zwölfen zu sichern. Spasseshalber habe ich meiner Sammlung eine *Cheimatobia brumata* auch vom 12. 12. 12 (nachmittags 2 Uhr) einverleibt; vielleicht wird dies Tier später einmal „wenn einst ich tot bin und mein Gebein zu Staub . . .“

„ist eingesunken . . .“ das wertvollste Stück meiner Sammlung werden und meinen lachenden Erben eine große Stange Gold bringen. . .

Die in meinen „Stimmungsbildern“ angeschnittene Frage nach den Ueberwinterungsverhältnissen bei *Pyramis atalanta* ist inzwischen erledigt, und zwar ganz im Sinne der beiden von mir ausgesprochenen Vermutungen. Sowohl die Ueberwinterung des Falters als auch der Puppe in unseren Breiten ist beobachtet und einwandfrei bezeugt worden. Die Spätherbstpuppen zeigen allerdings ein verschiedenes Verhalten: einige schlüpfen noch im selben Jahre, andere hingegen liegen über.

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.)

Seite 43 Iris 1890 B. III. schreibe ich: „Während des ganzen Jahres wird man Raupen, Puppen und Schmetterlinge finden, jedoch scheint die Regenperiode die Hauptzeit der Entwicklung zu sein, denn da um findet man die meisten Raupen und Puppen. Ich machte sowohl in Kabia und Aru, als auch in Bitjan und in der Süd-See diese Erfahrung. In der trockenen Zeit gibt es wohl Schmetterlinge, die Raupen und Puppen gehören jedoch zu den Seltenheiten. Die Verwandlungszeit ist eine kurze, scheint sich jedoch je nach der Jahreszeit zu verlängern oder zu verkürzen.“

Weiter Seite 106. Iris 1895 B. VIII: „Als Todesursache der Raupen, vor allem der größeren, fand ich folgende. Bei der Häutung und nach derselben sind die Tiere sehr weich und zart: sie sind den Angriffen von Ameisen, Vögeln usw. sehr ausgesetzt und fallen ihnen auch zum Opfer. Oft hat sich auch eine in der Häutung begriffene Raupe ungünstig gesetzt, auf 2 Blätter oder an 2 Stengeln, ein Windstoß reißt diese auseinander, und da die Raupe sehr fest mit ihren Füßen anhaftet, kommt es häufig vor, daß ihr durch diesen Umstand ganze Beine ausgerissen werden; zwar schließt sich die starkblutende Wunde schnell wieder, es ist jedoch beinahe immer zu viel Stoff entwichen, als daß die auch schon große Raupe das Verlorene ersetzen und zur Verpuppung gelangen könnte: sie lebt wohl meistens bis kurz vor der Verpuppung, ja oft spinnt sie sich auch noch an.

Ferner erscheinen die urvilliana- wie alle verwandten Raupen sehr an Diarrhoe zu leiden und zwar hier hauptsächlich infolge länger anhaltender Regen. Die Futterpflanze wird naß und den Raupen dadurch zu viel Feuchtigkeit zugeführt. Ich fand z. B. bei der Zucht, daß in einem Kasten, der gelegentlich von Regen getroffen wurde, mehr Raupen fielen als in denjenigen Kästen, die ganz trocken standen. Des weiteren verliert man eine große Anzahl von Raupen dadurch, daß sie sich gar nicht oder ungenügend anspinnen, oder auch dadurch, daß sie in dem Augenblicke, wo die Verpuppung vor sich gehen soll, nicht genügend Kraft besitzen, die Raupenhülle zu sprengen.

Gestochene Ornithoptera-Raupen sind mir niemals vorgekommen, und ich glaube, daß sie nie gestochen werden. Das mit roten Dornen besetzte Tier scheint für die Ichneumoniden und Fliegen eine abschreckende Erscheinung zu sein, auch mag das eine übelriechende Flüssigkeit ausströmende Horn, welches bei jedem Angriff herausgestreckt wird, eine gute Verteidigungswaffe sein. Auch Herr Wahnes versicherte mir, niemals eine gestochene Ornithoptera-Raupe gefunden zu haben. Ich selbst habe auf meinen Reisen ungefähr gegen 2000 Ornith.-Raupen und Herr Wahnes gegen 1000 beobachtet.

Die Zuchtergebnisse sind keine günstigen bei urvilliana, denn von 100 Raupen erhält man im Durchschnitt 25 Puppen und davon 10 Schmetterlinge;

auf Duke of York erhielt ich von beinahe 300 Raupen nur 20 Schmetterlinge, gewiß ein recht schlechtes Ergebnis. Alle Sorgfalt nützt dabei gar nichts, selbst das Einbinden auf die Futterpflanze führt zu keinen besseren Resultaten. Ich glaube auch, daß in der Natur eine große Anzahl von Raupen und Puppen durch irgend welche oder durch die oben erwähnten Umstände zugrunde gehen, ja daß dort das Verhältnis noch ungünstiger als bei der künstlichen Zucht ist.“ —

Ich will gleich hier mit angeben, wo der Sammler gute Abbildungen von Raupen und Puppen tropischer Falter finden kann: „Iris B. 1. 1884—89, Iris B. 3. 1890, Iris B. 8. 1895, Iris B. 10. 1897. — Horsfield and Moore Catalogue Lepid. East. India Comp. Museum 1857—1859 B. 1. u. 2.

Der Sammler tut sehr gut, wenn er sich schon hier in Europa gute Abbildungen von Raupen und Puppen (auch von Schmetterlingen) anfertigen läßt. Er kann dann draußen den Eingeborenen diese Bilder zeigen und sie anspornen, ihm, wenn auch nicht dieselben, so doch ähnliche Tiere zu bringen. Ueberhaupt soll der Sammler jede sich bietende Gelegenheit, die Hilfe der Eingeborenen zu benutzen, wahrnehmen, er wird dann manche Tiere erhalten, die er gar nicht selbst erbeuten kann. Häufig wird man in Gegenden weilen, wo es nicht ratsam ist, weiter in das Innere vorzudringen, da die Eingeborenen den Weißen nicht freundlich gesinnt sind. Der Eingeborene jedoch, den man angeleitet hat, geht natürlich so weit wie der Schutz seines Stammes reicht und kann somit weit abgelegene Gegenden, Gebirgszüge usw. besuchen und viel neues Material dem Sammler herbeischaffen.

Als ich auf den Salomonen mich aufhielt, war ich bis zu bestimmtem Grade ganz auf eingeborene Fänger angewiesen, vor allem auf den großen Salomo-Inseln Bougainville, Choiseul und Isabel. Ich konnte nur gelegentlich mit Handelsschiffen die Küsten dieser Inseln befahren. Die Ufer betrat ich zwar verschiedene Male, hatte jedoch keine guten Resultate, denn die Eingeborenen waren viel zu feindlich gesinnt, als daß man es hätte wagen können, selbst auch nur in den Uferwäldungen zu sammeln. In Bougainville versuchte ich zu verschiedenen Malen mit zwei meiner Diener in den Wald einzudringen, wurde jedoch jedesmal von den sich feindlich zeigenden Schwarzen zurückgetrieben und hatte Not, mit heiler Haut wieder an Bord des Schiffes zu kommen. Es war unter diesen Umständen natürlich sehr angenehm, daß ich unter diesen unduldsamen Leuten doch solche fand, die von mir Netze, Tüten und Flaschen annahmen, um für mich zu sammeln. Freilich waren die meisten Schmetterlinge, die ich auf solche Art erhielt in recht schlechtem Zustande, genügten jedoch, um ihr Vorkommen in der Gegend festzustellen. Welche Vorteile es bringt, wenn man Eingeborene zum Fange anernt, konnte ich am besten auf meiner Reise in Holländisch-Indien wahrnehmen. Mein Diener, ein Buginese, der wohl vordem nie in seinem Leben Schmetterlinge gefangen hatte, war es, der mich am Wasserfall von Maros auf die Methode, an toten Schmetterlingen lebende zu fangen, brachte. Als ich später mehrere Diener hatte,

war es dieser braune Malaye, der Tag für Tag in den Busch ging, um zu fangen und immer mit einer größeren Ausbeute, als ich selbst, heimkam. Auf den Aru-Inseln, wo ich diesen Diener verschiedene Male nach Gegenden sandte, die mir zu weit ablagen, brachte er mir eine gute Ausbeute.

Doch auch der Humor kommt manchmal zur Geltung, wenn man schwarze Fänger anstellt. Als ich mich bei Ureinwohnern am Salzwasserflusse Navorwatta in Groß-Aru aufhielt, hatte ich eine Stelle gefunden, an welcher der so interessante, nachahmende *Papilio alcidinus* flog. Leider war es für uns Europäer und für meinen Malayen-Diener beinahe ganz unmöglich, an der Stelle sich aufzuhalten, denn eine kleine Milbe kam dort in Ummassen vor. Diese Milbe dringt durch alles durch und frißt sich in die Haut der Menschen ein. Nach wenigen Tagen waren wir über und über mit eiternden Geschwüren bedeckt, und konnten es nicht mehr wagen, die für uns so schädliche Stelle nach dem seltenen *Papilio* abzusuchen.

Des weiteren flog *alcidinus* mit dem ähnlichen *Aleides agathyrus* um die Kronen eines hohen Baumes, der für unsere Begriffe unersteigbar war. Ich ließ mir darum den Häuptling des nächsten Dorfes kommen, setzte ihm meine Wünsche auseinander, zeigte den Baum und bat, mir genügend Leute zu senden, um den *Papilio* fangen zu lassen. Als Gegenleistung versprach ich für je 5 *alcidinus* eine Kiste Schnaps. Die Leute kamen, erstiegen den Baum mit Leichtigkeit und brachten mir wohl viele *agathyrus* aber nur einen *alcidinus*. Als ich sie darauf aufmerksam machte, lachten sie und sagten, daß ich am nächsten Tage nur den gewünschten *Papilio* erhalten sollte. Es begann am folgenden Tage schon dunkel zu werden, als die schwarze Gesellschaft von dem Baume nach meinem Schooner kam, um ihren Fang abzugeben. Die Leute erklärten, heute die gewünschten Tiere gefangen zu haben. Wie groß war jedoch zuerst mein Erstaunen und dann mein Aerger, als ich fand, daß die schwarzen Kerle die *Aleides agathyrus* ganz künstlich beschnitten und nach ihrer Ansicht *Papilio alcidinus* daraus gemacht hatten. Die Situation war so komisch, die Leute behaupteten, ganz fest, daß die beschnittenen *Aleides* alles *alcidinus* wären, daß ich meinen Aerger vergaß und die Betrüger weidlich auslachte; dies nahmen sie jedoch übel, und erschienen am nächsten Tage nicht. Ich mußte erst die versprochene Kiste Schnaps zum Besten geben, um bei ihnen das Vertrauen zu erwecken, daß sie auch echte *alcidinus* fangen könnten.

Wenn man Eingeborene zum Fang anerut, muß man in der ersten Zeit alles nehmen, denn trifft man eine Auswahl, so verlieren die Leute die Lust und geben das Sammeln bald auf. Ich habe es auf meinen Reisen so gehalten, daß ich zuerst alles, was die Leute brachten, nahm und dann, wenn sie mehr geübt waren, eine Auswahl unter den gesammelten Sachen traf. Man bezahle zuerst nur wenig, steigere später, wenn man nur gute Sachen nimmt, die Preise, und beide Teile werden sich dabei am besten befinden.

Ich glaube, ich habe nun alle Punkte berührt, die für einen Sammler in tropischen Ländern in Betracht kommen und bringe zum Schluß meiner Anleitung

noch einige Bemerkungen über Vorkommen und Flugweise von verschiedenen Gattungen resp. Gruppen der Schmetterlinge. Ich beschränke mich hierbei nur auf dasjenige, was ich bei meinen Reisen auf den Sunda-Inseln und in der Süd-See beobachtet habe. Ich bin mir wohl bewußt, daß, wie meine ganze Anleitung keine erschöpfende sein konnte, auch diese Beobachtungen den Sammler, der Afrika und Süd-Amerika bereisen will, eine Anzahl von Gattungen nicht finden lassen wird, glaube jedoch, daß auch er genügend Belehrendes daraus schöpfen kann. Die Lebensbedingungen, unter welchen die Schmetterlinge in den verschiedenen tropischen Gebieten vorkommen, sind ähnliche, man kann also von dem Einen auf das Andere schließen. Bei der Einteilung der Gattungen folge ich dem Werke von Dr. O. Staudinger „Exotische Tageschmetterlinge“. Bei den *Papilio*'s nahm ich im großen und ganzen die Gruppeneinteilung von Baron W. v. Rothschild an. (Fortsetzung folgt.)

Leonhard Lentz,

ein hervorragender Coleopterologe Ostpreußens. Ein Gedenkblatt zur 100-Jahrfeier seiner Geburt.

Am 23. Januar 1813 wurde dem Königsberger Oberlehrer Lentz in Königsberg ein Sohn geboren, der nach Abschluß des Unterrichts im Collegium Fredericianum seiner Vaterstadt auf der Universität Königsberg sich dem Studium der klassischen Sprachen widmete und nebenbei Naturwissenschaften trieb.

Ostern 1835 wurde er Lehrer an dem Kneiphöfischen Gymnasium seiner Vaterstadt, wo er bis zu seiner Versetzung in den Ruhestand (den ersten Oktober 1876) wirkte. Am 10. September 1887 starb er an Entkräftung.

Außer 5 Programmabhandlungen über das lateinische Hilfsverbum hat er nur coleopterologische Arbeiten veröffentlicht. Neben einem 1853 erschienenen Büchlein „Preußische Käfer für die sammelnde Jugend“ und Summelberichten sowie über *Hybius angustior* und „Kugelansche Rätsel für Entomologen“ waren es die Verzeichnisse der Preußischen Käfer (d. h. der damals noch ungeteilten Provinzen Ost- und Westpreußen), die seine Arbeiten ausfüllten. Von ihnen gab er 1857 in den Neuen Preußischen Provinzialblättern ein Verzeichnis heraus, dem in den Schriften der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft Jhg. XI—XVI 4 Nachträge folgten. 1879 veröffentlichte er in den Beiträgen zur Naturkunde Preußens einen Katalog Preußischer Käfer, der etwa 3250 Arten umfaßt. Dieser Katalog ist die letzte Zusammenstellung der preußischen Käfer und wird heute noch von jedem Käfersammler Ostdeutschlands benutzt, wenn auch eine neue Zusammenstellung, wie sich aus den Sammelberichten Vorbringers in der deutschen Entomol. Zeitschr. (1902—10) ersehen läßt, sehr wünschenswert erscheint. Lentz gehörte mit Seidlitz und Czwalina zu den Begründern des Entomologischen Kränzchen in Königsberg E. V. Seine an Arten sehr reiche Sammlung ist vom zool. Museum der Universität Königsberg angekauft.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 5.

Samstag, 8. März 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Natürliche Farbenspiele von *Pyrameis Atalanta*.

Von *H. Fritsch*, Kloster Donndorf (Unstrut).

Die lateinischen Aufsätze, die früher an den humanistischen Gymnasien „angefertigt“ werden mußten begannen vielfach — besonders wenn philosophische Fragen erörtert werden sollten — mit der tief sinnigen Behauptung: „Schon oftmals habe ich mich gewundert, daß . . .“ Zuweilen jedoch muß man sich wirklich wundern und nicht bloß verwundert stellen. So z. B., wie es kommen mag, daß regelmäßig wiederkehrende und sehr auffällige Farbveränderungen, obendrein bei einem so stattlichen und so häufigen Falter wie *Atalanta*, fast ohne Beachtung bleiben können, während zur selben Zeit bei gewissen Modearten (z. B. *Paruassius Apollo*) die geringste Abweichung in der Zeichnung nicht bloß zur Namengebung, nein, womöglich gleich zur Aufstellung einer neuen und natürlich immer höchst eigenartigen „Rasse“ Anlaß gibt. Was von *Atalanta* benannt ist, das gehört fast ausschließlich der künstlichen (experimentellen) Zucht an. Die mit dem schönen und einfachen Namen *Klemensiewiczii* behaftete Aberration kommt allerdings auch in der Natur und nicht bloß als Kunstprodukt vor, ebenso die ab. *fracta*. Dann wäre noch die schmalbindige südliche Lokalform ab. *italica* Stich., die Zwergform ab. *nana* Schultz und endlich die ab. *Cabancensis* Lambill., die keine schwarzen Punkte in der roten Saumbinde der Hinterflügel hat. Aber das sind auch nur

wieder Zeichnungs- und Größenvarianten. Die Farbe mag noch so sehr abweichen — es wird nicht beachtet. Und doch kehren bestimmte Abänderungen immer wieder: bei jeder irgendwie größeren Massenzucht aus Freilandspuppen fallen Stücke mit trüb purpur- oder karminroter Binde statt der feurig zimmoberroten oder gar solche mit ockerbraunen Binden. Andere sind mehr mennigrot oder orangezimmober; ja selbst strohgelbe Binden finden sich und eigentümlich bleiche — lichtisabellbräunlich oder hell chamoisfarben. Dann kann sich die gewöhnlich saumtschwarze Grundfarbe der Hinterflügel zu einem stumpferen Grauschwarz aufhellen. In diesem Falle hebt sich die von der Unterseite her durchschlagende Nymphaliden-Augenreihe dicht an der zimmoberroten Randbinde mehr oder minder deutlich ab; denn sie bleibt saumtschwarz und tritt dann bisweilen sehr gut hervor. Stellen sich obendrein noch kleine blaue Punkte ein, so entsteht eine Parallelforn zu ab. *cyanosticta* von Van Jo und ab. *punctifera* von Van. *polychloros* (muß daß die Punkte bei *polychloros* schwarz und nicht blau sind). Wir haben also:

1. ab. *rubra* Binden trüb purpur oder karminrot statt zimmober;
2. ab. *ochrobrunna* Binden ockerbraun statt zimmober;
3. ab. *Eos* Binden orangezimmober;
4. ab. *flavescens* mit strohgelben Binden;
5. ab. *pallida* mit ganz lichten, weißbraunlich-isabellfarbenen Binden und grauschwarzer statt saumtschwarzer Grundfarbe.

MAR 1

6. ab. *sordida* schwarzgrau statt samtschwarz, besonders auf den Hinterflügeln. Deutliches Siehtbarwerden der Nymphalidenaugenreihe längs der roten Saumbinde in Gestalt von verzerrten samtschwarzen Halbmonden ist meist damit verbunden.

7. ab. *cyanostricta* mit kleinen blauen Punkten vor der zimberroten Saumbinde. *Eos* ist die schwächste dieser Formen; die andern aber sind so ausgeprägt, daß sozusagen ein Blindler sie sieht und sie ihren eigenen Namen besser verdienen und mit mehr Recht führen, als so manche fragwürdige „Aberratio“.

Beitrag zur Kenntnis der Dynastiden (Col.)

Von Paul Minck, Berlin.

3. Afrikanische Oryctiden.

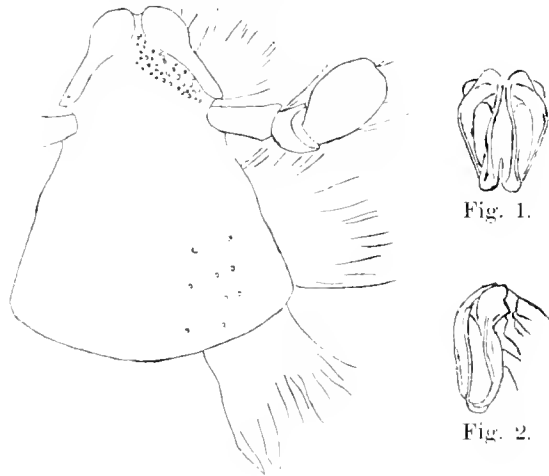
(Mit 3 Textfiguren.)

Oryctes pygmaeus n. sp.

Simillimus *O. pechueli* Kolbe, at minor et gracilior, subtus cum elytris glaberrimis rubicundis, clipeo lato recte truncato reflexo, capite cornuto, pronoto excavato, in cuius margine postico unidentato, elytris posticum dilatatis subtiliter punctatis, tibiis anticis quinque dentatis quatuor posticis in apice bidentatis. Long: 32 mm, lat: 13/14 mm.

♂♂ Süd-Kamerun, Bez. Lomic Ob. Ltn. Thesing S. — Kgl. Museum Berlin.

Dem *Oryctes pechueli*, Kolbe sehr ähnlich, jedoch kleiner und zierlicher, bei voll ausgebildeten männlichen Geschlechtscharakteren. Glänzend kastanienbraun, mit rötlichen polierten Flügeldecken; unten rötlich. Clipeus gerade abgestutzt mit aufgebogenem



l. 1.

Vorderrande. Kopf gerunzelt, mit einem ca. 4 mm langen, an der Wurzel breiten, quer zusammengedrückten vorn punktierten Horn, welches jederseits mit einer Kante versehen, sich zu einer glatten, zurückgebogenen, im Querschnitt runden, stumpfen Spitze verjüngt. Pronotum mit einer ca. 7 mm breiten, ca. 6 mm langen, länglich gerundeten Grube, mit glatten Seitenträgern, mit einem Zahn in der Mitte des Hin-

terrandes. Der Grund der Grube mit feinen Runzeln bedeckt. Die Flächen des Pronotums seitlich der Grubenränder, die bei *pechueli* Kolbe gerunzelt sind, bei der vorliegenden Art dicht punktiert. Der übrige gewölbte Teil des Pronotum glatt, fein zerstreut punktiert, vorn zusammengeschnürt, zu den lappenartig vorgezogenen, gerunzelten Vorderecken steil abfallend. Basalrand vertieft, auf dem Grunde gerunzelt. Flügeldecken nach hinten etwas verbreitert, sehr fein zerstreut punktiert. Pygidium seitlich gerunzelt, in der Mitte fein querrissig. Vordertibien fünfzählig, die akzessorischen Zähne ziemlich stark entwickelt. Tibien der hinteren vier Beinpaare in zwei Endzacken auslaufend.

Unterlippengerüst (l. 1) in der Mitte mit einer flachen, kaum wahrnehmbaren Vertiefung nach dem Mentum zu. Unterlippe vom Taster bis zur Spitze, die mit einer kleinen Rinne versehen ist, zu beiden Seiten mit einem Wulst, neben dem sich nach innen dicht zusammenstehende Borstengruben befinden. Der äußerste Spitzenteil der Unterlippe etwa von der Verbreiterung des Seitenwulstes ab nach oben aufgebogen. — (F. 1) = Forceps von vorn (F. 2) = Forceps von der Seite.

Tropische Reisen

IV.

Muzo.

das Land der schönsten Smaragde und Schmetterlinge.

Von A. H. Fassl.

(Fortsetzung.)

Die Satyriden fallen uns hier weniger auf, als in ihrer eigentlichen Heimat, dem Hochgebirge, und verschwinden hinsichtlich ihrer Menge in dem Heere der Nymphaliden und Neotropiden. Nur die scheu vor dem Sonnenlichte am dunklen Urwaldboden dahinhuschenden *Pierella*, darunter die schöne braunrot gebänderte *P. heloïna* Hew. sind besonders erwähnenswert. Am gleichen Orte fliegen auch die glasige rote *Callitarea menander* Dru. und als Rarität die große weißgefleckte *Antirrhaca miltiades* Fabr. Ein Heer von meist häufigen und unscheinbar grauen Euptychien vervollständigt die Satyridenfauna.

Auffälliger und zahlreicher sind bei Muzo die Eryciniden vertreten. *Eurybia donna* Feld. mit orangefarbenem Hinterflügelrand und die besonders große *E. patroma* Weym. wird öfters von uns aufgescheucht und setzt sich nach echter Erycinidenart mit flach ausgebreiteten Flügeln unter die grundständigen Blätter einer niedrigen Palmenart wo die sonst scheuen und schnellen Tiere dann leicht zu fangen sind. Die dunkelblaue weißgebänderte *Mesosemia mevania* Hew. kommt auch noch in diesen heißen Tälern vor und ist somit einer der wenigen Falter, deren vertikale Verbreitung bis hinauf in die kalte Zone reicht also etwa von 400 bis 2200 m Seehöhe. Andere besonders weißbindige *Mesosemia*-Arten gehören nur der heißen Zone an. — Eine sehr prächtige, aber leider auch recht seltene *Euselasia* beherbergt

die Gegend um Muzo; es ist *E. cuoras* Hew., nur bei gewisser Beleuchtung herrlich violett schillernd, mit rostroter Rückseite und blanschillerndem Augenfleck darin; das äußerst seltene und vielleicht noch unbeschriebene ♀ ist fast reinweiß. Zwei hübsche Ancylnisarten, *A. huascar* Saund. und *A. atahualpa* Saund., tanzen schon im Frühsonnenschein um die von der Sonne vergoldeten Baumspitzen, kommen später auch öfters zum Köder und an das sandige Flußufer herab. Ihre sehr dimorphen ♀♀ sind Seltenheiten und fliegen meist nur im dichten Gebüsch. Allenthalben häufig ist *Diorhina perianter* Cr., während ich von der viel eleganten *D. licarsis* Fabr. nur 3 Stücke erbeutete. Hin und wieder stellt sich am Köder auch ein Vertreter der Gattung *Anteros* ein; *A. cupris* Hew. mit einzig schöner Rückseite fesselt besonders unsere Aufmerksamkeit. Von der prächtigen Gattung *Lyropteryx* kommt hier die grünstrahlige *L. lyra* Saund. vor, während ihr großes ♀ mit rosaroter Außenrandbinde zu den Seltenheiten gehört. Einfarbige *Emesis* und reizende bronzegrün geschmückte *Symuachia* (*argiope* God. und *harmonia* Godm.) sitzen an schlankeeren Uferstellen, während die rotgebänderte *Crococoma cupicaris* Butl. schon früh morgens an den Tautropfen der Blätter saugt. Von dem Heere der übrigen bei Muzo vorkommenden Eryciniden, deren einzelne Anführung über den Rahmen dieser Beschreibung gehen würde, will ich nur noch eines hochmimetischen Falters besonders gedenken, der schwarz und orange gelb gestreiften *Meseuopsis melanochlora* Godm.; die Art fliegt zusammen mit dem ganz ähnlich gefärbten Nachtfalter *Josia fulva*, welche letztere Art sich ebenfalls wie die Erycinide an die Unterseite der Blätter setzt, nur daß sie uns viel näher herankommen läßt als der scheue, kleine Tagfalter.

In keinem anderen Teile Kolumbiens beobachtete ich so viele verschiedene Arten *Thecla* wie in diesem Gebiete. Schon die wie grüne Goldfunken glänzenden Falter der Imperialis-Gruppe sind hier durch mehrere besonders herrliche Arten vertreten (*imperialis* Cr., *nobilis* H. Sch., *paphia* Feld und *tuneta* Hew.). Während sie tagsüber meist unerreichbar in den Baumkronen umherzwirbeln, überraschte ich sie öfters frühzeitig, wie sie an niederen Sträuchern an den Tautropfen der Blätter saugten. Es ist ein hohes Vergnügen, so eine saugende *Thecla imperialis* mit ihrer Goldgrünen Rückseite beobachten zu können; das reizende Falterchen reibt dabei die Hinterflügel nach Art der Hesperiden aneinander und die zierlichen langen Schwänzchen bewegen sich lose wie leichte Fähnchen im frischen Morgenwinde. Von der Masse der hier beheimateten Thecliden sei auch der größten Art, der hellblauen *Th. marsyas* L. gedacht, die nicht im Urwalde, sondern meist im offenen mit niederem Gestrüch bedeckten Terrain vorkommt. Eine kleine Art, *Th. calus* mit intensiv blauem Feuerglanze, kommt öfters zum Köder. *Th. gibberosa* Hew., weißblau mit blasig ausgedehnten Vorderrand des Oberflügels und die einer indischen Jolans ähnliche langgestreckte *Th. balias* G. u. S. sind seltene und begehrte Tiere.

Hesperiden sind ebenfalls in vielen auffallenden

und großen Arten wie noch mehr in kleineren und unsehbaren hier einheimisch. Sie saugen zum Teil auf nassen Weg- und Uferstellen, wie auch an Blüten, bevorzugen aber insbesondere wie keine andere Falterfamilie auf Blättern befindliche Vogel-exkrementen, zu denen sie auch mehrmals versehentlich hartnäckig wieder zurückkehren. Während langgeschwänzte *Thymele* Arten allenthalben die sonnigen Strecken lieben, treffen wir im Walde eine Anzahl durch besondere Größe hervorragende *Telegonus* Arten; allen voran in Größe ist der riesige aber seltene *Tel. actylos* Cr. *Erycides* fallen besonders durch die schwarzen, blaugelblichen Arten der *gictus*-Gruppe auf, während *Er. maculosa* Hew. mit glasigen Flecken und gelber Basis der Rückseite ebenso hübsch wie interessant ist. Die Gattung *Pyrhoppyge* brachte mir nebst mehreren bekannten auch eine neue allerliebste, bunte Art mit aparter Zeichnung, die an die Erycinidengattung *Zeonis* erinnert. Das Tier wird von einem französischen Spezialisten beschrieben werden. Von den zahlreicheren kleineren Hesperiden möchte ich hier nur noch die häufige, aber besonders auffällige *Achlyodes chlorocephala* Latr. erwähnen, die bei sonst einfarbig schwarzem Farbenkleide einen metallisch grünen Kopf besitzt und lebhaft an gewisse an gleicher Stelle vorkommende Kolibriformen erinnert. Die interessante Gruppe *Castnia* kommt um Muzo auch in mehreren Arten vor. Am häufigsten ist *C. atymnus* Dalm. Sie fliegt nur um die heiße Mittagsstunde und hat ein für einen Schmetterling ganz eigenartiges Gebahren, indem sie in größeren Waldlichtungen, besonders aber an den mit Urwald bestandenen Flußufern sich auf hohe aussichtsreiche Zweigspitzen setzt und jeden vorüberfliegenden Falter mit rasender Eile nachjagt um nach einiger Zeit wieder zu ihrem früheren Platze zurückzukehren. Ich bemerke ausdrücklich, daß es in den meisten Fällen nicht Falter der eigenen Art, sondern irgend einer anderen Gattung waren, denen die *Castnia* nacheilte, und einmal beobachtete ich sogar, daß sie ein langsam fallendes, weikles Blatt aufs Korn genommen hatte und nicht zu Boden fallen ließ, ohne es vorher anzurempeln. Meine Beobachtung über diese interessante Gewohnheit mancher *Castnien* wurde inzwischen auch von seiten eines anderen Sammlers bestätigt. *Castnia atymnus* zog ich übrigens auch aus der Puppe; sie lebt in den Stämmen der Bananen und sieht auffällig einer kleinen Cossiden-Puppe ähnlich. Die Indianer nennen sie auch Platanos (Bananen)-Verderber. Bei Muzo kommen außerdem noch vor: *Castnia ovalthe* Fabr., *vazica* und *dira* Butl., nebst den besonders seltenen *C. wayneri* Buschn. und *cyana* Westw., die ich alle in diesem Gebiete gefangen habe.

An feuchten Weg- und Sandstellen saugen ferner 2 Arten der früher zu den *Castnien* gerechneten schwarzelben Gattung *Phasis* (*Scirocastnia*).

(Schluß folgt.)

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.)

Ornithoptera. Man muß hier 3 Gruppen unterscheiden. Die Viktoria-, Priamus- und Helena-Gruppe.

Die Viktoria-Gruppe (*victoria*, *paradisea*, *tithonus*). Die Falter dieser Abteilung sind schlechte Flieger, die sich weniger am Strande der verschiedenen Inseln aufhalten, sie lieben mehr die Hügel der Uferlandschaften und tummeln sich dort gern in den Baumkronen. An lichten Stellen im dichten Urwalde dieser Hügel wird man die Futterpflanze der Raupen, *Aristolochia*-ähnliche Gewächse, finden und auf der Suche nach dieser Pflanze auch manchen Falter erwischen. Häufig sind diese Arten niemals, was seinen Grund darin haben mag, daß das Weib nur wenige Eier legt.

Die Priamus-Gruppe. Priamus mit seinen verschiedenen Unterarten, resp. Lokalformen fand ich in allen den Gebieten, welche ich bereiste am häufigsten in den Strandwäldern und in dem Busche, welche die Flüsse und Bäche in der Ebene begleitet, sie scheinen das bergige Gelände nicht zu lieben. In den Strand- und Flußuferwäldern wächst auch die Futterpflanze eine *Piperacee*. Langsam und schwebend ist der Flug, aufgeschreckt, wirbeln sie jedoch pfeilschnell in die Höhe, um sich an einem entfernteren Orte wieder hinab zu senken.

Die Helena-Gruppe. Die Falter dieser Gruppe, die eine sehr große Verbreitung haben, scheinen an kein bestimmtes Gelände gebunden zu sein. Ich fand sie sowohl am Strande, als auch in den Bergen, doch immer nur da, wo dichter Urwald vorhanden war. Auch sie sind schwerfällige Flieger, die eine leichte Beute werden; die Raupen leben ebenfalls auf *Piperaceen*.

Papilio hector-Gruppe. Sowohl in der Süd-See, als auch auf den Sunda-Inseln fing ich die Falter dieser Gruppe. Sie haben einen langsamen, schwebenden Flug, entfernen sich nicht weit von dem Boden und lieben den Wald oder dessen Nähe, am häufigsten fing ich sie in solehem Gebiete, wo alte Anpflanzungen gewesen waren, welche auf das Neue von üppiger, junger Vegetation überwuchert worden waren. Die Raupen leben meistens auf Schlingpflanzen (*Piperaceen*).

Papilio coon-Gruppe. Die Vertreter dieser Abteilung lieben sowohl den dichten Wald als auch die Bachufer, wo sie in wenig schnellem Fluge dahinziehen.

Papilio nox-Gruppe. Ich kann hier nur von *Papilio külni* sprechen. Er wurde an der Ostküste von Celebes, neuerdings auch an der Nord-West-Seite gefangen, sein Flug ist ein ruhig schwebender, er liebt den dichten Wald.

Papilio machaon-Gruppe. Alle Tiere dieser Gruppe lieben offene Gegenden, Fekder, wo Blumen und etwas niederes Gesträuch vorhanden sind.

Papilio-helenus-Gruppe. Die Vertreter dieser Abteilung sind im Walde und auch an den

Bachrändern zu finden, ihr Flug ist schnell und segeled, dasselbe gilt von den Faltern der nachfolgenden Gruppe.

Papilio nephelus-Gruppe. *Papilio eilix* und auch *Papilio fuscus*, Vertreter dieser Gruppe, fing ich ebenso häufig an den Bächen und nachmittags auf dem feuchten Sand der Bäche, als auch im dichten Urwalde.

Papilio oritas-Gruppe und **Papilio gambrisius-Gruppe.** Die Falter dieser Gruppen, deren Raupen auf Limonen-Bäumen leben, sind in der Nähe von Ansiedelungen zu finden, sie besuchen die dort angepflanzten blühenden Büsche und Sträucher, doch auch in den Bachbetten und im Walde wird man diese *Papilio* nicht selten antreffen. Die Weiber derselben wird man nur im Walde zu suchen haben. Es sind schnellfliegende Schmetterlinge, die sich nicht allzuweit von dem Boden entfernen.

Papilio memnon-Gruppe. Ich fing von diesen Tieren nur *deiphontes* und *deiphobes*. Beide Falter sind schnellfliegende, durch das Gebüsch hastende Tiere, sie lieben den Wald, doch besuchen sie auch die blumenreichen Gärten der Ansiedelungen. Die Raupen leben auf Limonen-Bäumen.

Papilio euchenor-Gruppe. Sowohl in Neu-Guinea, als auch in der Süd-See fand ich, daß diese merkwürdigen *Papilio* das Wasser sehr lieben. An den Bachufern wird man sie nicht selten von Ort zu Ort sich tummelnd finden, nur kurze Zeit bleiben sie an einer feuchten Stelle sitzen, um zu saugen. In Aru, wo verhältnismäßig wenig Wasserläufe zu finden sind, fing ich *euchenor* in sumpfigen Gegenden.

Papilio polytes-Gruppe. Die Vertreter dieser Gruppe, die überall recht häufig sind, wird man an den Bachufern, im Walde und in den Gärten finden, der leichteste Fang ist natürlich an den Bachufern. Sie fliegen nicht allzu schnell, erheben sich auch wenig von der Erde.

Papilio alcidinus- und laglaizei-Gruppe. Ich verweise der Kürze wegen auf einen Auszug aus der *Iris* I. p. 78 No. 14 1886, den ich schon weiter oben anführte.

Papilio peranthus-Gruppe. Ich fing die Tiere dieser Gruppe meistens im Walde, nur ausnahmsweise auch an den Bachufern. Es sind sehr starke Flieger und sie sind schwer zu erbeuten.

Papilio ulysses-Gruppe. Diese Schmetterlinge lieben während des sonnigen Tages die Höhen der Wälder, nur hin und wieder senken sie sich bei ihrem raschen Fluge nach unten, um an einer Blume zu nippen. Blitzartig erscheinen und verschwinden sie. Wenn der Tag zu Ende geht, wenn sich auf die tief eingeschnittenen Täler die langen Schatten des Nachmittags legen, dann ist die Zeit, um den schönen blauen Tieren nachzustellen, dann lieben sie es, die Solen der Bäche und Täler aufzusuchen, um entweder an den nassen Sandstellen zu saugen oder sich auf die niederen Zweige der die Bäche einsäumenden Bäume zu setzen, dann haben sie sich ausgetobt und sind nun, wenn man nur einigermaßen sich vorsieht, nähert, nicht schwer zu fangen.

Papilio antiphates-Gruppe. Diese



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
 Societas entomologica bilden die Textblätter zur
 Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 6.

Samstag, 22. März 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
 Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
 Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
 lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
 sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
 schau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — —
 — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
 Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
 lands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart.
 Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden (Hym.)

Von **H. Hedicke**, Berlin-Steglitz.

III.

Zur Synonymie der Ibaliiinen.

Angeregt durch eine Arbeit von **W. A. Schulz**
 über die Systematik der Ibaliiinen (Soc. entomol. 27,
 Zürich 1912, p. 109—10), worin er zu dem Schluß
 kommt, daß die paläarktischen Arten *Ibalia cultellator*
 Latr., *dreuxeni* Borr., *leucospoides* Hoch. und *schirmcri*
 Kieff. wahrscheinlich synonym sind, untersuchte ich
 nach dieser Richtung das ziemlich umfangreiche Ma-
 terial des Kgl. Zoologischen Museums, Berlin. **Schulz**
 weist darauf hin, wie wenig berechtigt die Abtrennung
 der *I. cultellator* Latr. von *leucospoides* Hoch. ist,
 kommt aber zu keinem endgültigen Resultat, schein-
 bar aus Mangel an Material. **Kieffer** selbst
 war sich über den Wert dieser Abspaltung im Zweifel.
 Im Cynipidenband des „Tierreichs“ (24. Lfg., v.
Dalla Torre und **Kieffer**, *Cynipidae*, Ber-
 lin 1910, p. 23) wird die Verwirrung noch vergrößert,
 indem der Artname *cultellator* ganz verschwindet und
 statt dessen ein neuer Name, *I. arcuata* D. T. u. Kieff.,
 aufgestellt wird, von den Autoren als Ersatz für
 „*Ibalia cultellator* (err., non *Ichnecumon cultellator*
 Fabr. 1793!) Kieffer“, gleichzeitig in einer Anmerkung
 aber auch als spec. nov. bezeichnet. Der Beschreibung
 nach bestehen die beiden wesentlichen Unterschiede
 zwischen *leucospoides* und *arcuata* darin, daß bei
 ersterer das Mittelfeld des Mediansegments mehr als

doppelt so lang ist wie breit, die beiden Leisten parallel
 und gerade sind und das 6. Abdominaltergit beim ♀
 so lang ist wie die beiden vorigen zusammen, während
 bei *arcuata* die Leisten des Mediansegments bogig ge-
 krümmt sind und das Mittelfeld daher eiförmig ist und
 das 6. Tergit beim ♀ so lang ist wie das 2.—5. zu-
 sammen. Auf diese Merkmale hin untersuchte ich
 ein Material von 87 Stücken, das zum größten Teil
 von Prof. R. Heymons bei Berlin gesammelt
 wurde; einige Stücke stammen von **Gerstäcker**
 aus Berchtesgaden und Frankfurt a. M., eins von
Krieger aus Leipzig, ein weiteres trägt das Etikett:
 Brussa, Thirk, und eins stammt laut Etikett aus
 Dalmatien ohne nähere Angaben. Nur ein kleiner
 Prozentsatz dieser Tiere stimmt vollständig mit der
 Beschreibung von *leucospoides* Hoch. überein, die
 von **v. Dalla Torre** und **Kieffer** im „Tier-
 reich“ gegeben wird, noch weniger sind typische *arcuata*
 D. T. u. Kieff. Der weitaus größte Teil steht den Haupt-
 unterscheidungsmerkmalen nach zwischen beiden Tieren.
 Die verschiedene relative Länge des 6. Abdominal-
 tergits scheidet meines Erachtens als kennzeichnendes
 Merkmal ganz aus, da es leicht vorkommen kann,
 daß bei getrocknetem Material das Abdomen unnatür-
 lich zusammengezogen ist und dadurch eine geringere
 Länge der Segmente vorgetäuscht wird. Ich habe
 jedenfalls feststellen können, daß bei Tieren, die der
 Skulptur des Mediansegments nach zweifellos zu
leucospoides Hoch. zu stellen sind, das Verhältnis der
 Längen der Tergite durchaus mit dem für *arcuata*
 D. T. u. Kieff. geforderten übereinstimmt, und zwar

stammen diese Tiere aus einem Fang vom November vor. J., waren also zur Zeit der Untersuchung noch nicht gänzlich getrocknet und daher auch nicht geschrumpft. Dagegen zeigen einige von G e r s t ä c k e r gesammelte Stücke, die also schon mehrere Jahrzehnte in der Sammlung stecken, ganz den Bau des Mediansegments von *arcuata*, dagegen ist das 6. Tergit höchstens so lang wie das 4. und 5. zusammen. Ich sah mich daher genötigt, dieses Merkmal bei der Untersuchung ganz auszuschalten. Es bleibt daher zur Auseinanderhaltung der beiden Arten nur noch der Bau des Mediansegments zu betrachten. W. A. S c h u l z weist aber bereits darauf hin, wie variabel die Skulptur von Kopf und Thorax bei den Ibalien ist. Das konnte ich auch bei der Untersuchung der Morphologie des Mediansegments feststellen. Es zeigten sich nämlich alle Uebergänge zwischen *leucospoides* und *arcuata*, indem bei einem Teil der Tiere die beiden Leisten deutlich parallel waren, bei einem anderen nur distal gekrümmt, proximal aber gerade gerichtet, bei einem dritten gerade umgekehrt, bei dem Rest der Tiere waren beide Enden der Leisten deutlich mehr oder weniger gekrümmt und nach innen gebogen, so daß das Mittelfeld eiförmig wurde. Auch Größe und Färbung variieren sehr stark; so sind zwei in Nikolassee bei Berlin gesammelte Stücke fast schwarz. Nach alledem wird man also die beiden Arten zusammenziehen müssen und aus Prioritätsgründen als *Ibalia leucospoides* Hoch. bezeichnen müssen.

Was nun *I. schirmeri* Kieff. anbetrifft, so bin ich derselben Ansicht wie W. A. S c h u l z, nämlich daß es sich um weiter nichts als unausgefärbte, immature Tiere von *leucospoides* Hoch. handelt. Ich habe außer den 4 typischen noch 5 weitere Stücke untersucht, zwei von S c h i r m e r bei Berlin gefangen, eins von H a b e r m e h l bei Worms, eins von K r i e g e r bei Leipzig und ein sehr altes Stück, das das Etikett: Europa trägt. Was S c h u l z über die Variabilität der Länge der Flügeladern und der Skulptur sagt, kann ich nur bestätigen. Die Färbungsunterschiede können auch nicht als spezifisch bezeichnet werden, da sie sich ohne weiteres durch unvollkommene Pigmentierung erklären lassen, im übrigen aber die Färbung ebenso stark variiert wie bei maturen *leucospoides*. Weiter spricht für die Auffassung, daß *I. schirmeri* Kieff. nur immature *leucospoides* Hoch. bezeichnet, noch der Umstand, daß alle 9 Stücke, die mir vorlagen, im Mai und Juni gefangen sind; nach mündlicher Mitteilung von Herrn Prof. H e y m o n s fing auch S c h i r m e r alle seine Tiere stets im Juni, während *leucospoides* Hoch. erst im Spätsommer und Herbst, von August bis November erscheint. Auch das erklärt sich leicht dadurch, daß durch irgendwelche Umstände, wahrscheinlich meteorologischer Art, die Tiere zu früherem Schlüpfen veranlaßt wurden, noch ehe sie ganz ausgefärbt waren. Auch diese Species ist demnach einzuziehen.

I. drewscni Borr. habe ich leider nie zu Gesicht bekommen und wage daher nicht, über ihre Artberechtigung ein entscheidendes Wort zu sprechen; doch scheint es nach den Ausführungen von S c h u l z damit auch nicht besser zu sein als mit den andern.

Die Synonymie eibe lautet also nunmehr:

- Ibalia leucospoides* Hochenwarth
 = *Ichneumon leucospoides* Hochenwarth 1785
 = *Ichneumon cultellator* Fabr. 1793?
 = *Ophion cultellator* Fabr. 1798?
 = *Ibalia cultellatrix* Latr. 1802?
 = *Banchus cultellator* Fabr. 1804
 = *Sagaris cultellator* Panz. 1806
 = *Cynips cultellator* Aurine 1807
 = *Diplolepis ibalia* Latr. & Ck. 1807
 = *Ibalia schirmeri* Kieff. 1897.
 = *Ibalia arcuata* D. T. u. Kieff. 1910.
 [? = *Ibalia drewscni* Borr. 1891].

Beschreibungen neuer Aberrationen palaearkt. Macrolepidopteren.

Von Hans Küfer, Admont.

Colias edusa F. nov. ab. ♂ *micans* m. zeigt analog der *myrmidone* ab. *micans* Röber auf der Oberseite der Hinterflügel einen violetten Schiller. Das Stück stammt aus der französischen Riviera.

Phalera bucephala L. nov. ab. *nigrofasciata* m. Der unterseits regelmäßig vorhandene Bogenstreifen schlägt gar nicht selten oberseits durch. Ein ♂, welches im Juni in Unterzeiring (Obersteiermark) am Licht gefangen wurde, zeigt diese Erscheinung in markanter Weise. Der auf der Unterseite der Hinterflügel tief dunkelbraune Mittelstreifen ist oberseits als kräftig entwickeltes Zackenband sichtbar, welches am Basalwinkel beginnt und etwas hinter der Mitte des Innenrandes mündet. Der Raum zwischen Flügelwurzel und Zackenband ist verdüstert.

Ein ♂ dieser Form erhielt ich auch aus Selztal und Uebergänge hierzu, auch 2 ♂♂, aus Admont: 21. IV. am Licht und ex larva 30. III.; letzteres Stück ist auffallend klein. (Vorderflügelänge = 21 mm).

Taenioocampa gothica L. nov. ab. *conflua* m. Das dunkelbraune Feld der Vorderflügeloberseite zwischen den beiden Makeln ist mit dem dunklen Längsstrich ebenso dunkelbraun zusammengefloßen. Grundfarbe der Flügel wie bei der Stammform.

1 ♀ gefangen am 18. IV. an der Enns bei Admont auf Weidenkätzchen.

Calophasia lunula Hufn. nov. ab. *nigrata* m. Grundfarbe der Vorderflügel nicht rehfarben, wie bei der Stammform, sondern tief dunkelgrau, die schwarzen Längsstrahlen infolgedessen wenig hervortretend; zwischen denselben finden sich vereinzelte lichte Wische. Die sichelförmige Nierenmakel rein weiß, Zapfenmakel getrübt, aber noch deutlich, Rundmakel stark verdüstert. Die das Mittelfeld einschließenden schmalen Querstreifen sind lichtbräunlich und reichen nur vom Innenrand bis zu den beiden Makeln. Fransen normal. Hinterflügel grau mit verschwommener schwärzlicher Saumbinde. Dieser Falter, ein ♂, wurde in Unterzeiring (Obersteierm.) im Juni am Licht gefangen.

Anafis praeformata Hb. nov. ab. *rosacea* m. Aus Unterzeiring (Obersteiermark) erhielt ich eine Anzahl *An. praeformata*, die dort von Mitte Juni bis Ende Juli an Zäunen sitzend, angetroffen wurden;

drei davon (1 ♂ 2 ♀♀) zeigen auf der Oberseite der Vorderflügel einen schön rosenroten Anflug. Obwohl diese Färbung auch bei der Stammform schwach fast immer vorhanden ist, so ist sie doch in solcher Intensität und Ausbreitung, indem sie die hellgraue Grundfarbe der Vorderflügel fast ganz verdrängt, selten.

Tropische Reisen

IV.

Muzo.

das Land der schönsten Smaragde und Schmetterlinge.

Von A. H. Füssl.

(Schluß.)

Ungleich mehr an Stückzahl wie an interessanten und auch neuen Arten brachte der Nachtfang in dem Gebiete von Muzo an Heterocerem, und sie waren ja der eigentliche Hauptantrieb meiner Reise in jenes Gebiet, denn die Nachtfalterfauna von dort war bisher nur sehr mangelhaft bekannt.

Die Sphingiden vorerst fielen durch die Eigentümlichkeit auf, daß die sonst allgemein in der heißen Zone häufig aus Licht kommenden Arten, wie *Chacrocampa*, *Pseudosphinx tetrio*, gewisse *Protoparce*- und *Dilophonota*-Arten etc. hier nur periodisch und in manchen Nächten sich einstellten und auch dann keineswegs in derartigen Massen, wie in anderen tropischen Gegenden Amerikas! Vielleicht ist in der geringen Kultivierung dieses Geländes ein Grund für die Seltenheit der Tiere zu suchen, die anderwärts, besonders an den Bogenlampen der Städte oft in erstaunlichen Mengen auftreten, so daß beinahe die übrigen Arten an Anzahl gegen diese wenigen gemeinen Lichttiere zurückbleiben. Recht häufig zeigte sich bei Muzo nur *Philampelus anchomobus* Cr.; sehr selten hingegen ist *Ph. capronarii* Boisd., und nur in einem einzigen Stücke fing ich den herrlich grünen *Orgus phorbis* Cr., der lebhaft an den afrikanischen *Euchloron megera* erinnert. Von *Chacrocampa* gibt es bei Muzo verschiedene Arten und in Anzahl auch die interessante *Ch. undata* Rthsch., einen recht stachelig aussehenden Gesellen, weiters die grüne, rückwärts rote *Ch. rothschildi* Dgn. und die seltenere *Ch. fuscimacula* Feld. Nebst den beiden häufigeren *Ambulyx strigilis* und *ganascus* Boisd. kamen einzeln auch *Amb. scroculatus* Grote und *A. palmeri* Boisd. aus Licht. Alle diese *Ambulyx*-Arten bringen beim Anfassen ähnliche Töne hervor wie unser Totenkopfschwärmer! Die Laute klingen fast wie das entfernte Winnern eines kleinen Kindes. Auch sind die *Ambulyx* an den Beinen mit scharfen Dornen bewaffnet und öfters kam es vor, daß mir beim Abfassen einer dieser Sphingiden von der Leinwand das helle Blut aus dem Finger quoll. Von besseren Schwärmerarten wäre schließlich noch der stattlichen eigenartig geformten *Pachylia darceta* Druce zu gedenken, die hier öfters als irgendwo anders unser Karbidlicht besuchte.

Sehr reichhaltig haben sich auch die Syntomiden eingestellt, darunter viele bunte und metallisch glänzende Arten, wie auch interessante wespenartige Formen mit glasigen Flügeln. *Isanthrene polor* Druce ist besonders erwähnenswert infolge ihrer Eigenschaft, beim Anfassen aus einer Spalte an der Bauchseite eine Flüssigkeit zu entleeren, die an der Luft sofort erhärtend das ganze Tier in einen nußgroßen weißen Schaumball weicher Wolle einhüllt und so momentan völlig unsichtbar macht. Von der großen Anzahl der übrigen Syntomiden sei hier nur noch der käfer-nachahmenden *Correbia oberthüri* Hmps. und der auffallend wespenähnlichen *Pterygopterus superbis* Druce gedacht; die letztere Art kommt oft mit einer völlig ähnlichen Wespe zugleich aber viel seltener aus Licht, und beide Tiere sind einander so ähnlich, daß ich beim Zufassen immer nochmals genau hinsah, ob ich auch wirklich einen Falter griff, um nicht überflüssig gestochen zu werden. *Mydiocera notochloris*, ein fein schwarz, blau und glasig gezeichnetes Widderchen, fliegt auch bei Tage und setzt sich gerne an die Unterseite der Blätter im niedrigen Gebüsch; dieselbe Gewohnheit haben noch verschiedene andere dortige Syntomiden, so die ebenfalls wespenartigen metallisch grünen *Macrocneme* und die kleine fliegenartige *Pseudomyia tipulina* Hübn.

Nicht minder artenreich stellen sich die Phaegopteriden ein, die eine wahre Musterkarte zarter weicher Farben in gelb, braun, rosa und weiß repräsentieren. Als besonders auffällige Arten erwähne ich *Phaegoptera superba* Druce und *Automolis buckleyi* Druce; den Höhepunkt an Feinheit der Zeichnung aber erreicht von dieser Gruppe *Automolis flammans* Hamps., die mit ihren zart milchweiß und hochrot gemusterten Flügelkleide lebhaft an ein modernes Mosaikfließ erinnert. Alle diese Falter und auch die verwandten *Epantheria* sind träge Flieger, die sich bald nach Ankunft resigniert an die Leinwand setzen und sich gegen das Abnehmen erst merklich sträuben, indem sie sich mit den Tarsen krampfhaft in die Leinwand einhaken; fühlen sie aber, daß dies nichts nützt, so heucheln sie einen Scheintod und fallen plötzlich wie leblos zu Boden. Von *Pericopsis* fing ich vor allem die häufige *P. lygdamis* Druce, seltener sind *P. felderi* Boisd. und *P. grumeri* Druce. Interessant bleibt bei dieser Gruppe die Tatsache, daß jene Arten, welche Tagfalter am besten kopieren, auch ausgesprochene Tagflieger sind, dies gilt z. B. von *Pericopsis jansonis* Butl. (welche die Pieride *Archonias critias* nachahmt) und der sehr *Mechanitis* ähnlichen *Per. bivittatus* Wlk., welche beiden Arten ich nur bei Tage und niemals am Lichte gefangen habe.

Viel wilderen Fluges als die vorher genannten kommen die Ceratocampiden und Saturniden an die Lampe; oft umkreisen sie die Lichtstelle nur wenige Male, um im mächtigen Zickzackfluge wieder in die schwarze Nacht hinaus zu verschwinden. Eine der häufigsten Arten ist hier *Syssisphinx molina* Stoll, selten und einzeln sind die rote *Citheronia mexicana* Grote, *Eacles magnifica* Grote und *E. ormondi* Sehs. Nebst verschiedenen *Lonomia* und *Copaia* kommen auch eine ganze Reihe *Adolorophala*

Arten ans Licht, dabei die herrliche dunkelkarminrote *Ad. columbia* Schs. *Dirphia* stellt auch hier ein ziemliches Kontingent verschiedener Arten; ich fing auch das, der prächtig purpurroten *Dirphia menander* Druce. Die Gattung *Hyperchiria* war bei Muzo durch 12 verschiedene Spezies am Lichte vertreten, dabei auch die riesigen *Hyperchiria metzli* Salle und *H. cygnis* Cr., sowie die seltene *H. angulatus* Conte und die schöne schwefelgelbe *H. titania* Feld, deren dunkelrotbraunes ♀ (analog wie bei *Hyp. io*) ich ebenfalls in 2 Exemplaren fing. — Auch riesige *Iresonura* kamen meist erst nach Mitternacht und oft bis in die frühen Morgenstunden hinein, herangeflattert, so besonders *Ars. armida* Cr. und die seltenere *Ars. arcaei* Druce, außerdem noch eine dritte ganz verschiedene Art, die Herr Rat Weymer als *Ars. fusconervis* benannte. Alle an Größe überragte jedoch die gigantische *Rhescyptis norax* Druce und ein würdiges Gegenstück hinzu bildete *Dysdamonia tamerlana* Maß., leider kamen die beiden riesigen Tiere nur recht selten; etwas häufiger stellte sich die kleinere *Dysd. boreas* Cr. ein.

Eine entomologisch besonders denkwürdige Nacht sollte für mich jene vom 4. November 1910 werden. Nach einem sehr anflugreichen Abende trat um Mitternacht eine Pause beim Lichte ein. Ich hatte eben noch mit dem Abtöten und Eindüten zu tun; während sich mein nimmermüder Herr Garlepp mit dem Giftglase an der Leinwand zu schaffen machte, um auch von den mit angeflogenen Wanzen, Heuschrecken, Käfern und anderem Getier noch einiges einzubeimsen. Seitwärts im Grase lag unser Indianerbursche, scheinbar schon in Morpheus Armen. — Dieses friedliche Idyll wurde aber ganz plötzlich durch einen stannenden Anruf dieses unseres guten Benjamin gestört, der mit dem Rufe in die Höhe fuhr: „Caramba! Que bestialidad! Una rabona!“ — (Dieser etwas schwer zu übersetzende Ausdruck wollte etwa besagen: „Potztausend! Welch Wundertier! Eine Schwanzjungfer!“) Ich sehe ein undefiniertes Etwas pendelnd aus der dunklen Taltiefe herangezogen kommen, das gar keinem Schmetterling ähnlich sieht, es leuchtet weiß beim Scheine des Lichtes und ist wie von langen zwirbelnden Fähnchen umflattert! schließlich kommt es doch bis an die Leinwand heran, und ich habe große Mühe das gespensterhafte Ding in mein Netz zu bekommen. Und nun erst werde ich meines Fanges klug! Ein mittelgroßer grauweißer Nachtfalter mit eigenartig abgeschrägten Vorderflügelspitzen und langen, langen dünnen Schwänzen. Meine erste *Copiopteryx semiramis*. Oft noch zogen wir in künftigen Nächten nach Mitternacht die Uhr, und Freund Garlepp meinte bedeutungsvoll, nun nahe die Stunde der *Copiopteryx*; doch war es uns nicht mehr vergönnt noch ein zweites Stück des phänomenalen Tieres zu erbeuten.

Was mir Muzo sonst noch an Heteroceren, besonders an kleineren Sachen lieferte, kann erst halbwegs ermessen werden, wenn meine noch völlig in der Originalpackung befindlichen Ansbeuten einmal gesichtet werden. Ich glaube sicher mehr als 1000 Arten Heteroceren in diesem Gebiete gesammelt zu

haben. Einen Hauptanteil haben daran auch die Notodontiden, die ich an keinem anderen Punkte Kolumbiens so artenreich angetroffen habe wie hier. Auch die Noctuiden, deren Bestimmung leider noch stockender ist, wie die der vorigen Gruppen, waren hier sehr zahlreich vertreten, ob zwar die gemäßigten und kalten Striche der Kordilleren darin noch artenreicher sind. *Erebos odora* Hew. ist wie überall auch hier so gemein, daß sie mitunter direkt störend beim Nachtfang wirkte, denn wenn oft 8 bis 12 Stück von der riesigen Eule zugleich an der Leinwand saßen, konnte man kaum noch die feineren, kleineren Tiere mit Muße sammeln, weshalb ich von Zeit zu Zeit die Odoras mit den Händen wegging und hinter unserem Lichthäuschen zusammentrat, worauf sich noch am anderen Morgen die Hühner unserer indianischen Hausmutter damit ein Gutes taten. — Von besonders interessanten Eulen kam öfters die metallisch blaue *Vespolia caeruleifera* Wlk. ans Licht, sowie eine bisher unbestimmte kleine graue *Hadena* mit einer Unterseite, die wie pures Silber glänzt. Auch die Gattung *Palindia* war in vielen zum Teil prachtvoll gezeichneten und auch mehreren herrlich grünen Arten vertreten.

Auch die Geometriden erscheinen hier in vielerlei zum Teil interessanten Formen, wenn auch sehr artenreiche Gattungen der kälteren Zone, wie die *Cidaria*, *Rachocospila*, *Eupithecia* etc. fast vollständig fehlen. In mehreren Arten kamen die riesigen *Amblychia*, goldumschnürte *Byssodes*, *Ophthalmophora* und *Palyas* nebst den kleinen aber reizenden grünen *Dyopteris* hier vor; und schließlich möchte ich nur noch zwei hübscher grünpunktierter *Trigodes* (*niobe* Druce und *musivaria* H. Sch.) gedenken.

Von den tagliebenden Geometriden fehlen die in der Höhe beheimateten Erateinen hier bereits vollständig; hingegen saugen an den Ufern der Flüsse in Gesellschaft der Tagfalter noch mehrere Arten *Nelo*, *Melanchroia* und *Athyria*, sowie die blauschillernden *Sangala gloriosa* Walk. und *S. beata* Wlk. meist in Mehrzahl beisammen.

Wie schon eingangs erwähnt, ist leider der Aufenthalt in diesem mit Schmetterlingen so reich gesegneten Gebiet auch nur für wenige Wochen und auch für einen widerstandsfähigen Menschen sehr gefährlich, denn er riskiert dort stets Gesundheit und Leben. Auch den mutigsten und vielfach in den Tropen herumgekommenen Sammler, der Furcht und Angst längst verlernt zu haben scheint, befällt schon nach kurzer Zeit in diesen unvergleichlichen, düsteren Urwaldtälern ein eigenartiges Gefühl der Bangigkeit; die Luft ist drückend und schwül, die unter den Urwaldbäumen brütet; langsam und still fluten die schwarzen Wasser der Flüsse durch Sumpf und Morast dahin, überragt von einem Gewirr der Schlingpflanzen und Luftwurzeln, in denen große Krabben, Schlangen und Iguanechsen wohnen; die schweren Wohlgerüche der Orchideen und Urwaldblüten erfüllen überschwänglich und betäubend das ganze verwirrende Chaos von Stämmen und Blättergewirr und ein beklemmender Zauber legt sich auf das Gemüt des einsamen Sammlers in dieser schauerlich schönen Wildnis; eine unerklärliche Schlawheit

und Energielosigkeit befällt uns schon nach kurzem Verweilen und wie Todesahnen zieht es durch diese geheimnisvollen Wälder! — — —

Erst wenn wir die kühlen Höhen der Kordillere wieder erreicht haben, wenn Wege und Telegraphenstangen und der Pfiff der Lokomotive und die Nähe kultivierter Gegenden verraten, erwachen wir wie aus einem schweren Traume. — Nun erst können wir wieder unseres Lebens froh werden und uns der mitgebrachten entomologischen Schätze freuen und erleichtert atmen wir auf in der reinen gesunden Gebirgsluft. — Ferne unten aber im Tale, dem wir entstiegen, da liegt ein blaugrauer Dunst wie eine gewaltige trübe Wasserfläche bis an den Horizont ausgebreitet; er bedeckt die Urwälder von Muzo; und niemand würde von der reinen kalten Höhe aus ahnen, welche herrliche, unvergleichliche Naturwunder aber auch welche Qualen und Entbehrungen den Reisenden dort erwarten.

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.)

Gattung Tachyris. Es sind dies recht stark fliegende, schnelle Tiere, die man nur zu besonders günstigen Zeiten fangen kann. Eine Anzahl liebt es, die feuchten Stellen der Bachufer aufzusuchen, während andere sich des nachmittags, um auszuruhen, im Walde auf die Unterseite der Blätter setzen, z. B. *T. celestina* fing ich so. Ich lasse hier die wenigen Zeilen folgen, die ich in der Iris hierüber schrieb. B. I, p. 79. „Von dieser schönen, nicht häufigen Art habe ich mit vieler Mühe eine Anzahl Männer und Weiber gefangen. Ich erbeutete sie an Waldrändern oder an lichten Stellen im Urwalde, wenn sie aufgestört nach kurzem Herumflattern sich auf die Unterseite der Blätter setzten.“

Gattung Delias. Alle Vertreter dieser Gattung, die ich fing, liebten den tiefen, dichten Wald; an kleinen, offenen Stellen fand ich sie hin und wieder auf den Blättern sitzend. Es sind schlechte, langsame Flieger, die demnach eine leichte Beute werden.

Gattung Eronia. Hin und wieder, wenn man auf einer der Sunda-Inseln sich aufhält, sieht man plötzlich einen hellblauen Falter in schnellem, geradem Fluge durch den Wald streichen, man hat kaum Zeit, zu erkennen, ob es auch wirklich eine *Eronia* war. Ich erhielt die Männer dieser Gattung dadurch, daß ich lebende Weibchen an bestimmten lichten Stellen im Walde in große Tüllkästen setzte. Die angelockten liebestrunkenen Männer waren dann gut zu erwischen.

Gattung Catopsilia. Die *Catopsilien* fliegen wie unsere *Rhodocera*, d. h. sie lieben Wiesen und Felder, doch auch an den Wasserläufen wird man sie nicht selten antreffen.

Gattung Hebomoia. Auch diese Tiere, die sonst nur selten gefunden werden, lieben es, sich auf die nassen Ränder der Bäche zu setzen und können

dann dort in Anzahl gefangen werden. Die ♀ sitzen im Gebüsch.

Gattung Hestia. Schon wenn man die Vertreter dieser Gattung betrachtet, wird man leicht begreifen, dass es recht schlechte Flieger sein müssen, denn die großen, leichten, dünnen Flügel, dazu der kleine Leib, können einen schnellen Flug nicht vertragen. Sie fliegen gern an bestimmten Bäumen (an welchen auch die Raupen leben) im Walde. Es ist nicht selten, daß man einen Baum findet, um welchen zu gleicher Zeit hunderte von *Hestia* flattern.

Gattung Ideopsis. Lieben sumpfige Stellen im Walde und sind, da sie nicht schnell fliegen, leicht zu fangen.

Gattung Danais. Beinahe alle *Danaiden* sind wenig gut fliegende Falter, die an Waldrändern, auf Wiesen und Feldern, an wenig bewachsenen Stellen, meistens wo Blumen stehen, zu finden sind, sie scheinen den Flug nicht zu lieben, denn vorzüglich fing ich sie sitzend. Eine Ausnahme macht der durch das ganze tropische Gebiet vorkommende *Danais plexippus*, er ist ein schneller Flieger, der gern auf blumenreichen Wiesen und Feldern herumjagt.

(Fortsetzung folgt.)

Eine Aberration von *Polygonia e album*.

Von W. Fritsch, Donndorf in Thüringen.

Am 16. September d. J. (1912) fing ich bei Kleinroda (i. Thür.) einen frisch geschlüpft im Grase herumkrabbelnden C-Fuchs, dessen Unterseite kohlschwarz, mit einem besonders kräftigen *c* geschmückt und am Vorderrande der Vorderflügel vor der Spitze weiblich gewölkt war; was sich sehr deutlich und kontrastreich abhob. Durch das leidige Trocknen ist von dieser Frische und auffälligen Gegensätzlichkeit allerdings manches verloren gegangen; aber wieviel der Falter auch eingebüßt hat, er wirkt inmitten seiner Umgebung im Doppelglaskasten immer noch wie ein kleiner Mohr. Die Oberseite ist ganz normal.

Neue Literatur.

Die Lepidopterenfauna Mährens. Von Hugo Skala Fulnek. Sonderabdruck aus dem 50. und 51. Bande der Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brunn. Brunn 1912 und 1913. Verlag des Verfassers. Preis 12 Kronen.

Die zwei Teile zusammen bilden einen stattlichen Band von 112 Seiten nebst einer Faunenkarte. Die Gesamtzahl der in Mähren aufgefundenen Lepidopteren beziffert sich auf 1091 Macro- und 854 Microlepidopteren, zusammen 1945 Arten. Die Zahl der Macrolepidopteren ist bemerkenswert, da z. B. in Kärnten (Höfner, Schmetterlinge K. I und Nachtrag) bloß 1009 Arten gefunden wurden.

Wie die meisten Autoren von Faunen, so hat auch Skala den Mißstand empfunden, Beiträge von Dilettanten mitverwerten zu müssen, weshalb eine gewisse Kritik unerlässlich erscheint, zugleich aber eine gründliche Kenntnis der behandelten Materie Grundbedingung ist. Daß Skala seiner Sache ganz gewachsen ist, ersieht man an vielen Beispielen, und daß er auch die verwandte Literatur fleißig gelesen und alle österr. ungar. Landesfaunen kennt, beweist uns in ganz hervorragender Weise

eine einfach erscheinende Zahl auf pag. 212, wo es n. a. heißt: Summe der Macrolepidopterenarten in Oesterreich-Ungarn 1673! (Spezifikation der Gattungen.) Diese Zahl stammt beileibe nicht aus Rothes wertlosem Verzeichnis, sondern ist die Frucht eifriger Studiums der einschlägigen Landesfauna. Alle Achtung! Eine Menge biologisch wertvoller Daten ergänzt bei vielen Arten die sonstigen Angaben, so bei *Acidalia herbariata* F., *Colonia porata* F., *Larentia ferrugata* Cl., *Tephroclystia subnotata* Hb., etc.

Einzelne Arten sind für Mähren sehr bemerkenswert, doch erscheint mir manche Art fraglich, so *Acidalia nitidata* H. S., *Pygmaena fusca* Thunb. ¹⁾ etc. Von größtem Interesse ist das als sicher festgestellte Vorkommen von *Phragmatobia sordida* Hb. in Südmähren, ferner *Aglaope infausta* L. (?), sowie mehrerer Psychidenarten.

Kernern von Microlepidopteren wird der die Micro behandelnde Teil von hohem Interesse sein, einesteils weil er manch ausgezeichnete Art bespricht, andernteils die Sicherheit der Bestimmung eine größere ist als bei den Macrolepidopteren und schließlich die Resultate Wockes, Götschmanns und Anton Gärtners, des unübertrefflichen Schilderers biologischer Art unserer Microlepidopteren, mitverwertet sind. Schon aus diesem einen Grunde ist die Anschaffung des Werkes (zus. 12 Kr., vom Verfasser in Fuhnek) allen ersten Sammlern und Pächtlern zu empfehlen.

Skala benennt in der Arbeit 25 neue Formen:

- Parnassius apollo* v. *strambergensis*
- Colias chrysothene* ab. *albicans*
- Colias myrmidone* ab. *gartneri*
- Colias myrmidone* ab. *obscura*
- Melitaea trivialis* ab. *tenuisignata*
- Melitaea trivialis* ab. *hoffmanni*
- Argynnis dia* ab. *radiata*
- Satyrus briseis* ab. *pallida*
- Satyrus aethusa* ab. *ornata*
- Epinephela lyeon* ab. *albida*
- Coenonympha iphis* ab. *cohaerens*
- Lycæna baton* ab. *impunctata*
- Lycæna meleager* ab. *punctata*
- Lycæna arion* ab. *fasciata*
- Heteropterus morpheus* ab. *atrolineata*
- Heteropterus morpheus* ab. *obscura*
- Thalera fimbriata* ab. *obsoleta*
- Acidalia immorata* gen. aest. et ab. *pallidior*
- Acidalia rubiginata* ab. *obscurata*
- Lithostegia grisenta* ab. *brunnescens*
- Syntomis phegea* ab. *ornata*
- Arctia hebe* ab. *viertli*
- Zygaena angelicae* ab. *braunensis*
- Zygaena carniolica* ab. *rosea* und
- Crambus inquinatellus* ab. *obscurior*.

Mährische Endemismen scheinen keine angehen zu sein, hingegen sind wertvolle zoogeographische Angaben bei den Microlepidopteren von Interesse, besonders bei jenen Arten der Nordgrenze.

Einen Beweis für des Verfassers Eifer und Fleiß erblicke ich in dem Umstande, daß er in seinem jetzigen Wohnorte Fuhnek das Gebiet der Microlepidopteren mit größter Ausdauer zu seinem Spezialstudium gemacht und innerhalb kurzer Jahre in der Lage war, über 200 für Mähren neue Arten aufzufinden.

Alles in allem, eine der besten Landesfauna unserer Monarchie und ist dem Verfasser zu seiner mühevollen Arbeit und großen Ausdauer zu gratulieren. Der Wunsch des Autors, in 10 Jahren eine Neuauflage erscheinen zu lassen, möge Verwirklichung finden, hoffentlich kommen in dieser Zeit noch manche gute Arten dazu.

Der Ordnung halber sei erwähnt, daß *Tephroclystia pyreneata* Mab. wohl in Mähren bis heute nicht aufgefunden wurde, die Behauptung des Autors aber, „*pyreneata* Mab. käme in Mähren nicht vor“ nicht zutreffend sein

¹⁾ Diese Art habe ich gesehen, aber ob sie wirklich aus Mähren stammt? Auf den höchsten Beskiden-gipfeln könnte sie ja vorkommen, Klarheit bringt nur eine Bestätigung der Zimpf'schen Angaben.

kann. Pag. 235, Zeile 6 von unten soll es selbstredend heißen *Leptidia sinapis* ab. *dimensis* B., pag. 151 *Acompisia cinereella* C. (statt *populella* Cl.) und schließlich pag. 197 *Chimabache jagella* F. (statt *tagella*).

Fritz Hoffmann-Krieglach.

Briefkasten.

Acherontia atropos.

Anfrage. W. T. Berlin. Hat jemand der geehrten Herren Züchter oder Sammler Erfahrungen mit *atropos*-Puppen aus Palästina? Ich erhielt von meinem Freunde im Dezember 9 Puppen mit dem Bemerkung, daß sie bald schlupfen würden. Die Puppen machten trotz Wärme und genügender Feuchtigkeit keine Anstaltungen dazu. Da legte ich auf Auraten einen Teil kühl zur Durchwinterung (ca. 8—11° C. Wärme), während der andere Teil zur Beobachtung im Wärmeschrank in feuchter Luft bei ca. 18—20° C. Wärme verblieb. — Resultat bei beiden Fällen dasselbe. Die Puppen wurden nach und nach ruhiger, schlugen nicht mehr heftig mit dem Hinterleib wie zu Anfang, farbten sich schwarz und wurden zuletzt steif und hart. Beim Öffnen zeigte es sich, daß der Falter zu dem Teil entwickelt war, der Inhalt war trotz großer Feuchtigkeit von einer zähen, ziemlich trockenen Masse. Was kam hier die Schuld sein? Bei der großen Feuchtigkeit, in der die Puppen gehalten wurden, ist mir dieses Vertrocknen, ich möchte es so bezeichnen, ein Rätsel, zumal da es sowohl bei den kühl aufbewahrten als auch bei den warm gehaltenen Puppen eintrat. Ich wäre für eine Aufklärung über die richtige Behandlung von *atropos*-Puppen aus Palästina sehr dankbar, zumal es auch von großem Interesse ist, diese Frage einmal erörtert zu hören. Hierbei bemerke ich noch, daß ich seit Jahren SpHINGIDEN-Puppen aller Arten züchte und durchwintere und auch bereits *atropos*-Puppen aus Palästina gut durchgebracht habe. Palästina-*atropos*-Puppen scheinen eine ganz besondere Behandlung zu erfordern, wenn sie überliegen.

Vordringen von *Colias edusa* nach Westen.

Auf die Anfrage in Nr. 2 der Entomol. Rundschau wegen eventueller Beobachtungen des Vordringens von *Colias edusa* F. nach Westen hatte Herr Rittergutsbesitzer F. M. Fischer auf Freienhagen, Zwickau-Kassel, die Freundlichkeit, das Folgende mitzuteilen: Im Sommer 1911 habe ich hier auf einem Stoppelacker zum ersten Male — seit 1889 wohne ich hier und habe stets die Papilionaceen-Fauna im Auge — an mehreren Tagen ein Exemplar, vielleicht stets dasselbe, dieser Spezies wiederholt gesehen. Ich habe es „geschont“, da es mich freute, einen sonst hier nie beobachteten Schmetterling als neuen Vertreter oder vielmehr als Vermehrer der sonst sehr armen Fauna (Buntsandstein!) sich einfinden zu sehen. Im vergangenen Sommer sah ich gleichzeitig drei Stück der *Edusa*. Ich habe diese ebenfalls „geschont“, ob es zur Einbürgerung dieser Spezies hier führen wird, ist mir jedoch zweifelhaft. Wenn hier auch die verschiedensten Papilionaceen vorkommen, wild und kultiviert, so gibt es keine Esparsette, die angegebene Futterpflanze der Raupe, da der Boden völlig ungeeignet ist. Erwähnen muß ich jedoch, daß in nächster Nähe der Beobachtungsstellen im Jahre 1907 ein Feldstück mit Esparsette besät wurde, dieselbe jedoch im Sommer 1908, da der Ertrag, wie voraussehen, nicht lohnte, bereits wieder umgebrochen worden ist. An den Rainen dieses Stückes kann sich jedoch hier und dort ein Teil kümmernder Esparsettepflanzen gehalten haben. Gefunden habe ich jedoch solche seit 1910 nicht mehr. Vielleicht gibt es noch andere Futterpflanzen als Esparsette, denn in Südost-Ungarn, wo ich weit und breit Esparsette nicht gesehen habe, beobachtete ich *Edusa* sehr häufig.



30. Jahrgang.
No. 7.

Samstag, 12. April 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schar: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — —
— — — — Fernsprecher 5257. — — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
lands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Die tiergeographischen Verhältnisse von *Carabus cancellatus* in Ungarn und benachbarten Gegenden.

Von Professor *H. Kolb*

Die lokale und regionale Variation von *Carabus cancellatus* ist in Ungarn so umfangreich, daß diese überall variierende Art dort in eine größere Anzahl von Rassen differenziert ist als in ähnlich großen andern Landkomplexen. Aber diese Rassen sind meistens noch ungenügend gesichtet und wenig ergründet. Lassen wir die Formen an uns vorüberziehen, so kommen wir zu wichtigen Resultaten, welche sowohl für die Morphologie als auch für die Systematik und Tiergeographie einigen Wert haben. Zuerst stelle ich fest, daß in Ungarn die primitivsten und zugleich die entwickeltsten Formen wohnen.

Es gibt unter den *Cancellatus*-Formen rotschenklige (rufofemorale) und ganz schwarzbeinige (nigropedite) Individuen. Ferner gibt es schwarzfühlige Individuen mit rotem Basalgliede der Antennen (rufobasale) und ganz schwarzfühlige (nigricorne) Individuen. Ich schreibe absichtlich: Individuen; denn die Färbung dieser Gliedmaßen hat bei den meisten Rassen keinen durchgreifenden systematischen Charakterwert, weil diese Färbungen bei den vielen Rassen variieren.

Da nun die helle Färbung einen primitiveren Zustand anzeigt, als die dunkle Pigmentierung, so resultiert daraus die tiefere Stellung der Entwicklungsstufe der rufofemorale und rufobasale Varietäten.

Rassen, die ganz oder überwiegend rufotemoral und rufobasal, also (um es kürzer auszudrücken) rufobasifemoral sind, stehen demnach auf einer tieferen Stufe als diejenigen Rassen, welche ganz oder überwiegend nigropedite und nigricorne, also (um es ebenfalls kürzer auszudrücken) nigricornipedite sind.

In Ungarn (hauptsächlich in Nordwesten), in Mähren und Nieder-Oesterreich findet sich eine kleine Rasse von *C. cancellatus*, deren Angehörige mäßig- oder mittelstarke Rippen und Tuberkeln auf den Flügeldecken besitzen und zugleich meist rufobasifemoral sind. Diese Rasse fasse ich als die primitivste auf und nenne sie *Lucaptus*-Rasse. Sie hatte bisher noch keinen richtigen Namen, denn unter „*femoralis*“ ist eine andere Form (aus der Verwandtschaft von *cacicus*) zu verstehen. Von dieser Rasse nun lassen sich alle anderen Rassen ableiten. Nieder-Oesterreich, Mähren und Nordwest-Ungarn sind das Entwicklungszentrum, die Wiege von *C. cancellatus*. Von hier gingen alle übrigen Rassen der Art aus.

Die Wanderungen gingen in allen Richtungen; die rufofemorale Formen, die sich zu verschiedenen *brevituberculatus*- und *tuberculatus*-ähnlichen Rassen umbildeten, zogen teils nach Norden und Nordosten, teils nach Nordwesten, Westen und Südwesten. Die Angehörigen der *Brevituberculatus*-Gruppe breiteten sich über Mähren, Schlesien, Böhmen etc. (der eigentliche *brevituberculatus*), Sachsen (*saronicus*), Thüringen (*transitionis*), von denen nordwärts noch andere Rassen ausgingen, dann über Süddeutschland (*varicus*, *Spatzi*), Ober-Oesterreich, Steiermark,

Salzburg und Tirol (*superior, interior*) aus. Südwärts und südwestwärts finden Umwandlungen in die Rassen der *Nigricornis*- und *Emarginatus*-Gruppe statt. Die Schwarzbeinigkeit nimmt bei allen diesen Rassen überhand und wird gesetzmäßig. Ebenso bei den über die Schweiz und Nord-Italien bis zu den Pyrenäen und bis Frankreich usw. verbreiteten Rassen. *Tuberculatus*-ähnliche Rassen lenkten ihre Wanderungen über Mähren, Schlesien, Böhmen nach Ostdeutschland, dann über Rußland, von Finnland bis zur Krim, nach Sibirien. Die entfernter sich ansiedelnden Zweige der *Tuberculatus*-Gruppe wurden auch hier gewöhnlich schwarzbeinig, z. B. die *Rossicus*-Rasse südlich vom Ural.

Durch diese Verbreitungstheorie trete ich in Widerspruch mit der Ansicht anderer Autoren, aber ich lege hier auch nur meine Meinung nieder, da ich der Ansicht anderer, welche über die Ableitung und Verbreitung der Rassen derselben Art geschrieben haben, nicht beistimmen kann.

Ich muß noch erwähnen, daß auch die norddeutschen *Cancellati* (mit Ausnahme der ostdeutschen), sowie die nord- und westeuropäischen größtenteils schwarzbeinig sind und rufobasale Antennen haben, daß aber unter den schwarzbeinigen nicht selten rufofemorale Stücke auftreten, die in einigen Gegenden das Übergewicht über die schwarzbeinigen haben. Es mag sich in solchen Fällen um einen älteren Vorstoß einer *tuberculatus*-artigen Form handeln. Bis nach England ist *Carabus cancellatus* nicht gekommen, obgleich dieses insulare Land während der Glazialzeit mit dem Kontinent (Holland) verbunden war. Der *cancellatus* muß also erst in der Postglazialzeit bis Nordwesteuropa vorgedrungen sein. Es gab aber in Irland eine *Cancellatus*-Form, wie sich aus dem Kataloge von Johnson und Halbert ergibt. Die geologischen Beziehungen zwischen dem Kontinent und Irland müssen andere gewesen sein als zwischen dem Kontinent und England. Die Geologen nehmen eine alte Verbindung Irlands mit Westfrankreich und Spanien an.

Kehren wir nun zu unserem speziellen Thema zurück und begeben uns in das Land, welches ich für die Urheimat des *Carabus cancellatus* halte, nämlich den Landkomplex, der sich aus Nieder-Oesterreich, Nordwest-Ungarn und den angrenzenden Teilen Mährens (mit Oesterr.-Schlesien) und wohl auch Böhmens, vielleicht auch noch mit Einschluß von Südschlesien und Westgalizien, zusammensetzt. Hier müssen die primitivsten *Cancellati* vorherrschen, die auch alle oder vorwiegend rufobasal und rufofemoral sein müssen. Das ist auch Tatsache. Hier wohnen *inceptus*, *excisus* nebst *femoralis* und *durus*, auch die *Tuberculatus*-Formen *Hankai* und *gracilis*; diese sind primitive oder von primitiven direkt abzuleitende rufofemorale Formen. Dagegen sind die letzten Zweige, welche am weitesten nach Süden vorgedrungen sind und den Höhepunkt der Entwicklung erreicht haben (Südungarn, Rumänien), ganz schwarzbeinig und ganz nigricorn; *graniger* und *szobroniensis*. Die zwischenwohnenden Rassen variieren in der Färbung der Antennen und Beine; hier treffen wir bei derselben Rasse rufobasale Antennen, rufofemorale Beine oder ganz

schwarze Gliedmaßen: *biharius*, *subgraniger* etc. Auch die südlichen Rassen der meist rufobasifemorale *Scythicus*-Gruppe sind teilweise nigricornpedilat.

Die zahlreichen Zweige der *Cancellatus*-Gruppen der Illyrischen Provinz, Ober-Italiens, Westeuropas etc. sind überwiegend schwarzbeinig.

Wenn wir uns die eigentlichen zoogeographischen Elemente der Fauna Ungarns ansehen, so unterscheiden wir ein nördliches und ein südliches Element. Das nördliche Element ist soeben kurz zur Darstellung gebracht. Die Wurzeln des südlichen Elements finde ich in den nördlichen Provinzen der Balkanhalbinsel. In Bosnien herrscht die *Islamitus*-Gruppe von *cancellatus*, die direkt von der *Emarginatus*-Gruppe der Illyrischen Provinz abzuleiten ist. Ein Zweig der *Emarginatus*-Gruppe war nämlich südostwärts in das nördliche Gebiet der Balkanhalbinsel gewandert. Aus der *Islamitus*-Gruppe leite ich die *Annisus*- und die *Insperatus*-Rasse Serbiens und die *Balkanicus*-Rasse Bulgariens ab, schließlich die *Disseptus*- und die *Moestus*-Rasse, welche den äußersten Süden Ungarns bewohnen. Hier stoßen die *Moestus*- und die zu dem nördlichen Element gehörige *Graniger*-Rasse zusammen, die keineswegs miteinander sehr nahe verwandt sind, wie bisher fälschlich angenommen wurde. Aber es gibt Mischlinge, Blendlinge, zwischen beiden Rassen.

Weitere Aufschlüsse über die Zuwanderung und die Geschichte der *Cancellatus*-Rassen Ungarns bietet uns die Geologie. Während der Tertiärzeit ragte das Karpathengebiet, wie die Geologen lehren, als Insel aus dem Sarmatischen Meere hervor, welches sich vom östlichen Süddeutschland durch Ungarn und Südrußland bis in das weite Flachland der Kaspischen Seegegend erstreckte. Das war noch so während der Obermiocän-Epoche. Nach dem allmählichen Rückzuge des Sarmatischen Meeres während der jüngsten Epochen der Tertiärzeit trat das Karpathengebiet im Nordwesten (Nordwest-Ungarn, Nieder-Oesterreich etc.) mit dem Kontinent in Verbindung, scheint aber zunächst von den übrigen Ländern noch getrennt geblieben zu sein und eine Halbinsel gebildet zu haben. Diese Karpathen-Halbinsel wurde nun von den in den österreichischen Nordprovinzen wohnenden *Cancellatus*-Formen besiedelt. Das waren also nach folgerichtigem Schlusse die *Inceptus*- und *Excisus*-Formen, sowie *tuberculatus*-ähnliche Formen (vide supra). Letztere rückten nach und nach bis in den Banat und bis Rumänien vor, sich auf dem Wege dorthin und hier im Süden zu den Rassen umbildend, die jetzt dort wohnen. In Süd-Ungarn sind sie nicht noch weiter nach dem Süden gewandert, da ihnen das Sarmatische Meer hier Einhalt gebot. Später, als die bisherige Halbinsel durch das völlige Schwinden des Sarmatischen Meeres allseitig mit dem Kontinent sich verband, war ihre Anpassung an ihren Wohnort so gefestigt, daß nach der Kontinentalwerdung des ganzen Gebietes in der Pleistocänzeit die weitere Abwanderung naturgemäß aufhörte. Aber von Süden und Südwesten her wanderten neue *Cancellatus*-Formen nach Süd-Ungarn zu (vide supra).

Aus Vorstehendem ergibt sich, daß die Rassen des *C. cancellatus* sich in Ungarn am Ende der Tertiärzeit (Pliocänepoche) und während der Pleistocänzeit dif-

ferenziert haben. Anfangs (während der Miozän-epochen) gab es nur primitive, kleine, wenig differenzierte Formen, die jetzt im Entwicklungszentrum und in benachbarten Ländern noch vorherrschen (*Inceptus*- und *Brevituberculatus*-Rassen).

Neben den neueren Besiedelungen im Karpathengebiet gab es aber auch eine ältere Fauna und Flora, welche seit der Tertiärzeit dort sesshaft waren. Als derartige Relikte sind wahrscheinlich z. B. *Carabus planicollis* Küst., *Xebria Heegeri* Dej. und *Reichei* Dej., *Asida banatica* Friv., *Platyscelis hungarica* Friv., *Liophloeus chrysopterus* Boh., *gibbus* Boh. und *lentus* Germ. anzusprechen. Interessant ist ein auffallendes Relikt aus der Pflanzenwelt, eine eigenartige Seerose, *Nymphaeathermalis* (DC.) bei Groß-Wardein im Bihar Komitat, die schon in geologischer Zeit dort existiert hat; denn ihre Samen sind in derselben Gegend fossil gefunden. Auch die in den heißen Quellen von Bischofsbad (Püspöklördö) lebende *Melanopsis Parreyssi* Mühlh. stammt direkt von der als ausgestorben erachteten Form her, welche jetzt dort in unendlichen Massen fossil gefunden wird (nach G. Brusina). Ein ähnliches merkwürdiges Relikt in West-Deutschland ist *Asida sabulosa* Füssli (*grisea* Oliv.), welche am Rhein bei Boppard, Koblenz, Hömningen und am Laacher See gefunden wurde. Sonst ist kein Vertreter der Gattung *Asida* nördlich von den Alpen beobachtet. Diese und obige Beispiele dienen der Annahme, daß wir es mit Relikten aus älterer (geologischer) Zeit zu tun haben, als die Coleopterenfauna, wie die Fauna überhaupt, hier ein ganz anderes Aussehen hatte. Derartige Relikte gibt es noch mehr in Mittel-Europa; sie geben ein schwaches Bild von der andersartigen früheren Fauna. Ich habe diese Theorie für die Coleopteren schon früher (1907) kurz niedergelegt; sie ist seitdem durch Paul Born in erfreulicher Weise wiederholt bei seinen wichtigen Carabenstudien verwertet und durch weitere Beispiele ausgebaut worden.

Ein Teil der Karpathenfauna muß also direkt aus der Tertiärzeit stammen. Manche Formen werden sich seit dieser weit zurückliegenden Zeit verändert haben; zahlreiche Arten werden seit damals zugewandert sein. Die Fauna der Ungarischen Ebene ist nach dem allmählichen Zurücktreten des Sarmatischen Meeres im Laufe der Pleistozänzeit eingewandert. Die Karpathenfauna wurde während der Glacialzeit nicht so gestört wie die Fauna der meisten anderen Länder Nord- und Mitteleuropas. Nach P. P. P. P. war hauptsächlich die Hohe Tatra vergletschert. In einigen anderen Teilen der Ungarischen Gebirge haben sich nur in beträchtlichen Höhen Gletscher gebildet. Auch die Trausylvanischen Alpen zeigen nach Lehmann Spuren von Gletschern. Die Tertiärfauna und Flora haben also in Ungarn während der Glacialzeit wenig gelitten.

Hierdurch erklärt sich auch der Reichtum Ungarns an den zahlreichen *Carabus*-Arten und besonders an vielen Rassen; außer den *Cancellatus* sind z. B. die Rassen von *Schielderi* nebst Verwandten zu nennen.

* * *

Auf die vorstehenden Betrachtungen, die uns ein Bild von dem Ursprunge und dem historischen und

zoologischen Charakter der Fauna Ungarns geben sollen, folgt nunmehr der spezielle Teil, die Besprechung der einzelnen Rassen von *Carabus cancellatus* mit Einschluß der integrierenden Formen des benachbarten Balkangebietes.

Die in dieser Abhandlung aufgeführten *Cancellatus*-Rassen und Varietäten sind alle im Berliner Königl. Museum vertreten, ausgenommen die *Salinensis*-Rasse, von der die wenigen bekannten Stücke sich in der reichen Bornschen Sammlung befinden. Außerdem konnte ich noch Material aus anderen Sammlungen benutzen, besonders dasjenige der Herren Dr. Ed. Everts im Haag, Apotheker P. Kuhn in Friedenau und des Herrn Bürgerschuldirektors Dr. K. Petri in Schäßburg (Siebenbürgen). Die Herren Paul Born in Herzogenbuchsee in der Schweiz und Obersanitätsrat Dr. Fleischer in Brünn (Mähren) sandten mir gütigst typische Stücke der von ihnen beschriebenen Rassen zur Ansicht. Allen diesen Herren spreche ich hierfür meinen besten Dank aus.

In Nieder-Oesterreich, Mähren und im nordwestlichen Ungarn, auch in anderen Gegenden Ungarns bis Siebenbürgen findet sich eine kleine Rasse von bronzefarbigem oder kupfer- bis grünerzfarbigem, zuweilen auch ganz dunkelfarbigem Aussehen, mit rufofemorale Beinen und rufobasalen Antennen. Diese Form (vide supra) nimmt unter den *Cancellatus*-Rassen eine primordiale Stellung an; ich bezeichne sie als *Inceptus*-Rasse. Der Prothorax ist kurz, fein und dicht gerunzelt, hinten wenig verschmälert; die antebasalen Eindrücke sind deutlich, die Apophysen kurz. Die Elytren sind kurz oval, meist ziemlich stark konvex, die Tuberkeln meistens kurz, mäßig kräftig oder mäßig schwach ausgebildet. Die Costulae sind oft angedeutet. Die Körperlänge beträgt 21 bis 23 mm. — Die Angehörigen scheinen ziemlich selten zu sein. Die im Königl. Museum befindlichen Stücke stammen aus verschiedenen Quellen.

Von dieser Rasse liegen auch schwarzbeinige rufobasale Stücke aus Tavarnok im nordwestlichen Ungarn vor. Ähnliche schwarzbeinige sind mit „Fogarasz“ bezettelt. Aus dem geringen Material läßt sich nicht ersuchen, ob es sich um eine eigene Unterrasse handelt.

Verschiedene andere einzelne Exemplare aus der nächsten Verwandtschaft von *Inceptus*, z. B. aus Kalocsa (südlich von Budapest), aus Siebenbürgen usw. können hier noch nicht berücksichtigt werden, da mehr Material zu ihrer Beurteilung nötig ist.

Eine besondere schwarzbeinige Form ist die *Tatricus*-Unterrasse, von der ich einige Exemplare u. a. von Herrn Georg Boettcher, der sie im Tatra-Gebirge erbeutet hatte, gütigst für das Königl. Museum erhielt. Habituell ist sie dem *Inceptus* sehr ähnlich. Die ganze Oberseite des Körpers mit den Elytren ist indes sehr dunkel, matt kupfrig, oder dunkel matterzfarbig, die Elytren fast schwarzviolett. Die Antennen sind rufobasal, die Beine ganz schwarz. Der Prothorax ist mäßig schmal, nach hinten zu wenig verschmälert. Die Elytren sind weniger konvex, aber hinter der Mitte stark abschüssig. Die Körperlänge beträgt 21 bis 23 mm.

In der Hohen Tatra findet sich noch eine weitere

Form, die wohl in die Verwandtschaft der *Inceptus*-Rasse gehört, aber von dieser habituell doch gut abweicht. Es ist die *Electus*-Rasse. Sie ist größer und gestreckter als die *Inceptus*-Rasse: der Prothorax länger, ziemlich schmal und fast gleichbreit, hinten wenig verschmälert, der antebasale Quereindruck deutlich, die Apophysen mäßig vorgezogen. Die Elytren sind schmal, beim Männchen an den Seiten wenig, beim Weibchen etwas stärker bogenförmig. Die Rippen und Tuberkeln sind fast schwach entwickelt, die Tuberkeln klein, schwach und größtenteils kurz. Die Färbung der Oberseite ist matt dunkelkupferfarbig. Die Antennen sind rufobasal, die Beine ganz schwarz. Diese Rasse ist von dem *Tatricus* sehr merklich verschieden, größer, der Prothorax und die Elytren verhältnismäßig länger; die Konvexität der letzteren fällt hinten allmählich ab. Die Skulptur ist dieselbe wie bei *inceptus*. Körperlänge 23 bis 24 mm.

Auch *bucecsianus* Born ist direkt von der *Inceptus*-Rasse abzuleiten. Die *Bucecsianus*-Rasse bewohnt in den Transsylvanischen Alpen das Bodzaer Gebirge, südlich von Kronstadt an der Grenze Siebenbürgens und der Walachei; auch von Tartlan, östlich von Kronstadt am Nordfuße der Transsylvanischen Alpen liegt ein Exemplar vor (Berliner Königl. Mus.). In der Petrischen Sammlung befinden sich Stücke von Kronstadt und vom Schullergebirge. — Die Oberseite ist kohlschwarz oder schwarzgrün oder hellkupfer- oder bronzefarbig. Born beschreibt ein schön dunkelgrünes Exemplar mit intensiv blauem Pronotum. Die Tuberkeln der Elytren treten meist ziemlich kräftig hervor; die Rippen sind nur mäßig stark; die Skulptur der Interstitien ist sehr runzlig. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Die Körperlänge beträgt 20 bis 22 mm. — Ein größeres, mattschwarz- bis schwarzbronzefarbiges Exemplar mit ganz schwarzen Antennen und Beinen und ziemlich breit ovalen Elytren und schmalen Prothorax (var. *romaniensis*) ist mit „Romania“ bezettelt, kommt also wohl noch jenseits der Grenze in Rumänien vor (Königl. Mus.). Bei Kronstadt (Petri) gefundene Exemplare haben schwächer gerunzelte Elytren. (Fortsetzung folgt.)

Das von *Prepona buckleyana*.

Von A. H. Fassl, dzt. Rio Songo, Bolivia.

Nachdem ich gelegentlich meiner Kolumbienreise das ♀ von der Stammform der roten *Prepona praeneste* Hew. entdeckt und seinerzeit an dieser Stelle beschrieben habe, freut es mich nunmehr, auch den Fang der in Bolivia beheimateten Form *Prepona buckleyana* melden zu können, wovon meines Wissens ebenfalls niemals vorher ein Exemplar gefangen noch beschrieben wurde.

Das ♀ von *Prepona buckleyana* ist mäßig größer als das ♂ dieser Form und etwas matter schwarzbraun in der Grundfarbe. Alle beim ♂ purpurrote Zeichnung ist hell neutrot (also nicht orangebraun wie beim *praeneste*-♀); der Rotbogen des Vorderflügels in seinem innersten Teil weißlich aufgehellt. Statt des tief-

violetten Schillers des ♂ ist beim ♀ nur über die discalen Teile der Flügel je ein großer hellblau glänzender Fleck gebreitet, der im Vorderflügel sich apicalwärts bis etwas über den Rotbogen erstreckt und im Hinterflügel noch einen ca. 7 mm breiten schwarzen Saum vor dem nach der roten Binde zu freiläßt. — Die Rückseite ist sehr ähnlich der des ♂; auch die Silberflecken sind besonders deutlich vorhanden. — Auch die Gestalt der Flügel ist analog wie beim ♂ etwas breit ausgezogen und dadurch bekanntlich auch von der als Stammform angesehenen *Prep. praeneste* merklich differenziert, so daß abgesehen von den Zeichnungsunterschieden auch schon hinsichtlich der sehr verschiedenen Flügelform *Prep. buckleyana* wohl als eigene Art gelten kann.

Das *Buckleyana*-♀ darf wohl den Anspruch als schönste Nymphalide erheben, die überhaupt existiert. Der eigenartig hellblaue Schiller löst besonders dort, wo er sich über das zarte Rosarot ergießt, einen so herrlichen Farbeneffekt aus, daß sich kein anderer Falter, auch der schönste *Agrias* nicht mit diesem Tiere vergleichen läßt.

Ich erbeutete das einzige, überaus seltene und schöne Exemplar hieselbst im dichten Gebirgswalde, nachdem ich mehrere Monate lang am Fangplatze der ♂♂ dieser Form vergeblich danach gesucht hatte. —

Vierzehn Tage nach Niederschrift des vorstehenden Artikels war es mir vergönnt, das zweite *buckleyana*-♀ zu fangen, das sich hinsichtlich des vorher beschriebenen insofern wesentlich unterscheidet, als ihm jedweder blaue Schiller fehlt.

Wir haben also hier den analogen Fall wie bei *Prepona praeneste* aus Columbien, das ebenfalls 2 verschiedene ♀-Formen besitzt, nämlich eine farbenschlichte und eine (weit seltener) mit intensiv hellblauem Schiller, die ich seinerzeit als *Prepona praeneste* ♀ ab. *paradisiana* beschrieb.

Die korrespondierende zweite ♀-Form der Bolivia-Rasse mit dem vorher erwähnten hellblauen Flügellanze nenne ich hiemit *Prepona buckleyana* ♀ ab. *olympica*.

Unica.

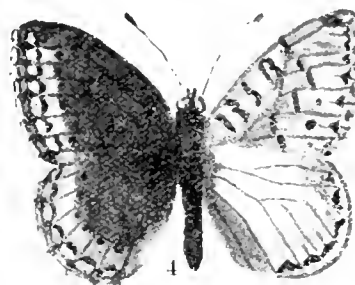
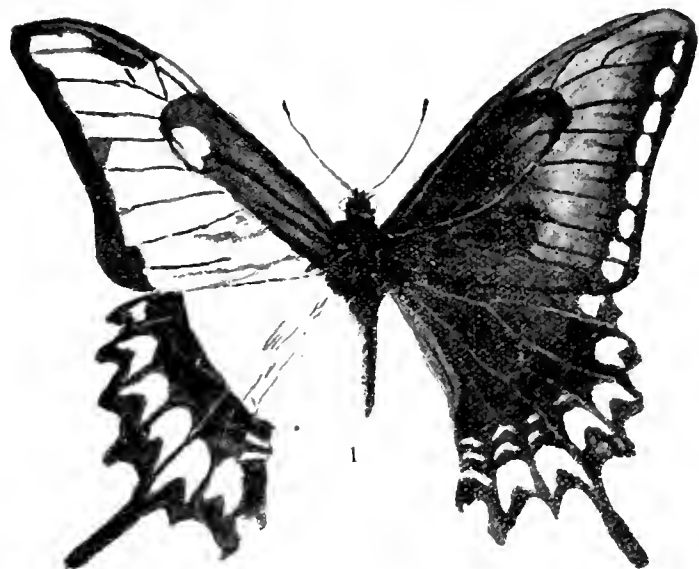
Mit 4 Abbildungen nach Aquarellen des Verfassers.

Am 14. Febr. 1887 schickte mir mein derzeitiger Sammler in der Prov. São-Paulo Brasilien den unter Nr. 1 abgebildeten vollständigen Zwitter von *Pap. lycophron*, und zwar links ♂ gelb, rechts ♀ ab. *vebalus* schwarzbraun, sicher ein bis jetzt nur selten beobachtetes Naturspiel unter den Papilioniden! Herr Dr. M. Wiskott † kaufte es dazumal billig, da ich noch nicht den Wert solcher Seltenheiten kannte. Später erfuhr ich, daß diesem der 50fache Barpreis, welchen er mir bezahlte, geboten wurde, daß das Exemplar aber für ihn unverkäuflich war. Dieses Stück befindet sich noch heute in Wiskotts berühmter Sammlung, welche nach seinem Tode an das hiesige Naturhistorische Museum geschenkt worden ist.

Unter Nr. 2 ist eine *Arct. villica* ♀ abgebildet, welche mir unter ca. 500 gezüchteten Puppen am

2. Mai 1906 schlüpfte. Man sieht, daß nur an den Ober- und Unterflügeln oben schwarze Randflecken vorhanden sind, während die Flügel sonst mehr ocker- als citronengelb aussehen; auf der Mitte des Oberflügels befindet sich, vom oberen Rande nach dem

Nr. 4 ist ein *Argynnis aglaja* ♂, am 29. Juni 1898 bei Obernigk Kr. Breslau von mir erbeutet, dessen Ober- und Unterflügel auf der Oberseite fast ganz schwarz sind; die Oberseite ziert ebenso eine seltene gelbrote Randbinde. Auf der Unterseite der Hinterflügel befindet sich eine strahlenförmige Silberfleckerei, vom Körper aus nach dem Rande ziehend, welche vor dem Rande spitz endet. — Diese Seltenheit erwarb ebenfalls Herr Fr. Philipp s., Köln.



unteren ziehend, ein dunklerer, oben breiterer, nach unten schmalerer dunklerer Schatten. Das Stück wurde ebenfalls von Herrn Dr. M. Wiskott erworben und nimmt unstreitig unter der Zahl der Varianten von *Arctia rillica* einen bevorzugten Platz ein.

Die Gattung der Melanargien ist unstreitig diejenige, welche außer den Lokalrassen am allerwenigsten zu bedeutender Aberration neigt. Am 5. Juli fing ich in Obernigk ein *M. galathea* ♂ frisch geschlüpft, welches eher allen andern als einer *galathea* ähnlich ist, denn die Oberseite ist ganz hell, fast ohne schwarze Flecke, und nur an der Zeichnung der Unterseite ist das Stück als *galathea* zu erkennen.



Seit fast 40 Jahren fing ich alljährlich auf den Kritschener Waldwiesen im Kreis Oels *Chrysophanus virgaurae* ♂ in Anzahl, aber noch nie eine Aberration davon; ebenso ist mir von einer ♂ Aberration dieser Art nichts bekannt. Groß war daher meine Freude, als ich in diesem Jahre anstatt einem goldig roten einen silberweißen frisch geschlüpften ♂ fing.

Zuletzt will ich noch einer *Plusia cheiranthi* erwähnen, welche ich vor 12 Jahren wohl mit als letzte Raupe auf den Bohrauer Wiesen bei Oels auf *Thalictrum flavum* fand und aus deren Puppe mir anstatt eines rotbraunen ein ganz schwarzbrauner Falter schlüpfte, welcher von Herrn Hüttendirektor Bugdoff †, Godullahütte s. Z. erworben wurde.

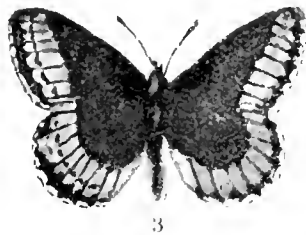
H. Lütke, Breslau.

Nr. 3, ein *Argynnis ino* ♂, wurde von mir am 27. Juni 1910 auf einer Waldwiese bei Süßwinkel Kr. Oels gefangen. Es ist ein frisch geschlüpftes Stück, auf der Ober- und Unterflügelseite mehr schwarz als gelbbraun und nur vor dem Rande der Ober- und

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.)



Unterflügel mit einer Binde rotbrauner Flecke mit eingeschlossenen schwarzen Punkten. Das Stück erwarb Herr Fr. Philipp s. in Köln.

Gattung *Euploea*. Es sind alles laur-, langsam fliegende Schmetterlinge, die teils den dunklen Wald, teils die Ränder desselben lieben, selten sieht man eine *Euploea* fliegen, meistens sitzen dieselben auf den Blättern der Bäume. Manche Arten treten zu Zeiten in großer Anzahl auf, ich führe hier das an, was ich in meiner Arbeit „Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des Bismarck- und Salomo-Archipels in der Süd-See“ in der Deutschen Entomolog. Ztg. (Gesellschaft Iris) pag. 97, im Jahre 1898 schrieb: „Es war für mich und Herrn Wahnes ganz etwas Neues, als

wir zum ersten Male nach unserer Ankunft auf den Salomonen eine Sammel-Exkursion auf der kleinen Insel Munia machten und im Strandwalde verschiedene Euploea-Arten zu Tausenden fanden. Ganze Schwärme wurden beim Durchstreichen des Busches aufgeschreckt; an einigen Stellen, wo die Eingeborenen Holz geschlagen hatten, saßen an den stark blutenden Stämmen, Aesten usw. nicht nur Hunderte, sondern Tausende von Euploea. Im dichten Walde selbst war kaum ein Blatt des niederen Gebüsches, auf welchem nicht ein oder mehrere dieser dunklen Falter saßen. Verschiedene Male und zu verschiedenen Jahreszeiten haben wir nach Raupen und Puppen gesucht, doch ganz merkwürdiger Weise nicht ein Stück gefunden. Zuerst nahm ich an, daß diese Massen von Euploea sich nur gezwungen an dem von uns zuerst besuchten Westrande von Munia aufhielten; wir hatten nämlich gerade Südost-Monsun, und es war die flache Ostküste sehr den Winden ausgesetzt. Ich fand jedoch später, daß rings um Munia am Strande das massenhafte Vorkommen der Euploea dasselbe war. Auf Befragen teilten mir die Eingeborenen mit, daß nur in größeren Zeitabschnitten, circa aller 10 Jahre, die schwarzen Falter so häufig auftreten. Ähnliches hatte ich schon auf meinen Reisen in Holländisch-Indien, so am Wasserfall von Maros und auf den Molukken, der Insel Ceram angetroffen, doch dort nicht im Walde, sondern an Wasserläufen, auch waren es Papilioniden und Pieriden, die, wie ja auch Wallace schreibt, aufgeschreckt, wolkenartig an den Bachufem auf- und abzogen.

Gattung Hamadryas. Es sind dies recht zarte, langsam fliegende Tiere, die man beim Durchstreifen des Waldes an lichten Stellen nicht selten auf Blättern sitzend finden wird. Vorzugsweise lieben sie die Waldungen, die sich zu beiden Seiten der Flußläufe ausdehnen.

Gattung Lethæ. Die Vertreter dieser Gattung scheinen auch Dämmerungsfalter zu sein, denn ich fand dieselben am Tage nicht freifliegend, sondern nur, wenn sie durch irgend einen Umstand aufgeschreckt worden waren.

Gattung Melanitis. In noch größerem Maße wird man das Bestreben, die Dunkelheit aufzusuchen, bei den Vertretern dieser Gattung finden. Es sind die richtigen Dämmerungsfalter, die zu dieser Zeit lebhaft werden und saugend durch das Gebüsch huschen.

Gattung Mycalesis. Diese Falter, überall nicht selten, lieben grasiges Gelände (Alang-Alang), einige wird man jedoch auch im Walde, dicht am Boden fliegend, finden.

Gattung Hypocysta. Die kleinen, äußerst zarten Tierchen findet man im Walde, an Stellen, wo die Sonne nur gebrochen das niedere Gebüsch erreicht, auf den Blättern der Sträucher sitzend. Sie fliegen schlecht und man kann sie leicht fangen.

Gattung Argyrolympha. Von den Vertretern dieser Gattung gilt, was ich von denen der vorstehenden Gattung sagte.

Gattung Ypthima. Man findet diese Tiere dort, wo Grasflächen, brachliegende Felder und überwucherte Gärten vorhanden sind.

Gattung Elymnias. Diese Schmetterlinge halten sich im dunklen Walde auf, sind schlechte Flieger und bewegen sich nicht gern. Am niederen Gebüsch wird man sie nicht selten finden. Mit starkem Unterholze bewachsene Kokospalmenhaine werden gute Fangplätze abgeben. Die Elymnias treten zu Zeiten recht häufig auf und ähneln hierin den Euploea.

Gattung Amathusia, Zeuxidia. Es sind dies alles Tiere, die den Schatten und den dichten Wald sehr lieben. Man wird wohl kaum einen Falter der Gattung am Tage sich im Walde oder im Freien herumtummeln finden. Nur aufgeschreckt, sausen sie von dem einen Versteck zum anderen. Die Dämmerung scheint ihnen mehr zu behagen. Um eine Anzahl von diesen Tieren zu fangen, muß man es so machen, wie der verstorbene Sammler Kunzler, welcher wohl der erste war, der Amathusien und Zeuxidien in Anzahl fing. Er strich Bäume, die im dichten Urwalde standen, mit einer süßen Flüssigkeit an, die aus Früchten bereitet wurde.

Gattung Discophora. Auch von diesen Faltern gilt das bei den vorhergehenden Gattungen Gesagte.

Gattung Tenaris. Alle Tenaris-Arten, die ich auf meinen Reisen in Indien und in der Süd-See fing, waren langsam fliegende Tiere, die nur im Walde vorkommen. Mit Vorliebe suchen sie Stellen auf, wo faulende, säuerliche Früchte vorhanden sind. Sie drängen sich beim Fliegen, ohne sich weit von dem Boden zu erheben, durch das dichte Unterholz durch, geht es manchmal nicht fliegend, so wird ein Stück gekrochen. Werden sie aufgeschreckt, so flattern sie, den Boden beinahe streifend, davon, um sich nicht allzuweit wieder auf niedere Aeste, Steine oder den Boden zu setzen. Vielfach ist ihr Fang, wenn der Wald stark mit spanisch Rohr durchzogen ist, recht unangenehm und zeitraubend.

Gattung Clerome. Die Vertreter dieser Gattung sind Waldtiere, die man an feuchten Stellen antreffen wird.

Gattung Acraea. Die Acraeen (ich fing nur 3 Arten) lieben Blumen, die in den Gärten stehen. Vor allem fand ich in der Süd-See, daß da, wo blühende Granadilla vorhanden war, man auch hin und wieder eine Acraea fangen konnte. Häufig auftretend, traf ich sie nur einmal und zwar auf der kleinen Insel Kabia, südlich von Celebes an, wo die var. insularis zu Hunderten an den blühenden Sträuchern flog.

Gattung Cethosia. Wohl alle Arten dieser, von Ceylon bis in die Süd-See vorkommenden Gattung, lieben den Wald. Ihr Flug ist ein ruhiger und werden sie darum eine leichte Beute für den Sammler.

Gattung Cirrhochoa. Verschiedene Arten dieser Familie fing ich an den schon früher erwähnten Lockstellen an den Flüssen, andere wieder im Walde an sonnigen Stellen.

Gattung Mesars. Es sind dies Falter, die die lichten Stellen im Walde lieben, sie haben einen hüpfenden Flug und setzen sich mit Vorliebe auf die von der Sonne beschienenen Blätter des Urwaldunterholzes. (Schluß folgt.)



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 8.

Samstag, 26. April 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Neue Preponen aus Bolivien.

Von *A. H. Fassl*.

Prepona xenagoras Hew. ♀.

Etwa ein Drittel größer als der ohnedem große ♂ dieser Art. Schwarz der Oberseite etwas matter. Von dem herrlichen Violett des ♂ ist nur noch ein schmaler Streifen von 1 cm Breite auf Vorder- und Hinterflügel übrig, der mehr tiefdunkel ultramarinblau und undeutlich begrenzt ist. Die gelbbraunen Submarginalflecken fast doppelt so groß wie beim ♂, am Hinterflügel tragen auch die 3 innersten zwischen den Ocellen schwarze Punkte, was dem ♂ fehlt. Der beim ♂ schwach angedeutete gelbbraune Costalrand des Vorderflügels ist beim ♀ viel schärfer und deutlicher ausgeprägt, ebenso die weiße Befransung beider Flügel. Die Rückseite analog dem ♂ tiefdunkel rostbraun; die weiße Emailleflückung ebenso auffallend hervortretend.

Nur ein einziges ♀ (in meiner Sammlung) gefangen von mir im Januar 1913 im Nord-Yungas von Bolivia

Prepona garleppiana St gr. ♀.

Sehr verschieden vom *Prep. xenagoras* ♀: vor allem erheblich größer (106 mm Spannweite). Oberseite ebenfalls mattschwarz, aber aller Violettschiller des ♂ fehlt und es bleibt nur die blaue, sehr schmale Preponenbinde übrig, die im Vorderflügel sehr kurz ist, aufwärts nur bis zu R. 3 reicht, nach abwärts verbreitert und etwas nach innen gebogen am Innenrand endigt; sie ist also nicht identisch mit der ganz anders gefärbten und gestalteten Binde des *xenagoras*

♀. Im Hinterflügel entspricht die blaue Binde jener des ♂, Violettschiller ebenfalls fehlend. — Die gelben Submarginalflecken des Vorderflügels ähnlich wie beim *xenagoras* ♂; Costalrand jedoch weit weniger intensiv gelb. Die submarginale Fleckenbinde des Hinterflügels merklich anders wie beim vorher beschriebenen ♀, die beiden Augenflecke vorder- und rückwärts fast doppelt so groß, hingegen die 3 dazwischenliegenden gelben Flecke der Binde nicht schwarz geäugt wie bei jenem; auch auf der Rückseite ist der davon übrig bleibende Durchschlag in Form von 3 weißblauen Pünktchen viel kleiner. Das Braun der Rückseite viel heller ockerfarbig als beim *xenagoras* ♂. Die silberweiße Fleckung, die übrigens auch bei den ♂♂ beider Formen ungemein variiert, sehr groß und deutlich ausgeprägt.

Gehört schon der ♂ von *Prep. garleppiana* zu den allergrößten Seltenheiten südamerikanischer Nymphaliden, so wird das einzige von mir im Februar 1913 ebenfalls im Nord-Yungas Boliviens bei 1700 m Höhe erbeutete ♀ wohl für lange Zeit ein Unikum bleiben.

Die Entdeckung dieses ♀, das dem von mir in Columbien gefangenen ♂ der *Prep. neoterpe* ähnlich ist, wenn man von der scharf ausgeprägten gelben Randbinde absieht, läßt *Prep. garleppiana* mit ziemlicher Sicherheit als die südlichste freilich bei weitaus schönste Form der peruanischen *Prep. neoterpe* Hour. erscheinen, die nördlicher auch noch in 2 Lokalrassen in Columbien und am Chiriqui auftritt.

Hingegen erscheint auch nach der erheblichen Verschiedenartigkeit der ♀♀ *Prepona xenagoras* als

eigene, gute Art; da weder von mir noch meines Wissens von anderen Sammlern jemals männliche Ubergangsstücke der beiden, rückseits recht ähnlichen Formen gefangen wurden.

Prepona buckleyana ab. elevata m.

Ein sonst normales ♂ der *Prepona buckleyana* hat alle rote Zeichnung oberseits orange gelb; es handelt sich hier ausdrücklich nicht um ein älteres, oder durch viele Regentage am Fliegen verhindertes Stück, denn das Exemplar ist völlig tadellos und äußerst frisch. Dadurch daß der tieflane Schiller analog wie bei normalen Stücken nicht auch über die Submarginalbinde gelagert ist, gewinnt diese viel Ähnlichkeit mit der ebenso gefärbten Fleckenbinde bei *Prep. xenagoras* und *garleppiana*, wenn das Tier auch keineswegs als Ubergangsstück zur roten *Prepona* zu betrachten ist, sondern ein ausgesprochenes Individuum der Buckleyana-Rasse darstellt. Was mir hingegen auffiel, war der ungemein hohe Fangort des Tieres am Kamme eines Cordillerenzuges bei 2000 m Seehöhe, also der höchsten Stelle, wo ich jemals *Prepona buckleyana* gefangen habe; alle übrigen stammen aus Höhen von 700 bis 1700 m. Es ist vielleicht möglich, daß diese auffällige, schöne Aberration der sonst purpurfarbigen *Prepona* eine konstante Höhenform derselben darstellt. Leider ist der Fangort fast ewig von Nebeln und Wolken umschlossen, so daß ich kaum Aussicht haben dürfte, bei weiteren Exkursionen in diesem menschenleeren, morastigen, schiffigen und gänzlich unwegsamen Urwaldterrain des bolivianischen Hochgebirges noch mehr Stücke der neuen „Spielart“ zu fangen.

Was übrigens die enorme Höhe anbelangt, bis zu welcher die roten *Preponen* und auch die beiden erstgenannten Formen fliegen, die mit der Pracht und dem Farbenschmelz ihrer Oberseiten augenscheinlich gar nicht zu der übrigen sie dort umgebenden Falterwelt passen, so ergibt ein Vergleich der Tiere in ihrer sitzenden Stellung eine geradezu frappierende Ähnlichkeit der Farbenzusammenstellung ihrer Rückseiten, nämlich silberweiße Punkte und Striche auf ockerfarbigem, rötlichem oder schwarzem Grunde. Ich fing z. B. in einem selbstgefertigten Wege im dunklen Urwalde des Nord-Yungas Boliviens bei 1700 m Höhe in einer Länge von 4 km die folgenden Falterarten im Laufe von 6 Monaten beisammen: *Adelpha saundersi*, *Prepona buckleyana*, *xenagoras*, *garleppiana*, *Opoptera bractcolata*, *Erythranis zolizora*, *Caligo phokilides*, *Lymanopoda albomaculata* und *alboincincta*, mehrere Pedaliodesarten mit „Schimmel“-flecken auf der Rückseite, *Dacdalma dinias* etc.

Sollen diese weißen und silbernen Flecke der Rückseiten der vorstehenden Tiere vielleicht den Wassertropfen ihrer ewig feuchten und vor Nässe triefenden Urwaldheimat des Hochgebirges angepaßt sein? Die *Preponen*, welche 800 m tiefer im Walde der heißen Täler fliegen, zeigen trotz viel größerer Artenzahl nicht eine einzige so intensiv dunkle und silbergeschmückte Rückseite und auch keine *Adelpha*, *Brassolide* oder *Satyride* hat eine solche auffällige Färbungsgleichheit ihrer Rückseite aufzuweisen, wie die oben erwähnten Höhentiere derselben Gattungen

Río Songo, Bolivia, 15. Februar 1913.

Die tiergeographischen Verhältnisse von *Carabus cancellatus* in Ungarn und benachbarten Gegenden.

Von Professor H. Kolbe.

(Fortsetzung.)

Eine im zentralen Ungarn (ungarische Ebene) verbreitete Form bildet die *Adeptus*-Rasse. Sie schließt sich durch ihren Habitus und die mittelmäßige Ausbildung der sonst gut prononcierten Tuberkeln an die vorstehend aufgeführten Rassen an, ist aber durchschnittlich merklich größer und auch kräftiger gebaut. Die Färbung der Oberseite ist etwas glänzend kupfrig. Manche Stücke haben eine ganz schwarze Oberseite. Der Prothorax ist meist breit und mäßig kurz, zuweilen etwas schmaler, in jedem Falle hinten kaum oder wenig verschmälert. Die antebasalen Eindrücke sind mehr oder weniger deutlich. Die Elytren der Männchen sind fast parallelseitig, die der Weibchen länglich-oval. Die Antennen und Beine sind entweder ganz schwarz oder die Antennen rufobasal und die Beine schwarz oder sowohl die Antennen rufobasal und die Beine rufofemoral. Die Körperlänge beträgt 21 bis 25 mm. Es liegen Stücke vor von Budapest und Temesvar, auch mit „Ungarn“ bezettelte Exemplare (Königl. Museum). — Einige Stücke mit ganz schwarzer, glänzender Oberseite, mäßig konvexen, länglichen Elytren, sowie rufobasalen Antennen und rufofemorale (zuweilen ganz schwarzen) Beinen, als „*Nattereri* Dahl“ bezeichnet, befinden sich seit alter Zeit im Königl. Museum; sie sind mit „Temesvar“ bezettelt. Bronzefarbige Stücke liegen hier ebenfalls aus Temesvar vor. — Einige andere Exemplare aus „Ungarn“ (ohne nähere Fundortsangabe) mit breitem, hinten nicht oder wenig verschmälertem Prothorax und kurzen hochkonvexen Elytren befinden sich unter dem Namen *infernalis* n. gleichfalls im Königl. Museum. Die Oberseite ist grünlich- oder bläulich-schwarz oder kohlschwarz oder dunkelbronzefarbig. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Die Körperlänge beträgt 19 bis 21 mm.

Die *Tibiscinus*-Rasse (Csiki, Fauna Ungarns, I. 1906, p. 142) schließt sich der vorigen Rasse an. Sie ist größer und kräftiger gebaut. Der Prothorax ist breiter und hinten wenig verschmälert; die antebasalen Eindrücke sind mehr oder weniger deutlich, die Apophysen kurz, die Rippen und Tuberkeln mäßig kräftig und gut prononciert, die Interstitien nur schwach gerunzelt, die Spuren von *Costulae* z. T. sehr undeutlich. Die Färbung des Prothorax ist dunkelrot-kupfrig, die der Elytren dunkelbraunkupfrig, an den Seiten meist grünlich. Die Antennen sind ganz schwarz, ebenso die Beine; zuweilen rufobasal bei schwarzen Beinen oder zugleich rufobasal und rufofemoral. Körperlänge 24 bis 25 mm.

Die Originalexemplare dieser Rasse stammen gleichfalls aus der ungarischen Ebene (Zentral-Ungarn), und zwar vom Tisza-Flusse (*Tibiscinus*), welcher nach dem Andreessen Atlas mit dem Theiß-Flusse identisch ist.

Die *Incipus*-Rasse ist als die Mutter der meisten über Oesterreich verbreiteten *Cancellatus*-Rassen auf-

zufassen. Die *Excisus*-Rasse ist durch *femoralis* Meg. Géb. direkt von der *Inceptus*-Rasse abzuleiten.

Die *Femoralis*-Rasse (Megerle, Géhin, mit Einschluß von *punctulatus* Meg.) verbindet die *Inceptus*-mit der *Excisus*-Rasse. Der Körper ist weniger gestreckt als bei der letzteren, der Prothorax hinten verschmälert oder so breit wie bei dieser Rasse; die Apophysen sind aber kurz. Die mehr oder weniger kupfrig gefärbte Oberseite zeigt auf den Elytren einiger Exemplare einen grünen Schimmer. *Femoralis* ist größer und breiter als die *Inceptus*-Rasse, der Prothorax breiter und kürzer. Als typisch bezeichnete Exemplare aus Oesterreich im Berliner Königl. Museum stammen von Megerle. Ein mit „Waehan“ bezettetes Exemplar erhielt ich von R. Mamitzka in Wien. Mit „Paskan, Mähren“ etikettierte Stücke wurden von Reitter gesandt. Die Körperlänge beträgt 23—24 mm.

Die *Excisus*-Rasse hat einen gestreckten, schmalen Körper; der Prothorax ist hinten meist sehr wenig verschmälert, die Apophysen sind meist verlängert, der Hinterrand des Prothorax daher ziemlich tief ausgeschnitten. Die verlängerten Elytren sind gewöhnlich wenig konvex. Die Tuberkeln sind kurz, klein und rund oder länglich, mäßig kräftig oder ziemlich schwach. Die Oberfläche ist gleichmäßig hell kupferrot gefärbt. Die Körperlänge beträgt 23—28 mm. Diese Rasse findet sich in der näheren und entfernteren Umgegend von Wien. (Vergl. *durus*.)

Edm. Reitter beschrieb in den „Bestimm.-Tabellen der europ. Col.“ die var. *durus* aus dem Trentschiner Komitat. Seitdem ist über diese *cancellatus*-Form, die *Durus*-Unterrasse, wohl kaum noch etwas geschrieben. Jedenfalls sind ihre verwandtschaftlichen Beziehungen niemals erörtert worden. Wenn man aber nach ihrer Verwandtschaft sucht, so wird man finden, daß diese Form direkt von dem *excisus* Nieder-Oesterreichs abzuleiten ist. Dieser *excisus* wird in der Umgegend Wiens, z. B. am Ostabhänge des Wiener Waldes (Preßbaum), auch am Westabhänge desselben und im Süden Wiens, dann aber auch am linken Donauufer, z. B. am Bisamberg und bei Maria Taferl (Sokolár) gefunden. Ich habe auch Exemplare von Neusiedler See vor mir. Auf das Verbreitungsgebiet der *Excisus*-Rasse in Nieder-Oesterreich folgt sogleich in Nordwest-Ungarn dasjenige der *Durus*-Unterrasse, als deren Fundort das Trentschiner Komitat und das Neutra-Gebirge angegeben werden. Diese Form ist dem *excisus* in der Größe und Form ähnlich, durchschnittlich ist sie größer als letztere. Auch ist sie meist kräftiger gebaut; die Tuberkeln sind größer und kräftiger prononciert. Aber ein Stück aus dem Neutra-Gebirge hat ebensolche Tuberkeln wie Stücke aus der Wiener Gegend. Die Interstitien der Elytren sind aber ebenso fein gerunzelt. Die individuell verschiedene Form des Prothorax macht keinen Rassenunterschied. Die Elytren sind meistens stärker gewölbt als bei *excisus*; aber es kommen auch in Oesterreich sehr gewölbte *excisus* vor, z. B. bei Maria Taferl. *Durus* ist demnach wohl nur als Unterrasse von *excisus* aufzufassen. Gemeinsam ist diesen Formen, wie auch der Unterrasse *carpathicus*, die rote Färbung des Basalgliedes der

Antennen und der Femora. Die Körperlänge der *Durus*-Rasse beträgt 24 bis 27 mm.

Die im nordöstlichen Ungarn lebenden Ausläufer der *Durus*-Unterrasse weichen etwas ab; die Oberseite ist weniger glänzend, die Interstitien sind grob gerunzelt und zeigen zuweilen unregelmäßige Costulae. Der Prothorax ist hinten fast flach, die Apophysen sind länger und fast zugespitzt. Die Elytren sind hinten stärker gewölbt. Diese ist die *Carpathicus*-Unterrasse; sie liegt vor in einigen Exemplaren aus Szinevér an westlichen Füße der Karpathen und aus Nadworna in Süd-Galizien, an der Ostseite der Karpathen.

Die *Pseudograniger*-Rasse ist begründet auf die von Reitter aufgestellte Form dieses Namens (l. c. p. 152). Sie ist verhältnismäßig groß, 26 bis 29 mm lang, ausgezeichnet durch den länglichen, mehr oder weniger herzförmigen Prothorax und die langgestreckten, beim Weibchen bauchigen, ziemlich hoch gewölbten Elytren. Die Seiten des Prothorax sind schmal aufgerichtet, die Apophysen kurz, die antebasalen Eindrücke mäßig tief. Die Tuberkeln der Elytren sind ziemlich kräftig und gut prononciert, etwas kräftiger als bei *durus*. Diese Form gehört in die nahe Verwandtschaft der *Durus*-Unterrasse; sie ist von dieser durch den etwas verlängerten und hinten mehr verschmälerten Prothorax, außerdem durch die längeren Elytren unterschieden und nach Stücken aus dem Trentschiner Komitat beschrieben. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemorale. Sokolár erwähnt ein gelegentlich vorgekommenes Exemplar mit ganz schwarzen Beinen.

Nahe verwandt mit der *Pseudograniger*-Rasse ist die *Ungaris*-Unterrasse, von E. Csiki in der Käferfauna Ungarns, I. T. p. 143 beschrieben. Der Körper ist ebenso langgestreckt, der längliche Prothorax hinten weniger verschmälert, nicht herzförmig, vor dem Hinterrande deutlicher eingedrückt. Die Apophysen des Prothorax sind verlängert. Die Elytren sind in der Mitte am breitesten, hinter der Mitte mehr oder weniger gewölbt, die Tuberkeln ziemlich kräftig. Die Körperlänge beträgt 26 bis 30 mm. Nordost-Ungarn; Komitat Ung. auch im benachbarten Teile von Galizien.

Transsylvanien ist der prinzipale Sitz und wohl sicher das Entwicklungszentrum der *Scythicus*-Gruppe; hier wohnen einige Rassen derselben; es sind die *Pseudoscythicus*-, die *Scythicus*-, die *Mazurai*-, die *Romanicus*-, die *Oligoscythus*-, die *Bucoriniacus*-, die *Assidans*-, die *Strictus*- und die *Enitus*-Rasse. Einige dieser Formen sind wohl als Unterrassen zu betrachten. Sie besitzen meistens eine kräftige oder grobe Skulptur auf den Elytren. Diese sind hinter der Mitte am breitesten (5) u. meistens langgestreckt oder oval (3). Zuerst haben wir eine schwarze Rasse mit rufobasalen Antennen und rufofemorale Beinen; die Oberseite ist ganz kohlschwarz. Es ist die *Pseudoscythicus*-Rasse. Ihre Heimat ist Transsylvanien; in der Perrischen Sammlung befinden sich Stücke aus Borszék, Balán und Kronstadt.

Die *Scythicus*-Rasse ist schlank gebaut, oberseits kupferfarbig oder grünkupfrig oder schwarzgrün. Der Prothorax ist herzförmig und konvex.

Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Diese Rasse wird in Transsylvanien z. B. am Kubhorn gefunden. Die Körperlänge beträgt 22 bis 25 mm.

Die *Mazurai*-Rasse (Fleischer, Wien, Ent. Zeit. 1910, p. 198) ist ebenfalls schlank gebaut und vollkommen schwarz, auch die Antennen und Beine ganz schwarz. Sie wurde in den Transsylvanischen Alpen im Retezatgebirge bei Kimpulhnyak gefunden, 850 bis 1000 m hoch unter Steinen an alpinen Waldbächen und unter Baumstämmen. Keine andere Form von *C. cancellatus* fand sich in der Gegend. Sie ist 26 bis 28 mm lang. Es scheint mir, daß die Verwandtschaft des *Mazurai* mit *scythicus* wegen der schwarzen Antennen und Beine bisher verkannt wurde und daß ich als erster diese Form zu *scythicus* in Beziehung bringe. Auf den Unterschied in der Färbung der Antennen und Beine lege ich aber keinen Wert. Diese Rasse ist eine der extremsten Formen der *Scythicus*-Gruppe.

Es gibt noch eine schwarze Form der *Scythicus*-Gruppe (v. *faterrus*) mit ganz schwarzen Antennen und Beinen: die Oberseite des Körpers hat einen schwachen, grünen oder schwarzmetallischen Schimmer. Die Interstitien sind gröber gerunzelt als bei *Mazurai*, die Costulae deutlich. Der Körper ist weniger schlank als bei *scythicus*, die Eindrücke des Prothorax schwächer, die Elytren in beiden Geschlechtern oval, der Prothorax hinten weniger verschmälert als bei *Mazurai*, oberseits hinten flacher. Körperlänge 22 bis 25 mm.

(Fortsetzung folgt.)

Lepidopterologische Beobachtungen.

Von W. Fritsch, Dornsdorf i. Thür.

Wärmebedürfnis der Tagfalter.

(Im September 1912).

In diesem kalten und sonnennahen Herbste läßt sich das Verhalten der auf ein gewisses Mindestmaß an Wärme angewiesenen Tagfalter besonders gut beobachten. Bei der seltenen und spärlichen Besonnung, die nach oft tagelangen Zwischenpausen der fröstelnden Erde zuteil wird, werden die längeren Sonnblicke dazu benützt, um rasch ein paar Züge Nektar auf Kleefeldern oder blumigen Rainen zu nehmen. Bald aber wird ein warmer, trockener Weg, eine steinige Halde, ein sandiger Abhang oder eine sonnige Wand aufgesucht, um sich dort von der ruckstrahlenden Wärme durchdringen zu lassen. An solchen Orten wird auch mit Vorliebe die durch vorüberziehende Wolken verursachte Abkühlung überdauert und der Eintritt eines neuen Sonnblicks abgewartet, der dann die Möglichkeit zu einem neuen wenn auch noch so kurzen Ausfluge bietet. Wie der Russe sich seine Glieder am heißen Ofen gehörig durchwärmt und gleichsam einen Vorrat von Wärme aufammelt, ehe er in seine sibirische Kälte hinaustritt, so sind auch unsre zarten Tagfalter in so kühlen Herbsttagen genötigt, von Zeit zu Zeit gewisse natürliche Wärmeoasen aufzusuchen, um sich dort einen Wärmevorrat zu holen, der sie zu neuem Fluge be-

fähigt. Man sieht alsdann Distelfalter, Tagpfauenauge, kleinen Fuchs und Perlmutter mit weit ausgebreiteten Flügeln am Boden oder auf Steinen kleben, um die ausstrahlende Wärme aufzufangen; und die Tiere sind dann so wenig scheu, daß man — wenigstens solange die Wolke vor der Sonne steht und die Erde im Schatten liegt — mit einiger Vorsicht sich dicht neben ihnen niederlassen und sie aus nächster Nähe in aller Ruhe betrachten kann. Sogar die seltene *Colias Edusa* sucht dann durchwärmte Wege auf und läßt sich mittlen darauf nieder, windschief an die Erde gedrückt, wie ein verwehtes, falbes und vergilbtes Herbstblatt, das der Wind dortbin trieb.

Agrotis Incipeta Schiff.

Ueber die Raupe von *Agrotis (Rhyacia) Incipeta* Schiff. heißt es bei Seitz, daß sie „auf verschiedenen niederen Pflanzen“ lebt. Genannt sind: *Tussilago*, *Petasites*, *Euphorbia*. Hofmann-Spuler nennt dieselben Futterpflanzen (*T. farfara*, *P. officinalis* und *E. cyparissias*). Berge-Rebel hat an Stelle von Wolfsmilch die wilde Möhre (*Daucus carota*). Diese Angaben bedürfen jedoch nach neueren Erfahrungen mit der *ex-ovo*-Zucht dieser begehrten Eule mindestens für bestimmte Gegenden einer Berichtigung.

Dem Vorsitzenden und einem Mitgliede des „Vereins der Entomologen“ zu Halle a. S. gelang es in diesem Sommer, die bereits von A. Stange 1869 für die Hallische Fauna angegebene *Incipeta* als Schmetterling zu erbeuten. Stange gibt übrigens gleichfalls *Tussilago farfara* (Hufalattich) als Raupenfutter an. Die Falter — lauter ♂♂ — wurden zum ersten Male am 27. Juni abends an Blumen saugend mit dem Netz gefangen. Die Flugzeit währte bis zum 16. Juli; jeder Fangabend lieferte 1—3 Stück. Die Schmetterlinge bevorzugten die Blüten von *Silene nutans* und *inflata* (Taubenkropf). In der Gefangenschaft bequerten sie sich trotz aller erdenklichen ihnen gebotenen Bequemlichkeiten nicht zur Eiablage; nur von den im Juli erbeuteten Stücken lieferte eins einige wenige Eier, die aber erst am 5. August entdeckt wurden. Sie erwiesen sich als befruchtet, indem am 17. August die ersten Räumchen schlüpften. *Tussilago farfara* nahmen sie weder jung noch nach den ersten Häutungen an, ebensowenig *Petasites*. Sie wurden zuerst mit Möhre gefüttert, später fraßen sie Salat, Löwenzahn, kultivierte Zichorie, Gänse-distel (*Sonchus*), aber auch *Silene nutans* und *inflata*, woran der Falter saugt. Mit Vorliebe fraßen sie die zarten Herzblätter heraus.

Colias Hyale ab. ♀ *argentea*.

Eine schöne silberweiße Aberration von *Colias hyale* wurde mir von Herrn Dr. Bath, der sie im August 1908 bei Halle a. S. erbeutet hatte, für meine Sammlung verehrt. Das sehr eigenartige Tier stellt sich folgendermaßen dar: die Grundfarbe ist auf den Vorderflügeln matt silberweiß oder wie weiße Seide, ohne die geringste Spur eines gelblichen Scheines. Die Hinterflügel ebenso, aber grau überstäubt und aus der Flügelwurzel graublau schimmernd. Den gleichen blau-grauen Ton, nur noch viel deutlicher, zeigen die Hinterflügel auf der Unterseite, wo ein kräftiger Wisch aus der Flügelwurzel unten nach dem Analwinkel

und oben bis zum Achterfleck ausstrahlt. Dieser Achterfleck („Silberne S“) ist oberseits schneeweiß, unterseits glänzend silberweiß. Besonders eigentümlich wirkt eine Reihe vor dem Außenrand der Hinterflügel zwischen äußerer und innerer schwarzer Saumbinde bis zum Analwinkel sich hinziehender, bei der sehr dünnen und spärlichen Beschuppung fast glasig erscheinender rundlicher, nach dem Flügelinnern verzerrter Flecken, die sowohl auf der Oberseite wie auch unterseits deutlich zu sehen sind. Auf der rechten Seite des Falters scheinen diese ozellenförmigen Flecken stellenweise doppelt zu sein und so eine 8 zu bilden. Sie fangen, erst kaum zu erkennen, zwischen der schwach entwickelten äußeren und der nur so eben nach angedeuteten inneren schwarzen Saumbinde (Marginal- und Submarginalbinde) an, erreichen nach dem baldigen Verlöschen der Saumbinde den Außenrand, wobei sie gleichzeitig kräftiger werden, und setzen sich, immer einer zwischen je zwei Adern, bis zum Analwinkel fort. Die Fransen der Flügel sind rein weiß ohne eine Spur von Rosenrot; nur die Fühler zeigen sich unten blaß fleischrötlich angelaufen. Die Beschuppung des Falters ist durchweg nur sehr gering; die schwarze Zeichnung der Vorderflügel normal. Wir haben es also hier mit einer Parallelförmigkeit zu ♀ ab. *pallida* Tutt von *Colias Edusa* F. (*croceus* Fourc.) zu tun. Da bei C. Hyale der Name *pallida* bereits vergeben ist — (Tutt nennt Stücke mit verloschenem Mittelfleck der Hfl. so) — so mußte ein anderer gewählt werden.

Pieris brassicae ab. reducta ♀.

Bei dieser ♀ Form, die als beträchtliche Seltenheit unter der typischen Form fliegt, ist die Zahl der schwarzen Flecke in der Mitte des Vorderflügels von zweien auf einen (den oberen, apikalen) reduziert, während der untere, der dicht über dem schwarzen Wisch am Innenrand steht, erloschen ist. Von der ♂ Form *nigronotata* Jachontov, die gleichfalls den oberen schwarzen Fleck in der Mitte des Vorderflügels zeigt, unterscheidet sie sich also nur durch den schwarzen Wisch längs des Innenrandes.

Asymmetrische Aberration von Papilio Machaon L.

Ein merkwürdiger Fall von asymmetrischer Zeichnung liegt bei einem ♂ Stück von *P. Machaon* vor, das sich in meiner Sammlung befindet. Grundfarbe dunkler gelb als bei der Norm, also Uebergang zu ab. *aurantiaca* Speyer. Hinterflügelbinde breit, fast das Zellende erreichend, mithin der ab. *sphyrus* nahe stehend. Linker Vorderflügel normal; beim rechten Vorderflügel jedoch biegt die schwarze Antemarginalbinde, ohne beim Innenwinkel den Saum zu erreichen, nach der Flügelwurzel zu um und läuft etwa bis zur Mitte des Innenrandes, um dort erst unter allmählicher Verschmälerung zu enden. Ader a ist nach unten (also nach dem Innenrande zu) gerückt und nimmt die Binde zum Teil auf. Statt der 8 halbmondförmigen Flecken zwischen Binde und Saumbinde sind deren 10, wobei die beiden überzähligen (am Innenwinkel und Innenrand) besonders schmal sind.

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe.
(Schluß.)

Gattung Atella. Die Vertreter dieser Gattung lieben die Wasserläufe, setzen sich dort auf die Blätter der Uferbäume, besuchen jedoch auch die feuchten Stellen der Ufer. Es sind leichtbeschwingte Tiere, die nie häufig auftreten.

Gattung Cynthia. Alle Cynthiaarten, die ich auf meinen Reisen kennen lernte, sind schnellfliegende Tiere, die die sonnigen Höhen lieben. Nur hin und wieder kommen sie nach unten, um an lichten Stellen im Walde an Blumen zu spielen, oder sie besuchen auch flüchtig die feuchten Stellen an den Flußläufen. Die Weiber halten sich mit Vorliebe im dichten Walde auf.

Gattungen Junonia, Precis und Rhinopalpa. Lebhaft fliegende Falter, die man überall, in den Feldern, auf sonnigen Wegen, Gras-ebenen, kurz, wo sonst gar nichts fliegt, findet. Häufig auftretend fand ich sie niemals.

Gattung Dole schallia. Sehr gut fliegende Tiere, die man überall, im Walde auf Wegen, auf und ab schwärmend finden wird.

Gattung Cyrestis. Diese Falter zeichnen sich durch schwebenden, jedoch schnellen Flug aus. Sie setzen sich gern in den Fluß- und Bachbetten auf feuchte, schattige Stellen, und zwar mit ausgebreiteten Flügeln, so daß es aussieht, als wären sie von Menschenhand gespannt und an die betreffende Stelle hingesezt worden. Doch auch an lichten Stellen im Walde und an dessen Rändern, wird man sie zu Zeiten häufig antreffen; sie spielen dann an den von der Sonne beschienenen Sträuchern und setzen sich hin und wieder auf die im Schatten befindlichen Blätter und zwar mit Vorliebe auf deren Unterseite.

Gattung Hypolimnas. Diese Tiere wird man überall antreffen, im Walde, auf den Feldern und in den Gärten. Es sind wenig schnellfliegende Falter und meistens nicht selten. Eine Ausnahme machen die pandarus ähnlichen Hypolimnas, sie scheinen reine Waldtiere zu sein.

Gattung Parthenos. Die Parthenos haben Gewohnheiten, ähnlich wie unsere Apaturen, d. h. einmal setzen sie sich auf die Blätter, das andere Mal auf den Boden, sie lieben die sonnigen, von Wald- oder Kulturpflanzen eingefassten Wege, sind zwar gute Flieger, aber doch leicht zu fangen.

Gattung Limenitis. Diejenigen Arten, die ich auf meiner Reise fing, liebten die lichten Stellen im Walde. Sie haben einen schnellen Flug, doch setzen sie sich recht häufig auf Blumen oder Blätter der Sträucher.

Gattung Neptis und Athyma. Die Vertreter dieser Gattungen wird man überall finden, es sind gute Flieger, die meistens die sonnigen Höhen des Waldes lieben. An lichten Stellen im Walde, wo die Tiere hinab kommen, sind sie stets vertreten.

Gattung Euthalia und Symphaedra. Diese Falter sind reine Waldtiere, die man an lichten Stellen im Urwalde, vorzüglich wo faulende

Früchte sich befinden, fangen kann. Es sind schnellfliegende Schmetterlinge, mit Vorliebe lassen sie sich zur ganz kurzen Rast, oder um zu saugen, nieder.

Gattung Apaturina und Dichorhagia. Es sind dies alles sehr schnellfliegende Tiere, die sich gern an von der Sonne beschienenen Stellen im Walde aufhalten. Sie setzen sich mit Vorliebe an die der Sonne zugekehrte Seite der Baumstämme, und zwar mit ausgebreiteten Flügeln, häufig mit dem Kopf nach unten. Sie lieben es, den Sammler zu umkreisen, ähnlich wie unsere Apaturen, verschwinden auf kurze Zeit im Walde, um alsdann zum neuen Spiele zurückzukehren. Hat man eine Stelle entdeckt, wo sie sich aufhalten, so muß man tagtäglich dieselbe aufsuchen, und die niederen Büsche und Bäume mit dem Netze abstreifen, um sie aufzuseuchen.

Gattung Charaxes. Beinahe alle Charaxenarten gehören in den Tropen zu den größten Seltenheiten, nur hin und wieder wird es gelingen, an lichten Stellen im Walde, an Wegen und Waldrändern, ein schnell heranschießendes Tier zu erbeuten. Auch kommen sie dann und wann in sausendem Fluge aus den lichten Höhen des Waldes nach unten und setzen sich auf die Unterseite der Blätter.

Gattung Prothoe und Mynes. Beides sind schlechtfliegende Falter, die den dichten Wald lieben, sie scheinen faul zu sein, denn meistens findet man sie sitzend. Häufig sind sie nirgends, obgleich die Raupen, wie die der Vanessen, gemeinschaftlich (50–100 Stück) zusammenleben.

Gattung Libythea. Ich fand die verschiedenen Libythen, die ich fing, in den trockenen, steinigen und sandigen Flußbetten und am Meeresufer. Es sind gutfliegende Falter.

Gattung Miletus und Alotinus. Alle Falter dieser Gattungen, die ich fing, liebten die Strandgegenden und fliegen dort in den Salzwasserümpfen, vorzüglich dort, wo Mangroven stehen. Ihr Flug ist ein ruhiger und langsamer; häufig setzten sie sich auf die Blätter der im tiefen Schatten stehenden Bäume. Weder im Urwalde noch an den Flüssen und Süßwasserümpfen fand ich jemals Vertreter dieser Gattungen.

Gattung Cupido, Thysonotis, Lampides. Es sind dies Schmetterlinge, die man überall antreffen wird, im Walde, an feuchten Stellen in den Bächen, in der Sonne, auf sterilem Gelände. Die eine Art ist schnell, die andere langsam im Fluge. Teils treten sie häufig, teils selten auf.

Gattung Hypochrysops. Die Vertreter dieser Gattung sind blitzartig fliegende Tiere, die an sonnigen Stellen im Walde und im Buschlande, wo niederes Gebüsch vorhanden ist, anzutreffen sind. Es war für mich ganz etwas Neues, als ich in Mioko im Bismarckarchipel eine Stelle fand, wo die Hypochrysops mirabilis nicht selten war. Auf einem schattigen, kaum 200 m langen Wege konnte ich sie in der Zeit von 11 Uhr vormittags bis gegen 2 Uhr nachmittags fangen. Blitzartig kamen sie nach unten geschossen und setzten sich auf die Blätter der niederen Bäume und Büsche.

Gattung Deudorix. Diese Schmetterlinge sind schnellfliegende Tiere, die man überall an

sonnigen Stellen in nicht zu offenem Gelände finden wird.

Gattung Arrhopala. Es ist erstaunlich, wie häufig manchmal diese Tiere auftreten, jedoch nur an ganz bestimmten Stellen; sie lieben es, sich auf die Blätter der im Schatten stehenden Bäume, an lichten sonnigen Stellen im Walde zu setzen. Man wird häufig finden, daß, wenn man nach einer Arrhopala schlägt, zugleich auch eine ganze Anzahl anderer aufgeseucht wird. Es sind starkfliegende Tiere.

Familie der Hesperien. Es würde zu weit führen, hier alle verschiedenen Gattungen dieser Familie anzuführen; es genügt, zu erwähnen, daß alle Hesperien gute Flieger sind und daß man sie überall im Walde, auf den Feldern, in den Gärten und an den Flüssen antreffen wird.

Die Besprechung der Tagsschmetterlinge wäre nun fertig und wir kämen zu den Nachtschmetterlingen. Es ist jedoch nicht möglich, bei der großen Anzahl von Gattungen und bei der Verschiedenheit der Arten und deren Vorkommen, jede einzelne Gattung zu besprechen. Ich beschränke mich auf alleinige gemeine Bemerkungen und Angaben meiner Beobachtungen.

Schwärmer wird man meistens des Abends an blühenden Sträuchern, Gartenpflanzen, vorzüglich Lilien, fangen können. Sesien und Maeroglossen fliegen, wie ja auch bei uns, am Tage und besuchen dann die vorhandenen Blumen.

Von Bombyciden, Spannern, Noctuen, Miera wird man viele am Tage, bei Gängen durch den Wald und das Gebüsch, aufstöbern und fangen.

Ueber Nachtfang habe ich schon an anderer Stelle geschrieben und brauche hier nichts mehr zu erwähnen. Man wird in den Tropen finden, daß zu Zeiten am Tage viel mehr Nachtschmetterlinge, als Tagsschmetterlinge fliegen. Einige Gattungen, wie z. B. Agaristiden, Uraniden, betragen sich ganz wie Tagfalter; tummeln sich in der Sonne und führen demnach die Bezeichnung als „Nachtschmetterlinge“ ganz ungerechter Weise. Vor allen die Uraniden ähneln in ihrem Verhalten ganz den Papilio; weiter sind es Glaucopiden, die die Sonne lieben und sich an deren wärmenden Strahlen erfreuen. Auch Hazisarten fand ich vielfach am Tage im Walde von Strauch zu Strauch fliegend. Sehr günstige Tageszeiten für den Fang von Noctuen sind die Abschnitte des Tages, welche kurz vor oder nach Sonnenaufgang oder Untergang liegen.

Somit bin ich denn zum Schlusse meiner Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern gekommen. Ich bin mir vollkommen bewußt, daß meine Betrachtungen ganz und gar nicht erschöpfend sind und bitte darum, wenn der Leser Mängel oder Fehler finden sollte, Milde walten zu lassen. Dem Sammler, dem es ermöglicht ist, die Tropen zu besuchen und der meine Anleitung benutzt, rufe ich ein „Glück auf“ zum Fangen der leichtbeschwingten Schmetterlinge zu, möge er seine Reise belohnt sehen und möge ihm durch meine kleine Schrift der Anfang erleichtert werden.

Radebeul b. Dresden 1912.



Entomologische Rundschau

30. Jahrgang.
No. 9.

Samstag, 10. Mai 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Vier neue Papilio-Formen aus dem tropischen West-Afrika.

Von *Arnold Schultze*.

Die im folgenden beschriebenen Papilioformen gehören wiederum zu der Lepidopterenausbeute, die von mir während der zweiten Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg zusammengebracht wurde.

Drei von diesen stammen von Fernando-Poo und dürfen als Beweis dafür gelten, daß sich unter den Lepidopteren auch dieser Insel im Vergleich zu den vikariierenden Kontinentalformen eine melanotische Färbungstendenz zeigt. Diese Erscheinung kann übrigens sicher nicht durch die meteorologischen Verhältnisse (große Luftfeuchtigkeit etwa) allein erklärt werden, da beispielsweise auf den benachbarten Teilen des Kontinents ganz erheblich größere Regennengen fallen (in Debundja am Kamerunberg z. B. über 10 m jährlich!) als auf Fernando-Poo (etwa 2,5 m im Jahr durchschnittlich).

Die drei neuen Inselformen sind:

1. *Papilio latemarginatus* f. nov.

Eine sehr ausgeprägte ♂-Form von *Papilio dardanus* Brown, die sich von der Festlandsform durch die ungewöhnlich breite schwarze Saumbinde der Vorderflügel unterscheidet. Diese ist bereits bei R_2 10—13 mm breit, reicht weit über die Gabelung von R_7 und 8 wurzelwärts, ja ist sogar bei zwei Stücken an R_5 und 6 strahlig fast bis an die Mittelzelle ausge-

zogen. Der helle Fleck in F_2 ist auffallend klein, bei vier Stücken nur noch punktförmig. Nach 5 ♂♂ im Mus. Hamburg. Mus. Senckenberg (Frankfurt) und Koll. Schultze.

Der Falter flog in großer Menge (14.—23. X. II Ende der Regenzeit) zusammen mit *Pap. nircus* um die großen Orangenbäume auf Vivours, Viele-Hutung bei San Carlos (Süd-Fernando-Poo).

Das einzige erbeutete ♀ (*f. hippocoön* F.) ist von der entsprechenden Festlandsform nicht verschieden.

2. *Papilio zenobia* F., *f. amygdaliferus* f. nov.

Diese Inselform unterscheidet sich von der Stammform durch die stark reduzierten gelblichen Zeichnungen, besonders der Vorderflügel. Hier sind die Flecken der Binde mit Ausnahme der beiden ersten auch wurzelwärts soweit abgerundet, daß sie mandelförmig aussehen. Die Binde ist also von beiden Seiten tief eingekerbt. Bei dem ♂ sind die Flecken von R_7 ab sogar ziemlich breit getrennt, berühren also die Rippen nicht mehr. 2 ♂♂, 1 ♀. Fernando-Poo (Sta Isabel 12. und 30. VIII. 11) und Basile 31. X. 11. Mus. Hamburg und Senckenberg (Frankfurt).

3. *Papilio cypraeofila* Btl., *f. insularis* f. nov.

Bei dieser Form ist die helle Mittelbinde sehr stark eingengt, auf den Hinterflügeln nur noch 5 mm breit.

Nach einem einzigen ♂: Mus. Hamburg. Ich erbeutete den Falter zwischen San Carlos und Musola (22. X. 11) im Gebirge von Süd-Fernando-Poo an einer blühenden Mussaenda-Ranke, um deren Blüten er trotz strömenden Regens flatterte.

Die vierte Form ist:

4. *Pap. angolanus* Goeze: *ab. spoliatus* *ab. nov.*

Diese Aberration, von der ein ganz frisches Stück vorliegt, unterscheidet sich von *angolanus* durch das vollständige Fehlen der roten Färbung an der Flügelwurzel der Unterseite. Es findet sich hier nur die ockergelbe Grundfarbe. Nach einem einzigen ♀. Mus. Hamburg.

Kimuenza am Stanley pool (Belgisch-Kongo) 19. bis 20. IX. II.

Einige Mitteilungen über die Formen von *Charaxes jasius* L. und Besprechung einer neuen Form dieser Gruppe aus Abyssinien.

Von *Arnold Schultze*.

Während des Jahres 1903 züchtete ich in Adamana mehrfach aus *Charaxes*-Raupen, die auf *Burkea africana*, einer Leguminose, lebten, den dort nicht seltenen *Charaxes epijasius* Reiche. Da ich die fraglichen Raupen — von denen ich Aquarelle anfertigte — von derjenigen des *Charaxes jasius* L. nicht unterscheiden konnte, so drängte sich mir die Vermutung auf, daß es sich bei diesen beiden Formen nur um Lokalrassen einer Art handeln könnte, obschon deren beide Futterpflanzen recht verschiedene sind. Meine Vermutung fand noch in demselben Jahre eine unerwartete Bestätigung durch den Fang eines *Charaxes*-♂ bei Hossere Murkoli (Nord-Adamana), der sich durch die starke Reduzierung des Blau auf den Hinterflügeln eher *jasius* als *epijasius* nähert. (Vgl. Aurivillius im Archiv f. Zoologie Bd. 2, Nr. 12).

Einige Jahre später, während eines Sammelaufenthaltes am Stanley pool bei Kimuenza (Belgisch-Kongo), August bis Oktober 1910, machte ich eine weitere interessante Entdeckung. Ich fand hier mehrfach auf *Anona senegalensis*, einem in Afrika weit verbreiteten Steppenstrauche, eine *Charaxes*-Raupen, die sich abermals von der des *jasius* kaum unterschied. Diese Raupe ergab die *ab. brunneiceps* Rothsch. von *Charaxes saturnus*.

Dadurch war ein Hinweis dafür geliefert, daß auch *Charaxes saturnus* höchst wahrscheinlich nichts anderes ist als eine Rasse von *jasius* bzw. *epijasius*. Auch hierfür erhielt ich vor kurzem eine weitere Bestätigung:

Durch die Güte von Herrn Geheimrat Dr. Arnold Pagenstecher in Wiesbaden erhielt ich ein aus der Erbr. von Erlangersehen Ausbeute stammendes ♀ des *Charaxes saturnus*, das sich infolge der Ausdehnung der blauen Hinterflügelzeichnung zur Stammform verhält, wie *epijasius* zu *jasius*, demnach *saturnus* mit *epijasius* verbindet und das ich in folgendem beschreibe:

Charaxes saturnus Btl., *ab. Pagenstecheri* *ab. nov.*

Diese schöne Form unterscheidet sich vom typischen *saturnus* durch eine breite blaue Binde der Hinterflügel vor der ockergelben Submarginalbinde in F_1 bis F_4 . Diese blaue Binde, die fast die Wurzel von F_3 erreicht, wird durch je einen blauen Fleck in F_5 und F_6 fortgesetzt.

Nach einem ♀ vom Awala-See (Abyssinien) 3. XII. 1900. Koll. Schultze.

Wenn, woran kaum noch zu zweifeln ist, alle Formen von *jasius* bis *pelias* als Rassen zu *epijasius*, gehören, so hätten wir es mit einer über ganz Afrika — das Urwaldgebiet ausgenommen —, vom Kap bis zum Mittelmeer und darüber hinaus bis Südeuropa und Kleinasien verbreiteten Art zu tun. Auch in den großen Oasen der zentralen Saharâ dürfte die Art früher oder später noch aufgefunden werden.

Bei dem weiteren Vordringen nach Norden bzw. Süden fand eine weitere Differenzierung statt: *Charaxes jasius* L. (Mittelmeerländer) bzw. *Charaxes pelias* Cr. (Kapkolonie). So verschieden alle diese Formen auf der Oberseite auch aussehen mögen, auf der Unterseite sind stichhaltige Unterschiede nicht zu finden. Auch die atavistische Rückschlagsform *Bachmetjevi*, die mein Freund, Herr Carl Frings in Bonn, experimentell in extremster Form erzielt hat (vgl. Soc. Ent. Jahrg. 27), bestätigte den innigen Zusammenhang, wenigstens zwischen *jasius* und *epijasius*.

Vorkommen von *Ascalaphus longicornis* L. in Deutschland.

Mit 3 Abbildungen.

Von *H. Soldanski*

(Kgl. Zoologisches Museum, Berlin).

Herr Professor Dr. Lehmann, Würzburg, überwies dem Kgl. Zoologischen Museum zu Berlin vor kurzem zwei Angehörige der Gattung *Ascalaphus* F., die er Juni 1909 in Thüngersheim bei Würzburg gefangen hat und die sich bei näherer Besichtigung als ein Pärchen von *Ascalaphus longicornis* L. erwiesen.

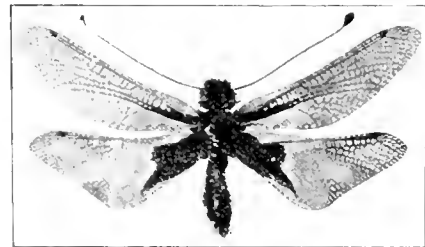


Fig. 1. *Ascalaphus libelluloides* Schaffer.

Ascalaphus longicornis L. gehört unter den Arten der Gattung *Ascalaphus* als besonderer, westlicher Zweig zu der *Macronius*-Reihe, die durch den schwarzen Ring an der Spitze der Hinterflügel charakterisiert ist. Als Heimat des Tieres führt *Weele* in seiner Monographie der Ascalaphiden (Brüssel 1908) Frankreich nördlich bis Paris, für dessen Umgebung es bereits von *Rambur* (*Névroptères*, Paris 1842) erwähnt wird, ferner die West-Schweiz, Italien, Sizilien und Spanien an. *M. Rostock* registriert in seinem „Verzeichnis der Neuropteren Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz“ (*Entomologische Nachrichten*, Stettin, VIII. Jahrgang 1881, Heft XV) *Ascalaphus longicornis* L. auch für Oesterreich (Görz, Illyrien). Durch den glücklichen Fund und das

freundliche Entgegenkommen des Herrn Professor Lehmann wird — meines Wissens zum ersten Male — das Vorkommen der Art auch in Deutschland sicher gestellt.

Die von Herrn Professor Lehmann erbeuteten Stücke entsprechen in der Größe der typischen *Longicornis*-Form. Der braune, gelbgeäderte, keilförmige Wisch, der das Gelb im basalen Drittel der Vorderflügel teilt, ist deutlich vorhanden, im halbmondförmigen Spitzenfleck der Hinterflügel erreicht der braune Ring den Analrand des Flügels nicht ganz, auch fehlt der bald schmälere oder breitere braune Saum, der sich sonst meist von dem Schnittpunkt des braunen Ringes mit dem Analrand bis zur Flügelspitze hinzieht. Ich messe diesem geringfügigen Unterschied um so weniger Bedeutung bei, als die an den entsprechenden Stellen braun angelaufenen Adern die charakteristische Zeichnung wenigstens anlegen und Gleiches auch sonst bei dieser Art vorkommt, so bei einem unter Nr. 1285 inventarisierten Exemplar des Berliner Museums, bei dem als Fundort leider nur Süd-Europa angegeben ist. Erwähnt sei, daß Rambur von den bei Paris und in den kalten Teilen von Limousin gefangenen Tieren sagt, der schwarze Halbmond der Hinterflügel sei „quelquefois interrompu avant de toucher le bord postérieur“. Hier ist also, wie auch Weele angibt, der solche Exemplare zweifellos gesehen hat, der Halbmond in der Mitte durchbrochen, während bei den beiden Exemplaren aus Würzburg die Spitze der Siegel durch einen helleren Streifen vom Flügelhinterrande getrennt ist.



Fig. 2. *Ascalaphus macaronius* Scop.

Wie Herr Professor Lehmann mir mitteilt, hat er das Tier bisher nur an einem einzigen kleinen Standort, einer sonnigen, kleinen Bergwiese des rechten Mainufers (Südlage) oberhalb Thüngersheim bei Würzburg gefunden und zwar in zwei Jahren. — Herr Professor Lehmann glaubt, es war 1907 und 1908 — beidemale anfangs Juli. Das erstmal konnte er mit Leichtigkeit etwa acht Tiere erbeuten, ohne im geringsten allen nachzujagen, das zweitemal fing er ein einziges Tier. Die Wiesen sind bestanden mit einzelnen Kiefern und einer abwechslungsreichen Flora. Von auffallenderen Tieren fanden sich am gleichen Standort oder in seiner nächsten Nähe *Systropha planidens* Giraud, *Chrysis cuprea* Rossi, *Stenopterus rufus* L., *Buprestis octoguttata* L., *Aplasta ononaria* Fuessl. ab. *rubraria* Prout..

Bekanntlich genießt die Würzburger Gegend einen Ruf als Fundort für sonst nur mediterrane Tiere. Daß dieser Ruf berechtigt ist, konnte Herr

Professor Lehmann dadurch beweisen, daß es ihm glückte, auf den Weinbergen bei Volkach am Main ein ausgesprochenes Mittelmeertier, nämlich die große, im Süden — z. B. bei Bozen — recht häufige Cicade *Tibicen haematodes* L. in einem Exemplar zu erbeuten, das er ebenfalls freundlicherweise dem Königlichen Museum überlassen hat.



Fig. 3. *Ascalaphus longicornis* L.

Ich möchte diese Zeilen nicht schließen, ohne alle Entomologen eindringlich zu bitten, ihre Funde an Neuropteren Spezialisten oder noch besser den öffentlichen Sammlungen zu überweisen, damit eine genaue Bestimmung der Tiere vorgenommen und der Fundort registriert werden kann. In dieser Hinsicht gibt es für Deutschland noch viel zu tun. Um eine Anregung zur Mitarbeit zu bieten, bringe ich an dieser Stelle Abbildungen der drei *Ascalaphus*-Arten, die für unsere Fauna in Betracht kommen. Figur 1 stellt die in Deutschland häufigste Art, *Ascalaphus tibelluoides* Schäffler, dar und zwar nach einem Exemplar aus der Gegend von Regensburg, welches das Königliche Museum der Güte des Herrn C. Schirmer verdankt. Von deutschen Fundorten finde ich ferner bei dieser Art in der Königlichen Sammlung Igelsoch (Schwarzwald) vertreten auch hat mir Herr Militär-Intendanturrat Schallehn lebenswürdigerweise von ihm bei Ebenhausen (Asartal, München) erbeutete Exemplare in Aussicht gestellt. Von *Ascalaphus macaronius* Scop. (Fig. 2) besitzt das Museum leider kein deutsches Exemplar. Ich habe deshalb für die Photographie ein aus Italien stammendes Tier benutzt. Figur 3 zeigt *Ascalaphus longicornis* L. und zwar das 2 des von Herrn Professor Lehmann erbeuteten Pärchens.

Heleyra kibleri sp. nov.

beschrieben von G. Weiymer.

Diese neue *Heleyra* steht der *chionippe* Feld. ziemlich nahe, so daß sie wohl als eine Form derselben betrachtet werden könnte. Zwischen beiden besteht aber ein großer Unterschied im Rippenverlauf. Die Subcostalis ist bei *chionippe* 4teilig, bei *kibleri* 5teilig. Letztere stimmt also in dieser Hinsicht mit *Heleyra hemina* Hew. überein. Dieser Umstand veranlaßt mich, sie als neue Art zu betrachten. Die Größe ist etwas geringer, Vorderflügelänge bei *chionippe* 35 mm, bei *kibleri* 32 mm. Die Gestalt ist gleich, doch sind die Zähne am Außenrand der Hinterflügel bei *kibleri* etwas schärfer. Grundfarbe beider Flügel

weiß, seidenartig glänzend. Vorderflügel mit breitem schwarzem, nach hinten allmählich schmaler werdenden Außenrand, der vorne 15 mm, hinten am Innenwinkel 6 mm breit und nach innen nicht zackig, sondern glattrandig ist. In diesem Rande liegen vor der Flügelspitze 3 weiße, rundliche Punkte wie bei *chionippe*. Auf den Hinterflügeln setzt sich der schwarze Außenrand in der Breite von 5—6 mm bis zum Analwinkel fort, nur am Vorderwinkel läuft derselbe spitz zu. Die innere Grenze desselben bildet eine fast gerade, jedoch nicht scharfe Linie.

Kopf und Palpen sind oben dunkelgrau, unten weiß, Augen braun, Halskragen gelbgrau, Rücken weißgrau, Hinterleib oben und unten weiß.

Die Unterseite ist der von *chionippe* sehr ähnlich, doch ist der weißlichbraune, in der Mitte seidenglänzende Außenrand der Vorderflügel, entsprechend dem Rande der Oberseite, breiter. Auf den Hinterflügeln steht, 7 mm vom Saume entfernt, eine braune, winkelige Linie, neben derselben nach außen eine auf den Rippen unterbrochene rotgelbe Linie. Dann folgen am Vorderwinkel 2 schwarze runde Punkte übereinander und am Analwinkel ein solcher Punkt und darunter ein Doppelpunkt. Der Außenrand selbst ist 3—4 mm breit weißlichbraun, nach innen silberglänzend. In demselben liegt dicht am Saum eine aus Halbmonden bestehende weiße Linie.

Das ♀ hat gleiche Größe, doch sind die Vorderflügel etwas breiter, ihr Außensaum fast gerade, die Hinterflügel mehr gerundet, der schwarze Rand etwas breiter (7 mm). Die Vorderflügel mit nur zwei weißen Punkten vor der Spitze. Die Unterseite ist gerade wie beim ♂.

Von *chionippe* verschieden durch die 5teilige Subcostalis der Vorderflügel, den breiteren schwarzen (nicht braunen) Außenrand beider Flügel (der bei *chionippe* auf den Hinterflügeln nur aus einem schmalen Submarginalstreifen besteht) und durch das Fehlen der 2 schwarzen Punkte am Vorderwinkel auf der Oberseite der Hinterflügel. Die 3 andern schwarzen Punkte am Analwinkel der Hinterflügel sind in die Randbinde mit aufgenommen worden, wo man ihre Umrisse noch erkennen kann.

Vaterland: Arfaekgebirge in Holl. Neu-Guinea, wo sie von Herrn Kibler entdeckt wurde, dem zu Ehren ich sie benenne. Die Typen befinden sich in der Sammlung des Herrn Niepelt.

Die tiergeographischen Verhältnisse von *Carabus cancellatus* in Ungarn und benachbarten Gegenden.

Von Professor H. Kolbe.

(Fortsetzung.)

Von Transsylvanien aus sind Formen der *Scythicus*-Gruppe über die siebenbürgisch-rumänische Grenze hinaus verbreitet; aus dem Jalomitatal im südlichen Rumänien (Gr. Walachei), südlich vom Bodzaer-Gebirge (Transsylvanische Alpen) erwähnt Paul Born ein schwarzes Exemplar mit roten Schenkeln. Zwei schwarze Exemplare aus Rumänien

(Parban) mit roten Schenkeln erhielt ich von Herrn Kaiserl. Rat Reitter: die *Romaniacus*-Rasse. Diese ist von der ähnlichen *Pseudoscythicus*-Rasse durch schmale, schmächtere Form verschieden. Der schmale konvexe Prothorax ist außerdem hinten kaum verschmälert; die Seitenränder sind hinter der Mitte ausgebuchtet, die Apophysen aber ähnlich vorgezogen, auch die antebasalen Eindrücke ähnlich. Die schmalen Elytren sind hinter der Mitte sehr schwach verbreitert. Die Skulptur derselben ist ähnlich, aber die Tuberkeln sind etwas weniger kräftig, die Interstitien ähnlich deutlich gerunzelt. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Die Körperlänge beträgt 20—21 mm.

Im nördlichen Rumänien (Moldau) findet sich eine besondere Rasse, die *Oligoscythus*-Rasse, die weniger schlank gebaut ist als die Nominatform Siebenbürgens. Der Prothorax ist breiter abgeflacht, auch an den Seiten flacher, hinten weniger verschmälert. Die Elytren sind weniger kräftig tuberkuliert; die Tuberkeln sind schmal. Auch sind die Interstitien schwächer gerunzelt. Hinter der Mitte sind die Elytren am stärksten erweitert, also wie bei der Nominatform, sie sind aber kürzer als bei dieser und fallen nach der Spitze zu schroffer ab. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Die Länge des Körpers beträgt 23 bis 25 mm. Der Fundort ist das Berliad-Tal in der Moldau (A. L. Montandon).

Aus der Bukowina vorliegende Exemplare, welche die *Bucoviniacus*-Unterrasse bilden, sind ähnlich beschaffen, wie die Form aus der Moldau, nur ist der Prothorax etwas schmaler, nach hinten zu ähnlich verjüngt, die Seiten aber etwas schmaler aufgebogen, die Oberseite weniger konvex, die antebasalen Eindrücke schwach vertieft, die Apophysen mittelmäßig vorgezogen. Die Elytren sind etwas mehr verlängert, nach dem Grunde zu schmaler, etwas hinter der Mitte am breitesten. Die Rippen und Tuberkeln sind mittelmäßig kräftig, die Interstitien gleichfalls nur schwach gerunzelt. Die Oberseite ist dunkel kupferfarbig oder der Kopf und das Pronotum kupferfarbig. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Die Körperlänge beträgt 24—24,5 mm. Von Herrn Ober-Sanitätsrat Dr. Fleischer unter dem obigen Namen eingesandt.

Nordwärts sind schließlich noch einzelne Formen der *Scythicus*-Gruppe durch die Karpathen Ost-Ungarns bis Galizien verbreitet. Aus Kerzeschora vorliegende kupferfarbige Stücke haben einen ähnlich beschaffenen, abgeflachten Prothorax, wie die *Oligoscythus*-Rasse, aber kräftiger skulptierte Elytren, runzlige Interstitien und meist größere Tuberkeln; die Gliedmaßen sind ebenso gefärbt. Es ist die *Assiduus*-Unterrasse, die zu der folgenden hinüberleitet. Körperlänge 23 bis 24 mm.

Die Nordost-Karpathen sind die Heimat einer großen, gestreckten Form, die von der Nominatform recht abweicht: die *Strictus*-Rasse. Die Oberseite ist ganz kupferfarbig, ohne eigentlichen Glanz. Der Körper ist größer und länger als bei der Nominatform. Der Prothorax ist fast parallelseitig, hinten sehr wenig verschmälert oder etwas deutlicher verschmälert, quer. Der Eindruck vor dem Hinterrande ist sehr

deutlich. Die Elytren verlaufen bis zur Mitte geradseitig, fast parallelseitig, verbreitern sich hinter der Mitte etwas und sind ziemlich langgestreckt. Die Rippen und Tuberkeln sind kräftig und glatt, die Interstitien deutlich gerunzelt. Die höchste Wölbung der Elytren ist hinter der Mitte, wo sie bis zur Spitze allmählich abfällt. Die Körperlänge beträgt 27 bis 30 mm. Diese Rasse ist nach Exemplaren aus „Galizien“ und den „Karpathen“ aufgestellt.

Eine viel kleinere Form mit der Etikette „Galizien“ ist die *Eniteus*-Rasse. Der Körper ist im männlichen Geschlecht sehr schmal, oberseits ganz rotkupfrig gefärbt oder rotbraunkupfrig, glänzend. Der Prothorax ist mäßig lang, runzlig, hinten verschmälert. Die antebasalen Eindrücke sind deutlich, die Apophysen mäßig prolongiert. Die Elytren sind länglich, gestreckt, sehr lang eiförmig, hinter der Mitte wenig verbreitert. Die Rippen sind ziemlich kräftig, die Tuberkeln mäßig stark entwickelt, meistens länglich, schmal. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Bei dem weiblichen Exemplar ist der Prothorax hinten breit, kaum etwas verschmälert, die Elytren breit eiförmig. Die Körperlänge beträgt 21 bis 21,5 mm. Es ist noch der genaue Fundort festzustellen.

Die *Tuberculatus*-Gruppe, welche im ganzen Osten außerordentlich differenziert und entwickelt ist, ist unsicher aus der *Inceptus*-Gruppe abzuleiten. Schon in dieser Gruppe gibt es Formen mit etwas kräftiger Skulptur. Nach meinem Dafürhalten ist die Wiege der *Tuberculatus*-Gruppe in Nord-Ungarn und den angrenzenden Ländern. Von hier aus haben sich ihre Abkömmlinge, nord-, ost- und südwärts sich differenzierend, verbreitet. Westwärts und südwärts über Oesterreich haben sich keine *tuberculatus*-ähnliche Formen verbreitet. Das blieb der *Inceptus*-Gruppe vorbehalten.

Zur *Tuberculatus*-Gruppe gehören die *Wankae*-Rasse bis zur *Graniger*- und *Szobroniensis*-Rasse.

Die *Wankae*-Rasse (Sokolar, Soc. Ent. XXV, Bd. p. 103) bewohnt den Tesehener Kreis in Oesterr.-Schlesien und die Westbeskiden im benachbarten Galizien. Sie steht der *Tuberculatus*-Rasse sehr nahe und ist von *gracilis* durch den breiteren Prothorax, die nicht so grobe Skulptur der Elytren und die meist deutlicher ausgebildeten Costulae unterschieden. Die grünlich-kupfrige Färbung ist heller als bei *tuberculatus* und *gracilis*. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Diese sowie die *Gracilis*- und *Subgraniger*-Rasse sind die primitiveren Formen der *Tuberculatus*-Gruppe.

Aus Galizien liegt eine schlanke Form vor, die *Gracilis*-Rasse. Der Körper ist schmal und schlank, glänzend, gut skulptiert, 19 bis 22 mm lang. Die Färbung ist heller oder dunkler kupfrig, die Elytren zuweilen grün. Der Prothorax erscheint ziemlich flach, nach hinten deutlich verschmälert, ist mattfarbig und dicht gerunzelt, punktiert, hinten kaum eingedrückt, aber zuweilen doch mit einem deutlichen Quereindruck versehen. Die Elytren sind schmal, länglich oval, mäßig gewölbt; die Interstitien sind mehr oder weniger deutlich gerunzelt. Die Tuberkeln sind mehr oder weniger kräftig und gut mar-

kiert, die Costulae meist deutlich. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. — Als Fundort ist Radymno in Mittel-Galizien angegeben.

Siebenbürgen ist reichhaltiger an den verschiedenartigsten *Cancellatus*-Formen als andere Landschaften des behandelten Verbreitungsgebiets. Es erscheint fast wie ein Entwicklungszentrum derselben. Vor allem tritt hier die *Subgraniger*-Rasse in den verschiedensten Variationen auf, aus denen vielleicht die *Scythicus*-Rasse hervorgegangen ist, die hier gleichfalls polymorph und polychrom ist. Dann finden sich hier an verschiedenen Orten *inceptus*-artige Individuen, die der *Subgraniger*-Rasse nahestehen, und Angehörige der *Biharicus*-, *Mühlfeldi*- und *Transsylvanicus*-Rasse. Die nahen Beziehungen der *Subgraniger*- zu der *Inceptus*-Rasse lassen darauf schließen, daß jene Rasse von dieser direkt abzuleiten ist.

Die *Subgraniger*-Rasse wohnt in Siebenbürgen besonders in der Gegend von Klausenburg (Königl. Mus., Petrische Sammlung); in der Petrischen Sammlung befinden sich auch Stücke aus Toroczko, Nag-Enyad und Retjezat. Sie ist von Reitter (l. c. p. 152) aufgestellt. Der Prothorax ist mäßig kurz und schmal, hinten deutlich verschmälert und vor dem Hinterrande deutlich eingedrückt. Die Tuberkeln der ovalen, ziemlich gewölbten Elytren sind wie bei *tuberculatus* oder etwas schwächer. Die Oberseite ist dunkel mattgrün oder bronzefarbig, zuweilen schwärzlich oder ganz schwarz. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz. Es gibt auch ganz schwarze Stücke mit rufobasalen Antennen und rufofemoralen Beinen. Ein ganz schwarzes Exemplar des Königl. Museums mit schwarzen Beinen, rotem Basalgliede der Antennen und kräftiger Skulptur der Elytren halte ich für *basalis* Benth. *Assimilis* Dft. gehört vielleicht auch zu *subgraniger*.

Den *pseudotuberculatus* Lapouge halte ich für identisch mit *subgraniger* Reitt. Diese Rasse nähert sich der *Inceptus*-Rasse sehr; sie unterscheidet sich von dieser durch den meist längeren Prothorax, dessen Seiten mehr aufgerichtet sind, die schwächeren antebasalen Eindrücke und die meist besser prononcierten Tuberkeln.

Hieran schließt sich die *Transsylvanicus*-Rasse (aufgestellt von Petri in „Siebenbürgens Käferfauna“ 1912, p. 5), die in Siebenbürgen besonders das Schulergebirge, Csakás usw. bewohnt. Es ist eine kleine, schlanke Form, 19—23 mm lang. Der Prothorax ist schlanker und hinten mehr verschmälert als bei *subgraniger* und den anderen Formen; der antebasale Quereindruck ist mehr oder weniger deutlich. Die Elytren erinnern in der Form etwas an *scythicus*. Die Skulptur der Elytren ist kräftig, die Interstitien sind grob gerunzelt. Die Färbung der Oberseite ist rot kupferfarbig. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Ich habe die typischen Stücke mit den verwandten Formen vergleichen können.

Die *Mühlfeldi*-Rasse (Reitter l. c. p. 152) in Mittel-Ungarn (Biharer Komitat) gehört noch zu den kleineren Formen (21 bis 24 mm), ist aber untersetzt gebaut, kupferbraun und nur mäßig glänzend. Der breite Prothorax ist hinten etwas verschmälert; die

Apophysen sind mäßig vorgezogen. Die Rippen und Tuberkeln sind scharf prononciert. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz; es liegen aber auch zwei Exemplare, mit rufobasalen Antennen und rufofemoralen Beinen vor, deren Fundort nur mit „Ungarn“ angegeben ist.

Ostwärts schließt sich hier die *Biharius-Rasse* an; sie ist von Reitter l. c. p. 150 aufgestellt. Sie ist schlanker gebaut als die *Mühlfeldi-Rasse*. Der Prothorax ist meistens kürzer und hinten breiter. Die Elytren sind breiter, aber ebenso skulptiert; die Tuberkeln sind stets kräftig. Die vorliegenden Stücke sind meistens rufobasal und rufofemoral; es gibt auch schwarzbeinige mit rufobasalen Antennen und Stücke mit ganz schwarzen Antennen und Beinen. Fleischer hat diese Variationen mit Namen belegt (*oxypancellatus*, *nigripennis*, *ater* und *coloripes*); sie gehören nicht zu *Mühlfeldi*, wie der Autor ausdrücklich schreibt, sondern zu *biharius*. Diese Rasse bewohnt das Bihar Komitat (westlich von Siebenbürgen) und Siebenbürgen (hier hauptsächlich die Gegend von Schäßburg und Fuchsloch). *Biharius* ist größer und korpulenter als *subgraniger*, der Prothorax meistens breiter, seine Skulptur feiner, die antebasalen Eindrücke schwächer. Ein als *rufoscapus* Benth. (typ.) im Königl. Museum befindliches Exemplar gehört zu *biharius*.

Weiter nordöstlich von dem Verbreitungsgebiete des *biharius* treffen wir auf eine nahe verwandte Form jenseits der Karpathen in der Bukowina, die *Oriundus-Rasse*. Sie ist etwas weniger schlank als jene Rasse, dunkelkupfrig, mattfarbig. Der Prothorax ist durchschnittlich weniger kurz und an den Seiten hinten schmaler aufgebogen. Die Elytren sind oval, in der Mitte am breitesten, nach dem Grunde zu weniger verschmälert. Ihre Schulterecken treten etwas mehr vor als bei *subgraniger* und *biharius*. Die Tuberkeln sind meistens weniger kräftig ausgebildet, schmal. Die Körperlänge beträgt 23 bis 25 mm. Diese Form liegt in mehreren Stücken vor von Czernowitz (Dr. Netolitzky), Bojan (Jasilkowski) und von den Ufern des Dnjester bei Zakaszyki vor. Diese Rasse steht auch der *Subgraniger-Rasse* Siebenbürgens nahe, von der sie abzuleiten ist. Es liegen nur Stücke mit rufobasalen Antennen und zugleich rufofemoralen Beinen vor.

Im Banat wohnt die größte der kräftig tuberkulierten Formen, die *Graniger-Rasse*, als auffallende Form schon früh bekannt geworden, von Palliard (Beschreib. zweier Decaden Carab. 1825 p. 11) beschrieben. Sie ist dunkelkupfrig und matt gefärbt; zuweilen zeigen die Elytren einen grünlichen Schein. Der auf dem Rücken sehr homogen beschaffene Prothorax ist hinten sehr merklich verschmälert und vor dem Hinterrande höchstens sehr schwach eingedrückt. Die Elytren sind beim Männchen schmal oval, beim Weibchen breit und gestreckt eiförmig; die Tuberkeln kräftig ausgebildet, die Interstitien grob gerunzelt. *Graniger* erscheint wie eine sehr vergrößerte Ausgabe des *subgraniger* Siebenbürgens; er wird 24 bis 32 mm lang.

In der Moldau wohnt eine Rasse, die als eine Vorläuferin der *Szobroniensis-Rasse* betrachtet werden

mag; es ist die *Moldarius-Rasse*. Wenn ich sie als Vorläuferin jener Rasse hinstelle, so geschieht das wegen der rufobasalen Antennen und der rufofemoralen Beine. Sie ist oberseits auch glatter und glänzender, weil sie schwächer gerunzelt ist. Der breite Prothorax ist etwas länger, oberseits mäßig gerunzelt, hinten etwas schmaler als bei *Szobroniensis*, vor dem Hinterrande etwas eingedrückt. Die Apophysen sind kurz. Die Elytren sind oval, mäßig konvex, die Rippen und Tuberkeln kräftig; die Interstitien schwach gerunzelt, meistens fast glatt. Die Costulae fehlen oder sind schwach angedeutet. Die Antennen sind rufobasal, die Beine rufofemoral. Die Körperlänge beträgt 21 bis 26, durchschnittlich etwa 24 mm. Diese neue Rasse steht auch der *Subgraniger-* und der *Biharius-Rasse* nahe und ist wohl von dem Formenkreise dieser Rassen abzuleiten. Von der *Oriundus-Rasse* der Bukowina unterscheidet sie sich durch die am Grunde mehr verschmälerten Elytren. Sie steht, wie oben angegeben, in der Organisation tiefer als die *Szobroniensis-Rasse*, was auch in der Verbreitung ausgesprochen ist; denn sie wohnt dem Entwicklungszentrum der *Tuberculatus-Gruppe* näher als die *Szobroniensis-Rasse* Süd-Rumäniens. — Ich bekam eine Anzahl Exemplare von Herrn Baumeister Stüler, die er mir freundlichst für das Königl. Museum überließ. Sie wurden bei Bacau in der Moldau gefunden.

Die *Szobroniensis-Rasse* Süd-Rumäniens (Walachei) ist die südwärts am weitesten vorgeückte Form der *Tuberculatus-Gruppe* und von Géhin aufgestellt. Sie ist etwas kleiner als *graniger*, kürzer und mehr untersetzt gebaut. Der kurze Prothorax ist hinten meist nur wenig (zuweilen aber deutlich) verschmälert und vor der Basis nur mit sehr schwachen und flachen Eindrücken versehen. Die ovalen Elytren sind kräftig tuberkuliert, die Costulae neben den Tuberkelreihen deutlich. Die meisten Exemplare sind dunkelkupferrot, einige heller kupfrig, vereinzelt kommen solche mit grünlichem Anflug auf den Elytren vor. Obgleich der Körper meistens eiförmig ist, auch beim Männchen, so liegt bei einigen der letzteren doch die größte Breite hinter der Mitte. Die Beine und Antennen sind ganz schwarz. Diese Rasse bewohnt Comana, südlich von Bukarest, und ist, nachdem sie ursprünglich von Géhin beschrieben wurde, nochmals neuerdings von Paul Born (Bul. Soc. Sc. Bucarest, XI. 1902 p. 151; ebenda, XII. 1903 p. 353) gekennzeichnet. Die Körperlänge beträgt 23 bis 26 mm. (Fortsetzung folgt.)

Berichtigung.

Zur Berichtigung meines Artikels „Beschreibung neuer Aberrationen palaearkt. Macrolepidopteren“ in No. 6 der Entomolog. Rundschau sehe ich mich veranlaßt, bekannt zu geben, daß die violett schillernde Aberration von *Cotias elusa* F. bereits im Jahre 1911 von Herrn Fritsch in Donndorf (Halle a. S.) in der „Internationalen Entomolog. Zeitschrift“ (Guben) V. Jahrg. No. 8 beschrieben und ebenfalls *ab. micans* benannt wurde, mithin keine „nov. ab.“ mehr darstellt und ich Herrn Fritsch das Autorrecht gern zuerkenne.

H. Kiefer, Admont.



30. Jahrgang.

No. 10.

Samstag, 24. Mai 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**. Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Geflügelte, truncatipenne Caraben.

Von Dr. *Fr. Sokolů*, Hof- und Gerichtsadvokaten, Wien.

Seit Linnés Zeiten werden die mitteleuropäischen Caraben als apteri bezeichnet; doch hatte schon Goeze in seiner deutschen Uebersetzung der Degeer'schen Abhandlungen zur Geschichte der Insekten 1781, Bd. IV und V S. 53 von *Car. granulatus* bemerkt: „Ungeflügelt, obgleich die Krüppelflügel bei diesem größer als gewöhnlich sind, so kann er doch nicht fliegen“. Noch bei einem der älteren Schriftsteller habe ich bei *C. granulatus* die Bemerkung semipterus gelesen; nur finde ich nicht mehr schnell bei welchem.

Wenn ich nicht irre, ist der gründliche Dejean der erste gewesen, der geflügelte Exemplare des *Car. clathratus* aus Südeuropa konstatiert hatte, welche Wahrnehmung in Schum's Naturgeschichte I. 131 wiedergegeben erscheint. In Ganglbauer's Käfer von Mitteleuropa I. 40 wird angeführt, daß von Caraben „nur in sehr seltenen Fällen einzelne Individuen weniger Arten (*clathratus*, *granulatus*) geflügelt sind“.

Es ist nun höchst interessant, gegenüber diesen subjektiv richtigen Angaben der Autoren den objektiv richtigeren Tatbestand aus der Natur festgestellt zu sehen. Alle diese Autoren haben wahrscheinlich, subjektiv genommen, recht, objektiv wahrscheinlich keiner, weil sie zu wenig Material und von wenigen Fundorten untersucht haben und weil der Zoogeographie

zu ihrer Zeit keine oder doch nur geringe Bedeutung beigemessen wurde.

Nach meinem aus ganz Mitteleuropa stammenden Material und den ungezählten gründlichen Untersuchungen aller Stücke dürfte sich die Sache im allgemeinen wie folgt verhalten:

Von nördlichen Gebieten aus ganz Mitteleuropa sind mir geflügelte Stücke nie untergekommen, sondern durchwegs nur Tiere, die man zwar nicht apteri bezeichnen kann, die aber gleichmäßig die schmalsten und kürzesten Flügelstümpfe tragen. Höchst merkwürdig ist dabei, daß die von Strandgebieten der nördlichen Meeresteile stammenden Exemplare keine Ausnahme gegen die allgemeine Regel des Nordens ausgewiesen haben, weder bei *C. granulatus*, noch bei *clathratus*.

Da nun die älteren Autoren infolge ihrer Wohnsitze offenbar zumeist den nördlichen Gebieten von Mitteleuropa ihr Material entnommen und dieses untersucht haben, so konnten sie diese Tiere des Nordens mit einiger Berechtigung als apteri bezeichnen. Ebenso ist es nicht etwa Zufall, daß es gerade Ganglbauer gelungen wäre, zu konstatieren, *granulatus* und *clathratus* seien angeblich höchst selten in einzelnen Individuen geflügelt. Diesem Gelingen liegt vielmehr die zoogeographische Lage von Wien, aus dessen Umgebung Ganglbauer sein Material geholt und untersucht hatte, zugrunde. Den wahren Sachverhalt hatte er jedoch auch nicht erkannt. Erst durch meine Untersuchungen läßt sich so ziemlich als richtig konstatieren, daß im zentralen und südlichen Mittel-

europa, dies nicht bloß im Flachlande, sondern auch im Alpengebirge ein großer Prozentsatz des *C. granulatus* vollkommen geflügelt ist. Tatsache ist nämlich, daß in den Niederungen der größeren Flüsse, wie der Donau, der March, solche Tiere zahlreich vorkommen, ja stellenweise, z. B. im Marchfelde die Mehrzahl bilden. Staunen und Verwunderung muß die weitere Tatsache erregen, daß man z. B. im Wiener Walde geflügelte Exemplare nur am Rande der Wasserläufe, auf den höher liegenden Lehnen dagegen nur die normal stumpfflügeligen findet.

Unter ähnlichen Umständen sind geflügelte *granulatus* im ganzen österreichischen Alpengebiet zu finden, wie z. B. in Tirol an der Oetztaler Ache bei Längenfeld (29: 47 i), das nach der Generalkarte 1179 m hoch liegt, sowie bei Jungholz, Bez. Reutte (28: 48 b) im nördlichsten Tirol, bei einer Seehöhe von 940 m. Die Feststellung dieser beiden wichtigen Tatsachen habe ich dem mir von den hochw. Herren Ammann (Jungholz) und Knabl (Axams), beiden bereits bekannnten Coleopterologen aus Tirol eingesendeten Material zu danken¹⁾.

Einen in jeder Beziehung lehrreichen Beleg für derlei Tatsachen aus Mähren hatten mir Verwandte ins Haus gebracht, als sie von ihrem Sommeraufenthalte zurückgekehrt waren. Es war eine anständige Portion von Caraben aus Jedowitz Umgebung.

Wenige Kilometer nördlich von Brünn, in der Nähe der berühmten Maeocha, liegt auf einer Anhöhe von 501 m das Dorf Jedowitz (34: 49 f), knapp am Ufer eines kleinen, 460 m hoch gelegenen Sees. Von den vielen, auf den umliegenden Feldern hier gesammelten *granulatus* waren nun ungefähr 20% vollständig geflügelt. Unter der übrigen größeren Menge des Materials waren indessen alle Uebergänge von längsten und breitesten bis zu kürzesten und schmalsten Flügelstümpfen vertreten. Ein wahrhaft lehrreiches Gesamtbild einer Tatsache, deren letzten Grund man vielleicht ahnen, aber noch lange nicht beweisen kann. Hic salta! könnte man irgend einem alleswissenden Phylogenetiker zurufen.

Ein derartiges Gesamtbild, vom vollständig entwickelten und ausgebildeten Flügel eines *C. granulatus* in allen einzelnen Stadien bis zum kürzesten Stumpfe wird gelegentlich abgebildet und veröffentlicht werden. Es wird sich dann auch zeigen, ob ein Calosoma-Flügel, wie er nach Redtenbacher von G a n g l b a u e r im 1. Bd. abgebildet erscheint, identisch ist mit dem Flügel eines Carabus oder nicht.

Für vollständig geflügelte *granulatus* habe ich Belegstücke sogar aus Südostrußland (70: 43) u. F.

Daß ein geflügelter *C. granulatus* von seinem Flugvermögen tatsächlich auch Gebrauch macht, habe ich vor vielen Jahren selbst erfahren, als ich in den Donauauen einen im Fluge erhascht hatte. Es wurde dies übrigens schon einige Male auch von anderwärts gemeldet.

¹⁾ Zwischen Abfassung und Korrektur dieser Arbeit fiel gerade die Präparation und das Studium eines Caraben-Materials, das ich H. Hader sen. aus Wittstock a. D. Umgebung (30: 53 d) aus dem Deutschen Reiche verdanke. Darunter finden sich 7 Ex. *C. granulatus*. Davon sind vollständig geflügelt: 4 ♂♂ und 1 ♀; halbflügelig: 1 ♀ und stumpfflügelig: 1 ♀.

Ein ähnliches Bild wird sich ohne Zweifel für das zentrale und südliche Mitteleuropa auch bei *C. clathratus* L. ergeben. Dort wo *granulatus* geflügelt vorkommt, wird es wohl auch von *clathratus* gelten. Beweise dafür bieten mir Tiere vom Neusiedlersee und von Mähren, die ich besitze. —

So gut wie unbekannt ist aber auch eine andere Tatsache, daß es nämlich truncatipenne Individuen unter den Caraben von Mitteleuropa gibt.

Caraben mit kurzen, staphylinenartigen Flügeldecken einzeln bei verschiedenen Arten zu finden, ist keine allzugroße Seltenheit. Oft handelt es sich da nur um Verkümmierungen, Mißbildungen, was man am besten an der mißbratenen Deckenskulptur erkennt. Seltener findet man Stücke, deren Deckenskulptur vollkommen regelmäßig ausgebildet ist, bei denen aber auch der Hinterrand der Decken die der betreffenden Spezies eigentümliche Schweifung oder Ausrandung aufweist.

Alles dies nur nebenbei. Es ist offenbar kein Zufall, daß ich die Truncatipennen, die ich hier eigentlich vor Augen habe, bei einer Art, welche in einer italienischen Rasse noch geflügelt sein soll, nämlich an *C. Ulrichi* ganz zweifellos feststellen konnte. Und dies wieder an Tieren aus einem zoogeographisch hochwichtigen Gebiete, nämlich vom Neusiedlersee-Gebiete bis an den Rand des Wiener Waldes bei Perchtoldsdorf. Kurzflügeldeckige Exemplare werden hier häufiger gesammelt, weil sie als auffallende Kuriosa geradezu in die Augen stechen. Bei den Truncatipennen dagegen muß man erst näher zusehen, wie weit die Decken über die letzten Tergite reichen. Als ich vor längerer Zeit von Herrn W i n k l e r - Wien eine kleinere Reihe *C. Ulrichi germanicus* Skfr. aus der Umgebung des Neusiedlersees erhalten hatte, war ich nicht wenig erstaunt, daß die meisten ♂♂ darunter ganz normal entwickelte, aber den ganzen Hinterleib nicht umfassende Flügeldecken hatten, sodaß die letzten zwei Tergite mehr oder minder frei lagen. Daraufhin habe ich mein übriges Material aus der Gegend Neusiedlersee-Mödling näher untersucht und an einem großen Vorrate von Perchtoldsdorfer *Ulrichi* auch einzelne, jedoch nicht mehr so ausgesprochen truncatipenne Stücke gefunden. Dabei dürfte es kaum Zufall sein, daß dies gleichfalls meist ♂♂ waren, nur ganz vereinzelt hie und da ein ♀.

Später habe ich der Sache natürlich mehr Aufmerksamkeit geschenkt und gefunden, daß derlei truncatipenne *Ulrichi* bei Tieren der Westrassen häufiger vorkommen; von der Ostrasse habe ich bis jetzt nur ein einziges Exemplar bemerkt. Man erkennt solche Stücke sofort an ihrem karz-ovalen Umriß der Gesamtdecke, selbstverständlich auch an dem freiliegenden letzten und mitunter sogar dem ganzen vorletzten Tergite des Hinterleibes.

Soll man an dieser Tatsache achtlos vorübergehen? Gewiß nicht.

Daß zwischen der kurzflügeldeckigen und der in diesem Sinne truncatipennen Form der Flügeldecken bei dem *C. Ulrichi* Uebergänge verschiedener Längen vorkommen müssen, ist nicht von der Hand zu weisen; nur werden solche vermutlich als zu wenig

auffallende Abnormitäten und als wertlos jedesmal vom Sammler einfach weggeworfen.

Um nun einerseits diesem für die Forschung nachteiligen Uebel einigermaßen zu steuern, anderseits um die Forscher aller Länder auf die hier angeführten wichtigen Tatsachen aufmerksam zu machen, habe ich es versucht, einige angebliche, d. h. solche Geheimnisse der Natur zu entschleiern, die jeder mit eigenen Augen sehen kann, aber kaum jemand noch genauer angesehen hatte.

Lepidopterologische Beobachtungen.

Von H. Guckler in Karlsruhe i. B.

1. *Attacus selene*.

Im Oktober des Jahres 1911 erhielt ich 18 Stück nahezu erwachsene Raupen des schönen Spinners. Ich fütterte dieselben weiter mit *Juglans regia* (Nußbaum) und gediehen die Tiere bei diesem Futter recht gut. Einige wenige gingen bald nach ihrer Ankunft hier ein, da sie infolge der Reise von Schlesien nach hier zu sehr gelitten hatten. Es blieben noch gegen Ende Oktober 13 erwachsene Raupen übrig, welche sich bis Anfang November sämtlich einspannen. Die Tiere legten ihre Cocons meist zwischen den Blättern der Futterpflanze an, nur einige wenige befestigten ihr Gespinst an den Wänden und Türen des Zuchtbehälters; zogen aber von einer Seite immer ein noch erreichbares Blatt mit in das Gespinst.

Schon in früheren Jahren mich mit Temperatur-experimenten beschäftigend, beschloß ich auch mit *Attacus selene* solche Temperaturversuche anzustellen, besonders um festzustellen, ob die Puppe auf Temperaturerhöhungen reagiert.

Von den erhaltenen 13 Cocons entnahm ich 2 an einem Zweige angesponnene dem Zuchtkasten und verbrachte dieselben in ein ständig geheiztes Zimmer mit einer Durchschnittstemperatur von 20° C. Alle übrigen Cocons beließ ich bis zum Januar 1912 im Freien, hiernach verbrachte ich diese in einen ungeheizten Raum, worin sie auch endgültig verblieben.

Die im geheizten Zimmer befindlichen 2 Puppen wurden alle 8 Tage tüchtig mit lauwarmem Wasser besprengt und des öfteren sorgfältig gewogen, doch konnte ich im Verlaufe des Winters keine Gewichtsabnahme dieser beiden Puppen konstatieren, ebenso wenig fand aber auch eine Entwicklung der Schmetterlinge, bzw. ein Schlüpfen derselben statt.

Bis zum Mai 1912 verblieben diese Puppen im geheizten Zimmer.

Aus den bis zum Januar im Freien belassenen Puppen schlüpfen bereits Ende Mai am 29. die 2 ersten männlichen Falter, denen bis zum 12. Juni 1912 weitere 9 Stück folgten, fast alle ♂♂. Die Tiere schlüpfen in den Mittags- und Nachmittagsstunden.

Die beiden während 8 Monaten andauernd warm und feucht gehaltenen Puppen entließen die Imagos aber erst am 15. bzw. 17. Juli 1912, also noch um 14 Tage später als die kühl gehaltenen. Ferner war

das erste diesen 2 Puppen ent schlüpfende Tier ♂, verkrüppelt. Es hatten sehr starke Blutablagerungen an einzelnen Stellen der Flügel stattgefunden und diese blasenartig aufgetrieben.

Das zweite Stück war normal ausgebildet. —

Aus diesem Versuch glaube ich nun folgende Schlüsse ziehen zu können:

1. Das Belassen der Puppen von *Attacus selene* während einer längeren Zeitdauer in höheren Temperaturen bei Feuchthaltung derselben hemmt deren Entwicklung.

2. Es findet unter diesen Verhältnissen nicht immer eine normale Entwicklung zum Falter statt.

3. Die Entwicklung von *Attacus selene* geht unter normalen Verhältnissen, also ohne Anwendung besonderer höherer Temperaturen glatt von statten.

2. *Coscinia cribrum* L.

Im Frühjahr 1912 machte ich Zuchtversuche mit diesem hier nicht vorkommenden Bären.

Ich erhielt eine größere Anzahl, etwa 50 Stück Raupen des Bären im März nach der zweiten Häutung, welche bei Berlin im Freien gesammelt waren.

Einen Teil derselben brachte ich in ein Zuchtglas, in welches ich Grasbüschel und Löwenzahn eingesetzt hatte, den anderen Teil der Raupen aber setzte ich in einen kleineren Zuchtkasten ein, in dem sich dieselben Futterpflanzen, außerdem aber noch Haidekraut befanden.

Anfangs ging die Zucht recht glatt von statten; die Raupen nahmen das Futter gern an und gediehen auch dabei. Im weiteren Verlauf dieser Zucht traten aber Stöckungen in der Entwicklung der Tiere ein; insbesondere verloren die Raupen im Zuchtglas sehr bald die Freiblast und gingen zum größten Teil ein, sie schrumpften nach längerem Umhersitzen auf einen kleinen Körper zu sammen.

Von den im Kasten erzogenen Raupen waren einige bald erwachsen und verpuppten sich.

Wie es aber ja häufig bei im Freien eingesammelten Raupen vorkommt, waren viele derselben mit Tachineneiern besetzt, die sich aber nur langsam zu Larven und Puppen entwickelten. Die Tachinenlarven verließen meist erst die Raupen, nachdem diese nahezu erwachsen waren.

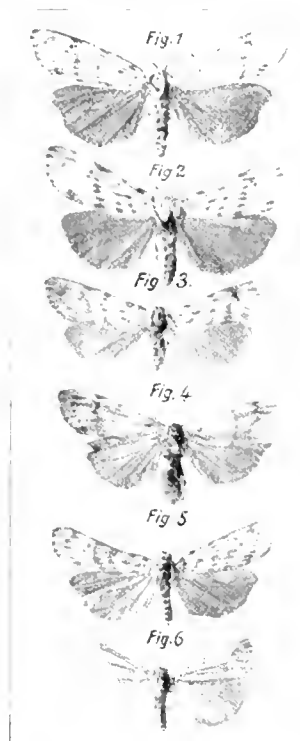
Die zuerst verpuppte Raupe ergab am 10. Mai 1912 ein verkrüppeltes ♂, es folgten dann bis zum 29. Mai noch 16 Schmetterlinge, unter diesen einige Krüppel und Aberrationen.

Von letzteren füge ich einige Abbildungen, welche auf photographischem Wege hergestellt wurden, und die Tiere genau in Naturgröße wiedergeben. Zum besseren Vergleich stellen die Figuren 1 und 2 1 ♂♀ normal entwickelter Falter dar.

Die beiden in der Fig. 3 und 4 dargestellten Tiere, 1 ♂♀, wie auch das ♂ Fig. 5 zeigen schon Abweichungen mehr oder weniger erheblicher Art in der Zeichnungsvorlage der Oberflügel, sie sind auch kleiner als die normalen Stücke. Das in Fig. 6 dargestellte ♂ hingegen ist nahezu zeichnungslos, nur längs der Costa der Media, wie auch am Innenrand sind noch einige dunkler graue Wische vorhanden.

Das Tier ist auch außerordentlich klein.

Als Ende Mai der letzte Schmetterling aus dieser Zucht schlüpfte, waren noch 14 lebende, erwachsene Raupen vorhanden, die aber ohne sich zu verpuppen, noch bis Mitte Juni weiter lebten, dann aber eingingen.



3. *Smerinthus ocellata* L.

Gelegentlich der Zucht dieses Schwärmers aus dem Ei habe ich einige Beobachtungen gemacht, welche für viele Anfänger interessant sein dürften.

Die aus einem Gelege fast zu gleicher Zeit geschlüpften Räupehen entwickelten sich nicht alle gleichmäßig; es blieb eine kleinere Anzahl nach und nach im Wachstum merklich zurück, welche auch später noch eingegangen sind.

Wenngleich ich kein unbedingter Anhänger der Mimicry-Theorie bin, so muß ich doch zugeben, daß die Raupe von *ocellata* (wie ja auch viele andere) in hohem Grade jene Theorie bestätigt.

Als Hauptbedingung hierfür sehe ich allerdings diejenige an, daß die Raupe an *Salix* (Weidenarten) sitzt, bzw. lebt.

Vor allem sind es diejenigen Weidenarten, deren Blattunterseite blaugrün gefärbt ist und welche deshalb zum Aufenthalt der *ocellata*-Raupen in der Ruhe bevorzugt werden.

An den Blättern solcher Weidenarten sitzt nun die Raupe auf der Unterseite in der Weise, daß sie sich an der mittleren Blattrippe mit den Bauchfüßen festhält und ihre Längsachse genau mit der Richtung der Blattrippe zusammenfällt. Die weißen Schrägstriche am Raupenkörper nehmen fast denselben Verlauf wie die von der Hauptblattrippe nach beiden Seiten verlaufenden Nebenrippen.

Aus dieser Stellung bewegt sich die Raupe nur zur Nahrungsaufnahme vor- oder seitwärts, um nach

Aus dieser langsamen Entwicklung der *cribrum*-Raupen schließe ich nun, daß dieselbe hervorgerufen wurde durch die vorwiegende Zucht im Zimmer, daß also auch in diesem Falle eine Hemmung statt einer Beschleunigung stattgefunden hat und zwar wohl hauptsächlich hervorgerufen durch das Zusammenleben vieler Tiere in verhältnismäßig kleinem Raum und in hoher Temperatur.

Bemerkenswert ist bei dieser Zucht die ungewöhnlich lange Lebensdauer der Raupen nach deren zweiter Häutung, also volle 3 Monate, sowie ferner die Tatsache, daß die Raupen, wenngleich erwachsen, sich nicht verpuppten.

beendeter Mahlzeit sofort in jene markante Stellung zurückzukehren.

Die Täuschung ist eine so vollständige, daß ich *ocellata*-Raupen noch nach dritter Häutung jeweils suchen mußte, wenngleich es deren gegen 30 Stück waren.

Selbstverständlich fällt diese Schutzfärbung und Nachahmung sofort weg, wenn die Zweige kahl gefressen sind oder die Raupen sich bewegen.

Im Zuchtbehälter ist es oft unvermeidlich, daß sich die Raupen auf der Suche nach Futter an einem Zweige begegnen und dann mit einander in Berührung kommen.

Bei solchen Begegnungen machte ich nun die Beobachtung, welche auch schon früher von anderen gelegentlich der Zucht von Sphingiden-Raupen gemacht wurde, daß sich diese Raupen einander die Hörner anfraßen, ja sogar in einzelnen Fällen vollständig abfraßen, ohne daß Mangel an Pflanzennahrung vorhanden gewesen wäre.

Unter den erwähnten 30 *ocellata*-Raupen waren über die Hälfte mit auf erwähnte Weise beschädigten Hörnern. Einem Exemplar war das Horn bis zur Basis abgefressen, ohne daß die Raupe infolge dieser Verstümmelung sonst Schaden an ihrer Gesundheit genommen hatte.

Weiterhin will ich noch bemerken, daß die *ocellata*-Raupen nach jeder Häutung als erste Nahrung ihre abgestreifte Haut verzehren, bis auf die harten Kopfteile, Freßwerkzeuge und Brustbeine.

Recht empfindlich sind die Raupen gegen trockenes Futter. Sobald die Weidenblätter anfangen sich zu krümmen, hören die Raupen auf zu fressen.

Die Bewegungen der *ocellata*-Raupen sind außerordentlich langsam, in der Regel ruckweise, auch bei der Nahrungsaufnahme übereilt sich die Raupe keineswegs. Die Hauptmahlzeit wird abends eingenommen, unter Tags sieht man die Raupen seltener fressen.

Bei der geringsten Erschütterung hören die Tiere auf zu fressen und beginnen erst wieder nach längerer Zeit.

Alle Raupen waren im Oktober verpuppt und wollte ich einen Teil der Puppen zu Temperaturversuchen verwenden, nachdem ich dieselben bis zum 25. Dezember 1912 im Freien belassen hatte.

Alle Schwärmerpuppen reagieren wenig auf dauernd erhöhte Temperaturen und gehen in der Mehrzahl dabei ein. *Smer. ocellata*-Puppen sind hierin besonders empfindlich, bzw. unempfindlich.

Wie schon in früheren Jahren, nahm ich etwa 12 der Puppen in ein geheiztes Zimmer und brachte dieselben an einen stets möglichst gleichmäßig warmen Platz von + 22° C.

Die Entwicklung der Schwärmer erfolgte aber erst von Mitte März 1913 ab und zwar schlüpfen nur 55, während 3 weibliche Puppen noch liegen. In einigen anderen männlichen Puppen war der fertige entwickelte Schwärmer, jedoch tot.

Das Gesamtergebnis infolge Temperaturerhöhung beträgt 3 gut entwickelte männliche Schmetterlinge, sowie 3 zur Zeit (Ende April) noch lebende ♀♀ Puppen.

Ganz ähnliche Resultate erhielt ich in früheren Jahren gelegentlich solcher Temperatur-Experimente mit *ocellata*-Puppen.

Diese Art reagiert demnach schlecht auf abgekürzte Puppenruhe bei Temperaturerhöhung.

4. *Antheraea pernyi*.

Anfang Oktober des Jahres 1912 erhielt ich eine kleine Anzahl eben dem Ei entschlüpfter Räumchen jenes Spinners. Trotz der sehr vorgerückten Jahreszeit versuchte ich die Tierchen mit den nur noch dürftig vorhandenen grünen Blättern verschiedener Eichenarten zu erziehen.

Im November war es leider nicht mehr möglich Eichen aufzutreiben und gab ich den Tieren zunächst noch grüne Buchenblätter (Hainbuche), doch nahmen sie dieselben nicht gern an, einzelne liefen von der Nahrung fort und gingen, da ich die Raupen frei auf dem Futter belassen hatte, verloren.

Die wenig noch übrig gebliebenen Raupen erzog ich nun weiter mit Weißdorn, von welcher Pflanze ich ein erst spät grün gewordenes, umgepflanztes Bäumchen, in den Anlagen der Stadt vorfand.

Um nun möglichst die mir noch verbliebenen 3 Raupen zur Verwandlung zu bringen, setzte ich einen starken, holzigen, gut belaubten *Crataegus*-Zweig in ein mit Wasser gefülltes Glasgefäß und brachte die Raupen darauf, das Ganze mit einer großen Glasglocke bedeckend. (Der Zweig wurde alle drei Tage erneuert). Die Zuführung der nötigen Luft geschah von unten her durch einen breiten Spalt zwischen Glocke und Untersatz.

Die Raupen wurden seit Oktober stets im geheizten Zimmer gehalten: sie fraßen jetzt mit gutem Appetit Weißdorn und gediehen auch bei diesem Futter. Vorübergehend war ich gezwungen den Tieren einmal andere Nahrung zu geben und zwar die Schalen von Birnen! auch diese wurden von den Tieren benagt.

Auf diese Weise ist es mir nun noch möglich geworden, die Raupen noch im Dezember 1912 zur Verwandlung zu bringen, wenngleich keine derselben ihre normale Größe erreichte.

Die erste Raupe spann sich am 13. Dez. an dem unteren Rande der Glasglocke ein, die zweite am 14. Dez. in der Glocke selbst und die dritte ebenda am 16. Dez.

Aus den 3 erhaltenen Puppen erzielte ich aber nur 1 ♀ vollkommen normal gebildeten, aber kleinen Schmetterling.

Eine entomologische Beobachtung.

An einem der wenigen sonnig-warmen Tage des vorigjährigen Sommers machte ich auf einer Bank am Rande eines Kiefernwaldes sitzend folgende Beobachtung: Dicht vor mir auf dem sandigen Erdboden sah ich eine kleine braunrote *Waldameise* (*Formica*

rufa), die sich bemühte, eine kleine tote Spinne mit etwa erbsengroßem grauen Leib in der Richtung nach einem benachbarten großen Ameisenhaufen zu schaffen. Mit den Freßwerkzeugen und den beiden vorderen Beinen es umfassend zog die kleine Bestie ihr Opfer langsam vorwärts, eine Arbeit, die ihr wegen der verhältnismäßigen Schwere des Spinnenleibes immerhin Schwierigkeiten machte und deshalb nur langsam von statten ging. Mit der weichen Spitze eines Weidenzweigs trennte ich das lebende von dem toten Insekt, so daß beide etwa 25 cm voneinander entfernt waren. Aber schon nach wenigen Sekunden war die kleine Leichenräuberin wieder zur Stelle und nahm ihre Transporttätigkeit wieder auf. Einige weitere von mir gemachte Trennungsversuche hatten dasselbe Ergebnis, so daß ich davon absah, einer solchen Ausdauer in der Verfolgung eines löblichen Zweckes noch weiteren Widerstand zu leisten. Kaum hatte aber die Ameise wieder ihre Beute umfaßt, da erschien plötzlich auf der Bildfläche eine andere Species der großen Ameisenzunft, anscheinend eine gelbbrüstige *Rasenameise* (*Tetramorium caespitum*), die ihren Lauf direkt nach der Stelle nahm, an welcher jene mit ihrem Transport angelangt war. Nun ließ letztere, die räuberische Absicht des neuen Ankömmlings offenbar erkennend, von ihrer Beute ab und lief schnurstracks kampfbereit auf ihren Gegner los. Der aber wich zur Seite aus und nachdem auch ein weiterer Versuch, sich der Spinne zu nähern, an der aggressiv-drohenden Haltung der rechtmäßigen Besitzerin gescheitert war, zog er sich endgültig vom Kampfplatz zurück. Nun interessierte mich die Sache noch mehr und reizte mich zu weiteren Beobachtungen. Mit dem Weidenzweig entzog ich der Ameise ihr Opfer und streute auf dieses eine ganz dünne Schichte trockenen Sandes, jedoch so, daß die Spinne nicht ganz dadurch verdeckt und ihr runder Leib noch sehr wohl zu sehen war. Die Ameise, welche ich zuvor in eine Entfernung von etwa 25 cm von dieser Stelle geschoben hatte, kam nun wieder zurück und lief 15 bis 20 Mal wie ein Zirkusferd um das niedrige Sandhäufchen herum, ohne Zweifel in der Absicht, wieder in den Besitz der Spinne zu gelangen, ohne diese aber trotz der geringen Entfernung von 1½ bis 2 cm zu bemerken. Hierauf verließ sie von der Erfolglosigkeit ihrer Rundläufe überzeugt diese Stelle und wiederholte in ganz gleicher Weise an einer anderen Stelle, welche etwas Ähnlichkeit mit jener ersten hatte, ihre Rundläufe. Endlich nach mehreren Minuten verließ sie auch diesen Platz, lief noch eine kurze Zeit wie unschlüssig im Sande hin und her und verschwand dann auf Nimmerwiederkehren in dem Rasen. Nun brachte ich die Spinne wieder an ihren früheren Ort und wartete noch etwa eine Viertelstunde auf die Rückkehr der Ameise. Sie erschien jedoch nicht und als ich eine Stunde später nochmals nachsah, lag die Spinne noch auf ihrem früheren Platz. Ob sich Frau Formika vielleicht durch meine vexatorischen Maßnahmen, von deren naturwissenschaftlicher Tendenz sie keine Ahnung haben mochte, gekränkt fühlte: wäre dies der Fall, dann würde die Reihe der von dem hervorragenden Entomologen Prof. Marshall in seinen „Zoologischen Vorträgen“ der Ameise

zuerkannten rühmlichen Eigenschaften — „ungeheuren, in ihrem Staatenleben sich kundgebenden Patriotismus, rücksichtslose Tapferkeit, unermüdlischer Fleiß, hoher kameradschaftlicher Sinn und rührende Sorge für die Nachkommenschaft“ — noch durch die weitere Eigenschaft eines empfindlichen Ehrgefühls vermehrt werden können. Daneben trifft sie aber auch, wie durch meine vorerwähnte Beobachtung bestätigt, der Vorwurf einer nicht geringen Raub- und Kampflust. Dagegen erscheint es mir nach meiner Beobachtung einigermaßen zweifelhaft, ob, unbeschadet ihrer Intelligenz im übrigen, die Sinnesorgane der Ameise, wenigstens ihr Seh- und Geruchsvermögen, wirklich von so besonderer Schärfe sind, wie dies vielfach, u. a. auch von dem bekannten begeisterten Sänger der „Waldgeheimnisse“, Hofrat Dr. Wurm, angenommen wird. Denn andernfalls wäre es nicht wohl verständlich, wie das Objekt meiner Beobachtungen so lange Zeit — etwa eine Viertelstunde — nach seiner verlorenen Beute vergebens suchen konnte, obwohl diese sich doch in unmittelbarer Nähe befunden hatte. Es sollte mich freuen, wenn es einer fachmännischen Feder gelingen sollte, die in Vorstehendem niedergelegten Beobachtungen, für deren Zuverlässigkeit ich einstehe, in plausibler Weise zu erklären und damit der seither bestehenden guten Meinung von der Schärfe der Sinnesorgane eines unserer interessantesten Insekten eine weitere Stütze zu geben.

Oberlandesgerichtsrat a. D. Jung
in Darmstadt.

Aufruf an alle Entomologen.*)

Zürich, den 14. Mai 1913.

Die Naturschutzbewegung, welche gegenwärtig durch die ganze Welt geht, begann sich seit einigen Jahren auch auf das Gebiet der Lepidopterologie zu erstrecken, in dem Maße als man bemerkte, daß durch die große Zahl der Sammler, wie auch infolge industrieller Ausbeutung für Verkaufszwecke einzelne Schmetterlingsarten mit beschränktem Verbreitungsgebiet ihrem Untergange entgegengehen.

Auch in der Schweiz gibt es Falter, welche unzweifelhaft in dieser Weise gefährdet sind. Die Schweizerische entomologische Gesellschaft hat daher beschlossen, diesen Tieren nach Kräften Schutz angedeihen zu lassen, um sie, wonöglich, vor dem Untergange zu retten.

In Betracht kommen hierbei namentlich folgende Arten:

Erebia christi Rätz.
Lycena var. *lycidas* Trapp.
Oenogyne parasita Hb.
Arctia cervini Fallou.

*) Um Nachdruck dieses Aufrufes wird höflich ersucht.

Die Schweizerische entomologische Gesellschaft richtet daher an die Entomologen aller Nationen die dringende Bitte, mit der Vernichtung der genannten Schmetterlingsarten energisch haltzumachen, und diese seltenen Falter dadurch zu schonen, daß ihre eng umschriebenen Flugplätze für eine Reihe von Jahren gemieden werden.

Die Schweizerische entomologische Gesellschaft hofft, daß dieser an alle seriösen und anständigen Sammelkollegen gerichtete Appell nicht unwirksam verhallen werde.

Im Namen und im Auftrage der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft:

Dr. J. Escher-Kündig als Präsident.
Dr. August Gramann als Sekretär.
Prof. Dr. E. Bugnion.
Dr. A. v. Schultzeß.
Prof. Dr. M. Standfuß.
Dr. R. Stierlin.

Kleine Mitteilungen.

Ist es eine Aberration?

Am 30. März d. J. fing ich in Tersatto bei Fiume einen frisch geschlüpften, lustig auf einer Wiese herumfliegenden Osterluzeifalter (*Thais polyxant*), dessen Oberseite statt blaßgelber stark orange-gelbe, in ockergelb übergehende Färbung zeigte: die Zeichnung war normal, d. h. im Vorderflügel bestehend aus schwarzer Zackenbinde und schwarzen Flecken, im Hinterflügel aus roten schwarz geänderten Mondflecken.

Farbe der Unterseite auch ockergelb, Zeichnung und Größe normal. —

Nachdem alle von mir bisher in dieser Gegend erbeuteten *Thais* eine blaßgelbe Grundfarbe hatten, frage ich höflich an, ob es sich da um eine Aberration handelt und in diesem Falle, wie diese Falter benannt worden sind. —

Joh. Huspek, Fiume, Postfach 195.

Ascalaphus Macaronius Scop.

Auf die in der Entomol. Rundschau erschienene Mitteilung des Herrn Sodlanski bez. der *Ascalaphus*-Arten beehre mich bekannt zu geben — nachdem ich hier diese Neuropteren zum erstenmal abgebildet sehe — daß ein Exemplar von *Ascalaphus macaronius* am 7. Juli 1912 in Grohovo, einem kleinen Dorf etwa 1½ Stunden von Fiume entfernt, von mir erbeutet wurde. —

Joh. Huspek, Fiume, Postfach 195.



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 11.

Samstag, 7. Juni 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Einige Ratschläge zum Käfersammeln in den Tropen.

Von Dr. *Friedr. Ohaus*, Berlin-Steglitz

Mit 2 Abbildungen.

Einer Aufforderung der Schriftleitung dieser Zeitschrift nachkommend, will ich in den folgenden Zeilen kurz die Erfahrungen zusammenstellen, die ich auf meinen Reisen in Südamerika beim Sammeln und Aufbewahren von Käfern gemacht habe. Sie weichen von denen des Herrn *C. Ribbe*, die den Anlaß gaben zu dieser Veröffentlichung, in wesentlichen Punkten ab, was seinen Grund hat teils in der Verschiedenheit der besuchten Gebiete, teils in der Verschiedenheit der Sammeltätigkeit. Südamerika mit seinen feuchten Wäldern am Amazonas und im brasilianischen Küstengebirge, seinen regenarmen Steppen im Innern und seinen hohen Gebirgen im Westen hat ganz anderes Klima, andere Verkehrsmittel, andere Vegetationsverhältnisse und damit zusammenhängend eine ganz andere Fauna als die von Herrn *Ribbe* besuchten Inseln. Sodann war Herr *Ribbe* in der Hauptsache Schmetterlingssammler, der erst in zweiter Linie Käfer sammelte, während meine Aufmerksamkeit in erster Linie den Käfern gewidmet war und zwar in der Hauptsache der Familie der Blatthornkäfer, deren Lebensweise und frühere Stände, Larven und Puppen, ich studieren wollte; um Schmetterlinge und die anderen Insektenordnungen habe ich mich nur ganz nebenbei gekümmert. Die Lebensweise der beiden Insekten-

ordnungen aber ist eine so verschiedenartige, daß der Sammler, zumal der reisende Sammler, in den Tropen, nur eine von ihnen erfolgreich sammeln kann; ein guter Schmetterlingssammler kann nicht auch zu gleicher Zeit ein guter Käfersammler sein, und umgekehrt.

Ausrüstung.

Ehe ich auf diese genauer eingehe, möchte ich einige allgemeine Bemerkungen vorausschieken. Bevor man eine Sammelreise in den Tropen antritt, muß man sich vollkommen darüber klar sein, ob man sich an einem bestimmten Ort für längere Zeit festsetzen, die Insektenwelt seiner Umgebung gründlich erforschen und von diesem Stützpunkt aus Ausflüge in die Umgegend machen will — oder ob man ein größeres Gebiet in ständigem Wandern, mit kurzem Aufenthalt an einzelnen Orten, durchforschen oder absammeln will. Im ersteren Falle kann man gewöhnlich sein Gepäck in größeren Standkoffern unterbringen, man kann sich ein kleines Heim einrichten, in dem man Zuchtkästen, Sieb- und Lichtfangapparate aufstellt. Im anderen Falle muß man kleine Koffer nehmen, die Ausrüstung muß möglichst wenig wiegen und so wenig Raum wie möglich einnehmen. Sodann muß man sich darüber klar werden, welche Zwecke man mit der Reise verfolgt, d. h. welche Insektenordnung man in erster Linie sammeln will, muß sich mit den Methoden, wie man diese Insektenordnung hier bei uns sammelt möglichst gut vertraut machen und soll dann auch nicht versäumen, an größeren Museen und Privat-

sammlungen sich darüber zu informieren, welche Arten aus der betreffenden Insektenordnung an den Orten, die man bereisen will, zu erwarten, welche häufig und welche selten sind. Je besser die Vorbereitung, um so größer die Aussicht auf Erfolg.

G e p ä c k.

Wie schon bemerkt, können Sammler, die für längere Zeit an einem bestimmten, mit der Eisenbahn oder dem Dampfboot erreichbaren Ort Aufenthalt nehmen wollen, sich den Luxus größerer Koffer oder Kisten leisten, die fraglos mancherlei Vorzüge haben. Anders ist es, wenn man in Gegenden geht, die mit dem Dampfer oder der Eisenbahn nicht zu erreichen sind. Für solche Gebiete kommen in Südamerika als Transportmittel teils Maultiere oder Pferde, teils die aus großen Baumstämmen ausgehöhlten langen aber schmalen Canoes in Betracht; in gewissen Teilen der Cordillere muß alles Gepäck auf Menschenrücken getragen werden. Bei Reisen mit Pferden oder Maultieren nimmt man am besten zwei gleich große Koffer von etwa 70 cm Länge, 40 cm Breite und 40—50 cm Höhe aus dünnem, zähem Holz oder aus Rohrplatten (Mädler's Patentkoffer). Sie werden an einem hölzernen Traggestell zu beiden Seiten des Lasttieres aufgehängt, weshalb darauf zu achten ist, daß sie genau gleiches Gewicht haben; zum Schutz gegen Sonne und Regen werden sie in Brasilien mit trocknen Rinderhäuten bedeckt, während man sie im Cordilleregebiet mit einer Schicht von wasserdichten Blättern (Bijao) umhüllt und in Segeltuch einnäht. Traggestell und Schutzdecken liefern die Vermieter der Tiere; die kleinen Koffer kann man zwar auch in den Häfen Südamerikas kaufen, doch ist es ratsamer, sie von hier mitzunehmen. Die während der Reise nötigen Gegenstände, etwas Wäsche zum Wechseln, photographischen Apparat und die nötigsten Sammelgeräte packt man in eine Art Quersack, Alforgas genannt, der über den Sattel gelegt wird. Das Gewicht des einzelnen Koffers soll bei längeren Reisen 70—80 Pfund nicht übersteigen und da, wo der Koffer von Trägern auf dem Rücken mit Stirnband geschleppt wird, in Anbetracht der zumeist ganz miserablen Wege, nicht über 50 bis höchstens 60 Pfund gehen. Denn obenauf kommt immer noch Proviant und so manche Kleinigkeit, die unterwegs mitgenommen wird.

K l e i d u n g.

Recht praktisch sind Anzüge aus Khaki oder aus Schifflinen, von denen man sich je nach der Dauer der geplanten Reise 2—3 mitnimmt; geht die Reise in kühlere Gegenden, dann ist es ratsam, auch einen Anzug aus dem unverwüstlichen grauen Nanking hinzuzufügen. Die Joppe muß mindestens 4 Taschen außen und zwei innen haben und es ist notwendig, wenigstens die oberen Taschen außen mit einer zuknöpfbaren Klappe zu versehen, damit beim Bücken die Sammelgläser nicht herausrutschen können. Mir ist früher, ehe ich diese Klappen anbringen ließ, manches Sammelglas herausgerutscht und auf dem Felsgestein zerbrochen oder ins Wasser gefallen. Die unteren Seitentaschen sollen recht breit sein, damit man auch größere Schachteln darin unter-

bringen kann. Von Beinkleidern halte ich die langen für praktischer als die kurzen (breeches), weil sie mehr Schutz gegen Dornen und Ungeziefer, Zecken und Stechmücken bieten. Ich trug auf allen Exkursionen, selbst auf ganz kurzen, die bis zum Knie reichenden Gamaschen aus Schifflinen, von denen ein Paar alle Strapazen einer zweijährigen Reise aushielt. Ich schreibe es diesen Gamaschen zu, daß ich nie an sogenannten Klimawunden litt, verursacht durch winzig kleine Milben und durch die spitzen Samen gewisser Steppenpflanzen, und auch an Orten gemütlich sitzen konnte, wo andere mit kurzen Hosen durch die Stechmücken fast zur Verzweiflung gebracht wurden. Die Hosen sollen vier große Taschen enthalten, die beiden hinteren zum Zuknöpfen und außerdem vorn am Bund eine kleine zuknöpfbare Tasche für die Uhr oder etwas Geld. Auch ich habe möglichst immer eine Weste getragen, wegen der Taschen und möchte darauf aufmerksam machen, daß beleibte Herren in Südamerika Westen aus leichtem Stoff tragen, denen der Rücken fehlt; die beiden Brustseiten sind nur am Hals und unten durch ein Querband verbunden.

Als Fußbekleidung habe ich nur Schnürstiefel benützt. Auf der ersten Reise nahm ich ein paar lange Schaftstiefel mit, habe sie aber wenig benützt, denn sie ermüden zu sehr beim Herumklettern im Wald und in den Bergen; niedrige Schuhe aber sind unpraktisch, weil sie das Gelenk nicht genügend schützen beim Klettern sowie gegen Dornen und Ungeziefer. Mit kräftigen Schnürstiefeln und starken Gamaschen kommt man durch den dicksten Urwald und braucht sich auch vor Giftschlangen nicht zu fürchten, die gewöhnlich Reißaus nehmen vor dem Lärm, den man verursacht, wenn man beim Eindringen in den dicht verwachsenen Wald mit schweren Tritten das niedrige Gestrüpp und Rankenwerk niedertritt. Als Kopfbedeckung ist am besten ein leichter Filzhut; auch die von Kindern viel getragenen Südwestler aus waschbarem Stoff fand ich recht praktisch. Strohhüte, auch die echten Panamahüte, sind im Wald, zumal zur Regenzeit, nicht zu empfehlen.

Was die Unterwäsche betrifft, so habe ich selber Flanell absolut nicht getragen und auch nirgends in Südamerika im Gebrauch gefunden. Selbst die Indianer in den Cordilleren tragen in ca. 3000 m Höhe auf bloßem Körper Baumwolle und darüber Wollkleider. Auch die Schlafanzüge (Piyamas) trägt man in Südamerika nicht von Flanell, sondern aus einem weichen Baumwollstoff; die Brasilianer im Innern, wo es am Tage recht heiß und in der Nacht gegen Morgen oft empfindlich kühl ist, tragen Leibwäsche aus Baumwolle (Shirting). Dagegen möchte ich dringend raten, eine leichte Leibbinde aus Flanell mitzunehmen, die fest zusammengewickelt nur ganz wenig Raum einnimmt und bequem in der Tasche mitgenommen werden kann. Sie läßt sich bei stärkerer Abkühlung rasch anlegen und schützt den in den Tropen ganz besonders empfindlichen Unterleib.

Mit allen Kleidungsstücken versehe man sich schon in der Heimat reichlich und verlasse sich nicht

darauf, daß man sie auch drüben kaufen könne; drüben sind alle solche Sachen unverhältnismäßig viel teurer und vielfach, wie z. B. Fußzeug, für den Sammler kaum zu gebrauchen. Weiter versäume man nicht, einen leichten dunklen Gesellschaftsanzug mitzunehmen, den man selbst im Innern oft recht nötig gebrauchen wird.

S a m m e l g e r ä t e.

Das Wichtigste für den Sammler sind die Flaschen, die, wenn sie auch recht viele Schattenseiten haben (Zerbrechlichkeit und Gewicht), für viele Zwecke gar nicht zu entbehren sind. Als Ersatz für Gläser habe ich mir schon vor meiner ersten größeren Reise nach Brasilien 1898 Tuben aus Celluloid anfertigen lassen, die sich überall ganz ausgezeichnet bewährten. Sie eignen sich sowohl für Cyankali, wie für schwache Formalinlösung (nicht für starke und nicht für Spiritus), sind sehr leicht und vor allem unzerbrechlich. Da das Eingipsen des Cyankali in feuchten Tropengebieten ganz unpraktisch ist, habe ich mir in folgender Weise geholfen. Ich bedecke den Boden der Flasche resp. der Celluloidtube einige Millimeter hoch mit festgedrückter Verbandwatte. Darauf lege ich 1—2 kleine Stücke Cyankali (von den üblichen Cyankalistanzen mit der Kneifzange abgeschnitten); darüber kommt wieder Verbandwatte, die mit einem langen Holzstäbchen oder Messer ringsum festgedrückt wird, sodaß das Cyankali ganz fest liegt und nirgends die Wand berührt, auch oben ganz von Watte bedeckt ist. Darüber kommt eine 2—3 Millimeter dicke Korkscheibe, die fest aufliegt. Doch darf man sie nicht zu fest einpressen, sonst werden die feinen Poren des Korkes geschlossen und das Aufsteigen der Blausäure verhindert, die sich aus dem Cyankali entwickelt. In die Flasche resp. Tube kommen lange Streifen von Filtrierpapier, um die Feuchtigkeit aufzunehmen, welche die sterbenden Käfer von sich geben. Der Kork auf Cyankaliflaschen resp. Tuben wird am besten in der Mitte mit einer 5—6 cm langen Metallröhre durchsetzt, deren Stöpsel durch einen Bindfaden am großen Korke befestigt ist. Diese Einrichtung hat den Vorteil, daß man bei reichem Fang den kleinen Stöpsel offen lassen und immerzu einfüllen kann, ohne daß die noch lebenden Käfer aus der Flasche entweichen können. Ist das Cyankali in der Sammelflasche zersetzt, dann braucht man nur die Korkscheibe mit einer Pinzette herauszuziehen und auszuwaschen, den Klumpen Watte mit den Resten von Cyankali herauszuholen und wegzuworfen, die Flasche zu spülen und zu trocknen und kann sie dann in wenigen Minuten frisch herrichten. Das Töten der Käfer mit schwefliger Säure (Schwefelfaden) ist in feuchten Tropengebieten nicht zu empfehlen, auch kostspielig, weil Streichhölzer drüben recht teuer sind. Ueber das Töten mit Essigäther fehlen mir die praktischen Erfahrungen. Da Salmiakgeist an vielen Orten in Südamerika als das beste Gegenmittel beim Bisse giftiger Schlangen gilt, ist es ratsam, für alle Fälle stets eine kleine Flasche mit Salmiakgeist und eine kleine Morphiumspritze bei sich zu führen. Eine Einspritzung von ein paar Tropfen Salmiakgeist ist auch das beste Tötungs-

mittel für alle großen Insekten, große Nachschmetterlinge, Heuschrecken, Käfer, die man in den gewöhnlichen Tötungsgläsern nicht unterbringen kann.

Käferlarven und Puppen, gewisse Käfer und viele kleine zarte Kerftiere tötet man am besten in Spiritus und führt zu diesem Zweck stets ein größeres und eine Anzahl kleinerer Gläser bei sich. Da, wo Spiritus schwer zu beschaffen ist, kann man aus Sparsamkeitsgründen auf der Exkursion 2% Formalinlösung nehmen (5 Teile der käuflichen 40% Lösung zu 95 Teilen Wasser), die die Tiere rasch tötet und gut härtet. Doch ist es ratsam, die Objekte dann zu Hause in Spiritus zu übertragen. Diese 2% Formalinlösung kann man in Zelluloidtuben bei sich führen, ein großer Vorteil in dichtem Urwald und auf felsigem Terrain, wo Glasröhren, wenn sie fallen, gleich verloren sind. Zum Erfassen der Tiere braucht man eine Anzahl Pinzetten, größere sogenannte anatomische, und kleinere, Splitterpinzetten genannt. Es ist ratsam, deren mehrere mitzunehmen, da sie leicht verloren gehen und drüben schwer zu beschaffen sind. Im dichten Gestrüpp, zwischen den Holzspänen eines morschen Baumes, den man nach Käfern oder Larven durchsucht hat, geht eine Sammelpinzette leicht verloren. Um das Wiederfinden zu erleichtern, habe ich ihr unteres Ende, wo die beiden Blätter aufgelötet resp. aufgenietet sind, von einem Metalldreher durchbohren lassen und eine Schleife aus grellrotem Band durchgezogen, woran man sie auch an einem Joppenknopf aufhängen oder über das Handgelenk hängen kann.

Eines der wichtigsten Sammelgeräte, zumal im Waldgebiet, wo es auch den Streifsaack ersetzt, ist der S a m m e l s c h i r m und gerade weil er so wichtig ist und tagtäglich gebraucht wird, soll er besonders dauerhaft gebaut sein. Stock und Griff müssen aus einem Stück sein, da ein aufgeleimter Griff sich in dem feuchten Klima bald ablöst. Der Stock muß auch kräftig sein und der Griff oben hakenförmig gebogen, um Aeste damit herabziehen zu können. Die Metallteile sollen wenn möglich aus Messing und die Stäbe aus Fischbein bestehen, der äußere Bezug aus schwarzem Stoff, damit er unauffällig auch als Regenschirm benutzt werden kann; innen wird er über den Stäben und Stützen hell (am besten hellgrün) bezogen, damit sich kleine Insekten nicht unter den Stäben verkriechen können. Ratsam ist es auch, sich aus kräftigem Stoff (Wachstuch) ein Futteral für den Schirm anfertigen zu lassen; bei Märschen und Ritten kann man ihn an einem starken Bindfaden mit doppelter Schleife wie eine Flinte über dem Rücken tragen. (Forts. folgt.)

Zur Synonymie der Aberrationen von *Anaitis praeformata* Hb. und *plagiata* L.

Von Fritz Hoffmann-Krieglach.

In der entomologischen Rundschau, 28. Jahrgang, Nr. 24, S. 189—190, beschrieb ich die Aberration *confusa* von *Anaitis praeformata* Hb. und desgleichen von *plagiata* L.

Ich übersah jedoch zweierlei:

1. Thaddäus Garbowski beschreibt in seiner Lepidopterenfauna Galiziens p. 121 (Aus den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathem. naturw. Klasse; Bd. C I, Abh. I, November 1892) eine Form mit zusammengefloßenen Querbinden des Vorderflügels von *Anaitis plagiata* L. und benennt sie ab. *fasciata*. (Alarum anteriorum strigis lividis in fascias latas, totam aream mediam implentes confluentibus et magnam maculam albidam ad superiorem marginem exhibentibus.)

2. W. Fritsch beschreibt in der Internationalen entomologischen Zeitschrift Guben, 5. Jahrgang, Nr. 23 vom 2. September 1911, also nach 19 Jahren, eine gleiche Form und benennt sie ab. *cotangens* (Die beiden Querlinien bleiben bis zum Innenrande hinunter vereinigt, d. h. es kommt zur Bildung eines dunklen Moiréstreifens.)

Meine Benennung *Anaitis plagiata* ab. *conflua* Hoffm. und *cotangens* Fritsch sind hiernach Synonyma. Gültig sind folgende Formen:

1. *Anaitis praeformata* ab. *conflua* Hoffm. (Analogon zu *fasciata* Jarb.)

2. *Anaitis plagiata* ab. *tangens*¹⁾ Fritsch und

3. *Anaitis plagiata* ab. *fasciata* Garb.

Jene Aberration, von welcher Galvagni und Preisacker in ihrem Werke: Die lepidopterologischen Verhältnisse des niederösterreichischen Waldviertels, II. Teil, p. 85 sprachen, ist demnach ab. *tangens* Fritsch, von welcher Benennung die beiden Autoren scheinbar keine Kenntnis besaßen.

Vorbrüß und Müller-Rutz, Die Schmetterlinge der Schweiz, II. Band, I. Heft, p. 41, kennen die ab. *fasciata* Garb. nicht, sie nennen wohl richtig *Anaitis plagiata* ab. *tangens* Fritsch, aber auch die synonyme Form *cotangens*. Um weiteren Unklarheiten vorzubeugen, habe ich mich eben entschlossen, dieses zu veröffentlichen.

Im Berge-Rebel fehlt die Benennung Garbowski's, sie ist jedenfalls übersehen worden.

Die tiergeographischen Verhältnisse von *Carabus cancellatus* in Ungarn und benachbarten Gegenden.

Von Professor H. Kolbe.

(Fortsetzung.)

Die Variation des südrumänischen *cancellatus* scheint auch nicht gering zu sein, wie sich aus vereinzelten Stücken aus anderen Gegenden Rumäniens ergibt, deren Variationsbreite aber nicht festgestellt werden kann, solange nicht mehr Material davon vorliegt.

Paul Born schreibt auch über eine kleinere Form aus Rumänien (Sinaia, Azuga), die elliptisch geformt ist, einen kurzen, fast paralleseitigen Prothorax und meistens ganz schwarze, zuweilen rote Schenkel hat. Die Körperlänge beträgt 20 bis 22 mm.

¹⁾ Die beiden Querbinden berühren sich beiläufig in der Mitte des Vorderflügels und gehen dann wieder mehr oder minder auseinander. (Häufiger als *fasciata* Garb.)

Die Gruppenzugehörigkeit dieser Form steht noch nicht fest.

Auf der Balkanhalbinsel finden sich ganz andere Formen von *Car. cancellatus* als nördlich von der Donau; aber wir kennen ihre Beziehungen. Nach den guten Vorarbeiten von Apfelbeck und besonders von Born ist es leichter geworden, hier weiterzubauen.

Die balkanischen Rassen sind alle auf die Dalmatien, Krain und Illyrien bewohnende *Emarginatus*-Gruppe zurückzuführen.

Zuerst haben wir die *Apfelbecki*-Rasse (Born, Ins.-Börse XXI, 1904 p. 163) in Zentral-Bosnien (Sarajevo, Travnik). Sie ist dem dalmatinischen *Intermedius* zunächst verwandt, besonders der *Corpulentus*-Form von Sebenico, und steht zwischen diesem und der *Islamitus*-Rasse. Diese und die 4 folgenden Rassen haben ganz schwarze Antennen und ganz schwarze Beine. Körperlänge 22 bis 26 mm.

Die *Lienensis*-Rasse (Apfelbeck) aus West-Bosnien, eine kleine Ausgabe der *Apfelbecki*-Rasse ist vielleicht nur eine Unterrasse derselben. Körperlänge 18 bis 23 mm.

Die *Islamitus*-Rasse (Reitter) im nördlichen Zentral-Bosnien, von Zepee, ist eine große, sehr schlanke Form, kupferfarbig, von der *Emarginatus*-Gruppe Krains etc. durch glattere, glänzendere Elytren, denen die Costulae fast immer fehlen, unterschieden. Auch ist der Prothorax länger. *Maximus* Haury ist mit *Islamitus* vielleicht identisch, wie wiederholt behauptet ist. Körperlänge 22 bis 27 mm.

Die *Aurosplendens*-Rasse Apf. (Born, D. Ent. Nat.-Bibl. I, 1900 p. 40), eine große schöne Form von goldgrüner, zuweilen kupfrig schimmernder Färbung, größer und breiter als *Islamitus*, schließt sich an die *Islamitus*-Rasse an. Die Costulae fehlen oder sie sind ausgebildet. Fundort NW.-Bosnien, SO.-Kroatien. Körperlänge 26 bis 29 mm.

Die *Alessiensis*-Rasse (Apfelbeck) in Nord-Albanien, ist ebenfalls von der *Emarginatus*-Gruppe Krains abzuleiten, aber sie weicht von den vier vorstehend aufgeführten Rassen erheblich ab. Die Costulae sind noch sehr deutlich ausgebildet. Der Körper ist schlank, die Skulptur kräftig und (abgesehen von der Costulae) an *Graniger* erinnernd. Die Färbung ist kupferbraun mit rotkupfrigem Prothorax.

Die *Pseudocancellatus*-Rasse, welche bisher ganz verkannt wurde, weist gleichfalls auf die *Emarginatus*-Gruppe des Südwestens (Krain, Kroatien) hin; sie ist aber zunächst mit der *Apfelbecki*-Rasse Bosniens, dem auch *islamitus* Reitt. nahesteht, verwandt. Mit den bosnischen Verwandten unterscheidet sich *pseudocancellatus* von den eigentlichen Angehörigen der *Emarginatus*-Gruppe durch das meist zu beobachtende Fehlen der Costulae auf den Interstitien der Elytren, von *Apfelbecki* speziell durch die breiter aufgebogenen Seiten des Prothorax und die Ausbuchtung der Seitenränder vor den Hinterecken. Ich lernte den echten *pseudocancellatus* Fleischer dadurch kennen, daß der Autor dieser Form, Herr Ober-sanitätsrat Dr. Fleischer, so lebenswürdig war, mir das typische Stück auf meine Bitte zur Ansicht zu senden. Ich bin nun zugleich in den Stand gesetzt,

den Fehler zu beseitigen, der im Cat. Col. Europae (2. Aufl. 1906 p. 19) dadurch begangen ist, daß diese Form für identisch (!) mit *graniger* Pallrd. hingestellt wird, mit dem sie gar keine nähere Gemeinschaft hat. Diese Berichtigung ist schon von F l e i s c h e r selbst in der Wien. ³⁾ Ent. Zeit. 1908 p. 296 vorgenommen. *Pseudocancellatus* Fleischer verbindet, wie ich sehe, die *Emarginatus*-Gruppe nicht nur mit den bosnischen Formen, sondern auch mit der *Kocac*-Rasse. Die Antennen und Beine von *pseudocancellatus* sind schwarz; es gibt aber auch rufobasale Exemplare.

Ueber eine *Emarginatus*-Form bei Satoristye unweit Mohacs in Südwest-Ungarn berichtet B o r n in der Insekten-Börse, 21. Jahrg. 1904 p. 101. Diese Form hat ganz schwarze Antennen und ganz schwarze Beine; sie ist langgestreckt; aber die Apophysen des Prothorax sind weniger ausgezogen und die Costulae undeutlicher. Die Tuberkeln der Elytren sind länglich und wenig erhöht. Als *Minus*-Rasse bezeichnet ist sie besser zu handhaben. Vermutlich ist es dieselbe Form, über welche B o r n in der D. Ent. National-Bibl. I. 1910 p. 39 schreibt. Er erwähnt dort eine kroatische Rasse von *Emarginatus*, die bedeutend schlanker ist als die Krainer Rasse, und bei der die Apophysen des Prothorax nach hinten ausgezogen und weniger nach hinten aufgebogen sind. Sie dehnt sich ostwärts bis Südwest-Ungarn (Komitat Baranya) aus und ist bald kupferrot bald grün. Im Königl. Museum befindet sich ein Exemplar aus Bisovac in Nordost-Slavonien, unweit der Grenze Südwest-Ungarns, welches zu der vorstehenden Beschreibung stimmt. Es ist dem *pseudocancellatus* sehr ähnlich, matt purpurfarbig, der Prothorax ist weniger breit, an den Seiten schmaler aufgebogen, die antebasalen Eindrücke sind deutlicher, tiefer, die Apophysen ähnlich. Die Elytren sind schlank, die Interstitien glatter, die Costulae schwach angedeutet. Von dem in Südost-Slavonien lebenden *Kocac* ist die Form von Bisovac ganz verschieden: sie ist schlanker, der Prothorax länger und feiner skulptiert; die Elytren sind flacher, mehr verschmälert, die Skulptur aber ähnlich, die Interstitien etwas glatter. Diese und die zunächst verwandten Formen bedürfen noch einer eingehenderen Durcharbeitung an grösserem Material.

Die *Kocac*-Rasse (Born, D. Ent. National-Bibl. I. 1910 p. 39) gehört auch zu den Bindegliedern zwischen der *Emarginatus*-Gruppe und der *Islamitus*-Gruppe, auch der *Balcanicus*-Rasse. Der Körper ist etwas weniger gestreckt als bei *Islamitus*. Der Prothorax ist weniger herzförmig, hinten weniger lang ausgezogen und an den Seiten weniger aufgebogen. Die Rippen sind mäßig kräftig, auch die kurzen oder länglichen Tuberkeln, die Interstitien glatt und glänzend. Die Färbung ist hell kupferfarbig, selten grünlich erzfarbig. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz; bei einzelnen Exemplaren ist das erste Antennenglied braunrot. Diese Rasse bewohnt Südost-

Slavonien von Brod im Dilj-Gebirge ostwärts bis Vukowar.

Es ist zur Gewohnheit geworden, diejenigen *Curabi cancellati*, welche kräftig ausgebildete Tuberkeln besitzen und besonders die größeren Formen derselben, der *Graniger*-Gruppe zuzuweisen. Die zur *Balcanicus*-Rasse gehörigen *cancellati* sind aber nach meiner Meinung aus der *Emarginatus*-Gruppe hervorgegangen; die Statur, sowie die Form und Bildung des Prothorax und die Skulptur der Elytren sind dafür die Belege. Die etwas kräftigeren Tuberkeln auf den Elytren der *Balcanicus*-Rasse lieferten den Schein der verkannten *Graniger*-Natur. Bei ihrer Wanderung von Westen nach Osten, aus der Illyrischen Provinz durch Bosnien, Serbien und Bulgarien entwickelten sich aus dem *Emarginatus*-Typus durch die *Kocac*- und die *Balcanicus*-Rasse mehr und mehr *graniger*-ähnliche Formen. In Bosnien ist die Entwicklung so weit noch nicht fortgeschritten; granigeroide Formen treten erst in Serbien auf, sie wanderten von hier aus ostwärts und nordwärts. Ich glaube daher richtig zu handeln, wenn ich die *graniger*-ähnlichen Formen von *Balcanicus* bis *Moestus* von *Graniger* breit unterscheide.

Die *balcanicus*-ähnliche Rasse Serbiens, welche uns hier zunächst beschäftigt, steht zwischen der *Apfelbecki*-Rasse Bosniens (die noch ganz an *emarginatus* erinnert) und der *Balcanicus*-Rasse Bulgariens. Schon Apfelbeck schreibt in seiner „Fauna Balcanica“ I. p. 32 über eine *graniger*-artige *Cancellatus*-Form aus dem nördlichen Serbien (Negotiner Gegend) in diesem Sinne. Die mir vorliegenden, mit der Angabe „Serbien“ etikettierten Exemplare entsprechen den erwähnten Kennzeichen der Zwischenstellung zwischen den eben bezeichneten Formen. Diese serbische Rasse, welche ich als *Annisus*-Rasse (von *balcanicus*) bezeichne, unterscheidet sich von der eigentlichen *Balcanicus*-Rasse Bulgariens durch die hinten breiter aufgerichteten Seiten des Prothorax und die längeren Apophysen desselben. Der Prothorax erscheint dadurch *emarginatus*-ähnlich. Die Elytren sind besonders bei einem der drei Exemplare beinahe so kräftig tuberkuliert, wie durchschnittlich bei *moestus*, bei den beiden anderen Exemplaren kaum schwächer. Die Färbung der ganzen Oberseite ist rotkupfrig. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz. Die Körperlänge beträgt 25 bis 29 mm.

Die eigentliche *Balcanicus*-Rasse (Born, Verhdl. zool. bot. Ges. Wien, 1899 p. 486) erscheint schon durch messingartige, zuweilen hellkupfrig schimmernde Färbung als etwas Besonderes. Dazu kommt die vom *Emarginatus*-Typus bereits etwas abweichende Form des Prothorax, dessen Seiten von vorn nach hinten nur schmal aufgebogen sind. Ferner sind die Apophysen kurz oder nur mäßig verlängert. Die Tuberkeln der Elytren sind mäßig kräftig. Die Skulptur der Interstitien ist fein. Die Rippen sind kräftig, aber meist nicht scharf begrenzt. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz, jene zuweilen rufobasal. Herr P. B o r n sandte mir gütigst ein typisches Stück zur Ansicht. Ein Exemplar des Königl. Museums mit rufobasalen Antennen (♂) entspricht dem von Apfelbeck I. c. p. 32 erwähnten Exemplar aus Varna, welches durch flachere Gestalt, rotes Basalglied der

³⁾ Nach Fleischer ist die Heimat seines *pseudocancellatus* der Banat; er hat nur die rufobasale Varietät so genannt. Zwei Exemplare der Königlichen Sammlung mit ganz schwarzen Antennen sind mit der Fundortsangabe „Bosnien“ hierher gelangt; sie sind von den bekannten *Cancellatus*-Rassen Bosniens verschieden.

Antennen, feinere und flachere Tuberkeln und sehr hellkupfrige Färbung gekennzeichnet ist. Ein anderes im Königl. Museum befindliches Exemplar (♀), aus Rutschuk an der Donau, hat einen breiteren Prothorax, dessen antebasale Eindrückte schwach sind und breitovale Elytren mit etwas mehr als mäßig kräftigen Tuberkeln. Es ist mir von Herrn Al. K. Drenowsky zugesandt.

(Schluß folgt.)

Neue Literatur.

Die Schmetterlinge Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie von Prof. Dr. Karl Eckstein. v. 1. 8°, 120 p., 16 tab., Stuttgart 1913.

Mit diesem I. Bändchen, in welchem die Tagfalter (Rhopalocera) behandelt werden, entsteht wieder einmal ein Werk, das in erster Linie für einen gebildeten Leserkreis geschrieben wird, meiner Ansicht nach aber nicht im geringsten hierfür geeignet ist, belehrend und anregend einzuwirken. Derartige kann man vielleicht ohne Bedenken einer reiferen Schuljugend vorlegen, die nichts anderes beabsichtigt, als einige Schmetterlinge kennen zu lernen oder höchstens das Verlangen hat, etwas einzufangen und hinzurichten, um hiernach sagen zu können, in meiner „Sammlung stecken so und so viele Falter!“ Ein Lehrer, ein Volksbildner (im Sinne des Wortes) aber, kann, soll und darf sich damit nicht begnügen; er muß

das Bedürfnis empfinden, eine wissenschaftliche Grundlage zu erlangen — eine solche bringt man bekanntlich in der Regel aus der Schule nicht mit — nach der er im Zukunftswerke „Die Schmetterlinge Deutschlands (usw.)“ vergeblich suchen wird; dem teilweise in der Ausführung und Wahl gute, nicht selten recht unglücklich zusammengestoppelte Abbildungen allein können dies nicht tun. Ich finde es einfach bedauerlich, daß man sich heutzutage noch befriedigt sieht, wenn den Nichtspezialisten eine im großen und ganzen überflüssige Gehirnschmalzproduktion vorgelegt wird, anstatt daß man besonders hier nur mit der größten gewissenhaftigkeit vorgehen läßt. Gerade für diese ist das Beste nicht gut genug. — Ein Buch, das in dieser Richtung allen Anforderungen gerecht werden will, muß bei gutem Gehalte meisterhaft klar und nicht langweilig geschrieben sein; es darf aber auch die Geldtasche beim Ankaufe nicht zu sehr in Anspruch nehmen. Wenn das letztere in diesem Falle nicht in Betracht kommt, so lassen die eigentlichen Hauptpunkte viel zu wünschen übrig. Ähnliches mag vielleicht dazu beitragen, Sammler oder solche, die es werden wollen und sollen, zur Oberflächlichkeit heranzuziehen, nicht aber Menschen vorzubereiten, die etwas Anständiges für eine spezialisierte Wissenschaft leisten können, wie dies der Verfasser des Buches annehmen zu dürfen glaubt. Mehr über ein im Erscheinen begriffenes Buch zu sagen, das zu schreiben nicht nötig war, erscheint mir als ein missiges Beginnen. Ausdrücklich hervorheben will ich nur noch, daß der Verfasser und wenn er noch so viel Schönes und Gutes geschrieben hat, anscheinend (nach dem Gebotenen) einer solchen Aufgabe nicht gewachsen war.



Ein Protest.

Als Eigentümer und Verleger des Werkes „Seitz, die Groß-Schmetterlinge der Erde“ fühle ich mich verpflichtet, zu den im Rundschreiben des Herrn R. A. Essiger in Gotha soeben veröffentlichten Mitteilungen Stellung zu nehmen. Im Interesse sämtlicher Bezieher des Werkes und seiner Autoren protestiere ich gegen ein Verfahren, wie es in der wissenschaftlichen Welt geradezu einzig dasteht.

Wenn es ein Mann für eine Förderung der Entomologie hält, ein mit großem Fleiß und Kosten hergestelltes Werk unter Aufbietung großer Geldsummen zu bekämpfen und dies noch dem Herausgeber anzukündigen, so ist er hierüber nur sich selbst Rechenschaft schuldig.

Wenn aber ein eingeschriebener entomologischer Verein mit ca. 2000 Mitgliedern dem Treiben solcher Männer Vorschub leistet, sich denselben finanziell und tatsächlich derart in die Hände liefert, daß seine Zeitschrift und General-Versammlungen für solche Zwecke benützt werden, so bin ich gezwungen, mich an die **Öffentlichkeit**, an die Wissenschaft und die Freunde der Entomologie zu wenden.

Ich beschränke mich zunächst auf diesen Protest, der keinen andern Zweck hat, als meinen Standpunkt und das Interesse der Käufer und Freunde des verfolgten Werkes zu wahren. Dies macht mir zur Pflicht, an den Verein das **öffentliche Ersuchen** zu richten, diesem Treiben seines Vorstandes künftighin Einhalt zu gebieten.

Wird diesem Ersuchen nicht stattgegeben, so bleibt mir nur übrig, die Briefe von und über Herrn Dr. Nassauer zu veröffentlichen, aus denen die Gründe zum Vorgehen des Vereins gegen das Seitz'sche Werk klar ersichtlich sind.

Stuttgart, den 7. Juni 1913.

Verlag des Seitz'schen Werkes
(Alfred Kernen).





30. Jahrgang.

No. 12.

Samstag, 28. Juni 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — —
Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
lands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

Wenn man auch in neuerer Zeit anfängt, mehr Ge-
wicht auf die Lebensweise und Entwicklung der
Insekten zu legen, so sind, außer Käfern und Schmet-
terlingen, die andern Ordnungen immer noch wenig
in dieser Hinsicht belacht. Zwar gibt es dickleibige
Bücher, welche die Systematik der Wespen behan-
deln, aber trotzdem das Leben und Treiben dieser
Tierchen nur kurz berühren, und selbst Werke des
In- und Auslandes, nach Art von Brehms Tierleben,
lassen den Leser über die nächstliegenden und ge-
wöhnlichsten Verhältnisse der Insekten im Stiche.
Das Ausland findet meist mehr Berücksichtigung als
das Inland, und wenn auch genaueres über die größeren
Wespenarten, wie Hornissen berichtet wird, so werden
die kleineren nur kurz berührt.

Da besonders der Nestbau und die Sorge für die
Brut das meiste Interesse verdient, weil hierin sich
die gesamte Lebenstätigkeit vereinigt, so muß natür-
licherweise auch hierauf am ersten Rücksicht genom-
men werden. In Deutschland wird es immer schwerer
Insektenwohnungen zu finden, da ihnen die fortschrei-
tende Kultur die Gelegenheiten von Jahr zu Jahr
mehr beschränkt, und selbst die abgelegenen Gebirgs-
gegenden machen keine Ausnahme. Die großen Nester,
welche augenfällig an Bäumen hängen, werden ge-
funden, sind vielfach beschrieben und abgebildet, die
kleinen, vielfach recht zierlichen Wohnungen sind

schwerer zu finden, und es gehört schon eine lange
Uebung dazu, sie zu entdecken. Die Tropenländer
bieten bessere Gelegenheit, daher kommt es, daß
deren Schaustücke in den öffentlichen Sammlungen
viel mehr vertreten sind, man aber einheimische
Fundstücke sehr selten auftrifft.

Alles hier behandelte beruht auf eigenen Beob-
achtungen und genauen Berichten von Sammlern im
Auslande, die Zeichnungen sind alle nach Belegstücken,
in kleiner Auswahl, meiner Sammlung angefertigt,
welche das Ergebnis der Tätigkeit vieler Jahre ist.

Das Hauptwerk ist: Theod. de Saussure,
Monogr. des Vespens, mit schönen Abbildungen,
bis 1858. Edm. André, Les Vespides de l'Eu-
rope etc. bringt mehr Systematik. Wood, Homes
without hands, auch ins Französische übersetzt und
deutsch, nicht immer geschickt behandelt. Mü-
bius, Nester der geselligen Wespen, Schenck, die
deutschen Vesparien.

Ich habe früher mehrfach kleinere Aufsätze ver-
öffentlicht aber ohne Bilder, um so erfreulicher ist
es, daß die Schriftleitung mir Gelegenheit gibt,
Zeichnungen zum besseren Verständnis zu liefern.

Die Faltenwespen haben ihren Namen von einem
gemeinsamen Kennzeichen erhalten, sie haben ihre
Vorderflügel in der Ruhe der Länge nach gefaltet und
behalten im Tode diese Faltung meistens bei. Ein
anderes gemeinsames Kennzeichen, wenigstens der
einheimischen Arten, ist die Farbe, schwarz und gelb,
meistens in Binden, seltener Flecken auftretend,
welche höchstens noch ein Rotbraun zuläßt, niemals

aber in lebhaftere Töne, wie bei andern Hautflüglern, übergeht. Tropische Arten dagegen entbehren nicht der glänzenden Farben, unter denen Stahlblau auftritt, im ganzen aber ist auch bei ihnen schwarz und gelb in wechselnder Abtönung vorherrschend.

Der Körperbau ist verschieden, man bemerkt gedrungene Gestalten, ähnlich den Blumenbienen, neben langgestreckten, immer aber ist der Hinterleib mit dem Brustkasten durch einen dünnen Stiel, die Wespentaille, verbunden und scharf abgesetzt. Der Stiel ist kurz oder lang, immer deutlich erkennbar, geht auch allmählich in den Hinterleib über, so daß dieser eine mehr oder weniger lange, keulenförmige Gestalt annimmt. Am Ende befindet sich die Giftblase mit dem Lege- und Wehrstachel bei Weibchen und Arbeitern. Der beim Stich ausgedrückte Saft ist scharfe Ameisensäure, die bei größeren Arten sehr schmerzhaft wirkt, zum Betäuben und Töten der Beute dient und als Verteidigungswaffe benützt wird. Man kann sich aber mit der Zeit an das Gift so gewöhnen, daß man nur geringe Schmerzempfindung beim Stiche hat und keine Anschwellung mehr, wie zu Anfang, merkt.

Der Kopf hat eine dreieckige Gestalt, nach unten verschmälert, seltener eine kugelförmige, trägt die starken Kiefer, welche, mit scharfen Zähnen versehen, selbst härtere Massen zerbeißen können. Das Kopfschild hat eine charakteristische Gestalt, ist unten gekerbt, ausgeschnitten oder abgerundet und hat eine meist abstechende helle, gelbe oder weißliche Farbe. Die Augen sind groß, länglich und an der Seite stehend, die drei einfachen Punktaugen sind verschiedenartig in Dreiecksform angeordnet.

Die Fühler sind stark gekniet, mit kürzerem oder längerem Grundgliede und langer gleichmäßig erweiterter Keule, welche, als Geschlechtsunterschied manchmal in einen Haken endigt. Nur bei einer Gattung sind die Fühler kolbenförmig, bei der auch der Körper eine gedrungene Gestalt mit kaum bemerkbarem Stiele zeigt. Die besonders gestalteten Fühler werden bei den einzelnen Gattungen besonders betrachtet, da sie ein gutes Erkennungsmerkmal darbieten.

Der Brustkasten ist fest, sehr widerstandsfähig, fast durchgängig gleichmäßig in seiner Bildung. Die Flügel bieten in ihrer Gleichförmigkeit wenig Abwechslung, auch die sonst vielgestalteten Cubitalzellen, hier zu drei vorhanden, sind ziemlich übereinstimmend in ihrer Bildung und Anordnung, bieten wenig Anhalt zur Unterscheidung von Gattungen und Arten, während sie bei andern Hautflüglern eine hervorragende Rolle spielen. Die Färbung der Flügel ist bei den einheimischen Wespen meist glashell, höchstens mit gelbem oder braunem Tone. Bei tropischen Arten aber findet man stahlblaue Färbung mit Metallganz und braunem oder violetter Schiller, öfter auch hervortretende dunkle Binden und Flecken. Die Beine sind ziemlich übereinstimmend gestaltet und bieten nichts Bemerkenswertes.

Die Entwicklung der Wespen ist ähnlich der der Honigbienen, ihre Larven werden entweder von den Alten gefüttert mit flüssiger pflanzlicher oder tierischer Nahrung, oder mit Futter in den Zellen versehen. In

diesem Falle sind es meistens Insektenlarven, welche durch Stich betäubt und haltbar gemacht werden, damit sie noch frisch von den Larven verzehrt werden können. Diese sind hilflos, ohne Gangfüße und müssen ihre Verwandlung im engen Raume der Zelle durchmachen. Diese Zellen sind vielgestaltet und müssen bei jeder Art besonders betrachtet werden.

Die Nahrung der Wespen ist verschieden, es gibt Allesfresser, die sich von Früchten, süßen Pflanzenstoffen, Fleisch von nicht zu lange verendeten Tieren ernähren, oder lebende Insekten, Würmer oder Spinnen eintragen oder verzehren. Auf die Nahrungssuche gründet sich demnach ihre Lebensweise, die Sorge für die Nachkommen und, damit zusammenhängend, der Nestbau. Ueber diesen kann im allgemeinen nichts gesagt werden, da fast jede Gattung und manchmal sogar Art, ihre Besonderheit zeigt, die auch bei den Einzelbetrachtungen genau vorgeführt werden muß.

Es ist viel über die feindlichen Angriffe auf Menschen und Tiere gefabelt worden, und doch ist die Wut der Wespen lange nicht so schlimm, wie allgemein behauptet wird. Allerdings werden sie bei heißem, gewitterhaftem schwülem Wetter manchmal durch geringfügige Ursachen oder besondere, den Menschen anhaftende Dünfte, die ihnen unangenehm sind, gereizt, greifen in der Nähe der Nester an, gehen aber, fern von ihren Wohnungen, ungereizt nicht zum Angriff über.

Der Schaden, den sie Pflanzen und Tieren zufügen, ist nicht hoch zu bewerten, denn die wenigen Birnen, Weinbeeren und anderen süßen Früchte, die ihnen zum Opfer fallen, können verschmerzt werden. Jedoch kann der Stich einer Wespe, die in einer Frucht verborgen, in den Mund gelangt, sehr gefährlich werden, was sich aber durch Vorsicht vermeiden läßt. Auch lassen sich Näscherereien an Zucker, Honig, süßen Fruchtsäften, frischem Fleisch und anderen Lebensmitteln leicht verhindern. Der Nutzen, den der Mensch von ihnen hat, ist auch nicht groß und beschränkt sich darauf, daß sie zur Herstellung des Gleichgewichtes zwischen den anderen Tierklassen das ihrige beitragen.

Die Wespen werden nach ihrer Lebensweise eingeteilt in gesellig und einzeln lebende. Erstere vereinigen sich zu gemeinsamen, größeren Gesellschaften mit dem entsprechenden Bauten und kommen vor als große Weibchen und Männchen und kleinere, viel zahlreichere Arbeiter, unentwickelte Weibchen. Die 2. Gruppe zeigt nur einzelne Pärchen, die eine kurze Zeit neben einander leben, um sich bald nach der Begattung zu trennen.

Alle Gattungen der Faltenwespen sind geschickte Baumeister, welche vielfach sehr kunstvolle und zierliche Nester anfertigen, die oft mit der geringen Größe der Erbauer wenig Uebereinstimmung zeigen. Man kann auf Grund des Nestbaues eine übersichtliche Einteilung aufstellen, im allgemeinen bietet aber die Lebensweise Anhalt genug. Einheimische Arten bieten im ganzen wenig Abwechslung im Nestbau, Ausländer dagegen eine Reichhaltigkeit, die Staunen erregt und jährlich neue Entdeckungen liefert.

Unsere einheimischen Wespen sind natürlich genauer in ihrer Lebensweise bekannt, während man sich bei den Ausländern oft nur mit der Kenntnis des Nestbaues begnügen muß.

A. Gesellig lebende Wespen.

I. Gattung Vespa.

Sie umfaßt die größten Arten von 15 bis über 40 mm, übereinstimmend in dem gedrungeenen Körperbau, mit scharf abgesetztem Hinterleibe und kurzem, dünnem Stiele am Brustkasten befestigt. Die Färbung ist übereinstimmend schwarz mit gelben Binden oder gelb mit schwarzen Binden und zierlichen Zeichnungen, die bei einigen Arten in rotbraun übergehen. Die Länge der Augen und ihr Abstand vom Oberkiefer dienen als Merkmal der Arten, die sich recht ähnlich sind. In ihrer Lebensweise stimmen sie sehr überein, einige geringe Eigentümlichkeiten abgerechnet.

Im Frühjahr, wenn die Blumen schon reichlicher blühen, beginnt das Treiben der Wespen. Die allein den Winter überdauernden, befruchteten Weibchen, die sich während der kalten Zeit in ihrem Bau, in Erd- und Mauerlöchern, unbenutzten Schornsteinen, hohlen Bäumen, Wurzelhöhlen oder unter schützender Moosdecke aufgehalten haben, beginnen ihre Arbeit. Oft wird das alte Nest, falls es noch einigermaßen brauchbar ist, wieder aufgesucht, ausgebessert und zur Aufnahme der ersten Eier eingerichtet, andernfalls werden passende Erd- oder andere Höhlen ausfindig gemacht oder geeignete Baumäste oder Felsenvorsprünge zur Anlage der Wohnung in Angriff genommen.



Fig. 1.

Von fingerdicken Zweigen an Weiden, Pappeln, Erlen, Birken, Buchen und anderen Bäumen mit glatter Rinde werden Stückchen von dieser Rinde abgenagt, so daß meistens ein Ring oder Kerbschnitt entsteht, welcher bald wieder überwuchert und öfter gallenartige Wülste entstehen läßt (Fig. 1). Die fein zerkaute Rinde wird mit klebrigem Speichel vermischt zu einer papierähnlichen, leichten Masse verarbeitet und aus ihr werden sechseckige Zellen angefertigt, zuerst zehn bis zwölf, die mit Eiern belegt und bei frei schwebenden Nestern mit einer runden, überall die Zellen umgebenden Hülle eingeschlossen, die unten oder seitlich den Eingang hat. Die leichte, bröckelige Masse ist trotzdem widerstandsfähig und erträgt selbst starken Regen und überdauert oft den Winter.

Das Weibchen hat in der ersten Zeit viele Arbeit, muß den Bau einrichten, die auskriechenden Larven füttern und ist bei beständiger Tätigkeit sehr scheu, bis die ersten entwickelten Arbeiter sofort alle Arbeit übernehmen und der Mutterwespe fast nur das Eierlegen überlassen. Nach jeder Brut wird der Bau vergrößert, neue Waben werden unter den ersten angelegt und die alte Hülle wird zerkaugt und zur Anfertigung einer neuen, geräumigeren verwendet. Auf diese Weise geht es den ganzen Sommer hindurch, anfangs werden nur Arbeiter, später Weibchen und Männchen erzogen, bis zum Herbst der Bau oft eine stattliche Größe erreicht hat, worauf in kalten Nächten die Bewohner

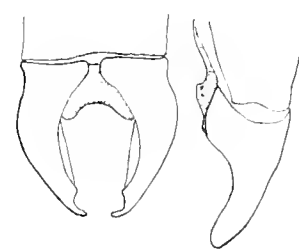
bis auf die befruchteten Weibchen sterben. Gewöhnlich bleiben in den Zellen noch unentwickelte Larven zurück, welche man in der Stube zeitigen kann, während sie im Freien eindringenden Ohrwürmern, Speckkäfern, Staphyliniden und andern Räubern zur Beute fallen. (Fortsetzung folgt.)

***Anomala (Euchlora) Micholitszi* n. sp.
(Col. lamell. Rutelin.)**

Von Dr. Friedr. Ohans, Berlin-Steglitz.

A. chloropyga Burm. proxime affinis; major, robustior, differt praecipue tibiis anticis latis fortiter bidentatis. Ovata, postice ampliata, sat convexa, supra cum tibiis tarsisque prasina, nitida, thoracis margine laterali angusto, pygidio et corpore subtus cum femoribus pallide flavis, antennis testaceis clava infusata; pygidii et abdominis lateribus sparsim, pectore densius flavopilosis.

Long. 14 1/2—15, lat. 8 1/2 mill. 3 ♂ 2 ♀. Philippin. Inseln, Mindanao, Davao; von dem Orchideensammler Herrn W. Micholitz gesammelt und ihm gewidmet; die typischen Stücke befinden sich im Kgl. Zoolog. Museum in Dresden und in meiner Sammlung.



Der *Euchlora chloropyga* Burm. zunächst verwandt, aber größer, kräftiger gebaut, oben überall gleichmäßig satt grasgrün, ziemlich glänzend der schmale Seitenrand des Thorax, das Pygidium, die Unterseite und die Schenkel sind blaßgelb, die Schienen und Tarsen erzgrün, die Fühler rötlichgelb mit dunklerer Keule. Kopfschild trapezförmig mit schwach aufgebogenem Rand, dicht runzelig punktiert. Stirn und Scheitel, sowie der Thorax dicht mit fein umwallten, ziemlich kräftigen Punkten bedeckt, Thorax mit glatter, leicht eingedrückter Mittellinie, die basale Randfurehe nur in der Mitte kurz unterbrochen. Schildchen an der Spitze und an den Seiten glatt. Auf den Deckflügeln ist die primitive Skulptur ganz verschwunden, alles selbst die Nahtrippe ist dicht punktiert, der Seitenrand ist scharf abgesetzt und etwas dunkler gefärbt, der häutige Randsaum gelb und schmal. Pygidium dicht und fein gerunzelt mit vielen kleinen Höckerchen, matt seidenartig glänzend, mit einzelnen gelben Haaren beim Seitenrand; der Vorderrand trägt beim ♂ einen erzgrünen Querstrich, der dem ♀ fehlt. Sternite in der Mitte ganz spärlich, an den Seiten dichter und leicht runzelig punktiert, hier mit einzelnen gelben Haaren. Brust dicht runzelig punktiert und dichter behaart. ³/₄ Beine kräftig, Vorderschienen breit mit zwei großen kräftigen

Zähnen, an den Mittel- und Hinterschienen ist nur die apicale (distale) schiefe Stachelkante kräftig ausgebildet, die Schiene hier leicht verbreitert, die mittlere vor der Spitze etwas eingeschnürt. Fühlerkeule beim ♂ schwach verlängert. Die Figur zeigt die Forcepsparameter von oben und von der linken Seite: die Ventralplatte des Mittelstückes ist flach, dunkelbraun pigmentiert, verlängert und in der Mitte halbkreisförmig ausgeschnitten.

Die tiergeographischen Verhältnisse von *Carabus cancellatus* in Ungarn und benachbarten Gegenden.

Von Professor H. Kolbe.

(Schluß.)

Einen beträchtlichen Fortschritt weist eine Form auf, die mit dem Etikett „Serbien“ versehen ist: die *Insuperatus*-Rasse. Sie ist der *Disseptus*- und der *Moestus*-Rasse Südungarns am ähnlichsten, aber der Prothorax ist kürzer, die Apophysen sind kürzer, die antebasalen Eindrücke deutlich. Die Elytren sind schmal oval, kürzer als bei den genannten Rassen. Die Tuberkeln sind meist noch kräftiger ausgebildet und die Interstitien gröber gerunzelt. In der Färbung ist diese Rasse manchen Stücken von *moestus* ähnlich. Der Prothorax ist dunkelkupfrig, schwach glänzend, die Elytren schwärzlichgrün, etwas glänzend. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz. Es ist jedenfalls eine eigentümliche Form, die man eher in Südungarn vermuten sollte als südlich von der Donau. Sie gehört aber augenscheinlich zu dem südlichen Element der *Cancellatus*-Formen des Balkangebotes und erinnert an die *Alessiensis*-Rasse Albanien. Der Prothorax ist feiner skulptiert, die Seiten weniger umgebogen, die Apophysen kürzer, die Elytren gröber tuberkuliert, die Costulae schwächer. Durch die Bildung des Prothorax weist der kräftig tuberkulierte *insperatus* auf die *Balkanicus*-Gruppe der Balkanhalbinsel hin. Die Körperlänge beträgt 23 bis 25 mm.

Ein nördlicher Vorposten der *Balkanicus*-Rasse Serbiens und Bulgariens ist ferner nach meinem Dafürhalten eine im gebirgigen Südungarn (Moldova) lebende Rasse, welche dem bald nördlich folgenden *moestus* verwandt ist. Es ist die *Disseptus*-Rasse. Diese unterscheidet sich von der *Moestus*-Rasse durch die meist feiner gerunzelten Interstitien und die weniger prononcierten Tuberkeln der Elytren, ferner durch hellkupfrige oder dunkelkupfrige Färbung der Oberseite. Die Beine und Antennen sind ganz schwarz oder die Antennen vereinzelt rufobasal. Der Prothorax ist hinten wenig verschmälert wie bei *moestus*, beim Weibchen recht breit, meistens etwas schlank; die Apophysen sind ziemlich lang. Die Elytren sind hinter der Mitte am breitesten, die Rippen mäßig kräftig, die Tuberkeln kurz oder länglich, mäßig kräftig, bei vereinzelt Stücken so stark prononciert wie bei *graniger*. Die *Disseptus*-Rasse weicht von der *Balkanicus*-Rasse durch die beim Männchen weniger gestreckte Körperform, den breiteren und etwas kürzeren, stärker gerunzelten und hinten an den Seiten schmaler aufgebogenen Prothorax und die kräftiger ausge-

bildeten Tuberkeln, sowie durch die kürzeren, hinter der Mitte verbreiterten Elytren ab. Die Körperlänge beträgt 24 bis 29 mm.

Die *Moestus*-Rasse (Dejean, Spec. génér. d. Col. V. p. 534) ist die nördlichste Form des südlichen Formenkreises von *Carabus cancellatus*. Dieser südliche Typus ist bei *moestus* noch erkennbar in der schlanken, schmalen Körperform, der Bildung des Prothorax mit den deutlicheren Antebasaleindrücken und in der meist weniger kräftigen und weniger groben Skulptur der Elytren. Auch die von *graniger* und anderen Rassen des nördlichen Elementes teilweise differierende Färbung der *Moestus*-Rasse ist auffallend. Sie ist meist sehr dunkel gefärbt, mattkupfrig oder mattschwarz, oder der Prothorax ist dunkel kupferfarbig, die Elytren schwarzgrün oder dunkelbronzefarbig. Es kommen auch Exemplare mit rotkupfrig oder rotviolett gefärbtem Kopf und Prothorax vor. Diese erinnern an südliche Formen, z. B. an *alessiensis*. Viele Individuen sind schmaler als *graniger*, besonders im männlichen, aber auch meistens im weiblichen Geschlecht. Der Prothorax ist nach hinten zu meistens etwas breiter als bei *graniger*. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz. Obgleich die antebasalen Eindrücke des Prothorax als Rassenmerkmal zu gelten haben, kommen doch Individuen mit sehr deplaniertem Dorsum vor. Das sind vielleicht Blendlinge zwischen *moestus* und *graniger* von den Grenzen der Verbreitungsgebiete. — Die Körperlänge beträgt 25 bis 30 mm. — Diese Rasse bewohnt im südlichen Ungarn besonders die Szörenyer Alpen; Exemplare aus Reschitza, Szemenik, Deutsch-Bogsán und Mehadia befinden sich im Königl. Museum.

Im folgenden führe ich noch eine eigentümliche *Cancellatus*-Form an, deren nächste Verwandtschaft wohl gleichfalls in der *Islamitus*-Gruppe zu suchen ist: die *Sulinensis*-Rasse.

Die *Sulinensis*-Rasse (Born, Bul. Soc. Sc. Bucarest, Vol. XI, 1902 p. 610) aus den sumpfigen Wäldern von Letea nahe der Sulina-mündung (Donau-Delta). Der Herr Autor sandte mir freundlichst ein typisches Exemplar zur Ansicht. Es ist eine eigenartige, an keine andere Rasse sich direkt anschließende Form. Nach Born unterscheidet sie sich von *szobroniensis* durch etwas geringere Größe, rein elliptische, nicht nach hinten breiter werdende Gestalt, mehr rechteckigen, hinten weniger ausgebuchteten, fast parallelsichtigen Prothorax mit weniger stark aufgebogenen Seitenrändern, deutlich glatteren Zwischenräumen zwischen den Tuberkelreihen und sekundären Rippen und durch andere Färbung der matt bronzegrünen Flügeldecken und des Prothorax mit etwas Kupferschein. Die Beine sind ganz schwarz, das basale Glied der Antennen braunrot. — Auffallend sind der fast parallelsichtige Prothorax und die nicht verbreiterten Elytren mit den fast glatten Interstitien zwischen den mäßig starken Rippen und Tuberkelreihen. Man dürfte den *sulinensis* unter Berücksichtigung des etwas verkürzten Körpers, der Bildung des Prothorax und wegen der glatten Interstitien und fehlenden Costulae für einen Verwandten der *Islamitus*-Gruppe

halten und mit der *Balkanicus*-Rasse vergleichen, was auch mit der geographischen Verbreitung kongruiert.

* * *

Hinsichtlich der im Anfang dieser Abhandlung dargelegten phylogenetisch wichtigen Färbung der Antennen und Beine ergibt sich nach Aufführung aller Rassen Ungarns und der benachbarten Länder nunmehr folgendes.

Die stets oder vorwiegend rufofemorale und zugleich stets rufobasale, also die primitiven Rassen des Gebietes bewohnen Nieder-Oesterreich, Mähren und benachbarte Gegenden, sowie Nordungarn mit Galizien, Bukowina und Transsylvanien. Es sind die *Inceptus*-, *Electus*-, *Buceccianus*-, *Femoralis*-, *Excisus*-, *Pseudograniger*-, *Pseudoscythus*-, *Scythicus*-, *Oligoscythus*-, *Strictus*-, *Assiduus*-, *Enitens*-, *Gracilis*-, *Wankav*-, *Transsylvanicus*-, *Oriundus*- und *Moldavicus*-Rasse.

Gemischtfarbige Rassen (sowohl ganz schwarzfühlerig und ganz schwarzbeinig, als auch rufobasal und rufofemoral vorkommende Rassen) bewohnen Mittel-Ungarn und Siebenbürgen. Es sind die *Adeptus*-, *Tibiscinus*-, *Subgraniger*- und *Biharicus*-Rasse.

Immer nigropeditat und vorwiegend nigricorn sind einige Rassen des Südens nebst einer zentralungarischen Rasse. Es sind die *Mühlfeldi*-, *Pseudocancellatus*-, *Kocae*-, *Balkanicus*- und *Disseptus*-Rasse.

Immer nigricorn und nigropeditat sind die Rassen des Südens nebst einer transsylvanischen Rasse, nämlich die *Mazurai*-, *Graniger*-, *Szobroniensis*-, *Apfelbecki*-, *Livnensis*-, *Islamitus*-, *Aurosplendens*-, *Alcsiensis*-, *Annisus*-, *Insperatus*- und *Moctus*-Rasse.

Diese Gegenüberstellung ist recht interessant. Die stets rufofemorale und rufobasale, also die primitiven Formen von *Carabus cancellatus* im Gebiete Ungarns und der Nachbargebiete bewohnen den Norden dieses Gebietes und Transsylvanien. Die nigropeditate und zugleich stets oder vorwiegend nigricorne Formen bewohnen das südliche Ungarn, die Walachei und die nördlichen Balkanländer; nur die *Mühlfeldi*-Rasse bewohnt Zentral-Ungarn, und die *Mazurai*-Rasse Transsylvanien; die übrigen 14 den Süden.

Demnach ist meine These auf Seite 37 und 38 hiermit bewiesen.

Ferner sind noch folgende Schlußbemerkungen zu machen.

Die Verbreitung der *Cancellatus*-Formen über Ungarn würde nicht zu verstehen sein, wenn wir nicht die Geologie dieses Gebietes zur Erklärung heranziehen könnten. Die Geologie erst klärt uns auf. Die Verbreitung und die Rassenbildung der *Cancellatus*-Formen in Ungarn und den Nachbarländern dürften demnach, vom geologischen Standpunkte aus betrachtet, in folgender Weise stattgefunden haben.

1. Die Karpathen nebst benachbarten Gebirgen Ungarns waren während der mittleren Tertiärzeit eine Insel, das ungarische Flachland ein Meer, ein Teil des Sarmatischen Meeres, welches sich von Süddeutschland bis zum Kaspischen Meere erstreckte. *Carabus cancellatus* existierte wahrscheinlich damals auf dieser Insel nicht.

2. Während der jüngeren Epochen der Tertiärzeit verlief sich nach und nach dieses ausgedehnte langgestreckte Tertiärmeer in der Weise, daß zunächst längere Zeit hindurch die Karpatheninsel in ihrem nordwestlichen Teile mit dem Kontinent dauernd sich verband und eine Halbinsel wurde. Infolgedessen wanderten vom Kontinent (Nieder-Oesterreich, Mähren) her primitive *Cancellatus*-Formen, welche noch jetzt in Nieder-Oesterreich und Mähren leben, in Ungarn ein: Angehörige der *Inceptus*-, der *Excisus-Durus*- und der *Tuberculatus*-Rasse.

3. Mit der Ausbreitung der eingewanderten Rassen über die Karpathenhalbinsel bildeten sich in den besiedelten Landschaften Rassen aus (Rassen der *Excisus*-, der *Tuberculatus*- und der *Scythicus*-Gruppe). Mit der Ausbreitung nach dem Süden der Gebirgsinsel wurden die Rassen immer kräftiger und größer. Auch wurden sie, anfangs intermittierend (die *Subgraniger*- und *Biharicus*-Rasse), später konstant, nigricorn und nigropeditat (die *Graniger*- und *Szobroniensis*-Rasse).

4. Durch Wanderungen und durch Evolution in den neubesiedelten Gegenden sind die Rassen entstanden. Die Aufeinanderfolge der Rassen von Norden nach Süden wird begleitet von chromo- und morphologischen Veränderungen, und zwar

a) durch eine Abänderung in der Färbung der rufobasifemorale bis zur Färbung der nigricornpeditate Gliedmaßen.

b) durch Veränderungen in der Form der Körperteile.

c) durch eine zunehmende Verdickung der Tuberkeln der Elytren.

d) durch eine Zunahme der Körpergröße.

Diese Veränderungen geben sich kund in den beiden Evolutionsreihen

der *Subgraniger*-, *Mühlfeldi*-, *Biharicus*- und *Graniger*-Rasse und

der *Subgraniger*-, *Oriundus*-, *Moldavicus*- und *Szobroniensis*-Rasse.

5. Als das Gebiet Ungarns kontinental geworden war und nur einige große Landseen, die noch jetzt existieren (der Neusiedler- und der Plattensee), sowie zahlreiche Sümpfe und Moräste, besonders an der Theiß und Donau und in dem zwischenliegenden Gebiet übrig geblieben waren, da hätten die schon vor längerer Zeit über das Karpathengebiet verbreiteten *Cancellatus*-Rassen sich noch weiter nach Süden und Westen Ungarns ausbreiten können. Sie waren jedoch stabil geworden, ihre Anpassung war gefestigt und sie wanderten nicht weiter.

6. Aber von Süden her, aus den Balkanländern, wanderten fremdartige *Cancellatus*-Formen, deren Organisation noch nicht gefestigt war, in Südungarn ein und bildeten hier neue Rassen: die *Dissipus*- und *Moctus*-Rasse.

7. Das ungarische Flachland wurde von den benachbarten Landsteilen und Nachbarländern her gleichfalls besiedelt. Einige Rassen sind nordungarischen Ursprungs: die *Adaptus*- und *Tibiscinus*-Rasse. Andere Rassen kamen aus dem Westen und Südwesten: die *Mimus*- und *Pseudocancellatus*-Rasse.

8. Die hauptsächlich die nördlichen Balkanländer

(z. T. auch das südlichste Ungarn), bewohnende südliche Reihe der *Cancellatus*-Rassen hat sich von der Illyrischen Provinz aus in östlicher Richtung verbreitet, angesiedelt und spezialisiert, und zwar

die *Mimus*-Rasse in Kroatien und Südwest-Ungarn.

die *Pseudocancellatus*-Rasse in Südwest-Ungarn.

die *Kocac*-Rasse in Südost-Slavonien,

die *Apfelbecki*-, *Livincis*-, *Islamitus*- und *Aurosplendens*-Rasse in Bosnien,

die *Allessicensis*-Rasse in Nord-Albanien,

die *Annisus*- und *Inspiratus*-Rasse in Serbien.

die *Disseptus*- und *Moestus*-Rasse im südlichsten Ungarn (Moldova, Banat).

die *Balkanicus*-Rasse in Bulgarien.

die *Salincensis*-Rasse in der Dobrudscha (Sulnamündung der Donau).

9. Das nördliche Element der *Cancellatus*-Rassen des Danubischen Gebietes ist also von Nord-Ungarn südwärts bis in den Banat und bis zur Walachei verbreitet und aus der *Incipitus*-Gruppe abzuleiten. Das südliche Element der *Cancellatus*-

latus-Rassen dieses Gebiets, welches ursprünglich aus den Ausläufern des nördlichen Elements der *Cancellatus*-Rassen in Ober- und Niederösterreich, also aus Unterrassen der *Nigricornis*-Gruppe in Steiermark und Kärnten hervorgegangen ist, verbreitete sich durch die südlichen Donauländer bis zur Donaumündung, überschritt aber an der serbisch-ungarischen Grenze die Donau (*Disseptus*-Rasse), bildete sich im Banat in die *Moestus*-Rasse um und stößt durch diese Rasse auf die *Graniger*-Rasse (eine Form des nördlichen Elements).

10. Obgleich die Verbreitung und Kennzeichnung mancher *Cancellatus*-Rassen Ungarns und benachbarter Gegenden noch genauer zu erforschen sein werden, so dürften die tiergeographischen Verhältnisse dieses Länderkomplexes doch schon so gut bekannt sein, daß wir mit Recht das in Vorstehendem entworfene Bild der Verbreitung, der Morphologie und der Differenzierung der Rassen dieser *Carabus*-Art als objektiv den Tatsachen möglichst nahekommend hinstellen dürfen.

Berichtigung.

Mit Bezug auf § 11 des Preßgesetzes ersuchen wir um Aufnahme nachstehender Berichtigung. In dem Artikel „Ein Protest“ in Nr. 11 dieses Blattes heißt es: „Wenn aber ein eingeschriebener“ bis „für solche Zwecke benützt werden“. Da sich der Protest auf das Rundschreiben des Herrn R. A. Essiger bezieht, in welchem dieser Verein genannt ist, so ist damit der Internationale Entomologische Verein E.V. Fft. a. M. gemeint.

Demgegenüber erklären wir:

Es ist un w a h r, daß der Verein finanziell und tatsächlich sich einem Manne in die Hände geliefert hat.

W a h r ist vielmehr, daß außer der vom Vorstände übernommenen Bankschuld der Verein vollständig frei und finanziell unabhängig dasteht.

Es ist un w a h r, daß unsere Zeitschrift für solche Zwecke benützt wird.

W a h r ist vielmehr, daß alle Zuschriften aus unserem Leserkreise mit tadelnden Kritiken des Seitz'schen Werkes, die zur Veröffentlichung eingesandt waren, zurückgewiesen worden sind, und daß der Verein dem Verlag des Seitz'schen Werkes angeboten hat, periodische Besprechungen des Seitz'schen Werkes in der Vereinszeitschrift zu bringen, daß dieselben aber durch direkte Intervention des Herausgebers vereitelt wurden.

Ebenso un w a h r ist es, daß die Gen.-Versammlungen für solche Zwecke benützt werden, denn solche haben sich, wie die veröffentlichten Berichte zeigen, trotz wiederholter Angriffe ebenso wie die Zeitschrift von jeder Polemik ferngehalten.

Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins.

H ü t h e r.

R. B l o c k.

Frankfurt a. M., 12. Juni 1913.

Erwiderung.

Obige Berichtigung wurde auf Grund von § 11 des Preßgesetzes aufgenommen, sie enthält nur Behauptungen, die jeder Zeit widerlegt werden können. Es wäre der Wahrheit mehr gedient gewesen, wenn der Vorstand unzweideutig zugegeben hätte, daß das neue Rundschreiben des Vorsitzenden des Entomologischen Vereins in Gotha Herrn Rechtsanwalt Essiger, welches mich zu meinem Protest veranlaßte, die Beantwortung von Fragen bildet, die vor einem Jahr an den Vorstand in Frankfurt gerichtet wurden. Daß solche Zustände bestanden haben, bewies das Stillschweigen des Vorstandes, die Haupturheber sollen nach seinen Versicherungen inzwischen beseitigt sein. Ich halte deshalb meinen Protest aufrecht und behalte mir vor, nach Rückkehr des Herrn Professor Dr. Seitz von seiner Auslandsreise die Beweisstücke zu veröffentlichen.

Stuttgart, den 14. Juni 1913.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen).



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 13.

Samstag, 12. Juli 1913.

Herausgeg. von Dr. Karl Grünberg, Zoolog. Museum, Berlin.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Dr. Karl Grünberg, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Einige Mitteilungen über *Papilio agamedes* Westw. und Verwandte, sowie Einführung einer neuen Form aus dieser Gruppe.

Von Dr. Arnold Schultze.

In der Wiener Ent. Zeitg. XXIX. Jahrg. Heft I hat Embrik Strand nach einem einzigen Stück als *odin* einen *Papilio* beschrieben, ohne damals mangels genügenden Materials dessen wahre Verwandtschaft ahnen zu können. Inzwischen haben Dr. Schubotz und ich selbst von der zweiten Innerafrika-Expedition des Herzogs Adolf-Friedrich zu Mecklenburg ein ziemlich umfangreiches Material aus dieser Gruppe mitgebracht, das im Verein mit den im Berliner Museum aufbewahrten zahlreichen Stücken verwandter Arten ein einigermaßen sicheres Urteil über die Stellung von *Pap. odin* erlaubt.

Mit *Pap. ualegon* hat *odin* nichts zu tun; er ist die dunkelste Form einer sehr variablen Art, zu der auch *Pap. agamedes* Westw., *adamastor* Boisd. und wahrscheinlich auch der mir in natura nicht bekannte *auririllinsi* Seldr. als vikariierende Formen gehören¹⁾. Alle diese Formen sind dadurch ausgezeichnet, daß die helle Binde auf der Hinterflügelunterseite scharf und zackig nach außen begrenzt ist und die Spitze der Mittelzelle nicht erreicht. Hierdurch unterscheiden sie

sich von den Formen der nahe verwandten *almansor-carchedonius-uganda* (?)-Gruppe.

Uebrigens gleichen sich aus der oben erwähnten Ausbeute nicht zwei Stücke von *odin* untereinander, indem entweder die Mittelbinde der Vorderflügel zusammenhängt (die Rippen hier sogar weiß beschuppt sein können) oder an den Rippen 2—3 breit schwarz getrennt sind. Auch der weiße Fleck am Hinterrande der Vorderflügelmittelzelle ist bei jedem Stück der Größe und Form nach verschieden. Schließlich ist auch die weiße Punktzeichnung der Hinterflügel nicht konstant.

Bei der Mehrzahl der Stücke, und zwar sowohl oberseits wie unterseits, ist außer den Submarginalpunkten eine mehr oder weniger vollständige Reihe einfacher oder durch die Zwischenaderfalten geteilter, vielfach undeutlicher, Diskalpunkte in F_{1-1} vorhanden. Bei vier Stücken, die Dr. Schubotz bei Duma (Ubangi-Distrikt), 16. IX. — 19. X., bzw. Angu (Uelle-Distrikt) 1.—3. VI. in dem ungewöhnlich feuchten Okapi-Revier des belgischen Kongogebietes erbeutet hat, fehlen die Diskalpunkte der Hinterflügel völlig, bei dreien von jenen sind die Submarginalpunkte nur noch angedeutet, bei einem fehlt jede weiße Zeichnung in der schwarzen Saumbinde. Ich benenne diese Form, zu der diese vier Stücke gehören, nach ihrem Entdecker *Papilio* var. *Schubotzi*.

Vergleicht man die Formen der *agamedes*-Gruppe, so erscheint *adamastor*, bei dem die Bildung der Vorderflügelbinde den größten Veränderungen unterworfen ist, mit der üppigsten Ausbildung der weißen

¹⁾ Hierher gehört offenbar auch *poggianus*, den ich nach der mir vorliegenden Type für nichts anderes halten kann als ein großes, besonders hell gefärbtes Stück von *adamastor*.

Zeichnung (gut entwickelte Subapikalflecke der Vorderflügel, Mittelzelle der Vorderflügel bei einzelnen Stücken mit weißem Basalfleck; Diskal- und Submarginalpunkte der Hinterflügel können zusammenfließen) als die hellste Form. *Agamedes* ist weit dunkler, zeigt aber eine regelmäßigere Bildung der Mittelbinde; Submarginalflecke der Vorder- und Hinterflügel und Diskalpunkte letzterer sind gut entwickelt. Bei *odin* bzw. *Schubotzi* schließlich findet sich die weitestgehende Reduzierung der weißen Farbe, wobei alle hellen Zeichnungen mit Ausnahme der Subapikal- und Mittelbinde verschwinden können. Vorhandensein oder Fehlen der Submarginalpunkte können bei dieser *Papilio*-Gruppe nicht als artliche Unterscheidungsmerkmale benutzt werden, ebensowenig wie bei einer andern Art der weiteren Verwandtschaft von *odin*, die ich demnächst an anderer Stelle besprechen werde.

Die Formen *odin* bzw. *Schubotzi* kommen im dichten feuchten Urwald vor, *agamedes* habe ich am Rande von Galeriewäldern mit westafrikanischem Urwaldcharakter, z. B. bei Loko am Benuë (Britisch-Nigerien) gefunden. Die Fundorte von *adamastor* sind durch ein relativ sehr trockenes Klima ausgezeichnet, wie z. B. die Goldküstenkolonie, wo das Ausbleiben der Regenzeit öfter schon Mißernten herbeigeführt hat. Es ist sehr wohl möglich, daß diese Verhältnisse bei Bildung der verschiedenen Formen mitgesprochen haben.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Fortsetzung.)

Die größte Wespenart ist bei uns die Hornisse, *Vespa crabro* L., kenntlich an der rotbraunen Färbung neben schwarz. Wild beim Bau und kampflustig lassen sie sich fern davon leicht durch Süßigkeiten ködern und mit dem Netze fangen, werden aber bald vorsichtig und fliehen den Nachsteller. Ihre Gefräßigkeit ist groß, unbewachte Fleischstücke werden in kurzer Zeit stückweise davongetragen und zugebundene Gläser mit eingemachten Früchten ihres Inhaltes entleert, wenn man nicht rechtzeitig die Räuber gewahr wird. Ihre Gier nach süßen Schnäpsen und Bier ist bekannt und sie geraten durch deren Genuß manchmal in eine Art Tollheit, in welcher sie gefangen werden können. So gefürchtet die Hornissen sind, so kennt man doch Beispiele, daß sie in gewisser Weise gezähmt und an Menschen gewöhnt werden konnten, so daß sie schließlich Nahrung aus der Hand nahmen und vorgehaltene Flüssigkeit leckten ohne bei Berührung zu flüchten oder zu stechen.

Die Nester der Hornissen sind sehr gestaltenreich und in verschiedener Weise angelegt. In hohlen Bäumen, natürlichen Endlöchern, unbenützten Kaminen und Schornsteinen, in Dachwinkeln unter Vorsprüngen und Ecken von Balken siedeln sie sich an, sehr gerne in der Nähe der Menschen, auch wenn sie manchmal Störung erleiden. In solchen Schutzwinkeln, die ihnen natürliche Wände darbieten, bauen sie ihre Nester ohne besondere Hülle, nur in Form von zellen-

reichen Waben, deren obere an eine feste Stütze befestigt, die unteren an kurzen Pfeilern trägt. Die Zellenmasse ist frisch fest, biegsam, widerstandsfähig, wird aber später spröde und zerbrechlich. Die Brut ist im Sommer in allen Entwicklungsstufen zu finden vom Ei bis zur weißgedeckelten Puppe und der dem Auschlüpfen nahen Wespe.

Je nach dem Raume ist die Form des Gesamtbaues verschieden, da er meist die ganze Höhlung ausfüllt und manchmal Nester mit über zehn Waben gefunden werden. Gern werden leere Bienenkörbe aufgesucht, Pappenschachteln, in denen die verschiedensten Gestalten von Bauten entstehen, halbkugelförmige, säulen- und kegelartige, auch teilweise mit Schutzhülle versehene. Man kann sie zum Nisten anlocken, wenn man ihnen passende Behälter an geeignete Stellen setzt, und so haben sie manches hübsche Belegstück für die Sammlung geliefert. Ein würfelförmiger Pappkasten ist gänzlich durch die Waben angefüllt, die Papiermasse ist teilweise zum Bau verwendet, um die Ecken abzurunden und der Eingang ist in der einen oberen Ecke hergestellt.

Mannigfaltiger sind die frei aufgehängten Nester an Baumstäben, Balken, Felsen und an Größe verschieden bis zu einer Länge von fast 1 Meter bei 50 cm Durchmesser. Man findet sie kugehrund, walzenförmig, sugelförmig in Form zweier Kegel sich berührend, oder auch flach, mehr nach der Seite ausgedehnt, wenn der Zwischenraum enger war. Gabeläste werden ganz umschlossen und dem Neste wird durch kleinere Zweige ein besserer Halt verliehen. Im Süden kommen so große Nester weniger vor, vielmehr werden mehrere kleinere nebeneinander angebracht. In Tirol an den sich an alten Bauernhäusern unter vorspringenden Dächern deren Dutzende mit denen anderer Arten vermischt, teils schon verlassen und verwittert. Leider wurden diese merkwürdigen Anlagen später zerstört.

In der Kirche zu Klausen in Südtirol befand sich ein ansehnlicher Bau im Winkel des gekrümmten Armes der Petrusbildsäule, und die Wespen flogen durch eine Fensterlücke ab und zu. Waben davon, im Dezember zugeschiebt erhalten, waren gedeckelt und entließen schon nach wenig Wochen die Bewohner, ein Zeichen, daß im Süden ein Absterben der Wespen nicht stattfindet, und daß höchstens einige Wochen Ruhe eintritt, worauf die Arbeit wieder beginnt. Es ist einige Male gelungen Hornissenlarven in der Stube aufzufüttern. Sie nahmen Zuckerlösung mit einem Pinsel dargereicht, lebhaft an und kamen bei der kräftigen Fütterung schneller zur Entwicklung als im Freien.

Leider ist es schwer, größere Nester für die Sammlung lange Zeit unversehrt aufzubewahren, sie zerfallen und lassen sich schwer durch Klebmasse festigen, nur Aufbewahrung im Glaskasten hilft.

Im Süden und Osten ist unsere Hornisse durch eine verwandte, ihr ähnliche Art, *Vespa orientalis* Fler. vertreten, welche sich durch lebhaft rotbraune Färbung mit hellem Gelb, fast ohne Schwarz, auszeichnet. Sie stimmt in der Lebensweise mit unserer Hornisse, mit welcher sie auch zusammen vorkommt, überein, baut große, kugehrunde Nester von festem Papier-

stoff, soll aber auch hüllenlose an Baumästen aufhängen.

Riesenbauten fertigen *V. magnifica* Ss. und *mandarina* Sm. an, welche in Ostasien leben und die Hornisse fast um das doppelte an Größe übertreffen. Die Nester kommen leider selten unversehrt zu uns, man muß sie aus Bruchstücken zusammensetzen. Sie gleichen denen der Hornisse, die Hülle ist zusammengesetzt aus muschelförmigen Schalenstücken mit Zwischenräumen und vielen unregelmäßig zerstreuten Luftlöchern. Der Eingang befindet sich unten ohne Schutzrohr. Der Papierstoff ist sehr spröde und bröckelig, von dunkelbrauner Farbe mit einzelnen helleren Wellenlinien verziert. Beide Arten sollen auch hüllenlose Nester anfertigen.

Die kleineren Wespenarten, *V. saxonica* Fbr. *holsatica* Fbr. = *silvestris* Scop., gleichen sich in Lebensweise und Gestalt, sind auch, in bezug auf ihre Nester, schwer zu unterscheiden. Man findet diese im Vor-sommer in ihren Anfängen von Hühnereigröße meist mit einem kragenartigen, doppelten Mantel versehen, in niedrigen Gartensträuchern, manchmal an Getreidehalmen und Blumen sitzend (Fig. 2), später die Größe eines Manneskopfes erreichend. Die Gestalt ist kugelförmig, eiförmig oder nach unten verjüngt mit kurzem Rohransatze. Die Hülle ist gleichmäßig, glatt, dünn mit schmalen hellen oder dunkeln Streifen versehen, der Eingang befindet sich fast immer unten, selten an der Seite. Diese Wespen sind weniger wild als andere Arten und lassen sich beim Nestbau leicht beobachten.

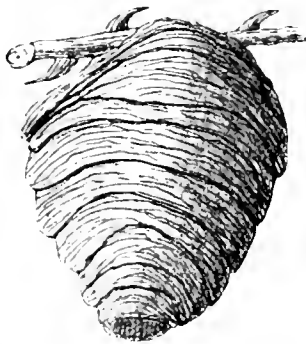


Fig. 2.

V. norvegica L. liebt mehr Bergwälder, wo sie an Baumästen oder Felsen ihre Wohnungen anbringt. Diese sind auch kugelförmig oder an den Polen zusammengedrückt, haben das Flugloch unten oder an der Seite, bedingt durch die Lage des Nestes. Dieses erreicht selten eine ansehnliche Größe und ist, selbst im Herbst, nicht größer als ein derber Apfel. An Buchen hängen die Nester meist ziemlich hoch, so daß sie nicht ohne Mühe erbeutet werden, den Baustoff liefern die Bäume dazu.

V. media D. G. Im Norden nicht häufig und mit Vorliebe in Bienenkörben nistend. Hier werden die Nester selten größer als eine Mannesfaust, haben eine kugelförmige oder unten abgeplattete Gestalt, glatte Hülle mit wechselnder Zeichnung und sind selten stark bevölkert; auf drei Weibchen kommen etwa 20 Arbeiter und wenige Männchen. In Nassau, Württemberg, im Schwarzwald, in Tirol finden sich Bauten

von über 25 : 12 cm Größe mit gleicher Bevölkerung. Der Mantel zeigt ein Gefüge von größeren Muschellagen mit Höhlungen, aber nur auf der Außenseite, der Eingang befindet sich unten in der Mitte. Doch kommen auch Nester vor von keulenförmiger Gestalt mit längerem, zur Seite gerichtetem Eingangsrohr (Fig. 3). Die Wespen sind gutmütiger als Verwandte, ändern vielfach in der Färbung und Zeichnung ab, so daß Abarten, *tripunctata* Schk. *similis* Sm., *arborca* Leh., *Geri* Lep., *crassa* Schk. und andere aufgestellt sind.



Fig. 3.

Eine merkwürdige Art ist *V. austriaca* Pz., von der nur Weibchen und Männchen bekannt sind und welche bei andern Wespen, besonders *V. media* leben. Sie ist kaum eine selbständige Art, sondern eine der Abarten von *rufa*, zumal ihre Zeichnungen wenig bestimmt sind.

V. rufa L. und *germanica* L. werden immer noch in den Handbüchern als Erdnester angegeben, sind aber neuerdings öfter auch als Verfertiger kugelförmiger Hüllennester aufgefunden. Im Riesengebirge konnten viele solcher Nester auf einem Hausboden gesammelt werden von Hühnerei- bis Kopfgröße, die an Balken und Brettern sitzend, vorstehende Nägel als Stützpunkte benutzt hatten. Einige kleinere Bauten fanden sich im Garten an Johannisbeersträuchern, mit kurzem Schutzrohr unten, alle glichen denen von *V. saxonica*, die ausschließlichen Bewohner ließen aber keinen Zweifel an der Zugehörigkeit aufkommen.

V. germanica nistet auch in Bienenstöcken, ein Nest von Kopfgröße ist mit der breiten Fläche an der Decke befestigt und hat fast halbkugelige Gestalt mit dem Flugloche an der Seite. Die Hülle besteht aus regelmäßigen Schichten von muschelförmiger Anordnung, die fest aufeinanderliegen. Die Wespen schlüpfen in der Stube aus, die Männchen sehr spät, andere kleinere Bauten fanden sich in manchen Schlupfwinkeln, aber nie frei hängend.

Beide erwähnte Arten fertigen aber meistens hüllenlose Waben in Erd- und Baumhöhlen an (Fig. 4), die sie gewöhnlich ausfüllen und durch lange Benutzung aus vielen, bis zu 10 Waben zusammensetzen, die durch Pfeiler miteinander verbunden sind, so daß man den Bau im Zusammenhange aus der Höhle

herausnehmen kann. Die Erdhöhlen werden auch selbst gegraben, sie sind anfangs klein, werden nach Bedarf vergrößert und stehen manchmal durch einen langen Erdgang mit der Außenwelt durch eine kleine Öffnung in Verbindung. In den Alpen wurden solche

ziemlich gleichmäßig gestaftet, über die Lebensweise ist nichts bestimmtes bekannt.

Die bisher erwähnten Wespen beherbergen eine Anzahl Mitbewohner und Schmarotzer. Zu ersteren gehören einige Arten *Osmia camentaria* und *adunca*, welche in den Falten von Hornissennestern ihre Erdzellen unterbringen, ohne im näheren Zusammenhange zu stehen. Aechte Schmarotzer sind: die schöne Goldwespe, *Stilbum splendidum* L., im Süden häufig, die Ichneumoniden, *Tryphon vesparum* Rbg., nicht häufig, ebenso *Anomalus vesparum* Rbg. Etwas häufiger *Foenus jaculator* Jur., *Pteromalus vesparum* Rbg., *Acericinus Schaumi* Rbg. und *Encyrtus varicornis* Rbg.

Von Käfern kennt man den sonderbaren *Metocenus paradoxus* L. und *Myodites subdipterus* Fbr., im Norden selten, im Süden und Osten öfters häufig auftretend; den bunten *Staphylinus*, *Queclius dilatator* Fbr., die bunten *Trichodes apiarius* L. und *alvarius* Fbr., im Süden noch *craboniformis* L., die alle die Luven fressen. *Dermestes*, *Nitidula*, *Anthrenus*, *Plinus*, *Niptus*, *Antherophagus* verzehren kranke Brut in verlassenen Nestern, ebenso eine *Forficula*, die schließlich die Zellen selbst zerstören.

Eine Anzahl Fliegen, den Wespen in Färbung und Gestalt manchmal gleichend, schlüpfen aus den Zellen, besonders der Erdnister, oft zahlreich aus, *Vobucella zomaria* Pod., *inanis* L., *pellucens* L., kleinere Arten sind *Gonia capitata* D. G., *Tachina rustica* D. G., *Physoccephala rufipes* L., *Myopa testacea* L. und *Dexia compressa* Mg.

Zwischen den Hinterleibsringen sitzen kleine Knötchen, welche herausgeholt und ausgebreitet, merkwürdige Schmarotzer darstellen, bekannt als *Stylops* oder Schraubenflügler, *Xenos vesparum* Rsi., mehr dem Süden angehörend. Die Männchen haben in der Ruhe schraubenförmig zusammengedrehte Flügel, welche entfaltet benützt werden. Manchmal findet man die kleinen, sehr zarten Phryganiden ähnlichen Tierchen auf Dolden schwebend, während die Weibchen wurmförmig und unbeholfen sind. Die Milbe *Gamasus coleopterorum* L. kann bei massenhaftem Auftreten viele Wespen vertilgen. Auch Pilze wuchern, aber nur in kranken Kolonien. (Fortsetzung folgt)

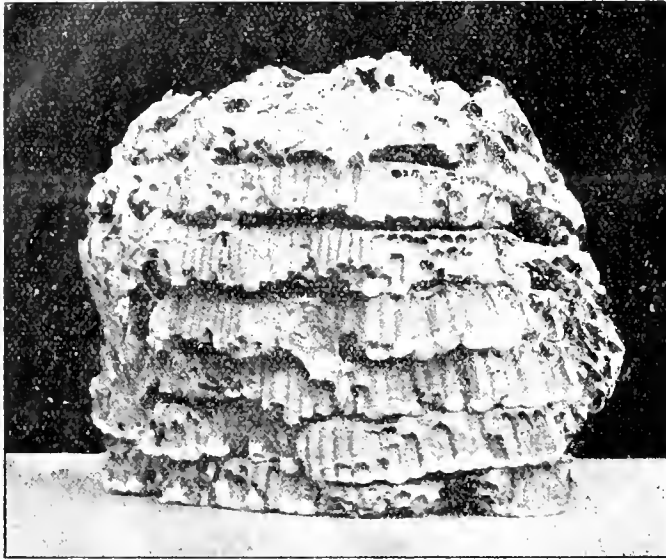


Fig. 4.

Wohnungen noch in einer Höhe von 1500 m an sonnigen Abhängen gefunden. Die amerikanischen Arten der Gattung *Vespa* gleichen in Gestalt, Farbe, Nestbau unseren so sehr, daß man sie nur durch Zucht sicher bestimmen kann oder durch Wespen, die noch in den Zellen stecken. Abweichend in der Gestalt und Färbung ist die javanische Wespe *V. doryloides* Ss. Sie ist von schlankem Bau und hat gleichmäßig ockergelbe Färbung, gleicht eher einer Mauerwespe. Ihr Nest ist ähnlich dem der Europäer (Fig. 5), ein vorliegendes hat die Größe eines Kinderkopfes, ist fast kugelförmig, in einen stark verzweigten Ast umgebaut, dessen Zweige festen Halt gewähren. Die Papierhülle besteht aus ziemlich regelmäßigen, halbmond-

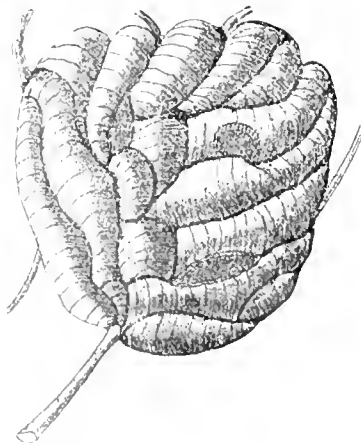


Fig. 5.

förmigen Muschelschichten, welche stark gebuchtete Falten bilden. Der Eingang liegt seitlich oben. Der Baustoff ist fest, elastisch, von hellgraubrauner Färbung und dunkleren Binden. Die Geschlechter sind

Eine Ratschläge zum Käfersammeln in den Tropen.

Von Dr. *Friedr. Ohaus*, Berlin-Steglitz

Mit 2 Abbildungen.

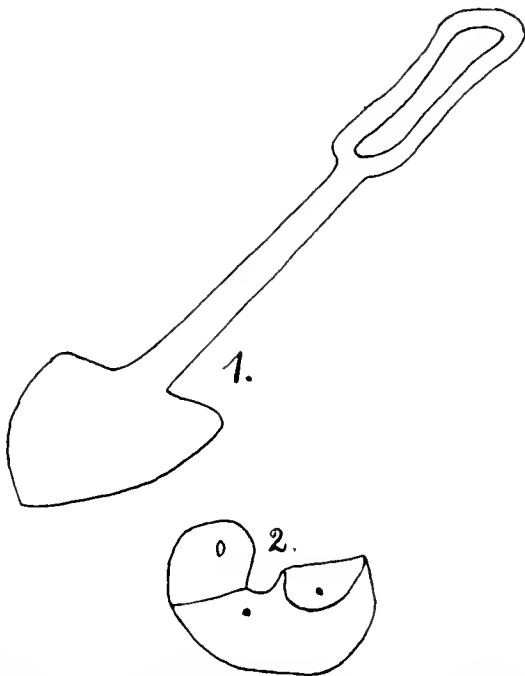
(Fortsetzung.)

Auch das *F a n g n e t z* ist ein wichtiges Sammelgerät, das im Wald wie im offenen Gelände selten zu entbehren ist. Flüchtige Käfer, Cicindelen, Buprestiden, Cleriden, kleine Bockkäfer, Cetoniden sind ohne Netz schwer in Anzahl zu fangen; auch viele sonst phlegmatische Käfer werden in den heißen Mittagsstunden oder kurz vor einem Gewitter unruhig und verraten sich dann beim Auffliegen, während sie sonst ganz versteckt leben. Für gewöhnlich kommt man beim Käferfang mit einem Netz von etwa 25 cm Durchmesser aus, dessen Bügel einmal zusammenlegbar ist, so daß man es in der inneren

Joppentase bequem tragen kann. Als Stock hierzu benutze ich einen etwa 1 m langen leichten Angelstock aus Bambus, in den ein dünnerer Stock von ebenfalls 1 m Länge sich einschieben läßt. Kam ich an einen blühenden Busch, wo die aufeinandergesteckten beiden Stöcke noch nicht ausreichten, dann schnitt ich mir noch einen stärkeren langen Stock zurecht, an den ich den Netzstock festband. Für solche Fälle braucht man aber meist ein größeres und stärkeres Netz. Mit dem gewöhnlichen Fangnetz, dessen Beutel aus Müllerseide oder dünner Gaze besteht, kommt man auch beim Sammeln von Wasserkäfern in den raschfließenden, mit vielen Steinen erfüllten Gebirgsbächen des brasilianischen Küstengebirges und der Cordilleren vollkommen aus.

Den Kätscher oder Streifsack kann man im Waldgebiet und in den sogenannten Campos cerrados, einer Art Buschsteppe, nicht benutzen und ersetzt ihn am besten durch den Schirm. Dagegen leistet er gute Dienste in den offenen Grassteppen von Minas geraës, z. B. am Itacolumi und in den interandinischen Hohtälern der Cordilleren.

Ganz ausgezeichnete Dienste hat mir beim Sammeln ein eiserner Spaten geleistet, dessen Form die nebenstehende Figur 1 wiedergibt ¹⁾ Er ist im Ganzen 40 cm lang, das Blatt ist von Stahl, 9 cm breit und ebensolang, der Griff von Schmiedeeisen nahe dem Blatt 5 cm im Umfang, auf das Blatt glatt aufgenietet. Zum Schutz kommt um das Blatt beim



Marsch eine Lederkappe, Fig. 2, deren 2 übergreifende Lappen mit je einem Knopf resp. Druckknopf geschlossen werden können. Den ganzen Spaten stecke ich in eine Scheide aus Segeltuch, die oben durch ein Band geschlossen wird. Beim Marsch kann man ihn links zwischen Hose und Unterhose einstecken

¹⁾ Siehe auch: G. v. Neumayer, Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen, Hannover 1906, S. 691.

und mit dem Band am Hosenträger festbinden. Dieser Spaten hat mir ein Handbeil vollkommen ersetzt; ich habe so manchen nicht zu dicken Baum damit gefällt, viele hunderte von abgestorbenen Baumstämmen und Stubben damit zerkleinert beim Sammeln von Käfern und Larven, die im toten Holz leben. Eben so vorzügliche Dienste leistet er beim Graben in dem oft steinharten Lehm Boden Südamerikas; manche der großen brasilian. Mistkäfer aus den Gattungen *Phanaeus* und *Pinotus*, wie auch die großen Dynastiden und Prioniden, *Golofa* und *Prionocalus* im interandinischen Hochland von Ecuador sind ohne ein solch kräftiges Instrument gar nicht aus ihren Verstecken herauszuholen. Und ist man einmal zu tief in das Gestrüpp geraten, dann kann man sich damit auch wie mit einem Waldmesser wieder freie Bahn schlagen.

Als weitere wichtige resp. unentbehrliche Sammelutensilien nenne ich ein kräftiges Messer, eine kleine Tasche mit den nötigsten Werkzeugen, das Käfersieb und eine Lampe für den Lichtfang. Schließlich vervollständige man seine Ausrüstung mit einem nicht zu kleinen Quantum von Verbandwatte, einigen Gazebinden, einer Anzahl von Sublimatpastillen und etwas Jodoform, das bei älteren Verletzungen und bei den häufigen Beingeschwüren gute Dienste leistet. An inneren Medikamenten werden schwefelsaures Chinin gegen Malaria und Opiumtinktur resp. eine 1% Morphiumlösung genügen. Jeder „Naturalista“ ist bei den Farbigen und einfachen Leuten in Südamerika auch ein Arzt, denn die „Bichos“, das Getier, sammelt man nach ihrer Ansicht doch bloß, um Medizin daraus zu machen. Wird man daher auf der Reise an Orten, wo ärztliche Hilfe nicht zu haben ist, zu einem Kranken gerufen, dann kann man ihm, wenn er Fieber hat, mit Chinin helfen oder mit Opium resp. Morphium in geringer Dosis (ca. 10 Tropfen) einige Linderung verschaffen.

Dies dürfte das Wichtigste sein, was ein Käfersammler zu seiner Ausrüstung gebraucht. Dazu kämen noch für denjenigen, der sich längere Zeit an einem Ort festsetzen will, Zuchtkästen, Siebapparat und Lichtfangapparate. Von den letzteren sind mehrere beschrieben worden, ich muß aber gestehen, daß ich selber keinen praktisch erprobt habe. Ebenso habe ich in den Tropen keinen Siebapparat erprobt, möchte aber hier die Aufmerksamkeit auf die Apparate lenken, die die Herren Uhde und Spaney, Präparatoren am Kgl. Zoolog. Museum in Berlin konstruiert und seit mehreren Jahren mit dem besten Erfolg erprobt haben.

Wer sich mit der Zucht von Käferlarven beschäftigen will, bedarf auch der Zuchtkästen, die je nach dem Material, an oder in welchem die Larven leben, verschieden konstruiert sein müssen. Käferlarven, die frei an Pflanzen leben, z. B. viele Blattkäferlarven, zieht man wie Schmetterlingsraupen. Für Käferlarven, die in der Erde an den Wurzeln lebender Pflanzen, im Mist oder in abgestorbenem Holz leben, braucht man Zuchtkästen, die zwei wichtige Bedingungen erfüllen: 1. müssen sie der Luft überall freien Zutritt

gewähren, so daß das Material immer gut durchlüftet ist und es nicht zur Schimmelbildung kommt. 2. müssen sie gestatten, das Material stets gleichmäßig feucht zu halten, so daß ein Ueberschuß von Gießwasser frei ablaufen kann. In vielen Fällen genügen große irdene Blumentöpfe, besonders bei Larven, die in der Erde leben. Aber bei Larven, die in recht weichem, abgestorbenem Holz leben, sind diese irdenen Töpfe nicht porös genug, der Mulm fängt an zu schimmeln und die Larven sterben ab. Für solche in Mulm lebende Larven habe ich besondere Zuchtkästen konstruiert (Fig. 3). Ihr Boden besteht aus einem einfachen Zinkblech, dessen Rand etwa $\frac{1}{2}$ cm hoch aufgebogen ist; ihre Wände aus sogenanntem

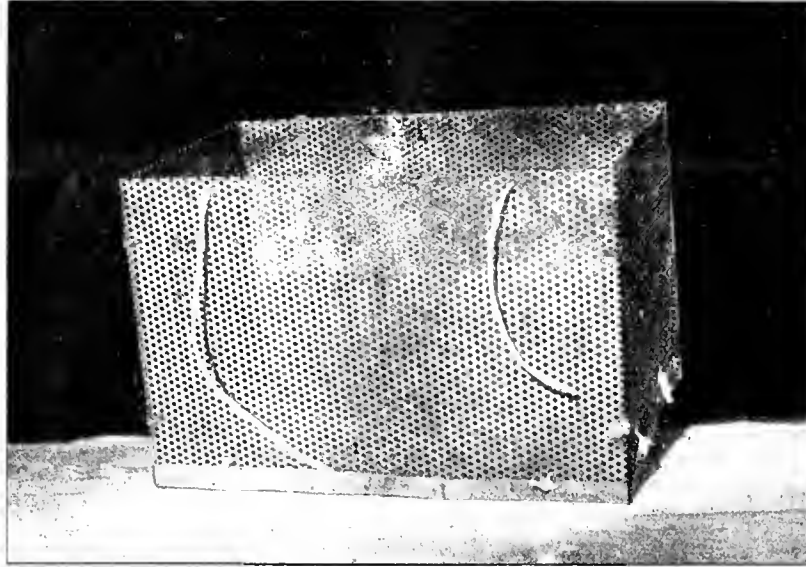


Fig. 3.

Zinkdurchschlag einem Zinkblech, das mit Maschinen regelmäßig durchlocht ist, sodaß auf einen Quadratzentimeter etwa 25 runde Löcher kommen, jedes 1 Millimeter im Durchmesser groß; sie werden mit Draht oder Bindfaden an dem umgebogenen Rand des Bodens, in den auf jeder Seite 2 Löcher gebohrt sind, und ebenso unter sich festgebunden.

Ein solcher Kasten nimmt zusammengelegt sehr wenig Raum ein und läßt sich schnell aufstellen; außerdem kostet er nicht viel und ist unverwüsthlich. Sie lassen sich in jeder beliebigen Größe herstellen: ich benutze hauptsächlich solche von 15 cm Länge, 10 cm Breite und 10 cm Höhe, resp. $20 \times 20 \times 10$ cm. (Fortsetzung folgt.)

Neue Literatur.

XXIII. Jahres-Bericht des Wiener entomologischen Vereines 1912 (ausgegeben Ende März 1913, Wien). 8°, p. 1—LV. 1—222.

Das ziemlich umfangreiche Bändchen enthält im heurigen Jahre 6 Abhandlungen, denen (p. I—LV) Vereinsnachrichten, Sitzungsberichte (worunter sich die in Verzeichnissen gegebenen Sammelresultate [in der Umgebung von Tuffer (Südsteiermark) usw.] (p. XII bis XVIII) von J. Prinz und [Görz und Gradiska] (p. XVIII—XXIV) von Ing. R. Kitzschelt finden) und Nachrufe für die im Vorjahre (1912) verstorbenen Herren Rhode (p. LIII) und Bohatsch (p. LIV bis LV) folgen. — Wer Ottokar (Otto) Bohatschs literarisches Wirken kannte, der wird sich denken und sagen müssen, wenn er ein Oesterreicher ist, er war einer unserer Besten. Seine irdische Hülle ist versenkt worden (gest. 21. 9. 1912 Wien), seine Arbeiten und sein Name werden aber weiterbestehen und weiterleben, solange es ein Wandel auf unserem Planeten gibt! — Den größten Raum nimmt der II. Teil der vorzüglichen Arbeit „Die lepidopterologischen Verhältnisse des niederoesterr. Waldviertels“ von Dr. phil. Egon Galvagni und Fritz Preissecker (p. 1 bis 176) in Anspruch. Ich muß gestehen, daß mir bis jetzt selten eine Abhandlung dieser Richtung in die Hände gekommen ist, die so gewissenhaft und gründlich durchgeführt worden ist wie dieser Bruchteil des Ganzen. Wie weit steht zum Beispiel jene in letzter Zeit so oft rühmlich hervor gehobene Publikation von Vorbrodt und Müller-Rutz³⁾, die im ersten Teile vollständig vorliegt, zurück! Auch in dieser ist viel Wertvolles an biologischen und ökologischen Darstellungen vereinigt, aber was nützt das alles, wenn sie als faunistische Arbeit — als die sie im Sinne der Verfasser angesprochen werden muß — nicht das bietet, was an Gründlichkeit erinnern kann?! — In einer faunographischen Abhandlung sind es vor allem faunistische oder für eine Fauna bedeutungsvolle Beobachtungen, die mindestens mit jener Gründlichkeit und Ge-

wissenhaftigkeit, wie es in der Galvagni-Preissecker'schen Arbeit der Fall ist, berücksichtigt werden müssen. — Einige Zusätze aber, in denen (wahrscheinlich) die durch künstliche Zuchten erhaltenen Abänderungen in der Flügelfärbung (z. B. von *Thais [Zerinthia] polyxena*, Schiffler, p. 174) mit verzeichnet werden, hätten auch hier ruhig fortbleiben können; denn diese sind nicht ohne weiteres als heimische Faunenelemente anzusehen, solange eine Beobachtung im freien Naturleben nicht erfolgt ist, und wir außerdem bis jetzt noch lange nicht in der Lage sind, aufzuklären, und zu behaupten: welche Ursachen beider Umänderung des (Falter-)Schuppenkleides maßgebend sind.

Als H. Nachtrag zur gleichbetitelten Arbeit „Lepidopteren aus dem Gebiete des Monte Maggiore in Istrien“ gibt Prof. Dr. Hans Rebel die Sammelergebnisse einiger Lepidopterologen und -philen in gewohnt muster-gültiger Form bekannt, sofern es nach den Aufschreibungen der Sammler zuverlässig möglich ist (p. 177—205), dem eine kurze Abhandlung von Prof. W. Krone „Neues über Microlepidopteren“ (p. 207—209) folgt. In dieser beschreibt Krone eine der *Coleophora dianthi*, H.-S., nach seiner Ansicht am nächsten stehende Art und benennt sie zu Ehren des verdienstvollen Vereinsvorstandes Zentralinspektor d. K. k. N. B. D. Ing. Johann Prinz: *Coleophora prinziella*. Krone, wonach kurze Mitteilungen über die ersten Entwicklungsstadien einiger Arten folgen.

Mit Aufsätzen „Zwei herzogowinische Lokalrassen“ von Dr. med. Karl Schawerda (p. 211—214) und „Neue Formen von der Gattung *Zygocna* L.“ von Klemens Dziurzynski (p. 215) beschließt ein weiterer Beitrag Prof. Dr. H. Rebel's, „Zur Lepidopterenfauna der Brionischen Inseln“ (p. 217—222) das Heft.

Komotau, am 21. Mai 1913. Viktor K. J. Richter.

³⁾ Karl Vorbrodt: Die Schmetterlinge der Schweiz (v. I), Bern 1912.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

30. Jahrgang.
No. 14.

Samstag, 26. Juli 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — —
— — — — Fernsprecher 5257. — — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
lands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologisches aus Capri.

Wo der Himmel blauer wie blau ist und das Meer diese Bläue in noch tieferen und mannigfachen Farbentönen widerspiegelt, wo seltsam gestaltete, rot und gelb glänzende Felsen in ungeheurer Schroffheit zum Wasserspiegel abstürzen, wo Flora ihre Blumen Gaben in verschwenderischer Fülle über das Land ausgestreut hat, wo balsamische Düfte von weißen Orangen- und Zitronenblüten und goldgelbem Ginster die Lüfte erfüllen, da ist Capri, die Insel der Seligen. Kein Rattern und Huppen von Automobilen, kein Pfeifen von Lokomotiven oder Dampfsirenen, kein Geräusch von elektrischen Bahnen oder Geklingel von Fahrrädern stört die friedvolle Stille, ja selbst die Eingeborenen scheinen vergessen zu haben, daß die Südtaliener von den Brüllaffen abstammen, so selten und so diskret preisen sie ihre Waren an. Wer nun noch das Glück hat, daß ihn ein so treffliches Gasthaus wie das „Hotel Royal“ beherbergt, und daß die Sonne fast ständig hell vom Himmel lacht, der wird verstehen, wenn mir die vier Ende April 1913 in Capri verlebten Tage wie Tage in den Vorhöfen des Paradieses vorkamen und sich für uns die alte unstillbare Sehnsucht des Germanen nach dem sonnigen Süd fürder auf diese Insel der Wonne konzentrieren wird. Wo gibt es aber auch so etwas einziges wie die blaue Grotte — wenigstens wenn man sie nicht mit der Masse der Dampferfahrgäste, sondern allein im kleinen Boot genießt —, was läßt sich einem Träumen am blaublauen Meer angesichts der kühlen rotgelben von weißen Möwen umschwebten Felskolosse der

Faraglioni vergleichen! — Doch ich wollte ja Entomologisches erzählen und da hat die Wonne jäh ein Ende. Wohl war es mir schon 1903, wo ich die ersten Maitage in Capri zubrachte, aufgefallen, daß die Insektenwelt dort nicht sehr reich war. Ich brachte nur eine schöne *Pseud. tirhaca* als einzige Beute mit und sah einige *Anth. helia*. Die Umstände und auch das Wetter hatten aber damals ein wirkliches Sammeln verhindert — und man hofft ja immer auf Besserung. Auch ließ die Ueberfülle an herrlichen Blumen und blühenden Sträuchern eigentlich auf ein reiches Insektenleben schließen. Das erwies sich aber als ein Irrtum. Am auffallendsten war mir der fast gänzliche Mangel von Dipteren und Hymenopteren, auch Käfer waren sehr spärlich vertreten. Etwas besser stand es mit den Gegenständen meiner besonderen Sehnsucht, den Schmetterlingen. Aber auch hier mußte ich zu meinem Erstaunen zunächst einmal beobachten, daß die ganze Nord- und Osthälfte der Insel, die freilich auch vorwiegend kultiviertes Land umfaßte, fast gar keine Schmetterlinge beherbergte, obwohl kleine Wäldchen von Eichen und allerlei südlichem Gebüsch nicht fehlten. Besser war es auf der Südseite, vor allem auf dem mit Gras und niedrigem Gesträuch bewachsenen, reich mit prächtigen Blumen übersäten Hang oberhalb der erwähnten Faraglioni. Dieser war aber so steil, daß ein Fangen nur vom kleinen sich zum Meere herabziehenden Zickzackpfad aus möglich war. Etwas mehr Gelegenheit, sich auf der Jagd nach einem Schmetterling die Lunge aus dem Leibe zu rennen, bot die Talschlucht oberhalb der

„piccola marina“ (kleinen Rede). Es gelang mir, einen schmalen Fußweg zu entdecken, der ein paar hundert Meter fast eben fort führte und so die Aussicht, einen Schmetterling zu fangen, nicht von dem Gelingen eines einzigen Schlages abhängig machte. Nun flogen aber diese Biester in Capri nicht, sondern sie rasten durch die Fluren, nachdem es ihnen überhaupt erst einmal genehm geworden war, den Sammler durch ihren Anblick zu erfreuen — oder wenigstens aufzuregen. Das war aber gemeinlich erst zwischen 1 $\frac{1}{2}$ 10 und 10 Uhr der Fall, und zwar auch dann nur, wenn die Sonne schon von ihrem Aufgang an klar vom Himmel geleuchtet hatte. Diese örtlichen Verhältnisse brachten es mit sich, daß ich den dunkelgelben, auffallend kleinen *Pap. machaon* in Zahl von 4 oder 5 immer nur mit Sehnsucht nachsehen konnte, ohne auch nur einmal zum Zuschlagen zu kommen. Auch einige *Gon. rhamnii* und eine einzelne *Gon. cleopatra* geruhten mir über Abgründen herunterzufattern, ohne sich dem Pfade zu nähern. Am behaglichsten tummelten sich durch das Leben die *Pieris manni*, von welchen ich denn auch 6 ♂ und 3 ♀ der Sammel-schachtel einverleiben konnte. Leider waren sie teilweise nicht mehr frisch. Um so wilder tobten die *Anth. belia*, die ziemlich häufig waren, durch die Lüfte, sie kaum je und dann nur für kurze Sekunden auf eine Blume setzend. Anfangs war mein Bemühen, einen der flinken Gesellen zu erhaschen, überhaupt vergebens, bis es mir gelang, die Luftstraße, die sie zu ziehen pflegten, auszuspionieren. Dort mich auf die Lauer legend, fing ich schließlich 6 Stück, ausschließlich ♂♂, teilweise nach einem Wettlauf, als wenn es nicht das Leben des Schmetterlings, sondern auch das meinige gälte. Von Vanessen zeigte sich nur in ganz zerschlis-senem Kleide *Pyr. cardui*, *Melitaea* und *Argynnis* fehlte ganz. Von Satyriden fing ich nur ein Pärchen *Par. megera*, sich von unseren Exemplaren nur durch eine feinere Zeichnung der Oberseite unterscheidend. Verhältnismäßig am besten vertreten waren die Lycaeniden. Ich erbutete 2 sehr schöne *cyllarus*, 6 *icarus*, je ein *minimus* und *argiolus*. Von Hesperiden sah ich zu meinem Erstaunen nicht ein Stück. Spärlich war die Ausbeute an Heterocera. Aus dem Grase folgen mehrfach Eulen auf, von denen ich 2 *Hel. peltigera* fing, eine größere graue Eule (*Plusia*?) entschlüpfte mir zweimal, als ich sie schon mit dem Netz gedeckt hatte. Einmal sauste ein Spinner (*pa-ronia* ♂?) an mir vorüber. An den elektrischen La-ternen sah ich abends ein einziges Mal flüchtig eine dunkelbraune Eule (*rubricosa*?) und fing 2 *Ac. virgularia*, hoch und unerreichbar saß außerdem an einer Mauer ein größerer dunkelgrauer Spinner. Das war alles.

Ob nun Capri wirklich so auffallend arm an Insekten ist oder ob es noch zu früh im Jahre war? Ich neige zu ersterer Ansicht. Die letzten Apriltage dürften der zweiten Hälfte Mai in Süddeutschland entsprechen, und diese Zeit weist doch bei uns schon ein reiches Insektenleben, vor allem z. B. an Spinnern auf, die in Capri so gut wie ganz fehlten, trotzdem erhebliche Teile der Insel mit Gebüsch bedeckt sind. Vielleicht regen diese Zeilen einen oder den anderen Leser, der zu vorgerückter Jahreszeit in Capri war, an, über die aufgeworfene Frage sich zu äußern.

Frhr. v. d. Goltz - Straßburg.

Erklärung zur Synonymie der Aber- rationen von *Anaitis plagiata* L.

Von W. Fritsch, Donndorf i. Thür.

Nachdem durch Herrn Fritz Hoffmann (Krieg-lach in dankenswerter Weise die Benennungsverhältnisse von *Anaitis praeformata* Hb. wie auch *plagiata* L. auf-geklärt worden sind, stehe ich nicht an, meine ab. *cotangens* (vgl. Internat. entomol. Zeitschrift Guben, 5. Jahrgang, Nr. 23 vom 2. September 1911) zugun-sten der älteren Benennung *Anaitis plagiata* ab. *fasciata* Garbowski zurückzuziehen. Denn ich möchte von meiner Seite in keiner Weise dazu beitragen, die ohnedies schon allzu große Zahl der Synonyma, die von der Entomologie als eine lästige und nutzlose Bürde mitgeschleppt werden muß, noch weiter zu ver-mehren. Allerdings möchte ich folgendes bemerken: rein sachlich betrachtet würde meine Art der Benen-nung (ab. *tangens* und ab. *cotangens*) wegen ihrer Ge-schlossenheit, Zusammengehörigkeit und leichten Merkbarkeit vielleicht den Vorzug verdienen. Es kommt hinzu, daß der Name „*fasciata*“ bei einer Aber-ration am besten auf die Fälle zu beschränken wäre, wo eine bereits vorhandene Fleckenreihe zum Bande wird, wie z. B. ab. *mediofasciata* Schultz bei *Argynnis pales* und *dia*. Hier, bei *A. praeformata* und *plagiata*, liegt hingegen die Sache so, daß die Querstreifen des Mittelfeldes der Vorderflügel sich einander stark nähern und schließlich zusammenfließen. Die Benen-nung ab. *conflua* Hoffm. würde mir persönlich also mehr zusagen als der Name „*fasciata*“, mit dem ich ein ganz anderes Bild verbinde. Es wäre meines Erachtens doch ganz gut, wenn auf die Entstehungsart der Binde in der Benennung einige Rücksicht genommen würde, dergestalt, daß also der gewählte Name gleich an-deutete, ob man es mit dem Zusammenschließen einer lockeren Fleckenreihe zu einer festen Binde (*fasciata*) oder mit der Annäherung und dem Zusammenfluß zweier sonst getrennt verlaufender Querstreifen (*con-flua*) zu tun hat. Und zwar sollte diese Art des Benennens für alle Fälle gewählt werden, wo derglei-chen vor sich geht. Es sollte nicht sein, daß der selb-e Vorgang, obendrein bei zwei einander so stark ähnlich sehenden Arten wie *praeformata* und *plagiata*, von denen die zweite wie ein Plagiat der ersten anmutet, zu solch verschiedener Benennung führt. Jede Vereinfachung wäre hier wie überhaupt dankbar zu begrüßen, und die schönste Lösung wäre die, daß Herr Thaddäus Garbowski trotz seiner älteren Rechte um der s a c h l i c h e n Gründe willen zugunsten der passenderen, wenn auch jüngeren Hoff-mannschen Benennung freiwillig zurückträte. Ein solch hochherziger Entschluß würde vielleicht gleich manchem andern guten Beispiel zur Nacheiferung reizen und manches unnötige Wirrsal entwirren helfen. Letzten Endes aber gibt der ganze Vorfall immer wieder in dem Sinne zu denken, daß dergleichen un-möglich wäre, wenn wir eine H a u p t m e l d e s t e l l e für neue Benennungen hätten. Die Astro-nomie hat solche Einrichtungen: jeder Komet, der ir-gendwo auf Erden entdeckt wird, muß meines Wissens nach Kiel gemeldet werden. Hätten wir etwas Aehn-liches in der Entomologie, dann könnten sich solche Komödien der Irrungen nicht ereignen. Wie lange

noch soll's dauern, bis endlich das Notwendige geschaffen wird? Bis es nimmer heißen kann: *Anaitis plagiata* ab. *fasciata* Garb. = ab. *confusa* Hoffm. = ab. *colingens* Fritsch? Drei Mann benennen dasselbe Tier, und keiner weiß vom andern was!

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Fortsetzung.)

2. Gattung *Polistes*.

Vespa im verkleinerten Maßstabe: die Arten sind schlanker, aber sehr ähnlich gefärbt, in Europa artenarm, in Amerika besonders artenreich und manchmal von stattlicher Größe. Ihr Flug ist gleichmäßig schwebend ohne Geräusch. Im Norden meist nur strichweise vereinzelt vorkommend, sind sie im Süden oft sehr häufig, gesellig und noch in beträchtlichen Höhen zu finden. Sie sind die sanftesten aller Wespen, nicht scheu, lassen sich beim Neste anfassen, ohne zu stechen und setzen sich, selbst arg gestört, selten zur Wehr. Die Entwicklung ist die gleiche wie bei *Vespa*. Im Norden sterben im Herbst alle Bewohner bis auf die befruchteten Weibchen, welche in Schlupfwinkeln den Winter überdauern um im Frühjahr wieder ans Werk zu gehen. In Tirol schon wird kein eigentlicher Winterschlaf gehalten, die Arbeit nur kurze Zeit unterbrochen und die Brut schlüpft aus den gedeckelten Zellen nach kurzer Ruhe aus, um die Tätigkeit zu beginnen.

Ist die Brut zerstört, dann muß das Weibchen allein die erste Arbeit verrichten, baut in kurzer Zeit eine Wabe von 8 bis 20 Zellen und belegt sie mit Arbeitereiern, sitzt fast immer am Neste und hegt die Brut. In der Wahl der Nistplätze sind die Wespen nicht verlegen, man findet die Nester an allen Orten frei, meistens in unmittelbarer Nähe der Menschen und sie bleiben den gewählten Plätzen lange treu. Man findet sie an dünnen Zweigen, an Schilf, zwischen Kübelgewächsen, die im Hausflur und auf dem Fensterbrette stehen, ja sogar an Blumenstöcken in der Stube, wenn sie einen Zugang haben.

Jenseits des Brenner sind die Nester sehr häufig an Fensterwänden, Türpfosten, Staketen, selbst Vorhängen oder in Sträuchern, besonders Berberitzen, wo man gelegentlich über zwölf Nester, nahe bei einander hängend sehen kann. Sie sind selten größer als ein Fünfmarkstück, da die junge Brut schon des zweiten Fluges ein neues Heim gründet. Nur selten sind zwei Waben übereinander anzutreffen. Manchmal beteiligen sich mehrere Weibchen am ersten Bau und füttern die Larven mit duftendem Honig von Doldenpflanzen. Schon die zweite Brut liefert Männchen. Die Nester sind alle hüllenlos, an kurzem Stiele glockenförmig nach unten hängend, von Papiermasse angefertigt. Das Nest unseres *P. gallicus* L. hat den Aufhängsstiel immer im Mittelpunkt (Fig. 6). Die südlichen Arten oder Abarten *diadema* Ltr., *biglumis* L. sind mit seltenen Ausnahmen exzentrisch befestigt, haben fast immer eine unregelmäßige Gestalt und sind viel größer, so daß hieraus wohl eine genaue Artbegründung abgeleitet werden

könnte. Doppelwaben kommen häufiger vor, auch Bauten unter oder zwischen Steinen mit zahlreicher Bevölkerung.

Die Wespen lassen sich leicht zur Entwicklung bringen, sie schlüpfen aus Nestern, nach längerer Einpackung aus dem Süden mitgebracht, regelmäßig aus, doch gelang eine Einbürgerung dieser Formen niemals. Die Wespen verschwanden und ließen die leeren Waben zurück, selbst bei der denkbar günstigsten Witterung.

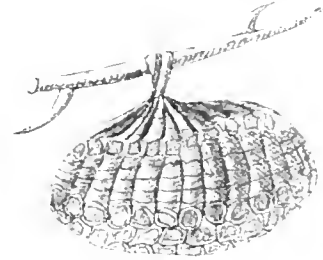


Fig. 6.

Von Schmarotzern wurden die kleineren, bei *Vespa* erwähnten erzogen. *Polistes* eigentümlich ist der zierliche Lehnneumon, *Crypturus argiolus* Gr. bei ausländischen Arten kommen ähnlich gezeichnete, noch buntere vor, *Cr. gracilis* und *illustris* Rd. alle drei ziemlich zahlreich.

Die Arten *Pol. hebraeus* Fbr., *sagittarius* Ss. und örtliche Abänderungen von *P. diadema* in den Ländern des Mittelmeeres bauen Nester, welche von denen Nord- und Mitteleuropas stark abweichen. Einige Bauten, an federkielartigen Zweigen von *Acacia* und *Gleditschia* befestigt, haben die Größe eines Handtellers, sind sehr unregelmäßig gestaltet, stark ausgebuchtet und durch mehrere Pfeiler gestützt. Scheinbar sind sie aus mehreren, ursprünglich getrennten Einzelwaben vereinigt. Der Baustoff ist sehr fest, glänzend, von gelber Farbe. Kleinere Nester haben eine eirunde Gestalt, sind aber alle exzentrisch an Zweigen befestigt.

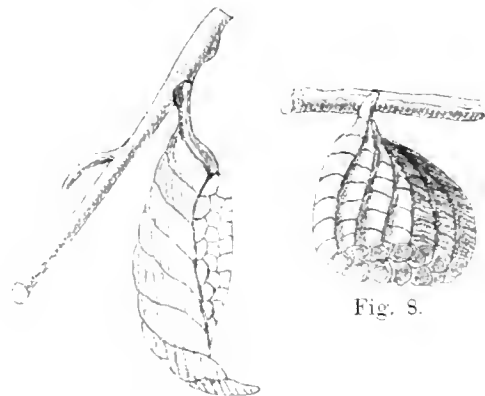


Fig. 7.

Fig. 8.

Sehr groß sind die Wohnungen von Ausländern, wie *P. madecassus* S., *canalensis* L. und anderen, welche einen Durchmesser von 25 cm erreichen, sehr fest sind und das Ansehen einer entkernten Sonnenblume, *Helianthus*, haben. Von zahlreichen anderen tropischen Arten sind die Wohnungen bekannt, sie stimmen in

Gestalt und Baustoff überein und können nur nach den Wespen bestimmt werden, die sich noch darin vorfinden.

P. binotatus Ss., in Brasilien vorkommend, hat eine Wohnung von länglich elliptischer Gestalt; sie ist oben und unten stark verjüngt (Fig. 7) und so aufgehängt, daß die Zellen alle nach der Seite ihre Oeffnung haben. *P. caraypta* Ss., ebenfalls aus Brasilien stammend, hat ein Nest (Fig. 8) welches dem unseres *P. gallicus* ähnlich ist; es ist exzentrisch aufgehängt und die Zellen sind länger, scheinbar ist das vorliegende noch nicht ganz vollendet.

Andere Ausländer befestigen ihre Nester an Blättern, wodurch sie eine andere Stellung annehmen. Mit breiter Fläche wird der Stiel an die Mittelrippe geheftet und geht allmählich in die Wabe über, welche eine schiefe Glockenform annimmt. Ein Beispiel hierzu ist das Nest von *P. sercinctus* Ss. aus Brasilien (Fig. 9). *P. biliacens* Ss. (Fig. 10) aus Rosario in Südamerika stammend und *P. tasmaniensis* Ss. aus Neuholland, weichen von der allgemeinen Regel ab, indem sie eine biegsame Harzmasse zum Bau der Nester verwenden. Der Baustoff ist noch nach Jahren weich, braun von Färbung, der Wärme widerstehend und hat nur stark nachgedunkelt. Auch hier konnte durch Wespen, die noch in den Zellen sich befanden, Gewißheit über die Bewohner erhalten werden.

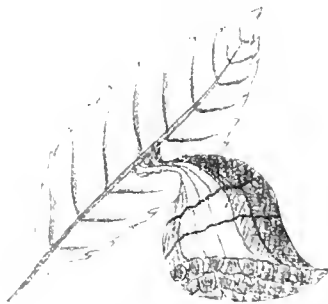


Fig. 9.



Fig. 10.

Die andern gesellig lebenden Wespen kommen nur in den Tropen vor, Europa hat keine anderen Arten aufzuweisen. Sie bieten in bezug auf den Nestbau vieles Interessante, während über die Lebensweise der meisten wenig oder nichts bekannt ist. Die Sammler richten meistens ihr Augenmerk auf Käfer und Schmetterlinge und bringen selten einen zufällig gefundenen Bau mit.

3. Gattung: *Ischnogaster*.

In Java und Sumatra heimisch. Sie ist kenntlich am langgestreckten, keulenförmigen Hinterleibe einer heimischen Sandwespe, *Psammophila* ähnlich, aber immer von mattgelber und brauner Farbe. Das Nest einer Art *J. Mollyi* Ss. ist einzig in seiner Gestalt (Fig. 11). Es besteht aus vier übereinander stehenden Waben, welche durch dünne, harte Stiele miteinander verbunden sind. Der erste ist 3 cm lang, an einem dünnen Zweige fest angeheftet, die andern kommen aus der Mitte der Waben heraus und gehen allmählich in die Decke der nächsten über. Sie sind zähe wie

Fischbein und biegsam, die Waben bestehen aus dichtgehängten Zellen zu zwanzig bei der größten und mehrfach doppelt übereinanderstehend. Der Baustoff ist eine mit Wachs durchzogene Papiermasse von dunkelgrauer Farbe. Ein Nest von *J. micans* Ss., aus Neuguinea stammend, weicht völlig vom vorigen ab, ist aber durch die Wespen sicher gekennzeichnet. Es hat die Gestalt einer Feige (Fig. 12) und auch deren Größe, ist mit breitem Grunde an einer Wand in der Wohnung des Sammlers befestigt gewesen und mit dem dünnen Rohre schief nach oben gerichtet. Der Baustoff ist dünne Papiermasse, sehr zerbrechlich, braun gefärbt. Die 7 Zellen entließen drei wohlerhaltene Wespen. —

Die ähnlich gestalteten Gattungen *Rhapigaster*, *Belonogaster* und *Zethus* können zusammengefaßt werden. Sie leben in Afrika und unterscheiden sich von den vorigen im Nestbau sehr merklich. Unrollende Nester haben eine unregelmäßige Gestalt, entweder sitzen die langen Zellen an einem dicken Zweige mit breiter Fläche auf ohne bemerkbaren Stiel oben in einer Ebene angeordnet und in zwei Reihen über einander stehend, oder der Bau hat die Gestalt eines Füllhorns, ist von Faustgröße mit breiter Fläche an einem fingerdicken Zweige durch einen drahtartigen Stiel befestigt. Drei bis vier Zellreihen von hellgelber Farbe stehen übereinander, sie bestehen aus bröckeliger Masse, sind anfangs regelmäßig sechseckig, später aber verschoben. Ein anderer Bau ist birnenförmig, aus sehr zerbrechlicher Masse bestehend.



Fig. 11.

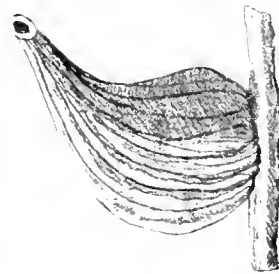


Fig. 12.

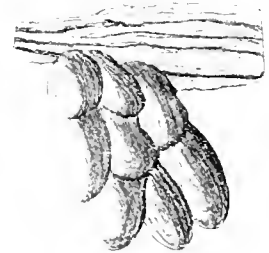


Fig. 13.

Die Gattung *Zethus* hat einen Bau geliefert (Fig. 13) der aus dreizehn länglich eiförmigen, unregelmäßigen Zellen besteht, die zu einer kurzen Traube vereinigt ohne Stiel an einem Zweige hängen; sie haben gelbbraune Farbe und bestehen aus festerer Masse, ähnlich der von Hummelzellen. Immer ließen Wespen, die noch in den Zellen eingekapselt waren, die Bestimmung zu.

(Fortsetzung folgt.)

daß die sogenannte Trutzfärbung durch den Chemismus der Nahrung bedingt wird und mit „Trutz“ nichts zu tun hat.

Die in den rasch fließenden, zumeist wasserarmen Bächen und Fließchen im brasilianischen Küstengebirge und in den Cordilleren lebenden Wasserkäfer fängt man mit dem gewöhnlichen Fangnetz. Größere, langsam fließende oder stehende Wasserläufe in der Ebene fischt man mit dem Kätcher ab. Einmal bei Petropolis (Rio de Janeiro) und einmal bei Loja in Ecuador beobachtete ich, daß die Gyrinus an einer ins Wasser hängenden Luftwurzel emporgellettert waren und (twa oberhalb des Wasserspiegels) einen dicken Klumpen wie ein Bienenschwarm bildeten. Ich brachte das Netz vorsichtig unter die Liane, stieß diese dann leicht an, worauf die Käfer sich sofort fallen ließen und alle ins Netz gingen. (Fortsetzung folgt.)

Literatur.

„Die Großschmetterlinge der Erde, I. Abt. die Großschmetterlinge der palaarktischen Fauna“, von Dr. Adalbert Seitz, II. Band. Spinner und Schwarmer (je I. Band Text und Tafeln), Stuttgart 1913. Verlag des Seitzschen Werkes (Alfred Kernen).

Der zweite Band dieses groß angelegten Werkes liegt fertig vor. Systematische Reihenfolge der behandelten Familien nebst ihren Bearbeitern: 1. Zygaenidae (Jordan, Seitz), 2. Epicopeidae (A. Janet), 3. Syntomidae (Seitz), 4. Arctiidae (Seitz), 5. Lymantriidae (Strand), 6. Thaumetopoeidae (Strand), 7. Lasiocampidae (Seitz und Grunberg), 8. Lemonidae (Grunberg), 9. Eupterotidae (Grunberg), 10. Bombycidae (Grunberg), 11. Endromidae (Seitz), 12. Drepanidae (Strand), 13. Callidulidae (Seitz), 14. Saturnidae (Jordan), 15. Brahmaeidae (Seitz), fam. Sphingidae (Jordan, Denso), 16. Uraniidae (Seitz), 17. Notodontidae (Einleitung Seitz, Grunberg), 18. Cynatophoridae (Warren), 19. Megalopygidae (Seitz), 20. Limacodidae (Seitz), 21. Heterogynidae (Seitz), 22. Psychidae (Einleitung Seitz, Strand), 23. Thyrididae (Seitz), 24. Aegeriidae (Bartel), 25. Cossidae (Seitz) und 26. Hepialidae (Pfitzner).

Der Deutsche besitzt viele Schmetterlingsbücher, ein jedes derselben geht seinen eigenen Weg, jedes verfolgt ein anderes Ziel und jedes hat seine Vorteile und Nachteile, keines ist von universeller Bedeutung. Was dem einen abgeht, besitzt das andere in hinreichendem Maße. Halten wir ernste Rücksprache mit uns! Für fortgeschrittene Sammler kommen 3 Werke allgemeinen Inhalts in Betracht: Berge-Rebel, Seitz und Spuler. Alle anderen sind entweder veraltet, Kinderbücher oder Spezialwerke. Ein auf alle Anforderungen auf Vollständigkeit Anspruch erhebendes Werk muß enthalten: 1. Einen dem neuesten Stande der Wissenschaft entsprechenden allgemeinen Teil, 2. dito systematischen Teil, 3. dito der sogenannten Kleinschmetterlinge, 4. einen ausgiebigen biologischen Teil, 5. Naturgetreue Abbildungen jeder Art und deren wichtigste Formen und 6. dito der ersten Stände.

Nehmen wir nun unsere Bücher vor, welches genügt allen gestellten Anforderungen? Keines! Dem Berge-Rebel fehlen die Punkte 3 und teilweise 5 und 6.

Dem Spulerschen Werke teilweise Punkt 2, nebst teilweise 5, schließlich dem Seitzschen Buche Punkt 3, meist Punkt 4 und ganz 6, woraus sich ergibt, daß der nach Vollkommenheit im Wissen strebende deutsche Sammler im Besitze aller drei Werke sein muß (230 M.).

Die Stärke des Seitzschen Werkes, sein unanfechtbarer Vorzug liegt vor allem in der erstmaligen Abbildung einer großen Anzahl von teilweise schwierig zu erhaltenden Arten. Fragen wir uns nun, wozu dient eine Abbildung?, zur Befriedigung subjektiven Vergnügens, einer Neugierde,

zur Klärung wissenschaftliche Fragen?, zur Bestimmung schwerig zu bestimmender Arten?, ferner, ist eine Abbildung als integrierender Bestandteil einer Diagnose (wie es Oberthür will) unerlässlich?

Die Antworten fallen uns nicht schwer. Die meisten Abbildungen in den genannten drei Werken dienen dem fortgeschrittenen Sammler oder Fachmann¹⁾ nicht zur Determination schwierig zu bestimmender Arten. Sie befriedigen den Laien, den Anfänger und tragen nur zum geringen Teile zur Erkennung irgend einer Art oder Klärung einer Frage bei. Soll eine Abbildung ein wirkliches Abbild eines Objektes vorstellen, soll sie die Erkennung irgendeiner Form ohne Diagnose ermöglichen, dann, seien wir offen, muß dieselbe ein Kunstwerk vorstellen und von minutiöser Genauigkeit sein; die Herstellung solcher Bilder ist mit allzu großen Kosten verbunden. Es wird uns deshalb verständlich, wenn ein verhältnismäßig billiges Werk nicht Tausende von Neuabbildungen in obig geschilderter Art bringen kann. Würde das Seitzwerk etwa den 50fachen Betrag kosten, dann hätten wir begründeten Anspruch auf Kunstwerke in vollkommen dem Original gleichender Färbung und Zeichnung. (Kosten ja die Tephroclysten Dietzes allein 100 Mk.) Tatsächlich schöne Bilder finden wir auf den 56 Tafeln des zweiten Bandes bei Reproduktionen größerer Arten wie jene der Gattungen Arctia, Lasiocampa, Dendrolimus, Sphingidae usw., weniger gefallen Ino, Artona, Hliberis, Zygaena, Nola, Lithosia.

Daß die kleinsten Arten der Familie Psychidae wie Epichnopteryx, Funca usw. im Bilde überhaupt schwer festzuhalten oder nach solchem bestimmbar sind, darf nicht wundernehmen.

Ich betone nochmals: In erster Linie hat das Seitzsche Werk den Zweck, dem Sammler die Falter der palaarktischen Fauna im Großteil bildlich vorzuführen. In zweiter Linie ist es der von mehreren Spezialisten bearbeitete systematische Teil, welcher, dem neuesten Stande der Wissenschaft Rechnung tragend, dem Werke gerade jenen wissenschaftlichen Wert verleiht, welchen wir an ihm schätzen.

Es sei Berufeneren überlassen, über Einzelheiten in den besonderen Bearbeitungen zu sprechen, nur betone ich, daß mir Bartels Bearbeitung der Aegeriidae als ganz besonders liebevoll behandelt erscheint.

Soll ich schließlich über den Wert einer Propaganda sprechen? Mich dünkt, auch das Allerbeste will besprochen und empfohlen sein, wenn es auf einen größeren Liebhaberkreis rechnet.

Da nun ein Unternehmen nicht des Ruhmes und der Ehre allein wegen ins Leben gerufen wird, so ist es Pflicht der Leitung, um eine liebevolle, gewissenhafte und unparteiische Propaganda besorgt zu sein²⁾.

Der Deutsche ist zum Großteil konservativ, es ist deshalb kein Wunder, wenn die Sammler bis zum halbwegs erfahrenen hinauf über die im Seitzschen Werke angewendete neueste englische Systematik und ihre unbelieblichen, d. h. unbequemen Folgeerscheinungen keineswegs entzückt sind. Wam werden wir uns zu einer allgemein gebräuchlichen internationalen Systematik einigen? Mich dünkt nicht so bald.

Fassen wir Vorgesagtes kurz zusammen:

Unser Seitzsches Werk, das auch der Franzose und Engländer schätzt, ist im Dreibund besprochener Werke ebenso unentbehrlich, wie jedes der anderen zwei Bücher. Ich hoffe, daß das prächtige Tafelwerk die Bibliothek jedes fortgeschrittenen Lepidopterologen zieren wird!

Fritz Hoffmann.

¹⁾ Fachmann ist einer allgemeinen Meinung nach derjenige, dessen theoretische Studien seinen Lebensunterhalt bilden. Das sind nur einige wenige. Fachmann ist wohl jeder, der seine Sache von Grund aus versteht, sei er nun Akademiker oder nicht.

²⁾ Siehe Entom. Rundschau 30. Jahrgang, Nr. 5, vom 8. März 1913, p. 30 rechts, 19. Zeile.

Einige Ratschläge zum Käfersammeln in den Tropen.

Von Dr. *Friedr. Ohans*, Berlin-Steglitz.

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Will man die entwickelten Käfer in ihrer Lebensweise beobachten, ihre Art des Fressens und Fliegens, ihr Verhalten bei der Paarung und Eiablage studieren, dann gebraucht man noch andere, größere Zuchtkästen. Ich habe mir Rähmchen aus etwa 4 mm dicken und 1½ cm breiten Holzstreifen angefertigt, die ich mit feinem Drahtgeflecht bespannte. Diese einzelnen Rähmchen tragen im Holz an der Seite eingebohrte Löcher, so daß sie mit Bindfaden zusammengebunden werden können; ihre Größe wählte ich so, daß sie zusammengesetzt genau über einen der oben erwähnten Zuchtkästen aus Zinkdurchschlag passen; in der Höhe genügen 40 cm. An einer Seite tragen sie eine einfache Tür. Ich füllte dann einen Kasten aus Zinkdurchschlag mit Erde oder Mulm, stellte in seine Mitte eine Glasröhre, die bis zum Boden des Kastens reichte und mit Wasser gefüllt wurde, in das ich einige Zweige oder Blumen steckte. Dann wurde der Ueberkasten aus feiner Drahtgaze darüber gestülpt und ein oder mehrere Pärchen der Käferart hineingebracht, die ich beobachten wollte. Haben die Käfer ihre Schuldigkeit getan, sich gepaart und Eier gelegt, dann kann man den Ueberkasten wieder abnehmen. Es ist dringend zu raten, an jeden Zuchtkasten ein dünnes Brettchen oder Pappstück mit einer Nummer zu hängen und über jeden Kasten (Inhalt, Beginn der Zucht, Revisionsdatum usw.) genau Buch zu führen.

Sammelgelegenheiten.

Ich wiederhole nochmals, daß ich es für dringend notwendig halte, daß der Reisende, der eine Sammelreise in die Tropen unternimmt, mit den bei uns üblichen Methoden des Käfersammelns vertraut ist, und gehe daher gleich zu den besonderen für die Tropen charakteristischen Sammelgelegenheiten über. Da ist nun im Waldgebiet in erster Linie das Absuchen der Gebüsch- und niedrigen Bäume mit Schirm und Klopfer zu nennen. Man versieht sich mit einem kräftigen, etwa 2 m langen Stock, spannt den Schirm auf, faßt ihn unten am Stiel, hält ihn unter das Buschwerk und schlägt mit dem Stock ein paar Mal auf die Zweige los. Es ist erstaunlich, welche Mengen von Insekten manchmal in den Schirm fallen, auch Vertreter von Familien, die bei uns gewöhnlich nicht auf Büschen oder Bäumen leben, wie Carabiden, Tenebrioniden, Dynastiden u. a. Aber es heißt flink sein, und die Käfer schnell in die Sammelflasche bringen, denn manche Arten sind außerordentlich flüchtig, breiten schon beim Fallen die Flügel aus und fliegen davon. Besonders ergiebig sind einzelstehende Büsche oder niedrige Bäume und vor allem Bambusgebüsch. Gerade alte, mit vielen abgestorbenen Zweigen und welken Blättern durchsetzte Bambusdickichte sind wahre Fundgruben für *Cicindelen*, *Agra*, *Lebion*, *Statira*, *Staphylinen*, *Clootus* und *Acanthocerus*,

Melolonthiden, *Geniatiden*, *Angoderia*, *Cerambyciden*, *Rüßler*, *Hispinen*, *Chrysomeliden* und *Coccinellen*. Einige Vorsicht ist nötig vor stechenden Ameisen, die zuweilen in solchen Dickichten hausen, vor großen Spinnen und Wespen, die manchmal auf der Unterseite der Blätter ihr Nest haben. Einmal fiel mir auch eine Baumschlange in den Schirm, war aber ebenso erschrocken wie ich, spuckte schnell eine Eidechse aus, die sie wohl gerade vorher zu sich genommen und verschwand schleunigst über den Rand des Schirmes. Die Erfahrung wird bald lehren, daß man mit dem Abklopfen der Gebüsch nicht zu früh beginnen darf, nicht vor 9—10 Uhr; so lange noch alles naß vom Tau ist, ist die Ausbeute nur gering.

Gute Ausbeute erhält man auch, wenn man eine kleine Stelle im Wald ganz von Gestrüpp reinigt, den geebneten Boden recht fest tritt und dann mit abgeschnittenen Zweigen bedeckt, die man in den nächsten Tagen über dem Schirm ausschüttelt.

Besonders ergiebig sind blühende Büsche, *Mimosen*, *Compositen* und vor allem *Jugá*, eine *Rosacee*, die bei allen *Lamellicornien* sehr beliebt ist. Blühende Urwaldbäume werden auch von vielen Käfern besucht, zumal am Amazonas und in den *Cordilleren*, aber fast immer bleiben sie dem Käfersammler unerreichbar. Um so bequemer und ergiebiger ist dafür das Sammeln an und in abgestorbenen liegenden Baumstämmen oder in Stubben, die man mit dem Spaten oder Beil zerkleinert. Man findet darin *Scaritiden*, *Staphyliniden*, *Histeriden*, *Passaliden*, und *Lucaniden*, *Acanthocerus*, *Aegidium*, *Ruteliden*, *Dynastiden*, *Triehüden*, und *Cetoniden*, viele *Tenebrioniden*, und vor allem *Rüßler* und *Böcke*. So manche Art, die man später nur gelegentlich und vereinzelt antrifft, kann man hier frisch entwickelt in Anzahl erbeuten. An frisch gefallenem oder geschlagenen Stämmen, in frisch angelegten Lichtungen, *Rossa* oder *Desmonte* genannt, findet man *Buprestiden*, *Cleriden*, *Cerambyciden* und *Rhynchophoren*, doch sind diese Tiere meist recht sehen und flüchtig.

Bei *Pucay* in Westecuador hatte ich das Glück, in einer düsteren feuchten Schlucht einen gestürzten Urwaldriesen zu finden, der so lag, daß ich darunter hindurchgehen konnte. Die Unterseite des Stammes war dicht mit flachen Pilzen und Flechten bewachsen, an denen *Erotyliden*, *Endomychiden* und *Anthrribiden* schmausten. Jeden Tag konnte ich eine Anzahl Käfer dorten abholen; doch waren die Tiere sehen und ließen sich bei unvorsichtiger Berührung des Stammes sofort fallen. Bei *Sabanilla* in Ostecuador war eine Stelle im Wald, wo ein Wirbelwind eine große Anzahl Stämme wirt durcheinander geworfen hatte. Fast alle Stämme waren mit grellroten und weißen flachen Pilzen und Flechten bedeckt, an denen ich eine reiche Ernte an *Erotyliden* halten konnte. Auf der Unterseite der Flechten und Pilze saßen in Gruppen die ebenfalls recht bunt gefärbten Larven. Auch ein stehengebliebener hohler Stamm war innen mit Pilzen bedeckt und gerade an diesem fand ich grell rot und schwarz gefärbte Arten, die im Freien fehlten, was mich in meiner Ansicht bestärkte,



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 15.

Samstag, 9. Aug. 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — —
— — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
lands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Ueber Wert und Zweck lepidopterolo- gisch-faunistischer Publikationen.

Von **Viktor K. J. Richter**.

Das seit neuerer Zeit überflutende Auftauchen
zum größten Teile oberflächlicher faunisti-
scher Veröffentlichungen (speziell) auf lepidopterolo-
gischem Gebiete gibt mir Veranlassung, auf dieses
Thema näher einzugehen.

Soviel fast durchschnittlich zum Ausdruck kommt,
scheint man nicht die genügende Klarheit gefunden
zu haben, welcher Zweck durch Abfassung einer
derartigen Schrift verfolgt wird. Ich meine ein so gut
wie gar nicht berücksichtigungswürdiger. Die eine
Abhandlung entsteht, damit gleichgesinnte Kollegen
die bezügliche Fauna kennen lernen sollen, die andere
will praktischen Interessen dienen. Nun fragen wir
einmal: Was weiß ein Laie oder ein Sammler damit
anzufangen? — Er wird sie zur Hand nehmen, gedau-
kenlos durchblättern — und wieder beiseite legen.
Und damit ist der Zweck erfüllt. Fragen wir aber:
Kann eine faunistische Arbeit wissenschaftlich
wertvoll sein? Darauf können wir antworten: Ja,
wenn sie den wissenschaftlichen Anforderungen entspricht.
Darüber einiges anzuklären, ist Zweck dieser Zeilen, wobei
ich betonen will, daß meine Ausführungen an dieser
Stelle hauptsächlich für böhmische Lepidopterophilen
bestimmt sind; schon deshalb, weil mir die diesbezügliche
Literatur am besten bekannt ist.

Wie fruchtbringend könnte gerade in faunisti-
scher Richtung gearbeitet werden, wenn man allge-
mein auf die Worte Prof. Dr. H. Rebers in
seinem klassischen Werke¹⁾ achten möchte: „So
sehr bescheiden die faunistische Forschung, zu der
fast jeder Sammler beizutragen in der Lage ist, auch
erscheinen mag, so ist sie doch die unerläßliche und
wichtige Voraussetzung für das Studium der geo-
graphischen Verbreitung der Tierformen. Es soll
daher auch die größte Sorgfalt darauf verwendet
werden, daß nur richtige Angaben in Lokal-
verzeichnissen Aufnahme finden und vor allem die
Bestimmung ungewöhnlicher Arten in wissenschaftlich
einwandfreier Weise sichergestellt erscheint“.

So interessant das Studium der geographischen
Verbreitung der Lepidopteren (in unserem Falle) sein
muß, so uninteressant finden wir die Tatsache, daß
man im allgemeinen auf diesem Gebiete nicht
weiter als über die bescheidensten Anfänge hinausge-
kommen ist, wie wir dies aus der neuesten, solange der
Titel unbeachtet bleibt, verdienstvollen Arbeit Dr. A.
Pagestechers²⁾ entnehmen können. Hier indi-
rekt mitzuarbeiten ist fast jeder Sammler imstande,
wenn er den Boden der Gewissenhaftigkeit nicht verläßt.
Leider aber ist dies so selten der Fall. Der eine
läßt (um mit böhmischen Faunisten zu sprechen)
südeuropäische und alpine (etc.) Tiere in Karlsbad

¹⁾ Fr. Berges Schmetterlingsbuch (Stuttgart
1910) ed. IX., p. A 62.

²⁾ Die geographische Verbreitung der
Schmetterlinge, Jena 1909.

dauernd Kurgebräuche mitmachen, der andere glaubt mit dem Vorkommen der Raupenfutterpflanzen das Auftreten bisher für Böhmen nicht endemisch nachgewiesener Arten annehmen zu sollen u. dgl. m. Doch das sind alles Sachen, die einmal geschehen sind, aber durch kritische Verarbeitung des Literaturmateriales bei einer künftigen faunistischen Zusammenfassung der Schmetterlinge Böhmens, an der indessen bereits seit mehr als einem Jahre gearbeitet wird, umgesehen gemacht werden können.

Bei dieser Gelegenheit werde ich auf ein Sätzchen in der K. v. Hormuzaki'schen Abhandlung „Einige Worte über sogenannte Lokalfaunen“¹⁾ aufmerksam: „Wer in die Lage kommt, diese letztere (minderwertige Produkte in der entomol. Literatur überhaupt, somit auch auf dem Gebiet der Lokalfaunistik (nach K. v. Hormuzaki) — Rr.) benützen zu müssen, der wird schließlich bei einiger Übung bald einen Ueberblick gewinnen, welche Autoren als verlässlich zu betrachten sind, und welche nicht; die unverlässlichen (Arbeiten — Rr.) müssen dann eben ignoriert werden.“ Diese Ansicht kann ich ganz und gar nicht teilen. Wenn jemand fähig ist — und das trifft bei dem hochverehrten Lepidopterologen K. v. Hormuzaki zweifellos zu — eine Arbeit als minderwertig zu bezeichnen, so muß er auch meiner Ansicht nach fähig sein, das Minderwertige, Unverlässliche, Falsche und Irrtümliche widerlegen zu können, ohne daß er von der Sachlichkeit abweicht!

Nun so komme ich denn selbst darauf, über den Wert und Zweck einer faunistischen Schrift sprechen zu können.

Soferne ein Gebiet mangelhaft durchforscht ist, bleibt es vollkommen gleichgültig, ob es sich um ein natürlich oder bloß geographisch begrenztes Gebiet handelt. Wird jedoch ein gut durchforschtes Gebiet für die faunographische Bearbeitung auserwählt, so wird sich der Verfasser einer derartigen Abhandlung an die Forderungen, welche Anton Handlirsch²⁾ an eine solche stellt, halten müssen, die da beiläufig gekürzt lauten:

„1. Die Arbeit soll sich entweder nur auf einen einzelnen Ort oder auf ein natürlich begrenztes Gebiet beziehen (Berg, Gebirgsgruppe, -system, bestimmte Ebene, Tal etc.).

(2. Möglichste Vollständigkeit) und

3. Unbedingte Verlässlichkeit in der Bestimmung.“

Nun aber sind wir in Böhmen leider derzeit noch nicht so weit, daß wir mit solchen Fällen rechnen dürfen, und so will ich mich begnügen, Anregungen zu geben, nach denen zu arbeiten wissenschaftlich wertvolle (faunistische) Abhandlungen entstehen können.

Zunächst: Was soll in einer guten (lokalfaunistischen oder) faunistischen Arbeit behandelt werden, wenn sie den wissenschaftlichen Anforderungen gerecht werden will? Die Antwort fasse ich unter gleichzeitiger Begründung, wo eine solche erforderlich ist, in folgenden Punkten zusammen, wobei ich voraus-

setze, daß nur Einwandfreies in eine derartige Schrift aufgenommen wird³⁾.

1. Berücksichtigung der Variabilität (die Auf-führung von Kunstprodukten in faunistischen Abhandlungen ist selbstredend wertlos).

Wenn ich diesen Punkt als den ersten voraussetze so geschieht es nicht in der Absicht, eine Anregung zu geben, daß sich Ueingeweihte dazu verleiten lassen, kleinliche Abweichungen in Zeichnung und Färbung, die wissenschaftlich belanglos sind, herauszugreifen, um neue Abarten unter Beisetzung eines neuen Namens verzeichnen zu können. Im allgemeinen scheint es mir, daß man bei derartigen Versuchen Grund hätte, mehr Vorsicht zu beobachten. Jedenfalls wäre es ratsamer, zu ergründen, welche Faktoren bei der Umwandlung der Schuppenfärbung einwirken, wodurch unsere Kenntnis etwas mehr aus dem Dunkel gerückt werden könnte, als derartige Ueblichkeiten zu unterstützen.

2. Registrierung der Standorte mit nach Möglichkeit genauen Daten über: Erscheinungszeit (unter Rücksichtnahme des Auftretens mehrerer Generationen) der Ei-, Raupen-, Puppen- und Imaginalstadien sämtlicher (auch häufig- oder gemeinschaftlicher) Arten.

Vor allem wäre hier aufs eindringlichste hervorzuheben, daß ein Entleihen derartiger Daten aus Handbüchern, wie dies nicht selten geschieht, gründlich zu verwerfen ist.

Wäre bisher nach den vorerwähnten Gesichtspunkten, soferne dies nicht unmöglich war, allgemein gearbeitet worden, so könnte man wohl derzeit schon manche der angehäuften biologischen und ökologischen Fragen einer sicheren Lösung näher bringen. Wer kann z. B. heute (um ein aktuelles Beispiel herauszugreifen) in Norddeutschland (oder auch bei uns im schönen Böhmerländchen) unter Vorführung genauer regelmäßiger Aufzeichnungen nachweisen, daß *Pyramis cardui* L. und *atalanta* L. lebens- und brutfähig überwintern? Wer wollte heute behaupten, daß für alle (wenigstens) der häufig vorkommenden Arten bekannt ist, in wievielen Generationen diese an verschiedenen Orten auftreten? Wieviel ist uns noch von sehr vielen Arten unklar geblieben, welche der Entwicklungsstadien (und in welcher Raupenentwicklungsstufe) die einzelnen Arten überwintern? Das alles sind Fragen die wissenschaftlich wertvoll und interessant sind, und so kann sich also kein Ort für derartige Aufzeichnungen wie auch für weitere biologische und ökologische Ausführungen sämtlicher Stadien besser eignen, als eine lokalfaunistische Arbeit, ob diese vollständig ist oder nicht!

3. Maßstab des Auftretens der einzelnen Arten (etc.).

Die Berücksichtigung dieses Punktes gewinnt sehr viel an Bedeutung für Studien der geographischen Verbreitung zur Ermittlung des Ausbreitungszentrums²⁾, speziell dann, wenn es sich um gering verbreitete und selten auftretende Arten handelt.

¹⁾ Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. (Wien 1901) v. LI., p. 369.

²⁾ Verh. der k. k. zool. bot. Ges. (Wien 1900) v. L., p. 512 ff.

³⁾ Die Verwertung des literarischen Materiales setze ich als selbstverständlich voraus, obzwar dies bis jetzt entweder gar nicht oder sehr oberflächlich geschehen ist.

²⁾ K. v. Hormuzaki, Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. (Wien 1901) v. LI., p. 270.

4. Genaue Registrierung der Futterpflanzen, an denen die Raupen im Freien leben, also auch beobachtet wurden (bei nicht allgemein verbreiteten Pflanzenarten unter Beisetzung des Standortes).

Dies der letzte Punkt des speziellen Teiles einer faunistischen Abhandlung hat im allgemeinen noch nie die richtige Würdigung erfahren. Es muß wohl sehr bedauerlich erscheinen, wenn selbst ernst zu nehmende Lepidopterologen sich zum Abschreiben derartiger Aufzeichnungen aus Handbüchern (etc.) entschließen, ohne daß sie ausdrücklich bekennen, „geistigen Raub“ betrieben zu haben. Wie köstlich mag es sich ausnehmen, wenn sich jemand dazu verleiten läßt, Raupen-Futterpflanzen für das faunistisch bearbeitete Gebiet anzuführen, wenn diese für den in Betracht kommenden Standort überhaupt nicht in Frage kommen können. Und gerade in dieser Richtung bleibt noch viel zu erforschen übrig; denn die floristischen Verhältnisse spielen für die geographische Verbreitung einer Art geradezu eine Hauptrolle.

Nun noch einige Worte zum allgemeinen Teile einer lokalfaunistischen Zusammenstellung, der gewöhnlich dem speziellen Teile vorangesetzt wird. Hier ist es nicht weniger als eine Hauptsache, alles das zu berücksichtigen, was für die Fauna selbst von Bedeutung sein kann.

Handelt es sich um ein engbegrenztes Gebiet, das für die faunistische Erforschung erwählt wurde, so wird es einem Bearbeiter bei einigem Verständnis an der Hand der erforderlichen Literatur nicht schwer fallen können, eine Gebietsschilderung in floristischer, geologischer, klimato-, petro-, oro- und hydrographischer Hinsicht zu geben. Liegen aber für einzelne der erwähnten Richtungen keine literarischen Nachrichten vor, so wird es angezeigt erscheinen, den Rat und Aufklärungen von Fachmännern einzuholen, die sich sicher dazu bereit finden werden, zumal es sich um einen wissenschaftlichen Zweck handelt. Auch die kulturelle Entwicklung eines Gebietes ist als Gegenstand einer eingehenden Behandlung zu erfassen; denn dadurch scheinen sich wesentliche Änderungen des faunistischen Charakters abzuspüren.

Zum Schlusse darf ich erwarten, daß meine Zeilen für eventuelle Erweiterungen meiner Ausführungen einiges Interesse finden werden, womit dann der eigentliche Zweck erreicht ist.

K o m o t a u. 21. November 1912.

Variabilität bei einheimischen Orthopteren.

Von Carl Schirmer, Berlin-Steglitz.

Wie bei anderen Insekten eine parallele Variation verschiedener Formen an gleichen Orten vorkommt, ich erwähne nur die Hummeln (Studien über das Artproblem von Oskar Vogt, Berlin), so auch bei den Orthopteren, speziell bei den Acridiern.

Bei einer Anzahl von *Chorthippus*-Arten finden wir als extremste Färbung ein prachtvolles Blaurot,

derartige Tiere, kleine Kabinettsstücke an Schönheit, sind bis jetzt von folgenden Arten nachgewiesen. Bei:

1. *Omocestus lineatus* Panz. und als var. *violacea* Shugurov beschrieben. Von *Selys-Longchamps* ebenfalls als var. *violaceus* benannt, aber nicht beschrieben und bei Kissingen gefunden. Von Herrn Dr. E n s l i n bei Fürth i. B. entdeckt und von Herrn Professor E b n e r am Aminger bei Wien gesammelt. (Siehe: Die Orthopterenfauna der Umgebung von Guntraudsdorf in Niederösterreich von Professor R i c h a r d E b n e r, Wien, Selbstverlag). Daß die Tiere von Aminger eine dunklere Färbung besitzen, kann wohl nicht beirren, sie trotzdem zu dieser Farbenabweichung zu zählen. Ähnliches habe ich bei *Chorthippus albo-marginatus* Geer nachweisen können.

2. Bei *Omocestus viridulus* L. Ich besitze ein prächtiges Exemplar, ein Weibchen, von dieser Färbung, am 6. 9. auf einer sumpfigen Wiese bei Berlin (Wittenau) erbeutet und schlage dafür den Namen *ruforiolaceus* n. var. vor. Weitere Exemplare sind mir nicht bekannt geworden:

3. Bei *Chorthippus albo-marginatus* Geer. Mehrfach habe ich derartig rotviolette Stücke an verschiedenen Fundorten, Finkenkrug, Klein-Machnow, Buckow und Wittenau bei Berlin, gesammelt, die lebhaftesten stammen von jener sumpfigen Wiese bei Wittenau, auf der ich auch vorstehende Varietät von *viridulus* fing. Ich habe diese Form bereits früher als var. *superbus* beschrieben.

Auch bei der sehr veränderlichen Spezies *Chrysochraon dispar* finden sich Tiere in diesem Farbenkleide.

Eine zweite Konvergenzfärbung findet sich bei:

Stauroderus biguttulus L. und *St. bicolor* Chp. als var. *leucotus* Puschi; bei *Omocestus haemorrhoidalis* Chp. als var. *retata* Karny und ferner bei *Stauroderus aprivarius* L. und *vagus* Fieb., *Chorthippus albo-marginatus* Geer, in Stücken aus meiner Sammlung aus hiesiger Gegend und aus Westpreußen (*vagus*) stammend, sowie bei *Gomphoceris rufus* L., nach Professor W e r n e r (Orthopterenfauna des Pittentals), und bestehend aus einer grauweißen bis kreideweißen Färbung des Rückens.

Die Varietäten, die K a r n y für *Oedipoda coarctata* L. angibt, finden sich analog auch bei einem größeren Materiale von *Sphingonotus coarctatus* L., auch hier konnte ich eine var. *cruciata* Karny, eine var. *collaris* und *ferugata* Karny feststellen; ebenso bei *Oedipoda Charpentieri* F. aus Spanien sind derartige Abweichungen vertreten. Die var. *marginata* Karny fand ich nicht unter meinen *Sphingonotus coarctatus*-Exemplaren, diese ist aber von *Oedipoda coarctata* bei Berlin und weiter in der Mark Brandenburg keine Seltenheit. Ich erlaube mir auf eine weitere Reihe von Varietäten aufmerksam zu machen, die bis jetzt der Aufmerksamkeit der Forscher auf diesem Gebiet entgangen zu sein scheinen. *Omocestus haemorrhoidalis* Chp. tritt in der Norddeutschen Tiefebene und wahrscheinlich auch noch weiter südlich in drei Formen auf.

1. einer lebhaft gelblich gefärbten, ähnlich *Stauroderus biguttulus* und *bicolor*, die ich als typ. Form ansehe.

2. einer fast zeichnungslosen dunkelbraunen Form, die ich var. *obscurus* m. bezeichnen möchte und

3. einer mehr oder minder lebhaft grün gefärbten, die nicht nur mich allein, sondern auch andere dazu verleitet, diese so grünen Tiere als *centralis* Zeth. (*rufipes* Zell.) anzusehen. Ich möchte auch dieser Form einen Namen zukommen lassen und nenne sie var. *viridis* m. *O. centralis* sammelte ich nur bei Buckow in der Mark, Schweiz.

Von *Omocystus viridulus* L. besitzen wir in der Mark Brandenburg eine dunkelgrüne einfarbige Form, bei welcher nur der Randstreifen und der hintere Teil der Deckflügel eine rötliche Färbung zeigen. Auch die Schenkel sind dunkelgrün. Diese var. nenne ich *unicolor* m.

Ob in anderen Gegenden, namentlich im Süden Deutschlands, in Oesterreich und in den Alpen zumal, *Chortippus albo-marginatus* auch ein so variables Tier ist wie hier in der Mark Brandenburg, konnte ich leider nicht feststellen, da ich zu wenig Material von dort besitze. Hier ist die Art eine sehr veränderliche, aber immer gut zu unterscheidende, auch wenn diese und *dorsatus* Zeth. auf feuchterem Terrain untereinander vorkommen, was sehr oft der Fall ist. Aber eine Form, außer *superbus* ist stets konstant und erinnert sehr an die vorher besprochene var. von *viridulus*, sie ist völlig dunkelgrün, Kopf, Pronotum, Rücken und Schenkel einfarbig, nur der Randstreifen der Deckflügel ist weiß. Ich möchte auf diese Abänderung durch den Namen var. *virrens* m. aufmerksam machen.

Schließlich sei noch *Gomphocerus maculatus* Thbrg. erwähnt, der es an Variabilität mit jeder anderen Art aufnehmen kann und fast übereinstimmend mit *Omocystus haemorrhoidalis* variiert. Es dürften auch dieser Spezies die Bezeichnungen var. *obscurus* m. für eine dunkle, oft schwarzbraun gefärbte Form nur var. *viridis* m. für die lebhaft grün gesprenkelten Exemplaren zukommen.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Fortsetzung.)

4. Gattung: *Icaria*.

Diese zeigt nach den verschiedenen Ursprungsländern abweichende Nestarten. Die Arten aus Ostindien, wie *variegata* Sm., *pubula* Sm. u. a. fertigen frei an Zweigen herabhängende Bauten, die an einem festen, kurzen, dünnen Stiele befestigt, langgestreckt nach unten sich richten oder wenig zur Seite gekrümmt sind. Die Gestalt ist kegelförmig, wird aber mit fortschreitendem Wachstum mehr parallelwandig. Zwei Zellenreihen bilden die Wabe, bei größeren Nestern finden sich noch Ansätze zu einer dritten. Die Länge beträgt 4 bis 8 cm bei einer größten Breite von nur 1½ cm. Die Farbe aller vorliegenden Belegstücke ist hellgelb, die Zellenwände sind quergestreift, dünn und leicht zerbrechlich (Fig. 14).

Die andere Nestform gehört Arten aus Ostafrika

an, *J. Sumatrae* Web., *dubia* Ss. und Verwandte. Diese befestigen kleine, eirunde Zellenhäufchen auf der Mittelrippe eines derben Blattes mit einigen kurzen Stützpfeilern. Die Bauten haben Aehnlichkeit mit solchen von *Polistes* und sind nur durch die zugehörigen Wespen zu bestimmen. Diese haben lebhaft, bunte Zeichnungen von gelb und rot in verschiedenen Abstufungen, auch glänzende grüne Färbung. Die Gestalt gleicht der unserer Mauerwespen *Odynerus*.

5. Gattung: *Mischocyttarus*.

Die brasilianische Art *M. labiatus* Fbr. ist wiederum durch ein eigentümliches Kunstwerkchen gekennzeichnet (Fig. 15). An einem langen, dünnen, fischbeinartig zähen Stiele hängt eine Glocke aus zwei oder drei Zellenwaben bestehend, nach unten. Die Zellen stehen dicht gedrängt beieinander, so daß die



Fig. 14.

Fig. 15.

Mündung der oberen der unteren zum Boden dient, selten mehr als zwanzig, von brauner Farbe aus Papiermasse mit Wachs durchtränkt, frisch regelmäßig sechskantig mit flachem Deckel versehen, fein quergestreift, älter mehr walzenförmig werdend.

6. Gattung: *Apoica*.

Am besten in den Arten *A. pallida* Ol. und *arborca* Ss. bekannt, in Brasilien heimisch. Die Wespen weichen in der Lebensweise von anderen ab. Während die Hautflügler Sonnenschein besonders lieben, fliegen diese Wespen vorzugsweise bei Mondschein und gehen ihrer Tätigkeit nach. Ihre Wohnungen sind schon oft beschrieben und mehr oder wenig richtig abgebildet. Sie sind groß, in Gestalt eines flach gewölbten Schirmes oder Schutzdaches mit immer exzentrisch gelegener Stützfläche. Um einen fingerdicken Ast herum ist der Baustoff innig angeschlossen und fügt sich auf eine Strecke der Rinde fest an, umfaßt auch noch dünne Nebenzweige mit. Das Ganze wölbt sich fast zu einer Halbkugel, welche mit der größeren Hälfte vom Baume absteht, eine Größe bis zu 23 cm Durchmesser erlangt und mehrere tausend Zellen einschließt. Der Stoff ist fest, die Hülle mit einer glänzenden, wasserdichten Schicht überzogen, unter welcher sich eine lockere, schwammartige, weiche Masse befindet, welche einen schlechten Wärmeleiter darstellt. Bei kleineren Kolonien gewahrt man nur eine Zellenlage, bei vermehrter Bewohnerzahl wird aber die ursprüngliche durch eine zweite überbaut und gänzlich im

Innern abgeschlossen. Die Wespen entwickelten sich noch zahlreich in Deutschland und konnten in allen Zuständen aus den Zellen hervorgezogen werden. Die mehrfach vorhandenen Abbildungen weichen stark voneinander ab, bald sieht man glocken-, bald chine-senhutförmige, aber selten richtige Darstellungen, so daß die Vermutung nahe liegt, daß mehrere Gat-tungen mit einander verwechselt oder vereinigt wurden.

7. Gattung: *Synuoeca*.

Die Arten dieser brasilianischen Wespe zeichnen sich alle durch stahlblau glänzende Färbung aus. Ihre Wohnungen sind ziemlich einfach und nach den vorliegenden Belegstücken zu schließen, alle nicht sehr zahlreich bevölkert. Es kommen solche von 6 bis 25 em Längendurchmesser vor, es soll aber auch die Größe bis 40 em wachsen. Sie haben eine muschel-förmige Gestalt, die Hülle ist papierdünn, dunkelgrau gefärbt und sie wird in flacher Wölbung an Baum-rinde geklebt. Die Ränder sind wenig erhaben, die Oberfläche ist glatt oder mit feinen Runzeln versehen. Nur eine Zellenreihe findet sich vor, die schon von Anfang an mit der Hülle umgeben, mit zunehmendem Wachstum wieder abgenommen, zerkaut und von Neuem verwendet wird. Steht der Wespe eine natürliche Baumhöhle zur Verfügung, so werden die Zellen darin untergebracht und die Oeffnung mit der Papierhülle überlaicht.

8. Gattung: *Polybia*.

Sie hat zahlreiche Arten aufzuweisen, welche sich als geschickte Baumeister zeigen. Die Wespen sind klein, selten über 12 mm hinausgehend, meist dunkel oder mit gelben Binden oder Flecken gezeichnet, leben in großen Gesellschaften beieinander, woher sie den Gattungsnamen erhalten haben. Die Bauart ihrer Wohnungen ist sehr mannigfaltig und kaum findet man zwei in Form und Färbung übereinstimmende selbst derselben Art. Ebenso verschieden ist ihre Größe, die von der einer Walnuß bis zu einem halben Meter steigt, desgleichen die Beschaffenheit des Bau-stoffes, der von papierähnlicher Masse mit dünnen, leicht zerbrechlichen Wandungen bis zur Dicke und Festigkeit starker Pappe zu finden ist.

Die Kolonien schwanken in der Anzahl ihrer Be-wohner von ungefähr zwanzig Stück bis zu vielen Tausenden von Wespen, welche in der Färbung der Ge-schlechter stark übereinstimmen, so daß man sie, bei flüchtigem Anschauen, schwer unterscheiden kann. Auch die Farbe der einzelnen Arten ist wenig verschie-den. Man muß über die Riesenbauten staunen, die in öffentlichen Sammlungen als Schaustücke glänzen, aber auch die kleineren Belegstücke erregen Bewunde-rung, da sie fast alle ziemlich fest sind und weitere Reisen gut vertragen, ohne zu zerbrechen, so liegen viele zur Beschreibung vor, die sich in vier Klassen einteilen lassen. In solche aus dünner Papiermasse von unregelmäßiger Gestalt auf Blattflächen, in größere dosenförmige auf Blättern und an Zweigen, Bauten aus fester Tonmasse in Hülle und Zellen an Zweigen und halbkugelige, walzen- und birnenförmige, glocken-artige oder noch anders gestaltete aus dieker, fester Pappenmasse von oft stattlicher Größe an Baum-ästen. Die Wespen gehören fast alle zum Faunen-

gebiete von Südamerika, einige kommen auch in den östlichen Ländern der alten Welt vor und alle lieben vorzugsweise den Aufenthalt in Wäldern.

Zur ersten Gruppe gehören brasilianische Arten. *P. scdula* Ss. (Fig. 16) baut ein Nestchen, das auf einem Laub oder Schilfblatte mit mehreren kurzen Stützpfählern befestigt ist. Es hat eine unregelmäßig eiförmige Gestalt in der Größe von 2 zu 6 em. Der Baustoff ist dünn, bröckelig, hellgelb gefärbt, nur eine Lage Zellen ist vorhanden, welche außen schwach angedeutet sind. Die Bewohnerzahl beträgt viel-leicht 150 Stück.

P. sericea Ol. befestigt ihre Wohnung mit der gan-zen Grundfläche auf dem Blatte. Die Gestalt ist die einer halben Birne, wenig gewölbt und umschließt gegen 100 Zellen. Der Eingang befindet sich an einer Schmalseite. Größenverhältnisse 2½ zu 4½ em.

Ähnlich aber größer ist das Nest von *P. occiden-talis* Ol. birnenförmig, hühnereigroß, lebhaft orange-gelb im frischen Zustande und von elastischer Beschaf-fenheit. Mit der Zeit ist die Farbe abgebläßt und der Stoff spröde geworden. Das Gebilde sitzt mit der ganzen Unterseite auf einem steifen Blatte, ist in der Mitte eingeschnürt und jede Hälfte besteht aus acht regelmäßig gestalteten, mandelförmigen Teilen, welche durch flache Quereindrücke nach außen gekennzeich-net sind. Der weite Eingang an der Blattspitze ge-währt Einblick ins Innere und zeigt eine einreihige Zellenwabe.

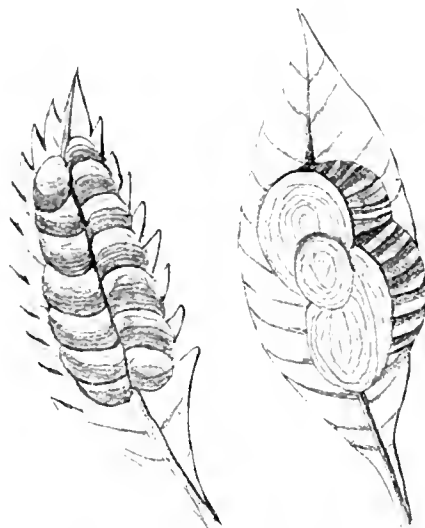


Fig. 16.

Fig. 17.

Die Formen der drei erwähnten Nester sind nicht beständig und ihre Artzugehörigkeit kann nur durch die ausschlüpfenden oder in den Zellen zurückgeblie-benen Wespen sichergestellt werden.

Merkwürdig ist das Nest von *P. orientalis* Ss. aus Borneo, welches bei einer Länge von 13 em nur 1½ em Breite hat. Es sitzt mit fünf kurzen Pfeilern auf einem Schilfblatte, nur vier Zellen stehen neben einander und über sechzig solcher Reihen bilden die Wabe. Die Hülle ist dünn, leicht zerbrechlich, gelb gefärbt mit dunkleren Streifen, bleicht aber nach einiger Zeit ab. Die Zellen bestehen aus festerer Masse. In der Gestalt und Bauart gleichen diesem Nest die Woh-nungen von *P. exigua* Ss. (Fig. 17) und *Picteti* Ss.

aus Brasilien und Venezuela. Kleine kreisrunde oder eiförmige Gebilde, ähnlich einer flachen Dose, sitzen mit der ganzen Breitseite auf der Blattfläche. Manchmal sind einige anfangs getrennte Nester später zu einem vereinigt, was man an den seitlichen Einbuchtungen wahrnehmen kann. Von den Eingängen bleibt zuletzt nur einer im Gebrauch. Die Hülle ist ziemlich fest, gelb mit dunkleren Wellenlinien verziert und schließt nur eine Wabe ein. Die Größe ist nicht gleichbleibend, auch die Formen wechseln, entweder sind sie flach oder mäßig gewölbt. Auch hierbei kann eine Bestimmung der Art nur mit Hilfe der etwa vorhandenen Wespen ermöglicht werden.

Wieder andere, wie *bifasciata* Ss., *flavicans* Fbr. und verwandte Arten, alle aus Brasilien, gleichen einander im Bau der Nester, welche schwer zu unterscheiden sind. Diese sind aus fester Papiermasse gefertigt und an einem Zweige so befestigt, daß dieser völlig umhüllt wird und durch seine Anhängsel noch mehr Halt gewährt. Die Wohnungen sind dosenförmig, flach mit völlig geschlossener Hülle, die nur oben an der Seite der Decke die kleine Eingangsöffnung frei läßt. Die Farbe ist gelb mit fast regelmäßigen, konzentrischen Streifen geziert, die Gestalt meist kreisförmig im Umriß, der Baustoff ist anfangs elastisch nachgebend, später wird er aber spröde. Die Größe schwankt zwischen 4 bis 6 cm im Durchmesser.

Die Art *P. pygmaea* Fbr., in Brasilien heimisch, hat wieder eine andere Nestgestalt. An einem fingerdicken Zweige hängt ein halbkugelförmiges Nest aus wenigstens acht Zellenreihen bestehend, die untereinander durch enge Seitengänge in Verbindung stehen und mit schmalen Pfeilern an der Schutzhülle befestigt sind. Diese ist aus unregelmäßigen Bändern zusammengesetzt, welche mehrere tiefe Längsfalten bilden ohne Eingänge nach dem Innern aufzuweisen. Die letzte Wabe und teilweise auch die zwei vorhergehenden bleiben von der Schutzhülle unbedeckt, woraus zu schließen ist, daß der Bau noch nicht ganz vollendet war, als er abgeschnitten wurde. Die Zellen zählen nach Tausenden und enthielten viele tote Wespen nebst kleinen Ameisen. *Myrmica*-Arten, welche sich den Inhalt angeeignet hatten.

Ein anderer, kleinerer Bau derselben Wespe liegt noch vor. Er ist von der Größe einer Mannesfaust, auf der Mittelrippe eines dicken, lederartigen Blattes fest aufsitzend und hängt nach unten. Die Hülle ist papierdünn, anfangs fest, später aber zerbrechlich und mußte durch Leimwasser haltbar gemacht werden. Die Gestalt ist kurz glockenförmig, die oberen zwei Drittel sind runzelig, wellig mit muschelartigem Gefüge und mit einigen taschenartigen Falten versehen, welche aber nicht ins Innere hineingehen. Das untere Drittel wird durch eine glatte, flachgewölbte Kappe verschlossen, die mit einem scharfen Rande abschneidet. Der Eingang befindet sich seitlich von diesem Ansatz im Schutze eines nasenförmigen Vorsprungs und führt in einer Windung ins Innere.

(Fortsetzung folgt.)

Anfrage.

Ich besitze eine größere Anzahl Telea polyphemus-Freilandpuppen: die im Juni schlüpfenden Falter entwickelten sich alle normal. Später im Juli machte ich die unangenehme Erfahrung, daß viele Falter beim Schlüpfen nicht aus der Puppe herauskommen, obschon ich sämtliche Cocons ca. 1½ cm im Durchmesser am Kopfende angeschnitten hatte. Ich bespritzte die Puppen von Zeit zu Zeit wie andere Puppen auch. Wenn dann der Falter, meistens muß ich helfend eingreifen, doch noch aus der Puppe herausgelangt ist, bleibt er an einer Wand des Puppenkastens hängen, ohne sich zu entwickeln. Halte ich die Puppen vielleicht doch zu wenig feucht? In der I. E.-Z. Frankfurt a. M. lese ich zwar heute am Schlusse eines Artikels von Herrn Wilh. Cuno, Frankfurt a. M., folgendes: „... von jedem Spritzen der Puppen, gleichviel ob es sich um Gespinst-, Erd- oder frei angespinnene Puppen handelt, überhaupt abzusehen. Je trockener die Puppen gehalten werden, desto größer die Schlüpfertolge, desto seltener Krüppel!“ So in der Frankfurter Internat. Entomol. Zeitschrift. Ob ich weniger Krüppel erhalten hätte, wenn ich die Puppen trocken gehalten hätte?

Wenn ich der Sache den natürlichen Lauf gelassen, also die Cocons nicht angeschnitten, und aber nicht gespritzt hätte, ich glaube kaum, daß ich keine Krüppel erhalten hätte, zumal gerade polyphemus einen äußerst festen, vollständig geschlossenen Cocon besitzt, welcher letzteren der Falter nach meiner Ansicht schwerer durchbricht, als ein durch angemessene Feuchtigkeit weich erhaltenes Gespinst.

Ich halte eine Aufwechtlung der Gespinstpuppen noch für notwendiger, da solche Puppen, besonders mit geschlossenem Cocon, der Feuchtigkeit der Luft weniger zugänglich sind, wie z. B. Tagfalterpuppen, Schwärmerpuppen und so weiter.

Jedenfalls wäre es interessant, diesbezügliche Ansichten aus Fachkreisen zu hören; auch bitte die Herren Entomologen um Antwort auf obige Frage.

G. H ä m m e r l e, Lustenau (Vorarlberg).

Berichtigung.

Durch ein kleines Versehen ist bei meiner kurzen Kritik¹⁾ über das kürzlich erschienene erste Heft des Prof. Dr. Karl Eckssteinschen Buches (Die Schmetterlinge Deutschlands etc., v. I., Stuttgart, 1913) die Namenszeichnung weggelassen worden, was ich zu berichtigen bitte.

Komotau, Bahnhof, am 18. Juli 1913.

(Böhmen).

Viktor K. J. Richter.

¹⁾ Entom. Rundschau, v. XXX., p. 66 (Stuttgart, 7. Juni 1913).



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 16.

Samstag, 23. Aug. 1913.

Herausgeg. von Dr. Karl Grünberg, Zoolog. Museum, Berlin.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Dr. Karl Grünberg, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Neue indo-australische Rhopaloceren.

Von H. Fruhstorfer, Genf.

Pantoporia nepte yasana subsp. nova.

♂ am nächsten *nepte* Cramer von Java, aber mit noch ausgedehnterer, weißer Bänderung der Oberseite beider Flügel. ♀ auffallend differenziert. Die Mittelbinde des rotbraunen ♀ kaum halb so breit als bei dem *nepte* ♀ von Java. Eine weitere der ♀ forma *gandara* Feld. analoge Form differiert von dieser durch die lichter graubraune Begrenzung der fast weißlichen Querbinden. Patria: Insel Bali, 2 ♂♂ 3 ♀♀ Kollektion Martin.

Pantoporia margaritha balina subsp. nova.

♀ von *margaritha* Fruhst. differierend durch reiner weißer und breitere Binden der Oberseite, sowie die durchweg fahlere Unterseite. Patria: Bali, 1 ♀ Kollektion Martin. Flugzeit August.

Pantoporia pravara tamesa subsp. nova.

♂ am nächsten *esra* Fruhst. von Java, doch habituell kleiner. Keulenfleck der Vorderflügel schmaler, die Subapikalnaken aber trotz der Kleinheit der Individuen ansehnlicher als bei Java-Exemplaren. Patria: Insel Bali, Type in der Kollektion Martin. Flugzeit August. *Tamesa* sehr nahe verwandt ist die *pravara*-Rasse des östlichen Java, welche ich als

Pantoporia pravara caprotina subsp. nova.

hier einführe. Sie hat mit *tamesa* die Kleinheit, sowie die ansehnlichen Transzellularflecken der Vorderflügel gemeinsam. *Caprotina* differiert aber von *esra*

des westl. Java durch die fahlere Unterseite und die wesentlich verschmälerten, weißen Submarginalbinden der Hinterflügel. Patria: Ostjava. Type ♂♀ aus dem Tenggergebirge aus etwa 800 m Höhe. H. Fruhstorfer leg.

Pantoporia sclenophora gitgita subsp. nova.

♂. Sehr nahe *jadara* Felder, aber von dieser javanischen Rasse differierend durch die verbreiterte weiße Mittelbinde beider Flügel, sowie die ansehnlicheren weißen Subapikalflecke der Vorderflügel. Patria: Insel Bali, Type 2 ♂♂ von Gitgit, Kollektion von Plessen.

Euthalia irrubescens gustavi subsp. nova.

♂ kleiner als *E. irrubescens*, Su. beiderseits viel dunkler, die roten Flecke intensiver und reduzierter als bei der Namensform vom Omishan in Westchina. Patria: Formosa. Type, 1 ♂, in der Kollektion von Plessen, München.

Radena juranta messana subsp. nova.

♀ größer als *goria* Fruhst. ♂ von Bazilan und *manillana* Moore der Nord-Philippinen. Zeichnung sehr ähnlich jener von *goria* von Bazilan. Nur sind entsprechend der Größe alle hyalinen Flecken, besonders die transzellularen beider Flügel, ansehnlicher. Patria: Mindanao. ♂ Type in Kollektion Fruhstorfer. Eine Anzahl ♂♂ und ♀♀ in der Sammlung Baron G. v. Plessen, München.

Idcopsis ritrea morotaica subsp. nova.

♂ habituell am nächsten *ndeus* Fruhst. von Buru. In der Zeichnung aber mit *chloris* Felder von der Nachbarinsel Halmaheira harmonierend. Der Halma-

heira-Form gegenüber ergeben sich aber folgende Unterschiede: Apex der Zelle mehr aufgehehlt. Schwarzer Terminalsaum beider Flügel erheblich schmaler mit sehr viel kleineren und partiell obsoleten, weißen Punkten besetzt. Auf der Unterseite sind die gleichfalls reduzierten intranervalen Submarginalflecke in spitzere und weniger breite schwarze Randzacken eingebettet. Patria: Morotai, von Plessen leg. Type in Kollektion Fruhstorfer.

Huphina nama hainanensis subsp. nov.

♂ mit schmalerem schwarzen Apikalsaum der Vorderflügel als *cunama* Fruhst. ♂ von Formosa. Unterseite intensiver gelblich-grün mit prägnanterem weißem Fleck vor und jenseits dem Zellende. ♀ Vorderflügel mit gelblichem statt milchweißem Diskalfleck. Hinterflügel mit schärfer abgesetzter schmutzig-weißer Mittelbinde, die aus zwei länglichen parallel laufenden Flecken besteht. Patria: Hainan, 6 ♂♂, 1 ♀. Kollektion Fruhstorfer.

Delias aglaia cyrania subsp. nov.

♂ sehr nahe *carasena* Fruhst. ♂ jedoch mit weißlichen statt blaugrauen Strigae. Die Submarginalflecke bei den meisten Exemplaren rein weiß, der Analsaum der Hinterflügel schwefel- anstatt kanariengelb. Unterseite mit schmalerer und schärfer abgegrenzter weißer Diskalbinde. Adern der Hinterflügel weniger kräftig schwarz bezogen. Das gelbe Feld wiederum lichter. Patria: Hainan, 2 ♂♂, Kollektion Fruhstorfer.

Delias candida antissa subsp. nov.

♂. Unterseite ohne rotgelben Anflug längs der Medianen der Hinterflügel. Die Submarginalflecke chrom- statt orangegeb. wie bei *candida* Voll. von Batjan, distal ausgelehnter, weiß umrandet. Patria: Halmheira, Galela, 2 ♂♂ in Kollektion Fruhstorfer, eine Serie in der Sammlung von Plessen.

Prioneris formosana Fruhst. ♀.

♀ differiert vom ♂ durch rundlicheren Flügelschnitt, breitschwarz umrandete Zellen und komplette schwarze Submarginalbinden aller Flügel. Unterseite wie beim ♂, nur mit breiter schwarz bezogenen Adern. Patria: Formosa, von Plessen leg. Type in Kollektion Fruhstorfer.

Salctara panda uargosa subsp. nov.

♂ differiert von *maria* Fruhst. von der Insel Bazilan durch doppelt so breiten schwarzen Distalsaum der Vorderflügel und dunkelgelbes Gesamtkolorit der Unterseite der Hinterflügel. Auf den Vorderflügeln erscheint nur der Apikalsaum und die Zelle zitronengelb, während der Diskus fahl weißlich bleibt. Patria: Mindanao, Type in Kollektion Fruhstorfer, eine Serie in der Sammlung von Plessen, München.

Terias tilaha myria subsp. nov.

♂ nahe verwandt *tilaha* Horsfield von Java, von dieser aber sofort zu unterscheiden durch den kaum halb so breiten, schwarzen Saum am Innenrand der Vorderflügel. Das schwarze Distalgebiet sämtlicher Flügel gleichfalls schmaler. Unterseite dagegen mit prominenterer Schwarzfleckung. Patria: Insel Bali, Gigit, Type Kollektion Fruhstorfer.

Terias alitha sanama subsp. nov.

♀ kleiner als *zita* Feld, von Nord-Celebes, Vorder-

flügel eine Verbindung von *zita* zu *bazilana* herstellend mit weniger verdüsterten Vorderflügeln als bei *zita*, aber dennoch beschränkterem gelben Feld als bei *bazilana*. Das schwarze Saumgebiet der Hinterflügel weniger ausgedehnt als bei *zita*. Patria: Sula, Sanama, Type in Kollektion Fruhstorfer, von Plessen leg.

Terias alitha bozonina subsp. nov.

♀ entfernt sich von *bazilana* Fruhst. ♀ durch rundlicheren Flügelschnitt, schmälere schwarzen Saum und abgerundeteres gelbes Feld der Hinterflügel. Die gelbe Partie der Vorderflügel mehr verkürzt. Bestäubung dichter als bei *bazilana*. Patria: Jolo-Archipel, Type Kollektion Fruhstorfer; von Plessen leg.

Papilio horishanus Mats. ♀.

♀. Von dieser herrlichen Species war bisher nur der ♂ bekannt. Herr Baron von Plessen hatte das Glück, im östlichen Formosa das ♀ zu entdecken. Es gleicht dem ♀ von *semperi* Feld., wie es Semper Schmett. d. Philippinen Taf. 47, Fig. 3 darstellt. Vorderflügel mit ebensolchen rauchbraunen, intranervalen Aufhellungen. Hinterflügel hellbraun, mit einem ungem. zart rosa Diskalfeld. Unterseite der Hinterflügel mit dunkler rotem Randgebiet als auf der Oberseite. Patria: Ostformosa, Type in der Kollektion von Plessen, München.

Coptolabrus Oudoti (n. sp.).

Von Prof. Dr. G. Hauser, Erlangen.

C. Branickii Tacz. similis, sed multo minus nitidus, capite et prothorace fortius ruguloso-punctatis.

Kopf und Prothorax ziemlich glänzend, kupferrot, bisweilen mit leichtem Goldschimmer, kräftig unregelmäßig quer runzelig punktiert, die Punkte zahlreich und besonders am Kopf tief. Stirnrinnen tief, an den Augen erweitert; Clypeus schwarz, weniger dicht, aber tief punktiert (mitunter jedoch fast glatt, mit nur sehr wenigen, seichten Punkten), in der Mitte des Vorderrandes stark dreieckig oder fast rechteckig eingedrückt; die Oberlippe nach vorne stark erweitert, am Vorderrand leicht eingebuchtet, in der Mitte mit einem sehr tiefen Eindruck, die Seitenlappen stark konvex, fast glatt oder unregelmäßig querstreifig gefurcht, vorne mit einer tiefen Grube; Kinntief eingebuchtet, der Mittelzahn breit, stumpf, kürzer als die Seitenlappen, letztere außen abgerundet, an der Oberfläche unregelmäßig längsgestreift; Kehle mäßig eingeschnürt, vorne schräg gestreift, hinten quernadelrissig, die mittleren Kehlfurchen meistens tief, nach hinten divergierend.

Beim ♂ das letzte Glied aller Taster breit beilförmig, der äußere vordere Winkel, namentlich der Lippentaster, sehr spitz, der Vorderrand stark konvex, das vorletzte Lippentasterglied mit 2 langen kräftigen Borsten. Prothorax wenig kürzer als breit (1:1,1), in der Mitte stumpf, aber deutlich winkelig verbreitert, nach vorne leicht bogenförmig oder fast geradlinig stark verengt, die Vorderecken leicht abgestumpft, vom Kopf nicht oder nur sehr

wenig abstehend, nach hinten der Prothorax leicht eingebuchtet, die Seitenränder leicht gehoben, nicht ausladend, schwarz, schwielig verdickt, der Vorder- rand leicht eingebuchtet, kräftig schwielig verdickt, schwarz, Hinterrand fast gerade, kaum verdickt, die Hinterecken läppchenförmig, nach abwärts abge- bogen, kaum nach hinten und außen gezogen, die Grübchen vor ihnen meistens undeutlich; Diskus leicht gewölbt, Mittellinie deutlich, vor dem Hinter- rand mit einem deutlichen Quereindruck. Flügel- decken weniger gewölbt, stark verlängert, unge- fähr doppelt so lang als breit, lang gestreckt-elliptisch, an den Seiten leicht ründlich verbreitert, bisweilen (namentlich beim ♂) fast parallel und mit leicht vorgezogenen Schultern, der Mucro ziemlich lang, am Ende deutlich nach aufwärts gebogen, in 2 scharfe oder mäßig scharfe Spitzen auslaufend; Limbus sehr schmal, horizontal ausladend, gekorbt, leuchtend golden-kupferig; Oberfläche ziemlich stark (aber weniger als bei *Branickii*) körnig-runzelig, rotbraun oder dunkler braun, seidenglänzend oder fast matt, nur an der Basis und an den Schultern metallisch glänzend, an der Basis lebhaft kupferig oder golden- kupferig, an den Schultern bisweilen goldgrün; pri- märe Tuberkel schwarz, klein, ründlich oder länglich, meistens stark abgeplattet, seltener mehr erhaben, ziemlich zahlreich, aber mit ziemlich weiten Zwischen- räumen, durch feine Leisten untereinander verbin- den; sekundäre Tuberkel sehr zahlreich, bedeutend kleiner, ründlich. Bei von vorne auffallendem Licht Kopf, Prothorax und Limbus der Flügeldecken metallisch goldgrün, die Oberfläche der Flügeldecken mattgrün schimmernd.

Unterseite schwarz, Seiten des Prothorax, Episternen des Mesothorax und Epipleuren der Flügeldecken kupferrot oder golden-kupferig, die Seiten des Prothorax ziemlich tief runzelig punktiert, die Episternen des Mesothorax einfach punktiert; Sternum ganz schwarz oder violett oder blau oder kupferig-schimmernd, die Bauchseiten blauschim- mernd, tief punktiert.

Beine ziemlich lang, aber kürzer und kräftiger als bei *Branickii*, schwarz, Hinterschenkel die Mitte des letzten Bauchringes beim ♂ überragend, beim ♀ nicht erreichend; Schienen besonders beim ♂ länger als die Schenkel, Tarsen kürzer als die Schienen, beim ♂ die Vordertarsen stark verbreitert.

Länge: ♂ 35—41 mm, ♀ 41,5—42 mm.

Breite: ♂ 11,5—13 mm, ♀ 13,5—14 mm.

Fundort: Chemulpo (Korea).

4 ♂, 4 ♀ in meiner Sammlung.

Dem hochehrwürdigen Pater P. Ondot, dem verdienstvollen Entdecker dieser Art, in Dankbarkeit gewidmet.

Cimex (Oeciacus) hirundinis Jgus., die Schwalbenwanze.

Von Fritz Hoffmann-Krieglach.

Die Verbreitung dieser, der Bettwanze nah ver- wandten Art ist im Hinblick auf die leichte Ver- schleppung dieses Schmarotzers durch die überall in Europa vorkommende Schwalbe eine große.

Herr Custos A. Handlirsch-Wien teilte mir freund- lichst mit, daß die Wanze in den meisten Ländern Eu- ropas und auch in Nordamerika gefunden wurde. Auf- fälligerweise scheint aus dem Süden Europas (das südlichste Land, welches Handlirsch angibt, ist Serbien) und aus Afrika etc. kein Vorkommen be- kannt zu sein. Im allgemeinen gilt jedoch der Schmar- rotzer als selten, soll aber, wo er einmal vorkommt, in Mengen zu finden sein. (Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Dr. Grünberg-Berlin.)

Das Handlungshaus Staudinger und Bang-Haas- Dresden führt das Insekt in seiner Preisliste nicht, weshalb doch anzunehmen ist, daß es bei weitem nicht so häufig gefunden wird, wie sein Verwandter *Cimex lectularius* L., die Bettwanze.

Schon voriges Jahr fand ich in meiner Wohnung an der Fenstermauer eine kleine Wanze, gut um die Hälfte kleiner als die gewöhnliche Bettwanze (die in meiner Wohnung nicht vorkommt!) und reichte sie (es war anfangs Juni) dem neben mir stehenden Freunde, Herrn Prof. Dr. Rudow-Naumburg a. S., welcher sie sofort als die echte *hirundinis* erkannte. Zu gleicher Zeit des heurigen Jahres, als der genannte Gelehrte wieder bei mir zu Besuch weilte, wurde weiter geforscht und da ergab sich, daß diese Wanze in größerer Zahl in meiner Wohnung zu finden war und zwar immer oben an der Fensterwand, dicht hinter dem Fensterrahmen im Innern der Wohnung, keine einzige war zwischen den Fenstern am Stocke zu finden. Im Laufe des Juni fand ich so bei 100 Stück, die Tiere sitzen ruhig an der Wand und lassen sich, ohne an Flucht zu denken, abnehmen. Bloß einmal fand ich eine hellere kleinere Form, ein unreifes Tier, die andern sind erwachsen, 2—2½ mm im Durchmesser braun und flach gebaut, weshalb sie auch von außen durch die engen Spalten zwischen den Fenstern in die Wohnung einzudringen imstande sind. Unter dem Giebel, ca. 1—1½ m ober den Fenstern befinden sich viele Schwalbennester, eins neben dem andern, die Wanzen müssen dort in Menge zu finden sein, denn auf den vorspringenden Mauerbänken unter den Nestern finden sich viele abgestorbene Kadaver.

Jetzt, im Juli, nachdem die jungen Schwalben flügge geworden sind, scheint die Invasion in die Wohnung aufzuhören, denn ich finde keine mehr, obwohl ich täglich früh nachsehe.

Die Wanze entfernt sich nur sehr selten von ihrem Sitze oben an der Wand, nur einige Male fanden sie sich an der senkrechten Wand, einmal sogar am Tische, ein andermal fand sich eine ertrunken im Milchtopf. Den Menschen besucht sie im Bette nicht, wohl aber zapft sie ihm, wenn sie durch Zufall auf ihn kommt, Blut ab. Als ich im Juni an meinem Tische sitzend, Schmetterlinge spannte (ich bin Lepidopterologe, deshalb ist meine Unkenntnis der Literatur genannter Wanze zu entschuldigen),¹⁾ fühlte ich auf einmal einen schmerzenden Stich am inneren Handgelenk der linken Hand und bemerkte (es war am Tage), wie eine Schwalbenwanze eiligst die Flucht ergriff, denn

¹⁾ Ich bin zur Zeit (Ende Juli) im Besitze weiterer Daten, welche ich später an gleichen Orte zu veröffent- lichen gedenke.

sio können gut laufen, das sehe ich, wenn ich die an der Wand sitzenden Tiere beunruhige.

Leider befinden sich die Schwabennester in großer Höhe, so daß ich sie nur mittelst langer Leitern untersuchen könnte, was jedoch wenig Zweck haben dürfte, da ja die Schmarotzer an den Schwaben selbst, nicht aber im Innern des Nestes zu finden sein werden.

Einige Ratschläge zum Käfersammeln in den Tropen.

Von Dr. *Friedr. Olaus*, Berlin-Steglitz.

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Viele Bromelien, auch wilde Ananas genannt, sowohl die an kahlen Felswänden, wie die auf den Zweigen hoher Urwaldbäume sitzenden Arten, sammeln am Grunde ihrer Blätter Wasser an und in diesem Wasser findet sich ein reiches Tierleben. Manche Laubfrösche machen in diesem Wasser ihre Entwicklung durch, ebenso Libellen und Fliegen. Von Käfern fand ich darin 2 Arten Wasserkäfer, in dem wässerigen Schlaum den „Mistkäfer“ *Aphengium seminudum* und in dem Wurzelgeflecht mehrmals eine große schwarzköpfige Dynastidenlarve, deren Zucht mir jedoch mißlang. In Ecuador fand ich in Höhen von ca. 3000 m zwischen den Blättern einer Bromelie, die man dorten Achupalla nennt, (*Pourretia* spec.) mehrere große Käfer, die alle neu für die Wissenschaft waren, die *Platycoelia Gaujoni*, einen Rübler, *Metamasiopsis lojanus*, einen noch unbeschriebenen sehr hübschen *Scmiotus* und außerdem eine ungeflügelte Heuschrecke, eine Wespe, Fliege und Spinne, die noch der Beschreibung harren. Am Fuße der großen Agaven und Foueroyen, mit denen die Viehweiden im interandinen Gebiet von Ecuador eingegrenzt werden, findet man gewisse Dynastiden, *Heteroanomphus dilaticollis* und *rufipennis* als Käfer und Larven.

Die großen trompetenförmigen Blüten der *Datura arborea*, die überall in Südamerika an Wasserläufen häufig ist, werden von gewissen *Cyclocephala*-Arten besucht, die den Pollen fressen. Einmal fand ich darin auch eine noch unbeschriebene *Dicrania* (Melolonthide), die mit einem Schrillapparat ausgestattet ist. Kleinere Blütenbesucher, Nitiduliden und Staphyliniden findet man ebenfalls regelmäßig in solchen Blüten, oft in großer Menge.

Ebenso werden die weißen Blüten einer Aroides in Westecuador, Camacho genannt, von mehreren Arten *Cyclocephala* besucht, oft in solcher Menge, daß die Käfer sich kaum rühren können; auch die Blüten von Wasserrosen, wie die der *Victoria regia*, werden von Arten der genannten Gattung heimgesucht und meist ganz zerfressen. Einzelne blühende Schlingpflanzen im Urwald sind ganz besonders zu beachten, da sie meist von ganz seltenen Käfern besucht werden; ihre Blütezeit dauert gewöhnlich nur 1—2 Tage.

Daß die Nester und Bauten von Ameisen und Termiten auch Käfer als Gäste beherbergen, ist bekannt und es ist daher ratsam, sich vor dem Antritt

einer Sammelreise mit der Technik der Untersuchung der Ameisennester vertraut zu machen, da solche Ameisen- und Termitenkäfer selten und wertvoll sind. Man findet in den Bauten u. a. Carabiden und Staphyliniden, Paussiden, Erotyliden, Dynastiden und Trichiiden. Die großen Termitenbauten im Kampfgebiet von Südamerika beherbergen Larven und Käfer von Phleurenen; in einem großen Holzstoffnest einer Termiten bei Puecy, das hoch in den Aesten eines Urwaldbaumes saß, fand ich die Larven von *Cyclidius* und alle Stadien von 2 *Acanthocerus*-Arten.

Der richtige Käfersammler wird jedoch mit den Sammelgelegenheiten, die ihm die Natur bietet, sich nicht begnügen. Er wird von den Arten, die ihm besonders interessieren, die natürlichen Lebensbedingungen studieren und diese künstlich zu schaffen suchen, um die Käfer in größerer Zahl zu erhalten. Von diesen Arten des Köhlerns im weiteren Sinne will ich einige besprechen. Ich habe schon kurz erwähnt, daß man auf reiche Ausbeute rechnen kann, wenn man frisch abgeschnittene Zweige im Wald auf einer vom Unterholz gelichteten Stelle aufhäuft. Wer längere Zeit an einem Orte sich festsetzt, tut gut, Lieblingspflanzen der Käfer, Jngá, Eupatorium, Datura, gewisse Bromelien, Orchideen oder Schlingpflanzen an günstigen Stellen anzupflanzen. Manche Käfer sind Liebhaber von weichen Früchten, Bananen, Goyaven, Mamo oder Papaya usw. Viele Ruteliden, Dynastiden, Trichiiden und Cetoniden findet man fast nur an solchen Früchten. Man spannt an geeigneten Stellen im Walde, quer über Lichtungen oder Waldpfade Bindfäden aus, an denen man Früchte aufhängt. Man muß den Köder öfter untersuchen und befühlen, da manche Ruteliden und Gymnetisarten die Haut der Früchte durchbrechen und sich ganz in das weiche Fleisch hineinwühlen. Nicht selten werden diese Köderfrüchte des Nachts von Fledermäusen weggefressen; dann muß man sie des Abends wegnehmen oder mit einem Zylinder von weitmaschigem Drahtgeflecht umgeben.

Fast alle die Arten von Käfern, die man gelegentlich an tierischen Exkrementen findet, gehen auch an menschliche Exkremente und diese Eigentümlichkeit kann man benützen, um sich in kurzer Zeit ohne große Mühe in den Besitz derjenigen Arten von Coprophagen zu setzen, die in der betreffenden Gegend zu der betreffenden Jahreszeit vorkommen. An geeigneten Stellen, im Walde, beim Wasser oder in einer alten Lichtung, wird ein Stückchen Land von ein paar Quadratmetern Größe sorgfältig gelichtet, alles Unterholz entfernt und dann der Boden geebnet und recht fest gestampft. Es ist, als wären die Käfer mißtrauisch, wenn der Boden gelockert ist. Dann legt man den Köder, (menschliche Exkremente) aus, am besten des Abends und in geringerem und weiterem Umkreis (bis zu 2 m) davon flache Steine und Holzstücke. Am anderen Morgen sucht man die Köderstellen auf und kann dann beobachten, wie verschiedenartig die Lebensgewohnheiten der Mistkäfer sind. Manche verbleiben direkt in den Exkrementen oder dicht darunter. Andere wühlen sich tiefer darunter ein oder graben sich einen Gang,

auf dessen Grund sie sich mit einem Stückchen Beute zurückziehen. Andere packen ihren Anteil zwischen die Beine oder laden ihn auf den Rücken (*Eurysternus*) und ziehen sich damit in ein Versteck in der Nähe, unter einen Stein oder ein Holzstück zurück. Wieder anderen ist selbst das noch nicht sicher genug und sie graben sich 1—2 m vom Köder entfernt unter einem Stein oder einer Wurzel noch in die Erde ein, wie z. B. die großen *Deltochilum*-Arten. Außer Mistkäfern findet man auch Staphyliniden, Histeriden und dergl. am Köder, fast alle die Arten, die man, ebenso wie die Mistkäfer, auch an Aas findet. Das Ködern mit solchem erfordert daher dieselben Vorbereitungen und ergibt (in der neotropischen Region) dieselben Arten, wie das Ködern mit menschlichen Exkrementen. Da in Südamerika, wenigstens auf dem Lande, die Hunde fast nie und die Schweine nur ungenügend gefüttert werden, streifen sie weit herum und fressen alle Abfallstoffe; man wird daher öfter in die Lage kommen, den ausgelegten Köder gegen solche herumstreifende Haustiere zu sichern.

Ich will hier noch den *L i c h t f a n g* besprechen, der unter Umständen reiche Ausbeute ergibt und daher bei jeder möglichen Gelegenheit angewendet werden sollte. Die Nacht ist in den Tropen so lang wie der Tag und viele Arten sind dorten Nachttiere, von denen man dies nach ihrem Aussehen gar nicht vermuten sollte, wie z. B. fast alle südamerikanischen *Anomala*-Arten, die silberglänzenden *Plusiotis*, die lackgrünen *Ptenomela* und *Thyridum* u. a. m. So manche Art, die ich am Tage trotz des eifrigsten Suchens nirgends auffinden konnte, kam des Abends in Anzahl ans Licht geflogen. Doch ist das Ergebnis des Lichtfangs ungemein schwankend und hängt von Faktoren ab, die noch nicht völlig erforscht sind. Die beste Ausbeute hatte ich an elektrischen Bogenlampen und an windstillen, trüben, selbst regnerischen Abenden. In Ecuador hatte ich auf der Westseite der Cordillere in Pucay vom Mai bis November bei einer einfachen Petroleumlampe jeden Abend reiche Ausbeute (es regnete dorten am Abend und die Nacht über fast immer); in Sabanilla auf der Ostseite der Cordillere fand sich im September in 3 Wochen am Licht nur ein einziger häufiger Mistkäfer und ein *Tabanus* ein, trotzdem ich am Tage reiche Käferausbeute hatte und dorten auch kein Tag, sicher keine Nacht ohne Regen war. Mein Hauswirt dorten, ein ausgezeichnete Insektensammler, der jahrelang für Oscar Baron und den Abbé Ganjon Insekten aller Art gesammelt hatte, sagte mir dies voraus und versicherte, daß die Zeit für den Nachtfang erst Mitte Dezember beginne.

Zum Schluß noch einige Worte über das *S a m m e l n v o n K ä f e r l a r v e n*. Unsere Kenntnis von diesen ist noch recht gering, und wenn es schon bei uns nicht viele Leute gibt, die die Larve einer Käferart von der einer anderen Art derselben oder einer nahe verwandten Gattung sicher unterscheiden können, so ist dies noch weniger der Fall bei Larven tropischer Käfer. Dazu kommt noch, daß die für die Art oder Gattung charakteristischen Merkmale bei den Larven nicht in allen Stadien ausgeprägt

sind, sondern erst nach der ersten oder zweiten zuweilen erst nach der letzten Häutung auftreten. Es hat darum wenig Zweck, solche Larven zu sammeln, wenn man sie nicht züchten will, um sicher festzustellen, zu welcher Art sie gehören. Auf Vermutungen oder Wahrscheinlichkeiten darf man sich hier absolut nicht verlassen. Ich habe z. B. zweimal an ganz verschiedenen Stellen in einem abgestorbenen Baumstamm je ein abgestorbenes ; von *Lagochile bipunctata*, einer Rutelide, gefunden und dabei Eier und junge Larven — sonst absolut nichts anderes in dem ganzen Stamm —, aus denen sich später *Pholidotus Humboldti*, ein Lueanide entwickelte. Findet man Larven und Puppen einer Art zusammen, dann soll man einige Larven und eine Puppe konservieren, daneben aber 1—2 Puppen lebend aufbewahren und ausschlüpfen lassen, um die Art sicher festzustellen. Sehr wertvoll ist bei den Lamellicorniern die in der Puppenwiege liegende Larvenhaut, die bei den Ruteliden z. B. die Puppe wie ein Mantel umhüllt; diese soll man mitsamt der Puppe aufheben, da an ihr alle wichtigen Merkmale der Larve studiert werden können.

Die Lamellicornierlarven sind — abgesehen von den Passaliden und Cetoniden — sehr bissig, verstümmeln sich gegenseitig und fressen einander auf; auch greifen sie Puppen und frisch ausgeschlüpfte Käfer derselben Art an und fressen sie aus. Man muß sie daher beim Transport isolieren. Ich trage zu diesem Zweck auf Sammelexkursionen 1—2 Schachteln für photograph. Trockenplatten 9 · 12 (am besten Schlenßner wegen der kräftigen großen Schachteln) bei mir, deren jede 10 leere Streichhölzerschachteln faßt. Man kann jede Schachtel mit Buntstift numerieren und sich gleich über ihren Inhalt Notizen machen. Die Larven umgibt man mit so viel Mulm oder morschem Holz, daß sie in der Schachtel fest liegen und nimmt sich in einem Säckchen reichlich Futtermaterial für den Zuchtkasten mit. Sind die Larven klein, dann kann man auch mehrere in eine Schachtel sperren, indem man diese innen durch Holz oder Pappstücke abteilt. Im Zuchtkasten, in dem die Lücken zwischen den einzelnen Holzstücken durch Mulm ausgefüllt werden müssen, so daß der ganze Inhalt gerade wie im Freien eine kompakte Masse bildet, schrotet sich dann schon jede Larve ihren Gang zurecht; es ist aber ratsam, nicht zu viele von einer Art in einen Kasten zusammen zu sperren und immer nur Individuen einer Art in einem Kasten zu züchten. Hat man den Zuchtkasten nicht zu klein genommen und gleich zu Anfang reichlich mit Futterholz besetzt, auch nicht mit zu vielen Larven besetzt, dann ist man aller weiteren Sorgen um das Futter enthoben und — dies ist der große Vorzug gegenüber der Zucht von Schmetterlingen — es genügt, abgesehen von dem öfteren Begießen, wenn man den Kasten in längeren Zwischenräumen, etwa alle 2—3 Monate einmal, vorsichtig revidiert.

A u f b e w a h r u n g d e r g e s a m m e l t e n K ä f e r.

Die Käfer, die man in Spiritus getötet hat, soll man auch in Spiritus aufbewahren, wenigstens in

Ländern mit einem feuchten Klima, da sie sonst leicht schimmeln, aber auch, weil sie beim Trocknen sehr spröde werden und dann auf dem Transport leichter zerbrechen, als andere Käfer. Es ist ratsam, die Flaschen bis an den Rand mit Käfern zu füllen, und darauf einen Bausch Verbandwatte zu drücken, so fest, daß die Käfer sich nicht mehr in der Flasche bewegen können. Dann gießt man den überflüssigen Spiritus ab, verschließt die Flasche mit einem gut-schließenden Korken, den man oben glatt abschneidet und bindet sie mit einem Stück angefeuchteter Tierblase zu, die sehr schnell wieder hart wird. Das geringe Quantum Spiritus in dem Wattebausch genügt, um die Käfer vor dem Verderben zu schützen, doch ist es dringend notwendig, die Flasche so hoch mit Käfern aufzufüllen und den Wattebausch so fest aufzudrücken, daß die Käfer nicht in der Flasche sich bewegen und gegenseitig beschädigen können. Aus diesem Grunde ist es auch ratsam, die Käfer etwas nach der Größe zu sortieren und die kleinen in besondere kleine Fläschchen zu tun. Von diesen letzteren muß man sich einen kleinen Vorrat mitnehmen; manchmal kann man auch in Apotheken solche kleine weithalsige Flaschen billig kaufen.

(Schluß folgt.)

Biologische Beobachtung.

Die erfolglose Liebeserklärung eines Schmetterlings beobachtete ich heute (16. Okt. 1912) im Walde des Orositales, 3 Stunden südöstlich von Karthago (Costa Rica). Es war mittags 1 Uhr. Die Sonne schien schön warm. Da sah ich eine Neotropide eine eigenartige Flatterbewegung machen, die mich aufmerksam werden ließ auf dieses Tier, das der Sammler sonst wegen der großen Häufigkeit nicht beachtet. Da fand ich, etwa sechs

Zentimeter unter dem flatternden Tiere (♂?) ein Weibchen der gleichen Art mit geschlossenen Flügeln sitzen, die Fühler schräg vor- und aufwärts auseinander gespreizt. Das ♂ bewegte sich genau am gleichen Flecke, als sei es in der Luft fest gebunden, und zwar mit solcher Heftigkeit, daß das Blatt, auf dem das ♀ saß, in steter sanfter Tänzelsbewegung sich befand. Ich sagte mir, der ♂ will seinen „Duft“ dem ♀ so lange zufächeln, bis er es betört und seiner Liebe willig gemacht hat. So tanzte das Tier vor meinen eifrig schauenden Augen 4 Minuten lang.

Plötzlich flogen beide Tiere etwa einen Meter weit in die Büsche, setzten aber dort das Schauspiel fort. Hatte der ♂ vorher das ♀ von vorn angefächelt, so tat er es jetzt von der linken Seite und von oben. Im Laufe einer Minute verschob sich der Tanzpunkt des ♂ ganz allmählich nach vorn, so daß er die gleiche Stellung einnahm wie vorher. Nach weiteren 3 Minuten setzte sich der ♂ dicht hinter das ♀ auf das Blatt nieder — ich vermute, um die Begattung zu vollziehen —; allein sofort erhob sich das ♀ und flog auf ein benachbartes Blatt. Ein zweiter Besuch des ♂ erfolgte: wieder flog das ♀ davon. Nach einem dritten vergeblichen Versuche hielt es den ♂ nicht länger: er flog, erst langsam nach oben, wie suchend — obgleich er das beschwärmte ♀ nicht suchen konnte, da er es immer vor sich hatte; dann verschwand es in den Baumkronen, während das ♀ sich von mir fangen ließ. Ich stellte nun fest, daß es tatsächlich ein ♀ war. Den tanzenden Falter bekam ich zwar nicht in die Hand; doch bin ich wegen der lebhaften Farben überzeugt, daß es ein ♂ war.

Ob das ♀ bei der Annäherung des ♂ dieses (durch Duft?) zu erkennen gab, daß es bereits befruchtet war und deshalb keine neue Begattung brauche und wünsche?

Otto Garlepp.

Zur Berichtigung des J. E. V.

in Nr. 12.

In der „Erwiderung“ habe ich wegen Abwesenheit eines der Gewährsmänner die gebührende Antwort verschieben müssen. Sie lautet:

Auf die Bemerkung: „Es ist un wahr, daß sich der Verein finanziell und tatsächlich einem Manne in die Hände geliefert hat.“

In Nr. 1 des Bandes 25 (1. April 1911) haben der Vorsitzende und derselbe Herr Block den Satz unterschrieben:

„Ausser der Akkreditierung von M. 5000 durch Herrn Dr. Nafbauer sind keine Schulden mehr vorhanden.“

Der zweite Satz der „Berichtigung“ bedarf bei den Lesern der Zeitschrift keiner Widerlegung. Ich stelle hiermit fest, daß die Ausfälle des Herrn Dr. Nafbauer gegen Herrn Professor Seitz auch unter der jetzigen Redaktion fortgesetzt wurden.

Ueber den 3. Punkt der „Berichtigung“ erhalte ich folgende Auskunft von Herrn Prof. Seitz: „Noch in einer der letzten General-Versammlungen griff mich Dr. N. dermaßen an, daß ein anwesender Schulfreund mich in Schutz nehmen mußte. Die Berichte, die Herr Dr. N. über meine Tätigkeit als Redakteur und für die Bibliothek in der General-Versammlung gegeben hat, enthalten die empörendsten Unwahrheiten.“

Ich betone, daß alle derartigen Auslassungen des Herrn Dr. N., die er in der General-Versammlung gemacht hat, und zu deren Veröffentlichung ich, wenn sie gefordert wird, jederzeit bereit bin, im gedruckten Bericht über die Gen.-Vers. weggelassen sind, so daß sie nur zufällig zu meiner Kenntnis kamen. Es geht aus dieser Unterdrückung hervor, daß auch die Berichte des Schriftführers von Herrn Dr. N. revidiert oder beeinflusst waren.“

Stuttgart, 15. August 1913.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen).



30. Jahrgang.

No. 17.

Samstag, 6. Sept. 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von Dr. Karl Grünberg, Zoolog. Museum, Berlin.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Dr. Karl Grünberg, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Ist *Cosmotricha lacta* Walk. eine paläarktische Art?

Von K. Grünberg.

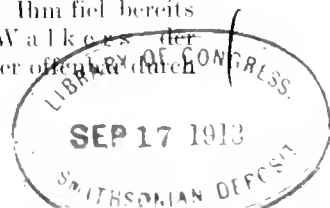
Bekanntlich wird als *Cosmotricha lacta* Walk. *sulphurea* Auriv. eine in Amurgebiet heimische Form einer südasiatischen Lasiocampidenart geführt, die auch im Seitz, Fauna palaeartica, Bd. 2, p. 165, Taf. 26 g, unter diesem Namen beschrieben und abgebildet wurde. Gelegentlich der Bearbeitung der indo-australischen Lasiocampiden stellte sich heraus, daß die Zuziehung dieser Form zu *C. lacta* auf einem Irrtum beruht, daß sie vielmehr zu *C. divisa* Moore gehört, was im folgenden näher ausgeführt und begründet werden soll.

Cosmotricha lacta Walk. (List Lep. Het. Brit. Mus., vol. 6, 1855, p. 1416) ist eine gleichförmig rotbraune bis graubraune Art mit grossem etwas silberglänzenden Diskalfleck, aber ohne jede Spur eines hellen Flecks am Hinterrand im Vorderflügel. Sie ist verbreitet von den Sunda-Inseln bis Nord-Indien; Walker beschreibt sie aus Sylhet. Seiner Artbeschreibung fügt Walker noch die kurze Charakterisierung zweier Formen an, von denen er die zweite folgendermaßen beschreibt: „var. β : Forewings reddish instead of luteous. Yellowish along the basal part of the interior border.“ Diese letzte Beschreibung bezieht sich sicher auf etwas wesentlich anderes als *C. lacta*, möglicherweise auf *C. divisa* Moore.

Cosmotricha divisa Moore (Lep. Ceylon, vol. 2, p. 150, Taf. 141. 2, 1882—83) ist dagegen eine schöne

lebhaft gefärbte Art, bei der die vordere Hälfte des Vorderflügels heller oder dunkler rotbraun, zuweilen lebhaft goldbraun gefärbt ist, die hinter der Postdiskalbinde liegende äußere Hälfte dagegen weißlich grau mit rötlichem oder zart violetttem Ton; die basale Innenrandpartie fñhlt ein ausgedehnter gelber Fleck aus; der Diskalfleck ist auffällig groß, silberweiß, mit braunen Schuppen bestreut. Das Verbreitungsgebiet der Hauptform ist ebenfalls Südasiens bis zu den Sunda-Inseln. Nun ist aber weder aus Moores Beschreibung noch aus seiner Abbildung zu entnehmen, daß die basale Innenrandpartie des Vorderflügels gelb gefärbt ist, was vielleicht bei Ceylonstücken fehlen mag. Bei den aus Indien und dem malayischen Archipel stammenden Stücken der Berliner Museums-Sammlung ist der gelbe Innenrandfleck dagegen sehr deutlich, außerdem wird dieses Merkmal auch von Hampson (Moths of India, vol. 1, 1892, p. 426) für Sikkim-Stücke von *C. divisa* angegeben.

Die im Berliner Museum befindlichen als *lacta sulphurea* bezeichneten Amur-Exemplare, die von Stauding stammen, gehören nun nach den ganzen Charakteren der Zeichnung und Färbung ganz unzweifelhaft zu *divisa* Moore und nicht zu *lacta* Walk. *Cosm. lacta* wird als paläarktische Art zum erstenmal erwähnt von Stauding bei seiner Zusammenstellung der Macrolepidopteren des Amurgebietes (Mém. sur les Lépidopt., vol. 6, p. 315, Nr. 390). Ihm fiel bereits die oben zitierte Beschreibung Walkers der var. β von *C. lacta* auf, er ließ sich aber offenbar durch



sie irreführen, wahrscheinlich gestützt auf ein als *lacta* bestimmtes Stück der Atkinson'schen Sammlung von Darjeeling, das sich noch in der Staudinger-Sammlung befindet und ganz zweifellos zu *divisa* Moore gehört. Dieses Stück besitzt ausser der typischen *divisa*-Färbung den basalen gelben Innenrandfleck im Vorderflügel, von dem sich ja allerdings bei Moore nichts erwähnt findet.

Aurivillius beschrieb dann (Iris, vol. 7, 1894, p. 164), jedenfalls seinerseits gestützt auf die Bestimmung der Amur-Stücke aus der Staudinger-Sammlung, seine als *sulphurea* bezeichnete Form ganz zutreffend, mit sehr großem, weißem Diskalfleck, violetterm Glanz im Saumteil der Vorderflügel und gelbem Innenrand, was bis ins einzelne auf *divisa* Moore zutrifft, nicht aber auf die einförmig und stumpf gefärbte *lacta* Walk, mit ihrem viel kleineren Diskalfleck.

Der ganze Irrtum rührt jedenfalls daher, daß Staudinger den Namen *lacta* Walk, als paläarktische Art in die Literatur einführte, indem er sich auf die Bestimmung des Atkinson'schen Stückes verließ, ohne sie auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen, obwohl ihm der Widerspruch in Walker's Beschreibung von *lacta* klar geworden war.

Eine neue Aberration von *Chrysophanus dispar* Hw. v. *rutilus* Wernebg.

Von Embrik Strand, Berlin.

Mit 1 Figur.

Von Herrn Karl Heyn, Präparator am Kgl. Zoolog. Museum Berlin, wurde mir ein interessant männliches Exemplar von *Chrysophanus dispar* Hw. v. *rutilus* zur Begutachtung vorgelegt, das von ihm aus Raupen, die er bei Finkenkrug in der Nähe von Berlin gesammelt hatte, gezüchtet worden war. Die Raupen waren fast erwachsen und verpuppten sich gleich in der ersten Woche. Dieser Falter schlüpfte am 10. Juni d. J.



Fig. 1. *Chrysophanus dispar*.

Das Charakteristische dieser Aberration liegt in der Form der Hinterflügel, deren Saum, wie aus beistehender Abbildung (von unten gesehen) ersichtlich, mitten schwach konkav ist. Da das Exemplar ganz symmetrisch ist, so kann hier von Monstrosität bzw. Krüppelbildung eigentlich nicht die Rede sein und ich finde, daß man diese interessante Form ganz gut als Aberration benennen kann, denn in der Tat dürfte eine solche Form-Abweichung doch mehr Bedeutung haben als kleine Zeichnungs- oder Färbungs-Abweichungen. Jedenfalls dürfte diese Form

sehr selten sein; unter den zahlreichen Abänderungen der Art, die Tutt im VIII. Band seiner British Lepidoptera bespricht, finde ich nichts Aehnliches wohl aber heißt es p. 428, daß „*dispar* varies in outline“, es wird aber nur ein Fall einer derartigen Variabilität, worin es sich jedoch um die Vorderflügel handelte, angeführt. Auch in der übrigen Literatur finde ich diese Form nicht erwähnt.

In Färbung und Zeichnung ist nichts Besonderes. Der Discocellularstrich der Oberseite der Hinterflügel fehlt; die postmediane Fleckenquerreihe der Unterseite der Vorderflügel besteht aus 7 Flecken (bei der Form, die als *rutilus* in Seitz' Werk abgebildet ist, besteht diese Reihe aus 8 Flecken, indem ein überzähliger, apicalwärts verschobener Fleck am Vorderende hinzugekommen ist). Dieselbe Reihe im Hinterflügel ist nicht so stark gekrümmt wie an der erwähnten Abbildung.

Zu Ehren ihres Entdeckers möge diese Form den Namen ab. *Heyni* m. bekommen.

Neue afrikanische *Rhinomyza*-Arten (Diptera, Tabanidae).

Von K. Grünberg.

Rhinomyza praestabilis nov. spec.

Eine für die Gattung *Rhinomyza* ganz auffällig große Art von fast 2 cm Körperlänge. Kopf, Fühler, Taster und Beine gelbbraun. Thorax dunkelbraun mit 2 helleren Längsstriemen, Hinterleib am 1. und 2. Segment lebhaft rotgelb, sonst schwarz, Flügel tief dunkelbraun, nur an einigen Stellen hell gefleckt.

Stirn und Untergesicht hellbraun mit dünner gleichfarbiger Behaarung. Ozellen auf einem schwarzen Fleck. Eine deutliche Stirnswiele fehlt, die mittlere Stirnpartie ist matt und in der Färbung von den Seitenrändern nicht verschieden. Hinterkopf schwarz mit schmutziggrauer Bestäubung. Fühler in ganzer Ausdehnung hell gelbbraun, die kurze Behaarung ebenso, Endglied oben mit langem, etwas abwärts gebogenem Fortsatz, der nur wenig kürzer ist als die untere Hauptpartie des Gliedes. Endgriffel dreigliedrig, die Gliederung undeutlich. Taster samt ihrer Behaarung ebenfalls hellbraun, dicker als bei den übrigen *Rhinomyza*-Arten und ziemlich stark gebogen, auf der Innenseite deutlich konkav. Thorax auf dem Rücken tief dunkel rotbraun, mit fast schwärzlichem Ton und 2 breiten heller braunen oder rötlichen Längsstriemen, die am Vorderrand ohne Zwischenrand sehr breit beginnend sich nach hinten durch Auseinanderweichen der Innenseiten verschmälern, auf der hinteren Thoraxpartie wieder etwas konvergieren und schließlich am Hinterrand nach außen umbiegen und sich gegen die Flügelwurzel fortsetzen; vor der Flügelwurzel dicht hinter der Quernaht ein heller brauner Wisch. Scutellum dunkel rotbraun mit schwärzlichem Ton wie der Thoraxrücken. Pleuren heller braun mit gelbbrauner Behaarung. Auf den verdunkelten Partien des Rückens und auf dem Scutellum ist die Behaarung schwarz, an den Schulterecken bis zur Flügelwurzel und auf den Längsstriemen

braun. Hinterleib auf dem 1. und 2. Segment lebhaft rotgelb mit gleichfarbiger Behaarung, auf dem 1. Segment ein die ganze Breite einnehmender schwarzer Mittelfleck, außerdem beide Segmente mit schwarzem auf dem 2. Segment etwas breiteren Hinterrandsaum, der sich am Seitenrand etwas verbreitert und sich längs des Randes nach vorn ausdehnt. 3.—7. Segment tief schwarz mit ebensolcher Behaarung, nur das 3. Segment trägt 2 ziemlich große, aber unscharf begrenzte und ganz allmählich in die schwarze Färbung übergehende rotgelbe Seitenflecke. Zeichnung der Unterseite wesentlich wie oben, die rotgelbe Färbung der beiden vorderen Segmente etwas stumpfer, auf dem 1. Segment fehlt der schwarze Mittelfleck und der schwarze Hinterrand, auf dem 3. Segment fehlen die rotgelben Seitenflecke. Flügel fast in ganzer Ausdehnung dunkelbraun, nur mit einigen hellen Flecken, vor und hinter der Mitte mit einer besonders intensiven breiten dunkeln Querbinde; Wurzel bis zur Basalquerader und zum Beginn der Basalzellen hell, gelblichbraun, an der Wurzel der vorderen Basalzelle unter der Basalquerader ein kleiner glasheller Fleck; der basale Teil der Randzelle wird von einem langgestreckten hyalinen Fleck eingenommen, über dem auch die mittlere Partie der Subkostalzelle aufgehellt ist; unter dem genannten Fleck befinden sich auf der Flügelmitte einige helle, immerhin noch bräunlich getrübbte Flecke, vor dem Ende der beiden Basalzellen, an der Wurzel der Unterrand- und der 1. Hinterrandzelle, vor der Mitte der Diskoidalzelle sowie an der Wurzel der 4. und 5. Hinterrandzelle; die beiden letztgenannten sind am wenigsten deutlich, alle sind unscharf begrenzt und umschließen einen zwischen der Wurzel von R_{4+5} und der hinteren Querader liegenden intensiv schwarzbraunen Mittelfleck. 2 größere distale helle Flecke liegen zwischen dem Vorderrand und der Gabelung von R_{4+5} in der Randzelle und der vorderen Unterrandzelle; zwei sehr undeutliche helle Flecke sind hinter der Diskoidalzelle im Basalteil der 2. und 3. Hinterrandzelle wahrzunehmen, ein letzter ebenfalls wenig deutlicher hinter der Mitte der Analzelle. Stigma tief dunkel rotbraun. Die beiden besonders dunkeln breiten Querbinden sind unregelmäßig und liegen zwischen den beschriebenen hellen Partien, die erste zieht vom Vorderrand quer über die Basalzellen, die sie fast ganz ausfüllt, die zweite beginnt am Stigma in dessen ganzer Breite und zieht zunächst bis zu M_1 , dann stark verschmälert über die distale Hälfte der Diskoidalzelle bis in die 5. Hinterrandzelle. Beine in ganzer Ausdehnung lebhaft hellbraun mit gleichfarbiger Behaarung.

Körperlänge: 19 mm.

Flügelänge: 19 mm.

Nordkammer: Johann-Albrechtshöhe, 1 ♀. Südkammer: Lolodorf, 1 ♀. L. Conradt leg. 21

Rhinomyza bifasciata nov. spec.

Naho verwandt mit *Rhinomyza concinna* Austen (1910, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol. 6, p. 352) vom Nyassa-Gebiet. Thorax mit 2 breiten seitlichen, dunkeln Längstriemen und einer unscharfen schmalen

dunkeln Mittelstrieme. 1. und 2. Hinterleibssegment mit schwärzlicher Hinterrandbinde.

Kopf gelbbraun, Stirn und Augenränder längs des stark glänzenden Untergesichts dunkel ockerfarben bestäubt. Stirnschwiele dunkler, glänzend braun, schmäler als bei andern Arten, unten kaum mehr als die Hälfte der Stirnbreite einnehmend, gegen den Scheitel in eine dünne, scharfe Spitze ausgezogen. Ueber dem Mundrand ein schwarzbrauner Fleck wie bei *Rh. concinna*, aber kleiner. Fühler viel weniger schlank als bei *Rh. concinna*, im ganzen kürzer und gedrungener, gelbbraun mit durchweg gleichfarbiger Behaarung, nur das letzte Glied des Endgriffels schwarz; die untere Partie des Endgliedes ist im Vergleich mit *Rh. concinna* besonders kurz und gedungen, der obere Zahnfortsatz reicht bis über die Wurzel des Endgriffels hinaus, während er bei *concinna* vor der Wurzel endet. Taster gelbbraun mit ganz kurzer, dünner, blaß-gelblicher Behaarung und schwarzer Spitze. Thorax gelbbraun, die kurze, dünne Behaarung auch auf den dunkeln Längstriemen von derselben Färbung, nur mit einzelnen schwarzen Haaren untermischt; die seitlichen schwarzbraunen Längstriemen vorn und hinten abgekürzt, an der Naht schmal unterbrochen; die schmale, unscharfe, dunkelbraune Mittellängstrieme vom Vorderrand bis zum Scutellum durchgehend und hinten nicht verbreitert. Pleuren gelbbraun, dünn hellgrau bestäubt und blaßgelblich behaart. Scutellum auf der Oberseite schwärzlich wie die Seitenstriemen des Thorax, mit schwarzer Behaarung, die Ränder gelbbraun und ebenso behaart. 1. und 2. Hinterleibssegment hell gelbbraun, mit schwarzem, gleichmäßig breitem Hinterrandsaum, der den Seitenrand nicht ganz erreicht; die übrigen Segmente mehr oder weniger verdunkelt, indessen ohne ausgesprochene Hinterrandsäume oder Seitenflecke, die Mittelpartie oder auch die ganze Vorderrandpartie des 3. und 4. Segments noch gelbbraun; die Behaarung auf dem Hinterleib entspricht der Grundfärbung. Auf der Unterseite fehlen am 1. und 2. Segment die schwarzen Hinterrandbinden. Flügelzeichnung wesentlich wie bei *Rh. concinna*: Vorderrand bis zum Stigma gelbbraun, hinter dem Stigma dunkelbraun, der verbreiterte Spitzenfleck endigt vor R_5 ; die hinter der Flügelmitte liegende dunkle Querbinde reicht vom Stigma bis zum Hinterrand an der Mündung von M_1 , nur wenig in die 5. Hinterrandzelle übertretend; der die Spitze der Analzelle ausfüllende dunkle Fleck ist ziemlich klein; der dunkle Basalfleck füllt knapp die Wurzelhälfte der Basalzellen und nur eine kleine Wurzelpartie der Analzelle aus; in der vorderen Basalzelle vor dem Ende noch ein isolierter kleiner dunkelbrauner Fleck. Schüppchen intensiv schwarzbraun mit schmalen weißlichen Rand. Schwinger mit schwarzbraunem Kopf und gelbbraunem Stiel. Beine gelbbraun, nur die Vordertarsen von der Spitze des Metatarsus an schwarzbraun und an den Hintertarsen die äußersten Gliedspitzen etwas verdunkelt.

Körperlänge: 11—13 mm.

Deutsch-Ostafrika, Amani, I. und II. 1908

3 ♀. Vosseler leg.

Rhinomyza stimulans Austen.

1910, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol. 6, p. 354.

Eine Anzahl von verschiedenen Lokalitäten Kameruns vorliegender Exemplare darunter einige ♂, gehören offenbar zu dieser Art; sie stimmen bis auf die Hinterleibszeichnung in allen Einzelheiten mit Austens Beschreibung überein, weichen aber in der Ausbildung der beiden breiten Hinterleibsbinden etwas ab. Da sich indessen die Binden auch bei dem vorliegenden Material etwas verschieden verhalten, so darf man wohl annehmen, daß *Rh. stimulans* eine in Westafrika weiter verbreitete Art mit in bestimmten Grenzen variabler Hinterleibszeichnung ist.

Bei den vorliegenden ♀ Stücken erreicht die vordere das 3. und den Hinterrand des 2. Segmentes bedeckende schwarzbraune Binde stets den Seitenrand, wenigstens mit ihrer hinteren Partie; sie umschließt auf der Mitte des 3. Segmentes einen kleinen oder größeren, unbestimmten diffusen oder deutlich vierseitigen gelbbraunen Fleck, der indessen auch vollständig fehlen kann, so daß die Binde ganz kontinuierlich ist. Der Vorderrand der Binde ist leicht konvex oder etwas unregelmäßig, bei einem Stücke in der Mittellinie bis über die Hälfte des 2. Segmentes spitz vorgezogen. Die hintere Binde bedeckt das 5. und 6. Segment vollständig bis zum Seitenrand, das Endsegment ebenfalls ganz oder wenigstens die Wurzelhälfte. Bei der Hälfte der vorliegenden ♀ ist sie am Vorderrand des 5. Segmentes eingebuchtet; eine Fortsetzung auf das 4. Segment in Gestalt zweier unbestimmter seitlicher Hinterrandflecke ist bei allen Stücken wahrnehmbar.

♂ Grundfarbe und Zeichnung wesentlich wie beim ♀. Untere Stirnpartie und Untergesicht dicht lehm-gelb bestäubt und behaart, ohne Glanz. Fühler gelbbraun wie beim ♀, das Endglied ebenfalls sehr schlank, mit langem dünnen Fortsatz, Endgriffel schwarz, Taster bräunlichgelb wie das Gesicht und ebenso behaart. Hinterkopf schwarz mit schmutzig grauer, an den Augenrändern besonders nach unten zu mehr gelblicher Bestäubung. Thorax auf der Oberseite unter der gelblichen Bestäubung und Behaarung schwärzlich gefärbt, so daß die Grundfarbe wesentlich dunkler erscheint als beim ♀; die schwarze Rückenfärbung wird unterbrochen von 2 schmalen gelben das innere Ende der Nahhälften berührenden und vor dem Scutellum endenden Längslinien. Scutellum ebenfalls von dunkler Färbung, aber wie der ganze Thoraxrücken braungelb behaart. Pleuren mit ganz hellgrauer Bestäubung und ebensolcher Behaarung. Hinterleib am 1. und 2. Segment blaß gelblich, heller als beim ♀, 1. Segment jederseits mit schwarzbraunem, den Seitenrand nicht erreichenden Hinterrandfleck. Die das 2. und den Hinterrand des 1. Segmentes bedeckende schwarzbraune Binde wie beim ♀, auf dem 2. Segment einen kleinen oder größeren gelben Fleck einschließend oder kontinuierlich, auf dem 1. Segment bei einem Stücke ebenfalls spitz gegen den Vorderrand vorgezogen. Die hintere Binde ist dunkler als beim ♀, fast ganz schwarz, bedeckt das 5. und 6. Segment ganz sowie die Hinterrandpartie des 4. Segmentes und umschließt bei einem Stück auf dem 5. Segment einen kleinen gelben Querfleck.

Die Behaarung auf dem Hinterleib entspricht der Grundfärbung. Unterseite auf dem 1.—3. Segment hell braungelb, auf dem 4.—6. Segment stark verdunkelt, auf dem Endsegment wieder heller. Flügelzeichnung etwas ausgedehnter aber weniger scharf als beim ♀; die Mittelquerbinde ist am Vorderrand von dem Spitzenfleck getrennt, fließt aber längs des Hinterrands mit dem Spitzenfleck und dem Flecke am Ende der Analzelle zusammen, so daß der ganze Hinterrand von der Endhälfte der Axillarzelle bis zur Spitze dunkel gefärbt ist. Beine dunkler als beim ♀, nur die Hüftglieder hellgelblich wie die Pleuren, Vorder- und Mittelbeine hellbraun mit dunkelbraunen Tarsen, die Hinterbeine ganz dunkelbraun.

Körperlänge 13.5—14 mm.

Nordkamerun, Johann-Albrechtshöhe, 2 ♂, 10. XI. 1895; L. Conradt leg., 2 ♀, XI.—XII. 1906, H. Ziemann leg. Niger b. Onitobe, 1 ♀, 13. V. 1904, Glanung leg. Südkamerun, Bipindi, 1 ♀, 4. V. 1897, Zenker leg. Lolodorf, 1 ♂, L. Conradt leg. Nssanakang, 2 ♀, A. Diehl, leg.

Rhinomyza lufosa nov. spec.

Körper ganz gelbbraun, ohne dunkle Zeichnung. Flügel wie bei *Rh. stimulans* Austen.

Stirnschwiele glänzend hellbraun, unten die ganze Stirnbreite einnehmend, am Scheitel etwas schmaler als der schwärzliche Ozellenfleck. Seitenränder der Stirn und Untergesicht außer der glänzenden Mittelpartie lehm-gelb bestäubt, die Behaarung der unteren Kopfpattie von derselben Farbe. Fühler braungelb, die kurze Behaarung des 1. und 2. Gliedes innen gelb, außen schwarz. Endglied schlank, der Endgriffel geschwärtzt, der basale Fortsatz sehr lang und schlank, über die Basis des Endgriffels hinausreichend. Taster braungelb mit dünner gleichfarbiger Behaarung. Thorax und Hinterleib in ganzer Ausdehnung gelbbraun und vollkommen zeichnungslos, mit etwas hellerer gelber Behaarung; nur die letzten Hinterleibssegmente sind etwas dunkler, hellbraun. Flügel wesentlich wie bei *Rh. stimulans*, die Zeichnung sehr intensiv dunkelbraun; Mittelbinde ziemlich breit, von dem auf das Enddrittel der Axillarzelle ausgedehnten Anal-fleck getrennt, Spitzenfleck bis zu R₅ reichend und die 2. Unterrandzelle mit Ausnahme einer kleinen Wurzelpartie ganz ausfüllend; der Basalfleck füllt die obere Basalzelle zum großen Teil, die hintere nicht ganz zur Hälfte aus. Beine hell braungelb. Vordertarsen von der Spitze des Metatarsus an geschwärtzt, Tarsenglieder der Mittel- und Hinterbeine nur an der Spitze verdunkelt.

Körperlänge 12 mm.

Südkamerun: Bipindi, 1 ♀. Zenker leg.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Fortsetzung.)

Jedesmal, wenn das Nest vergrößert werden muß, wird die Hülle beseitigt, um dann wieder neu angefertigt zu werden. Der Durchschnitt zeigt mehrere eng zusammenhängende Waben, die miteinander durch

kurze Pfeiler verbunden sind. Vaterland: San Leopoldina, Brasilien. Vorgelegen haben acht Bauten.

Einige Nester, aus Venezuela stammend und *P. cayennensis* Fbr. (Fig. 18) und *constructor* Ss. angehörend, bilden eine Ausnahme von allen andern, da sie nicht aus Papiermasse, sondern aus festem Ton bestehen. Ein dritter Artname, *urnaria* deutet auf Form und Beschaffenheit, der Gewährsmann konnte aber nicht ermittelt werden. Die Gestalten sind fast kugelförmig oder gleichen einer bauchigen Flasche mit kurzem Halse. Die Größe schwankt zwischen der eines Hühneries bis zur Mannesfaust. Sie sind alle an einem Zweige so befestigt, daß dieser durch die Mitte geht und mit seinen Nebenästchen völlig umbaut ist.

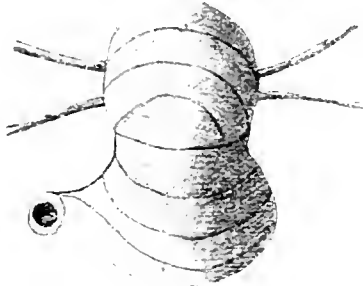


Fig. 18.

Sie stehen einzeln oder bis zu dreien unmittelbar nebeneinander, kommen aber leider nur selten unverseht zu uns, da der Baustoff bald sehr spröde und zerbrechlich wird. Er besteht aus feinkörnigem grauen Ton der Hülle, gelblich gefärbtem der Zellen, der Eingang befindet sich an der Seite mit starkem Wulste und läßt Einblick ins Innere zu. Die Waben, immer zu mehreren vorhanden, sind mit dem Mantel eng verbunden und lassen zwischen sich nur enge Gänge frei. Die Zellen erreichen eine Anzahl von mehreren Hunderten. Auch hier scheinen manchmal zwei ursprünglich getrennte Nester später vereinigt zu sein, was man an zwei durch starke Einschnürung getrennte Kugeln erkennen kann. Die Bauten beherbergten viele wohlerhaltene, wenn auch tote Wespen, kleine Ameisen *Poneriden* und *Myrmiciden*, welche sich eingemistet hatten.

Pol. rejecta Ss. baut ein für ihre Größe ansehnliches Nest von über 20 cm Länge, welches vollendet die Form eines walzenförmigen Bienenstülpens hat. Die Hülle besteht aus zwölf gewulsteten Ringen, deren letzter der größte ist. Der Boden ist abgeplattet und hat das kleine Flugloch an der Seite. Der Baustoff ist fest, eine grobfaserige Papiermasse, gegen Druck und Wasser widerstandsfähig, von dunkelgrauer Farbe. Zwölf Zellenwaben befinden sich im Bau, die noch mit vielen toten Bewohnern versehen waren. Wenn die Wohnung noch nicht vollendet ist, hat sie anfangs die Gestalt einer Halbkugel, später ist sie unregelmäßig eiförmig, immer aber geschlossen; nach Bedarf wird die Hülle unten abgebrochen, wieder verkleinert und durch Ansatz eines neuen Ringes vergrößert.

P. pallipes Ol., eine Brasilianerin, fertigt ebenfalls große Nester bis zur Länge von 25 cm bei einer Breite von 9 cm die auch schlankere oder breitere Formen ha-

ben können. Sie ähneln einem Baumpilze, sind um einen Zweig herum gebaut, vorn gewölbt, hinten mehr abgeplattet und mit einer tiefen Rille versehen. Der Mantel zeigt eine Menge schmaler Reifen von regelmäßig abwechselnd heller und dunkler Färbung, der Stoff ist dünn, biegsam, pergamentähnlich zähe, unten befindet sich ein lang vorgestreckter Eingang. Die Zellenwaben sind verschieden groß mit kurzen Stützpfeilern an den Baumzweig befestigt. Die Zahl der Zellen beträgt nur gegen 800.

Eine fast regelmäßige Flaschenform von 16 zu 9 cm hat das Bauwerk von *P. apicalis* Ss. in Brasilien; in der Mitte am dicksten, verschmälert es sich nach oben mit abgeplattetem Deckel und läuft nach unten in einen allmählich verjüngten Hals aus. Es hängt an einem fingerdicken Zweige.



Fig. 19.

P. socialis Ss. zeichnet sich auch durch Riesennester aus (Fig. 19). Ein vorliegendes hat eine Länge von 28 und einen größten Durchmesser von 11 cm. Es hat eine fast regelmäßige Glockenform mit unten befindlichem Eingange, der von vielen unregelmäßigen Zacken besetzt ist. *P. scutellaris* White, dagegen fertigt einen fast kugehrunden Bau (Fig. 20). Beide Nester hängen mit dem ersten Drittel an einem fest umschlossenen Zweige. Der Baustoff ist eine feste, dunkelgraue Pappmasse, selbst gegen heißes Wasser widerstandsfähig. Der Mantel ist mit vielen stumpfen Höckern versehen, baumkuchenähnlich, die in fast regelmäßigen Schneckenwindungen angeordnet sind. Die Zellenwaben sind



Fig. 20.

mit dem Mantel durch Brücken verbunden, lassen aber breite Zwischenräume frei; die letzte Wabe hängt mit der Decke durch einen kurzen Stiel zusammen. Die Farbe bleicht in hellgrau aus, die Zellen werden bald brüchig, der Mantel aber bleibt fest. Gegen zehntausend Zellen sind vorhanden, von denen aber nur die untersten Lagen bewohnt gewesen zu sein scheinen.

Von *P. socialis* kommen Nester vor und sind in öffentlichen Sammlungen zu sehen von $\frac{1}{2}$ m Länge mit 16 Waben und gegen 60000 Zellen.

Ähnliche Bauten fertigen an *P. emaciata* Lue., *brunnea* Curt., *constructor* Ss. und andere Arten die in Brasilien leben. Bei allen ist zu bemerken, daß die Formen sich nicht gleichbleiben, sondern wechseln von Glockenform bis zu Halb- oder Ganzkugeln, mit glatter Oberfläche oder Rillen. Auch die Befestigung an Zweigen ist sehr mannigfaltig, bald mit breiter Fläche den Ast fest umschließend, bald nur mit geringer Masse oder nur mit einigen dünnen Pfeilern daran hängend. Kaum ist es möglich, trotz der charakteristischen Gestalten der Wohnungen auf deren Erbauer richtig zu schließen, wenn man nicht die Wespen in den Zellen vorfindet.

9. Gattung: *Chartergus*.

Als kunstfertige Baumeister werden diese Wespen nach der Beschaffenheit ihrer Nester Kartonwespen genannt. Die festen Bauten haben schon lange die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich gezogen, weshalb sie oft abgebildet und beschrieben sind, wenn auch nicht immer ganz einwandfrei. Die dichte, feinfaserige Pappennasse wird aus zerkauten Pflanzfasern, Mark und Rinde hergestellt und ist so fest, daß die Nester von den Eingeborenen zur Aufbewahrung von Sämereien und sogar Flüssigkeiten benutzt werden können. Es herrscht bei dieser Gattung eine große Verschiedenheit und Abwechslung in der Nestform vor, die selten einer Art eigentümlich ist, sondern sich nach den Oertlichkeiten und Verhältnissen richtet. Uebereinstimmend ist nur der Baustoff und seine Färbung, frisch lebhaft ockergelb, mit der Zeit trotz sorgfältigem Abschluß von Licht doch fast zu weiß ausbleichend. Gemeinsam ist allen der untere, mäßig gewölbte, scharf abgesetzte Schlußdeckel mit dem Eingange, der sich fast immer in der Mitte befindet und ziemlich eng ist. Dieser Eingang führt mit einem engen geraden Gang durch alle Waben nach oben. Die Waben haben nach unten eine flache Einbiegung, stehen mit dem Mantel im Zusammenhange, lassen aber breite Seitengänge frei.

Ch. chartarius Ol. ist die bekannteste Art, am Amazonenstrom vorkommend (Fig. 21). Die regelmäßige Form ist die einer Kuhglocke, mit breiter Grundfläche einen dicken Ast fest umschließend und senkrecht nach unten hängend. Die Größe schwankt zwischen 19 bis 26 cm Länge und 14 cm Durchmesser. Die Form ist meist walzig oder nur manchmal nach unten etwas verbreitert. Der größte Bau hat 12 Waben, er ist leicht und wiegt nicht mehr als 750 gr. Ein zweiter hat die Gestalt der früher gebräuchlichen Pulverhörner, ist auch fest um einen Zweig verarbeitet und unten zur Seite gebogen. Es hat oben 6, unten 9 cm Durchmesser bei 16 cm Länge.

Ein weiteres Nest weicht stark ab, es hat anfangs sicher aus zwei getrennten Nestern bestanden, welche mit ihren oberen Enden noch unverbunden am Zweige hängen, vom 2. Drittel ab aber eine gemeinsame Schutzhülle haben. Beide Bauten sind aber in den Waben voneinander getrennt, die nur durch enge Gänge verbunden sind. Die Gestalt des ganzen Gebildes gleicht einem schiefen Beutel und hat bei einer

Länge von 16, einen Breitendurchmesser von 8 cm. Neun Waben sind in jeder Hälfte vorhanden, den Abschluß bildet ein gemeinsamer, gewölbter Deckel mit fast im Mittelpunkte gelegentlichem Eingange, der sich in zwei Röhren teilt. Die Farbe, frisch gelbgrün, ist trotz Lichtabschluß fast weiß ausgebleicht.

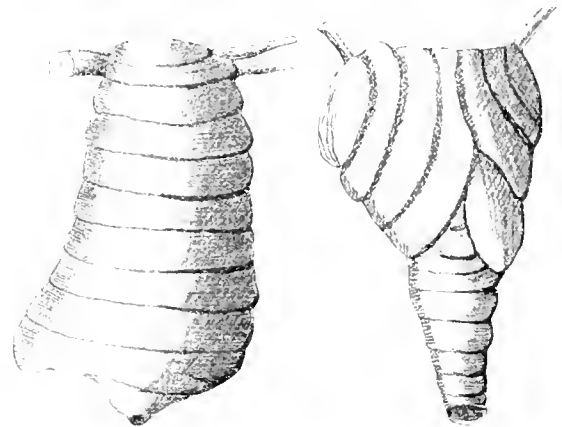


Fig. 21.

Fig. 22.

Ch. apicalis Fbr. liegt in zwei verschieden gestalteten Bauten vor, welche nur im allgemeinen die Zusammengehörigkeit bekunden. Sie hängen mit dem breiteren, oberen Teile an Baumzweigen, die sie völlig samt den Nebenästen unklammern, der untere Teil läuft in ein längeres, vorragendes Rohr mit dem Eingange aus. Der größere Bau (Fig. 22) hat 2 bis 9 cm Durchmesser bei 17 cm Länge, eine braune Farbe und große Festigkeit. Der Mantel zeigt unregelmäßige Faltungen in der oberen Hälfte, die von einer Mittellinie ausgehend, der untere Teil regelmäßige Reifen, die aber nicht den Waben entsprechen.

Der zweite, kleinere Bau ist schlanker, rübenförmig, von 6 bis 9 cm Durchmesser bei einer Länge von 15 cm, mit kurzer, spitz auslaufender, ein wenig zur Seite gewendeter Röhre als Eingang. Die Schutzhülle hat eine erhabene Mittellinie, von welcher ausgeogene Falten nach dem Rande gehen. Auch hier ist scheinbar eine Zweiteilung vorhanden, im Innern aber nicht bemerkbar. (Fortsetzung folgt.)

Wir weisen die verehrl. Leser besonders hin auf die im Anzeigenteil enthaltene Einladung zum 7. Sächsischen Entomologentag, der am 21. September d. J. in Leipzig stattfindet.

Dieser Entomologentag wird wie seine Vorgänger den Besuchern, die nicht nur aus dem Königreich Sachsen, sondern auch aus den benachbarten Ländern erwartet werden, zunächst Gelegenheit geben, alte Bekanntschaften mit den Fachgenossen zu erneuern und neue anzuknüpfen. Zu den wertvollen Anregungen, die wohl jeder hierbei empfängt, kommen andere durch wissenschaftliche Vorträge und eine reichhaltige Insekten-Ausstellung. Weiter werden die Teilnehmer Gelegenheit haben, auf der Tauschbörse ihre Sammlung durch interessante Sammel- und Zuchtergebnisse zu bereichern.

Drum auf nach Leipzig am 21. September!



Entomologische Rundschau

30. Jahrgang.

No. 18.

Samstag, 20. Sept. 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Neue indo-australische Lasiocampiden.

Von **K. Grünberg**.

Lebeda cognata nov. spec.

Nah verwandt mit der einzigen bisher bekannten nordindischen Art, *L. nobilis* Walk., aber kleiner und die in den Grundzügen recht ähnliche Zeichnung weniger ausgeprägt, mehr in der dunkeln Grundfarbe verschwindend, so daß die Annahme einer spezifischen Verschiedenheit wohl begründet erscheint.

♂. Kopf und Thorax aschgrau, die Fiederäste der Fühler bräunlichgelb, der Schaft aschgrau beschuppt. Hinterleib satt dunkelbraun, nur an der Spitze heller, mehr aschfarben. Flügel von satt dunkelbraunem, schokoladefarbenem Grundton, der besonders die Hinterflügel in ganzer Ausdehnung vollkommen gleichmäßig bedeckt. Im Vorderflügel zeigt besonders das Mittelfeld diese satte, bei *L. nobilis* hellere, mehr graubraune Färbung, unterbrochen von dem rein weißen scharfen halbmondförmigen Diskalfleck. Der bei *L. nobilis* vom Diskalfleck gegen den Saum ziehende breite schwarzbraune Längsstrahl ist bei *L. cognata* undeutlich, dagegen ist hier die ganze distale Vorderrandhälfte bis zur Mündung der Ader 3 viel dunkler als bei *L. nobilis*. Der die distale Innenrandpartie einnehmende ausgedehnte hell graubraune Fleck ist wie bei *nobilis* vorhanden, dagegen ist die das dunkle Diskalfeld außen begleitende breite helle Querbinde viel weniger scharf, was besonders von ihren weißlichen Begrenzungslinien gilt, und endet an der Ader 5, während sie sich bei *nobilis*

quer durch den schwarzbraunen Längsstrahl bis zum Vorderrand fortsetzt. Die bei *nobilis* in gleicher Weise das Diskalfeld innen begleitende helle Binde fehlt bei *cognata* samt ihren noch helleren Begrenzungslinien vollständig oder ist kaum merklich angedeutet, vielmehr ist die ganze Wurzelpartie bis zum dunkeln Diskalfeld gleichmäßig graubraun, etwas dunkler als der Thorax. Die dunkelbraunen Subapikalflecke ähnlich wie bei *L. nobilis*, etwas kleiner, die beiden schwarzen Flecke am Analwinkel ganz wesentlich kleiner, punktförmig. Im Hinterflügel fehlen die beiden für *L. nobilis* charakteristischen hellen Bogenbinden.

Auf der Unterseite ist wie bei *L. nobilis* in beiden Flügeln die basale Partie bis hinter die Mitte tief dunkelbraun gefärbt, der Saumteil heller, graubraun, doch fehlen auch hier die beiden bei *nobilis* die dunkle Partie außen begleitenden parallelen hellen Bogenbinden.

Länge des Vorderflügels: 40—45 mm.

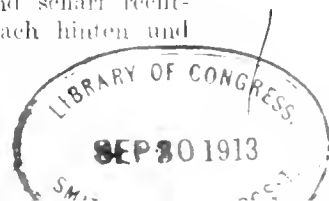
Flügelspannung: 80—90 mm.

Nordost-Borneo Kina Balu, 20;

Coll. Staudinger.

Metanastria poeciloptera nov. spec.

♂. Körper hell graubraun, Fühleräste mit Unterseite der Taster dunkelbraun. Vorderflügel hell graubraun, außer einer breiten Innenrandzone überall ziemlich dicht mit dunkelrotbraunen Schuppen durchsetzt, mit schwarzbraunem Diskalpunkt; auf der Flügelmitte 2 unter dem Vorderrand scharf rechtwinklig gebrochene, dann schräg nach hinten und



innen ziehende dunkelbraune Querbinden, die beiden vorderen Schenkel parallel, die hinteren gegen den Innenrand konvergierend, die innere Binde zusammenhängend, wenig scharf, vorn breit, nach hinten verschmälert, die äußere aus einzelnen scharfen Flecken gebildet. Dem längeren hinteren Schenkel der äußeren Mittelbinde parallel läuft eine ganz geradlinige dunkelbraune postdiskale Doppelbinde, am Vorderrand nicht weit von der Spitze beginnend und dicht hinter der Mitte des Innenrandes mit einem großen rhombischen tief dunkelbraunen und außen weiß gesäumten Fleck endend; die Binde besteht aus einer scharfen aus einzelnen Bögen gebildeten Linie, die außen von einer breiteren unscharfen Binde begleitet wird. Zwischen der äußeren Binde und dem Saum eine aus schwarzer und weißer Zeichnung gebildete Submarginallinie, die unter der Spitze mit 3 in einer Linie stehenden scharfen weißen, außen schwarz gesäumten Flecken beginnt, dann aber sehr unregelmäßig wird und in dem weißen, außen schwarz begrenzten Saum des dunkelbraunen Innenrandfleckes endet. Hinterflügel einfarbig hell graubraun, nur auf der Mitte ganz leicht verdunkelt. Unterseite beider Flügel eintönig hell graubraun, zeichnungslos.

Länge des Vorderflügels: 28 mm.

Flügelspannung: 57 mm.

Sumatra, Redjang-Lebong, 1 ♂.

Metanastria medifasciata nov. spec.

♂. Taster, Kopf und Thorax sowie die Vorderflügel heller oder dunkler braunrot, Fühleräste dunkelbraun. Hinterleib und die ganz ungezeichneten Hinterflügel graubraun. Vorderflügel mit kleinem schwärzlichem Diskalfleck und einem breiten dunkleren, bei dem dunkelsten Stück fast schwarzbraunen, am Hinterrand verschmälerten Mittelband, das von zwei scharfen weißen Linien begrenzt wird, die ihrerseits auf den abgekehrten Seiten unscharf schwärzlich gesäumt sind; von den am Vorderrand am weitesten voneinander entfernten weißen Grenzlinien ist die innere etwas einwärts gebogen, die äußere fast geradlinig. Submarginallinie deutlich, aber sehr unregelmäßig, tief zackig, aus weißen, unvollständig schwarz gesäumten Flecken gebildet, von denen jedoch nur die 3 vorderen kleineren rein weiß sind. Der hinter der Submarginallinie liegende Saumteil dunkel gefärbt, wie das Mittelband. Unterseite beider Flügel graubraun mit schmalen, unscharfen, dunkler Mittelbinde, welche im Vorderflügel fast geradlinig, im Hinterflügel einwärts gebogen ist.

Länge des Vorderflügels: 28—29 mm.

Flügelspannung: 58—60 mm.

Nordost-Borneo, Kina-Balu, 1200—1500 m, 3 ♂.

Coll. Staudinger.

Metanastria aequizonata nov. spec.

♂. Sehr ähnlich der vorigen Art, in der Färbung mit ihr vollkommen übereinstimmend, unterscheidet sich wesentlich nur durch das überall gleichmäßig breite, ganz parallelrandige und stärker einwärts gebogene dunkle Mittelband der Vorderflügel. Hinterflügel und Unterseite wie bei der vorigen Art.

Länge des Vorderflügels: 24 mm.

Flügelspannung: 49 mm.

West-Java, Preanger, 1 ♂. Coll. Staudinger.

Arguda holoxantha nov. spec.

♂. Fühler hellbraun. Körper samt den Tastern lebhaft bräunlichgelb, nur der Hinterleibs Rücken schwarzbraun behaart sowie Kopf und Thorax mit einer dunkelbraunen Längsbinde. Vorder- und Hinterflügel gleichmäßig lebhaft ockergelb, die Vorderflügel mit ganz kleinem dunkelroten Diskalpunkt und 3 scharfen, unter sich parallelen und ganz gerade verlaufenden dunkel braunroten Querlinien in derselben Anordnung wie bei *Arg. vinata* Moore, vom Vorderrand schräg nach hinten und innen verlaufend, die erste prä-, die zweite postdiskal, die dritte vor der Spitze; Innenrand schmal dunkel braunrot gesäumt, besonders deutlich an der äußeren Hälfte. Hinterflügel an der Spitze etwas gebräunt, auf der Mitte leicht rötlich. Auf der Unterseite sind in dem etwas heller gefärbten Vorderflügel nur die vorderen Partien der beiden äußeren Querlinien deutlich, der Hinterflügel zeigt auf der weißlich gefärbten Wurzelhälfte 2 vom Vorderrand ausgehende kurze braune Schrägbinden, eine breite unscharfe innere und eine schärfere schmale äußere, von der Spitze zieht bis in die Nähe des Innenrands eine breite braune Mittelbinde, auf welche noch eine dunkelbraune aus einzelnen Bögen gebildete Submarginallinie folgt.

Länge des Vorderflügels: 22 mm.

Flügelspannung: 56 mm.

Sumatra, Redjang-Lebong, 1 ♂.

Coll. Staudinger.

Arguda angulata nov. spec.

Kopf und Thorax grau mit leicht rötlichem Ton, Taster dunkel rotbraun, Fühlerschaft wie der Thorax, die Fiederäste gelbbraun. Hinterleib auf dem Rücken rötlich, nur an der Wurzel und auf der Unterseite grau wie der Thorax. Beine ebenfalls grau. Vorderflügel von der Wurzel bis zu der schwärzlichen Submarginalfleckenreihe bräunlichgrau, der dahinter liegende Saumteil dunkel rotbraun. Diskalfleck weiß, groß und sehr scharf, ganz fein dunkel gerandet. Prä- und Postdiskallinie schwärzlich, die erstere sehr unscharf, gleichmäßig und ziemlich stark einwärts gebogen, die letztere vom Vorderrand bis zum Innenrand scharf, zwischen den Adern 5 und 7 rechtwinklig umgebogen. Hinterflügel dunkel rotbraun mit leicht grauem Ton, der am Vorderrand überwiegt. Vorderflügel auf der Unterseite braunrot, der Saumteil grau, die Saumschuppen dunkelbraun; die Submarginalbinde kaum angedeutet, eine unscharfe schmale dunkle Postdiskalbinde deutlich, leicht einwärtsgebogen, ohne Knickung. Hinterflügel grau, mit scharfer dunkelbrauner, von der Mitte des Vorderrands bis über die Flügelmitte reichender diskaler doppelter Zackenbinde und einer fast schwarzen, nur in der mittleren Partie ausgebildeten unregelmäßigen submarginalen Fleckenbinde.

Länge des Vorderflügels: ♂ 21, ♀ 25 mm.

Flügelspannung: ♂ 43, ♀ 52 mm.

Malacca 1 ♂; Borneo, Sampit 1 ♀.

Coll. Staudinger.

(Fortsetzung folgt.)

Mallophagen.

1. Beitrag: Neue Formen von Säugetieren (Trichophilopterus und Eurytrichodectes n. gg.)

Von Dr. Rudolf Stobbe, Berlin.

Mit 5 Abbildungen.

1. Trichophilopterus nov. gen.

(Ischnocera, Philopteridae).

Kopf etwa so breit wie lang, mit verbreiterten Schläfen und flacher Fühlerbucht; Randschienen mit starken Dornen; Stirn konkav; Antennen 5 gliedrig, schlank. Thorax kurz und schmal, besonders der Prothorax, Pro- und Metathorax zusammen kürzer als der Kopf; Füße mit 2 Klauen. Abdomen kurz und breit, stumpf herzförmig.

Durch die Gestalt des Abdomens, den dornigen, kurzen, vorn konkaven Kopf und die schlanken Fühler von allen bisherigen leicht zu unterscheiden. Es ist die erste Philopteriden-Gattung von einem Säugetier und zwar stammt die unten beschriebene Art von einem Halbaffen (Indri). Sie ähnelt im Habitus, besonders durch die Kopfform mehr gewissen Trichodectes-Arten als irgendwelchen Philopteriden.

Tr. babakotophilus nov. spec. (Fig. 1, 2).

♂♀ ca. 1,2 mm (Kopf 0,32, Thorax 0,22, Abdomen 0,65).



Fig. 1. *Trichophilopterus babakotophilus* n. spec. ♂ dorsal.

Kopf vorn schmaler als hinten, Seiten nach hinten divergierend, in der Fühlergegend nur wenig eingebuchtet; Schläfen gerundet, nur die Hinterecken etwas vortretend und an dieser Stelle eine kräftige Borste. Am Vorderkopf ist knapp die mittlere Hälfte konkav mit wulstigen Ecken, die Seiten von hier aus gerade, etwas schräg nach hinten gerichtet, dann in stumpfem Winkel nach hinten umbiegend. Randschiene am ganzen Vorderkopf sehr kräftig, nur in der Mitte schmal; an dieser Stelle liegt unmittelbar hinter ihr ein kurzer sehr kräftiger Chitinbalken, der ventral jederseits in einen nach hinten gerichteten kurzen Dorn ausläuft. Da wo die Schiene des Vorderkopfes nach hinten umbiegt, bildet sie dorsal einen starken nach oben und etwas nach hinten gerichteten Dorn und etwas weiter hinten, kurz vor der Ansatzstelle der Fühler einen Doppeldorn, dessen eine Spitze etwa horizontal nach außen zeigt, während die andere,

ventrale schräg nach hinten und innen gerichtet ist; beide Spitzen sind so gekrümmt, daß sie einen Halbmond bilden, der mit seinem konvexen Rand der Schiene aufsitzt. Auf der Rundung der Schläfen folgen dann noch kurz hintereinander zwei kurze,



Fig. 2. *Trichophilopterus babakotophilus* n. spec. ♂ Linke Kopfhälfte mit Fühler, dorsal.

starke bewegliche Dornen. Die Hinterhauptsbasis ist konvex und tritt nicht zurück sondern liegt mit den Hinterhauptsecken in einer Linie. Fühler dünn und lang, die Hinterhauptsecken überragend, fast so lang wie der Kopf, beim ♂ noch etwas schlanker als beim ♀. 1. und 5. Glied gleich lang, 2. etwas länger, 3. + 4. kaum länger als das 2.; beim ♂ das 2. Glied verhältnismäßig noch etwas länger. In beiden Geschlechtern das 5. Glied deutlich dicker als die 4 ersten, besonders als das 3. und 4. Die Anordnung der Borsten am Kopf ist aus den Figuren ersichtlich.

Prothorax vorn schmal, nach hinten verbreitert, kurz vor den Hinterecken mit einer langen Borste.

Metathorax wenig gegen den Prothorax abgesetzt; Vorderecken in eine kurze Spitze ausgezogen, bald dahinter eine lange Borste, im übrigen die Seiten parallel. Auf der Mittellinie die Trennung vom Abdomen kaum wahrnehmbar.

Abdomen breit und kurz, herzförmig, Vorderrand etwas konkav, 4. Segment am breitesten, die folgenden sehr gleichmäßig abnehmend, das letzte beim ♂ stumpf kegelförmig, beim ♀ etwas breiter und in der Mitte etwas eingeschnitten. Die Grenzen zwischen den Segmenten nur am Rande deutlich; die Einschnitte zwischen den 3 letzten Segmenten tiefer als zwischen den anderen. Dorsal jederseits nahe dem Rande auf jedem Segment ein gelber Fleck; dieser Fleck ist dreieckig, auf den vorderen Segmenten die Außenkante viel kürzer als die Vorder- und Hinterkante, auf den hinteren Segmenten fast gleichseitig, die Ecken gerundet; nahe seiner Außenkante liegt auf jedem Fleck das helle Stigma. Jedes Segment trägt dorsal wie ventral eine Reihe sehr langer Borsten; die Borsten sind so lang, daß die vorhergehenden immer zwischen die des

folgenden Segments hineinragen. Auch der Thorax trägt solche Borsten.

Im zoologischen Museum 5 und 2 von *Lichonotus indri* Ill. (Babakoto), Madagaskar.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Ratschläge zum Käfersammeln in den Tropen.

Von Dr. *Friedr. Ohaus*, Berlin-Steglitz.

Mit 2 Abbildungen.

(Schluß.)

Für größere Käfer sind die englischen Mixed Pickles-Flaschen und die englischen Tafelsalzflaschen praktisch, die für den Uebersee-Transport gebaut und für viele Zwecke recht brauchbar sind. Ich habe sie auch zum Transport meiner konservierten Käferlarven und Puppen benützt. Ich brachte auf den Boden der Flasche eine Lage Watte und stellte dann in die Flasche ein Präparatenglas neben das andere, alle Zwischenräume mit Watte ausfüllend, so daß die Gläschen sich nicht bewegen konnten. Der Verschluß dieser Salzflaschen besteht aus einem flachen Glasstöpsel mit Korkring, der, wenn die Flasche gefüllt ist, mit Tierblase zugebunden wird.

Die trocken getöteten Käfer bewahrt man auch trocken auf und zwar habe ich nach vielerlei Versuchen als die einfachste und praktischste Methode erprobt, die kleinen und mittelgroßen Käfer in Schmetterlingstüten zu packen, nicht zu viele in eine Tüte, und die großen, nachdem man Beine und Fühler fest angelegt hat, in Seidenpapier einzuwickeln, das an beiden Enden fest zuge dreht wird. Diese dreieckigen Tüten für sich und die eingerollten Käfer für sich kommen in kleine Zigarrenkisten, nachdem man die Tüten oben auf dem Umschlag, die Käfer schon vor dem Einrollen auf einem Zettel mit einer kurzen Notiz, enthaltend Fundort und Datum des Fanges, versehen hat. Man darf nie vergessen, daß die frisch getöteten Käfer in sich selber eine große Menge Feuchtigkeit, mehr als die Hälfte ihres Gewichtes, enthalten und daß man dieser Feuchtigkeit den Weg offen lassen muß zur Verdunstung. Darum sind die Schmetterlingstüten, die Feuchtigkeit anziehen und auf großer Fläche verdunsten, so viel praktischer als die Papierrollen. Ich habe auf meiner ersten Reise und noch 1904 in Brasilien die Käferausbeute in Rollen verpackt, habe die Rollen, die oben und unten mit Verbandwatte geschlossen waren, auf einer Blechplatte über einem Petroleumofen geröstet, bis sie scheinbar knochentrocken waren und habe sie dann noch warm in eine Blechdose verpackt, deren übergreifender Rand mit Heftpflaster verschlossen wurde. Aber als sie ankamen, waren nur die dicht an der Watte liegenden Stücke trocken und in der Farbe gut erhalten; die in der Mitte der Rolle befindlichen waren durch Schimmel zu einer festen Masse zusammengebacken und kaum noch für die Präparation zu gebrauchen. Darum habe ich in Ecuador und am Amazonas nichts mehr in Rollen verpackt.

Die dreieckigen Tüten lassen sich in einer Zigarrenkiste leicht gleichmäßig anordnen; wer ganz vorsichtig

sein will, kann den Boden der Zigarrenkiste mit einer dünnen Lage Verbandwatte auslegen und auch, wenn die Kiste mit Tüten gefüllt ist, mit leichtem Druck noch eine Lage Watte oben anlegen, ehe die Kiste zugenagelt wird. Ich habe die geschlossenen Kistchen bei jeder Gelegenheit der Sonne ausgesetzt; solange die Kistchen noch nicht voll sind, kann man etwas Naphthalin auf die Tüten legen, um das Eindringen der kleinen Ameisen zu verhindern; gegen das Eindringen größerer Feinde, Blattiden, große Ameisen, schützt der Umstand, daß man die Holzkistchen stets geschlossen halten kann. Besonders bei mehrtägigen Exkursionen, bei denen man nur das aller nötigste Gepäck mitnimmt, ist es recht bequem, die Ausbeute in einer kleinen Zigarrenkiste schnell und sicher unterbringen zu können; doch muß man darauf achten, daß die Tüten und die eingewickelten Käfer in dem halbgefüllten Zigarrenkistchen festliegen; die Tüten kann man unter leichtem Druck zusammenbinden, die einzelnen Käfer mit Watte oder Wäsche (Taschentuch, Strumpf) fixieren; auch ist es oft ratsam, die Zigarrenkiste durch Umwickeln mit Wäsche noch besonders gegen Stöße zu schützen. Unter Umständen ist es ratsam, sich seinen Bedarf an Zigarrenkistchen und Papier von hier oder vom Ankunftshafen drüben mitzunehmen, weil diese Artikel im Innern nicht immer zu beschaffen sind. In ganz Ecuador konnte ich z. B. nur in Guayaquil Zigarrenkistchen kaufen, pro Stück 60 Pfennige. In Loja gab mir ein Apotheker aus Gefälligkeit die Anpreisungen von nordamerikanischen Patentmedizinen zum Einwickeln meiner Käfer ab; Zeitungen gab es dort nicht. Am oberen Curaray entdeckte ich bei einem Canchero einige 2 Jahre alte Zeitungen aus Quito, die er mit großer Andacht immer wieder las, mir aber absolut nicht abtreten wollte, um Tüten für mein „Ungeziefer“ daraus zu machen. Als ich in Sete Lagoas in Minas geraés war, zeigte man mir die Bibliothek des dorten verstorbenen dänischen Naturforschers Lund, aber nur die Einbände; das wertvolle Papier war für andere Zwecke verbraucht worden.

Vor dem Spießen von Insekten am Sammelort kann ich nach meinen eigenen Erfahrungen nur dringend warnen. Als ich 1904 7 Monate in Petropolis war, legte ich mir eine kleine Handsammlung von gespießten Insekten an, aber trotz aller Mühe, die ich mir damit gab, trotz Kreosot, Eucalyptusöl, Sonnen bei jeder Gelegenheit verschimmelten die Tiere doch. Selbst die großen Museen in Pará, S. Paulo, Buenos-Aires, La Plata und Santiago haben trotz gutschließender Kästen aus dem besten Material, trotz aller Chemikalien Mühe, ihre Schätze vor dem Schimmel zu bewahren. Dazu kommt noch, daß gespießte Insekten sehr viel Raum einnehmen und viel leichter zerbrechen. Fein bestäubte oder zerbrechliche Käfer einzeln in kleine Schmetterlingstüten aus glattem Papier gelegt, lassen sich ebensogut in dieser Weise transportieren, wie die gewiß nicht weniger empfindlichen Schmetterlinge.

Mehrfach habe ich Sendungen erhalten, die in der Weise verpackt waren, daß auf dem Boden der Schachtel eine dünne Lage Watte und darüber ein

Blatt feines Seidenpapier ausgebreitet war, genau so groß, wie der Boden der Schachtel. Darauf lagen dann die Käfer lose, einzeln neben einander, dabei ein Stückchen Papier mit Fundort und Fangdatum. Darüber kam wieder ein Blatt Seidenpapier, darüber Watte, Seidenpapier, Käfer, Seidenpapier, Watte usf., bis die Schachtel voll war. In Paris sah ich Sendungen aus Argentinien und Cayenne, bei welchen eine Schicht Watte auf ein Blatt Papier mit Garn weitläufig aufgenäht war; die Käfer lagen direkt auf der Watte fest auf, die Blätter schichtenweise in der Schachtel leicht angedrückt, und waren in Färbung, Behaarung usw. tadellos erhalten. Die Methode, die Käfer in Schmetterlingstüten oder in flacher Ausbreitung zwischen Seidenpapier und Watte aufzubewahren und zu verschicken, hat außer dem Vorteil, daß die Tiere rasch austrocknen, auch noch den Vorzug, daß man den Inhalt einer Sendung, wenn er zum Kauf angeboten wird, besser übersehen kann. Uebrigens lassen sich mit einer feinen Pinzette die Käfer ohne Schaden von der Watte abnehmen und an den Klauen anhängende einzelne Fasern bei der Präparation, nachdem man die Käfer aufgeweicht hat, leicht beseitigen; eventuell kann man auch die einzelnen Lagen mit Käfern oder die offene Schachtel vor der Untersuchung über feuchtem Sand aufweichen.

Eine neue Schmetterlings-Fauna von Aegypten.

Im „Bulletin de la Société Entomol. d'Égypte“ gibt der Landes-Entomologe des Pharaonenlandes, Herr A. A n d r e s einen neuen Katalog der ägyptischen Lepidopteren heraus, was die Ausfüllung einer klaffenden Lücke in unsrer Kenntnis der paläarktischen Schmetterlinge bedeutet.

Die ersten ägyptischen Falter machte K l u g in den „Symbolae Physicae“ bekannt. Später kamen nur noch Ergänzungslisten hinzu, so von C h a r l e s R o t h s c h i l d und W a r r e n, von B e t h u n e - B a k e r, D r a u d t und R e b e l. So ist denn eine resumierende Arbeit doppelt willkommen; niemand, der um die Pyramiden gesammelt hat, wird die Arbeit ohne das größte Interesse lesen und auch dem Fernerstehenden, der ägyptische Falter (wie das noch bis neuerdings vielfach geschehen ist) zu den „Exoten“ rechnet, dürfte es in hohem Grade interessieren, wie unendlich arm und dürftig die Falterwelt an jenem viel besuchten Touristenziel vertreten ist.

Wenn ein Pharaon eine Schmetterlings-Sammlung angelegt hätte, wäre ein sehr kleines Schränkehen genügend gewesen. Ja, die komplette ägyptische Falterfauna, in je einem Pärchen vertreten, würde knapp 2 oder 3 mittelgroße Kasten füllen. Man höre und staune:

- 30 Tagfalter,
- 7 Schwärmer,
- 1 Zygaene,
- 32 Spinner,
- 20 Spanner,
- 100 Eulen

und etwa 100 Micro's—Voilà tous!

Dabei sind noch manche Arten mitgezählt, die von dort erwähnt, aber nicht vom Verfasser bestätigt wurden. Aber bei der Sachkenntnis und dem Sammelgeschick des Herrn A n d r e s — er ist der geniale Erfinder der erfolgreichen Nachtfalterfallen, mit denen er, wie G e o Z e r v u d a c h i berichtet, in einer Nacht (11. Juli 1910) gegen 15 000 Nachtfalter fing — ist es nicht wahrscheinlich, daß ihm persönlich viele Falterarten Aegyptens entgangen sind und es liegt daher nahe, daß sich Falter aus den Nachbarländern in dortige Sammlungen und von da in die Verzeichnisse hineingestohlen haben, also gestrichen werden sollten. Ganz bestimmt glaube ich dies z. B. von *Charaxes jasius*, auf dessen Fraglichkeit auch A n d r e s selbst hinweist, den er aber, um vollständig zu sein, aufführt, weil der S t a u d i n g e r - R e b e l'sche Katalog Aegypten als Vaterland nennt.

Als ich meine erste Exkursion in Aegypten machte, glaubte ich entweder die Jahreszeit oder die richtige Fanggegend verfehlt zu haben, so unendlich traurig und armselig war meine Ausbeute. 3 oder 4 *Dan. chrysipus*, 2 *Col. crocea*, 3—4 *Lyc. baeica* und einige *Uteth. pulchella*, als Glanzpunkt eine *Leuc. stolidia*: das war das ganze Ergebnis eines heißen Sammeltags an den grün bewachsenen Ufern des Süßwasser-Kanals bei Suez. Und doeh lernte ich später erkennen, daß das noch reiche Beute in guter Gegend, und jene Jahreszeit mit die beste war, die man wählen konnte.

Darum ist aber eine Zusammenstellung der dortigen Fauna nicht weniger interessant. Man hat in neuerer Zeit sich stark gegen die sich häufenden faunistischen Bearbeitungen gewendet und nicht mit Unrecht; aber wenn wir auch einer „Fauna“ eines deutschen Distrikts keinen großen Wert zuerkennen, wenn sie z. B. konstatiert, daß *Pap. machaon* oder *Pier. brassicae* bei dieser oder jener mitteldeutschen Stadt fliegen, was ja ganz selbstverständlich ist, und wo unter 500 angegebenen Erscheinungszeiten 499 längst konstatiert sind, so liegen die Dinge bei einem Grenzdistrikt der paläarktischen Region wesentlich anders. Ich will gleich vorweg nehmen, was wir Wichtiges aus der Zusammenstellung der ägyptischen Fauna lernen: es ergibt sich ein Schluß auf die Südgrenze unsres Faunengebiets. Ganz Aegypten ist absolut paläarktisch. In Ober-Aegypten werden die Schmetterlinge immer seltener und sind in der nubisehen Wüste (dem Hinterlande von Suakin) fast vollständig verschwunden. Schreiten wir weiter nach Süden, so nehmen sie allmählich wieder zu; aber was dann neu hinzukommt, sind nicht die Arten, welche wir in Aegypten verlassen haben, sondern neue, äthiopische Arten.

Sehen wir uns nun die ägyptische Falterwelt genauer an. *Papilio* (natürlich auch *Thais* und *Parnassius*) fehlen gänzlich. Eines der wenigen Länder der Erde, wo diese Gattung ganz fehlt! Aber in einem Jahrtausende alten Kulturland, wo kaum ein Zentimeter Erde ist, den nicht schon ungezählter Menschen Füße betreten, wo von Pflanzten nur bestehen blieb, was der Mensch anpflanzte und pflegte, da besteht wohl ein seltener Ausnahmestand. *Pap. machaon* und *podalirius* kommen sogar noch in den Oasen der

Sahara von Algerien vor, aber die blütenreichen Kunstgärten von Alexandria kennen sie nicht; weiter im Osten, in Syrien, Klein-Asien treten sie dann wieder auf und sind ständige Bewohner der Obstgärten von Damaskus und Smyrna.

Noch viel merkwürdiger ist das vollständige Fehlen der *Satyriden*. Wo kein Gras ist, können diese ja nicht sein, aber in Aegypten gibt es grasige Stellen genug, die einer *Macnargia*, einer *Epinephela* Nahrung geben könnten. Trotzdem fehlen sie absolut.

Die 7 Weiblinge sind: *rapae*, *daphnice*, *belia*, *belemia*, *glaucanome*, *charlonia* und *Col. crocea* (mit *helice*). *Cat. florella* hat Andres nicht selbst gesammelt; aber schon Staudinger-Rebel geben „Aegypten“ an und im direkt anstoßenden Arabien und Syrien ist sie so häufig, daß am Vorkommen dieses Wanderers auch in Aegypten nicht zu zweifeln ist.

Dan. chrysippus scheint nur in der Hauptform dort vorzukommen; von Mai bis Winter häufig.

Nur 4 *Nymphaliden* sind festgestellt: *Pyr. atalanta* und *cardui*, *Melit. didyma* (forma *deserticola*) und *Hypolimnas misippus*. Das Vorkommen von *Char. jasuis* ist wohl — von verflorenen Exemplaren abgesehen — ausgeschlossen.

Lycaena kommen nur 2 vor: *baton* (*abencerragus*) und *lowii gigas*. Die andern *Lycaeniden* Aegyptens sind mehrfach als Raupen Kapselbewohner; so *Virachola livia*, ¹⁾*Pol. bacticus*, *Far. theophrastus*, letzterer auf Christus-Dorn.

Gelbe *Hesperiden* kommen überhaupt in Aegypten nicht mehr vor, nur schwarze, z. T. mit Weißzeichnung, 5 Arten; eine, die unbestimmt, ist vielleicht ein naher Verwandter von *H. galba*.

Die einzige *Zygaene* ist die bis Algerien verbreitete *Procris orana*. Von *Aretiiden* außer *U. pulchella* nur *Ocnog. lowii*, Von *Lymantriiden* nur *Orygia dubia judaca* und *Ocnor. flavipalpa*. Unter den *Lasiocampidae* sind 2 *Taragama*, dabei die schöne *acaciae* und die der *repanda* ähnliche *egyptiaca*. Ferner 2 *Nudiasa*, eine *Chilena* und 3 *Lasiocampa*. Unter letzteren ist eine Bemerkung von O. Stertz geeignet, Irrtümer zu veranlassen. In den Großschmetterlingen ist Bd. 2 Taf. 26 a die Klug'sche *Lus. decolorata* abgebildet, hell mausgrau (mit ganz schwach bräunlichem Hauch), zeichnungslos, Herr Stertz bemängelt das Bild, weil die von ihm gefangenen „*decolorata*“ „sahnefarbig“ seien. Nun stellt aber das Bild in den Großschmetterlingen, wie ich nochmals konstatieren ließ, die Klug'sche Type dar; somit muß die Färbung des typischen Exemplars (aus Aegypten) als normal angesehen und behandelt werden, und wenn ein späterer Sammler in Palästina gelbe statt hellgraue Stücke erbeutet, so können diese als eine palästinische Nebenform der ägyptischen *decolorata* beschrieben, event. auch benannt werden; die Färbung der Type muß aber maßgebend sein. Wo sollte man hinkommen, wenn es den Sammlern gestattet wird, die „Typen“ zu kritisieren, und das typische Exemplar (das noch heute im Ber-

liner Museum steckt), von *decolorata* ist hellmäusegrau, aber weder „sahnefarbig“ noch „gelb“, wie übrigens Grünberg in der Bearbeitung ganz richtig erwähnt.

Die *Sphingidae* Aegyptens sind die gemeinen Wanderer *atropos*, *convolvuli*, *nerii*, *celerio*, *livornica*, *stellatarum*; dazu kommt noch als Seltenheit *euphorbiae mauretanae deserticola*.

Der Rest der *Bombyces* wird durch 2 *Soma-brachys*, 6 *Psychiden* (dabei 1 neue), 1 *Sesie* und 7 *Cossiden* gebildet. Unter den letzteren ist die in ganz Nord-Afrika gemeine *Zeuz. pyrina* die häufigste. — Eine isolierte Stellung nimmt *Lemonia philopalus* ein.

Die ca. 100 *Noetidae* enthalten großenteils *Agrotis*- und *Caradrina*-Arten. Die *Acronicta* fehlen ganz; die *Bryophila* mit 5 Arten sind relativ stark vertreten. Von *Perigea* fällt *capensis* Guen. auf, die in Staudingers Katalog nicht als Paläarktiker verzeichnet ist. Dagegen könnte man die Liste noch um eine *Cuculliana* vermehren, die ich am Suezkanal (nördlich der Bitterseen) fing; es ist *Metopoceras omar* Oberth. Das von mir gefangene Exemplar ist ziemlich hell mausgrau, also mehr zur Form *caspica* Alph. neigend, mit der es auch hinsichtlich der Größe stimmt.

Der wichtigste Falter ist zweifellos *Prodenia litura* F. (= *littoralis* Bsd.). Es ist der gewaltigste Baumwollschädling, gegen den speziell die Vertilgungsmittel gerichtet sind, die wahrscheinlich in absehbarer Zeit den kleinen Rest von *Heteroceren* ausrotten werden, der sich noch in jenem tiertoten Winkel Nordafrikas erhalten hat. — Ein zweiter Baumwollzerstörer ist die im Nildelta sehr gemeine *Earias insulana* Bsd.

Unter den (22) *Spannern* befinden sich 2 grüne, nur 9 *Acidalien* (was für Nordafrika sehr wenig), die für die Stoppelfelder und dürre Halme charakteristische *Sterrhia saccharia*, eine einzige *Larentia* und 4 *Eupitheciiden*. Als Landeseigentümlichkeit kann man *Orsonoba aegyptiaca* bezeichnen, deren Raupe Dornen wie ihre Falterpflanze (*Acacia nilotica*) fährt¹⁾.

Unter den *Pyraliden* wird zunächst die von Arabien bekannte *Arenipses sabella* genannt. Die über die halbe Welt verbreitete *Corcyra cephalonica* sehmarotzt bei Holzbienen und scheint auch bei unsrer, in Südwestdeutschland häufigen *Xylocopa violacea* vorzukommen. Die gemeine Bienenmotte *Gall. mellonella* ist natürlich auch dort in Bienenkörben.

Die *Crambus*-Gruppe enthält nur 2 echte *Crambus*, und zwar eigne Arten, die mit keiner der über hundert andern paläarktischen *Crambus* identifiziert werden können.

(Fortsetzung folgt.)

¹⁾ Vgl. Andres, Raupe von *Orsonoba aegyptiaca*, in: Ent. Zschr. 1908. S. 90.

¹⁾ Vgl. Andres, Lebensweise von *Virachola livia*, in: Ent. Zschr. 1909, S. 162.



30. Jahrgang.

No. 19.

Samstag, 4. Okt. 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von Dr. Karl Grünberg, Zoolog. Museum, Berlin.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Dr. Karl Grünberg, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Eine neue Schmetterlings-Fauna von Aegypten.

(Schluß.)

Der gemeinste, oder wenigstens der auffälligste Micro ist *Nomophila noctuella*. „Im ganzen Gebiet gemein“, schreibt Andres. Tatsächlich kann ich mich kaum eines Ausgangs in Aegypten erinnern, ohne dieses Tier in Anzahl getroffen zu haben. Sie ist ein ständiger Gast der Passagierschiffe, die den Suezkanal durchfahren, und wo nur einige Salsolasträucher stehen, geht sie vor den Hufen der Reitesel auf, um nach ca. 10 m weitem Flug wieder einzufallen. Dagegen scheint die *Pyrausta aurata meridionalis*, mit *Triphaena*-artigen Hinterflügeln, die im übrigen Nordafrika so sehr häufig ist, nicht mehr dort vorzukommen; von *Pyrausta* wird nur *nubilalis* aus Aegypten erwähnt, die von Afrika nicht im Staudinger-Rebel erwähnt wird.

Die absolut südlichen *Noctuella*, zum Teil wie kleine *Catocala* aussehend, sind durch 3 Arten vertreten. *N. desertalis* führt die Bemerkung: „am Licht gefangen“, was erstaunlich ist, da andere *Noctuella* absolute Tagtiere sind, die in der brennenden Sonne schwärmen. Die in Nordafrika stellenweise häufige *N. superba* — die übrigens in Andres Katalog nicht genannt wird, also in Aegypten zu fehlen scheint, fing ich nur in der brennendsten Sonne, wo die Tiere auf völlig kahlen, heißgeglühten Felsbügeln schwärmen.

Daß *Pyralis farinalis* und *Aglossa pinguinis* nicht fehlen, bedarf kaum der Erwähnung.

Die fast ganz auf die Mittelmeerküsten beschränkte Gattung *Constantia* ist mit 7 Arten vertreten. *C. pectinalis*, in Staud.-Rebels Katalog nur von Sizilien und Korsika erwähnt, ist in der Marent-Wüste nach Andres nicht selten. Die Raupe eines Exemplars der ihr nahen *caudalis* wurde in einem Spatzen-nest gefunden.

Im ganzen sind von Pyralidae (im weiteren Sinne) 86 Formen aufgezählt und von manchen die Lebensgeschichte gegeben, die von den meisten spezifisch ägyptischen Arten noch unbekannt war.

Nur 3 Federermotten zählt Andres auf, den gemeinen *Pt. monolactylus* und 2 aus der südlichen Gattung *Aglotis*.

Von den fast 1000 paläarktischen Tortriciden kann Andres nur 6 in Aegypten nachweisen. *Polychrosis botrana* wurde in Alexandria an Trauben gefunden (wogegen der Sauerwurm, der sonst von Westeuropa bis Japan reicht, dort noch nicht gefunden ist). *Pamoc pharaonana* fand Andres in Gallen von Tamarisken, und eine neue Art — *Euzanthia ramessana* Rbl. — entdeckte er kürzlich am Victoria-Brunnen (Wadi Natron).

Von den Plutellidae ist nur die kosmopolitische *Plutella maculipennis* (besser bekannt unter dem Namen *Pl. cruciferarum*) aus Aegypten bekannt, wohl schon in unvordenklichen Zeiten eingeschleppt. Dies ist bekanntlich das einzige Lepidopteron, das nördlich bis nach Spitzbergen geht.



Für Gelechien und Gracilarien bietet das sonnenhelle Land mit den wenigen Bäumen schwer Aufenthalt. *Telia haluensis*, sehr ähnlich der *tamaricella* wird von Debski neu beschrieben. Die Tamariske hat tatsächlich nächst der Akazie die geeignetste Rinde für Gelechien; auch *sesostrella* Rbl hält sich auf Tamarisken auf. Eine *Lita*, von Zygo-phylum erzogen, scheint neu und *Gel. gossypiella* wird der Baumwolle schädlich. *Sitotroga cerealella* ist auch dort dem Getreide gefährlich; die andern Arten sind meist selten.

Von Tineiden werden nur 7 Arten genannt, von denen schon Rebel (Iris 1912) in seiner Arbeit über ägyptische Falter 5 aufgezählt hat. Unter diesen fehlt sowohl die Pelz- als auch die Sammlungsmotte. In Schakal-Exkrementen wurde *Trichophaga swinhori* gefunden. Nur die Tapetenmotte und *Tinea fusci-punctella* sind universell verbreitet, die andern ägyptischen Tineiden sämtlich südöstlich.

Damit schließt die 60 Seiten starke Arbeit Andres'. Sie hat vor allem vor andern faunistischen Arbeiten voraus, daß sie eine Reihe neuer biologischer Notizen bringt über ein Gebiet, das immer ein Stiefkind unserer Lepidopterologen war und zwar aus dem einfachen Grunde, weil Sammelreisen dorthin für den Entomologen im höchsten Grade unlohnend sind. Da ist eine lepidopterologische Skizze aus der Feder eines seit Jahrzehnten dort beobachtenden Kenners von doppeltem Wert.

Zweitens sticht die Andres'sche Arbeit vorteilhaft gegen viele neuere „Faunen“ ab dadurch, daß auch die Microlepidoptera mit Liebe behandelt sind. Die modernen Systeme lassen eine Trennung zwischen Micros und Macros überhaupt nicht mehr zu und es ist eine Art von Verflachung der Lepidopterologie, daß 90% aller Sammler vor den Pyraliden Halt machen und es dadurch verhindern, daß größere Werke über Micros einen ausreichenden Markt finden.

Da die „Bulletins de la Soc. Entom. d'Égypte“ nicht jedem zugänglich sind, ist es von großem Wert, daß das Büchelehen unter dem Titel „Verzeichnis der bis jetzt in Aegypten beobachteten Schmetterlinge“ auch einzeln (für M. 2.—) abgebar ist. Wir sehen weiteren Publikationen des Verfassers aus dem Pharaonenlande mit großem Interesse entgegen und bitten bei weiteren Beiträgen zu unserer Kenntnis der dortigen Fauna um ebensolche Berücksichtigung der Biologie und der Micros. Dr. Seitz.

Neue indo-australische Lasiocampiden.

Von K. Grünberg.

(Schluß.)

Cyclophragma leucosticta nov. spec.

Verwandt mit *Cyclophr. cyclomela* Lower (1903, Transact. R. Soc. S.-Austral., vol. 27, p. 183) von Queensland.

♂♀. Kopf und Thorax rötlichbraun, durch eingestreute weiße Haare mit etwas grauem Ton, besonders am Kopf des ♂. Tasterbehaarung von der gleichen Färbung, die Fiederäste der Fühler gelblichbraun. Hinter-

leib beim ♂ gelbbraun mit dorsalen, seitlich breit beginnenden, in der Mitte verschmälerten schwärzlichen Querbinden und schwärzlicher Spitze, unterseits rötlichgrau, beim ♀ ungebändert, oben mit etwas mehr rötlichem Ton, ähnlich der Thoraxfärbung. Beine rotbraun, beim ♂ dunkler als beim ♀, Tarsen gelbgrau geringelt. Flügel oberseits rötlichbraun, dicht mit weißlichen Schuppen durchsetzt, die Vorderflügel in ganzer Ausdehnung, die Hinterflügel nur auf einer breiten Vorder- und Außenrandzone, so daß eine ausgedehnte Wurzel- und Innenrandpartie von gleichmäßig rotbrauner Färbung frei bleibt; diese ist beim ♂ dunkler als beim ♀ und zieht sich weiter gegen den Saum, hier nur eine schmale, mit grauen Schuppen durchsetzte Zone frei lassend. ♂ und ♀ im Vorderflügel mit kleinem, aber scharfen weißen Diskalfleck. Beim ♂ wird der Vorderflügel außerdem von 4 dunkelbraunen parallelen, paarweise prä- und postdiskal geordneten, gleichmäßig einwärts gebogenen und etwas unregelmäßig gezackten Querbinden durchzogen, von denen jedoch nur die beiden inneren auf der Vorderrandhälfte wirklich scharf ausgeprägt sind. Die beiden äußeren Binden setzen sich auf die Vorderrandpartie des Hinterflügels fort. Von Submarginalflecken findet sich beim ♂ kaum eine Andeutung. Saumschuppen in beiden Flügeln dunkelbraun, im Hinterflügel mit weißgrauen Spitzen. Der Vorderflügel des ♀ zeigt dieselben Binden wie beim ♂, doch treten sie hier noch viel stärker zurück, selbst bis zum völligen Verschwinden. Ein ♀ (von Kaiser-Wilhelm-Land) läßt ziemlich deutliche, aber kleine schwärzliche Submarginalflecke zwischen den Adern erkennen.

Auf der Unterseite ist die weißgraue Beschuppung auch im Vorderflügel auf die Vorderrand- und Saumpartie beschränkt, auch hier tritt sie beim ♂ stärker zurück als beim ♀. Von den dunkeln Binden sind auf der Unterseite nur die beiden postdiskalen unscharf zu sehen, auch sie können ganz zurücktreten.

Länge des Vorderflügels: ♂ 32,5 mm, ♀ 41,5—49 mm.

Flügelspannung: ♂ 66 mm, ♀ 84,5—98,5 mm.

Nord-Queensland, Cooktown 1 ♂, 2 ♀.

Neu-Guinea, Kaiser-Wilhelm-Land 1 ♀.

Die Gattung *Cyclophragma* Turner (1911, Ann. Queensland Mus., Nr. 10, p. 94) ist sehr nahe verwandt mit *Metanastria* Hbn., wie denn auch die Arten recht große Ähnlichkeit mit den indischen *Metanastria*-Arten erkennen lassen. Das Flügelgeäder, das bekanntlich bei *Metanastria* variiert, bietet keine Anhaltspunkte, und so bleiben als einziges Unterscheidungsmerkmal die kürzeren Taster der australischen *Cyclophragma*-Arten, was in Verbindung mit dem geographisch abgeschlossenen Vorkommen die Beibehaltung einer besonderen Gattung für die australischen Arten allenfalls rechtfertigen mag.

Aspiducha laterifila nov. spec.

Nah verwandt mit der australischen *A. pyrsocoma* Turner (1902, Transact. R. Soc. S.-Austral., vol. 26, p. 185) und möglicherweise nur eine Abänderungsform dieser Art.

♂♀. Körper und Flügel stumpf ziegelrot mit etwas bräunlichem Ton. Taster, Fühler, auch die

Fiederäste und Beine von derselben Färbung; Fühlerschaft mit eingestreuten weißlichen Schuppen. Tarsen weiblich geringelt. Vorderflügel dicht mit weißen Haarschuppen bestreut, wodurch sie einen gleichmäßigen graurötlichen Ton erhalten, mit kleinem schwarzbraunen Diskalfleck, der einen kleinen, aber scharfen weißen Kernpunkt einschließt. Vorderflügel ferner mit einer prä- und postdiskalen dunkelbraunen gebogenen Zackenlinie; die Linien beginnen breit getrennt am Ende des 1. und 2. Vorderranddrittels und endigen, einander stark genähert, an der Mittelpartie des Innenrands; sie sind bei beiden Geschlechtern deutlich, doch ist die äußere schärfer als die innere. Hinter der äußeren Querlinie eine ebenfalls bei ♂ und ♀ vorhandene Reihe kleiner dunkelbrauner Submarginalflecke zwischen den Adern. Saumschuppen dunkel rotbraun. Hinterflügel sowie die Unterseite beider Flügelpaare von derselben Grundfarbe wie die Vorderflügel, aber ganz einfarbig, ohne eingestreute helle Schuppen und ohne jede Zeichnung.

Länge des Vorderflügels: ♂ 12—14,5 mm, ♀ 19 mm.

Flügelspannung: ♂ 27—31,5 mm, ♀ 39 mm.

Australien: Queensland (Cooktown) 2 ♂, 1 ♀.

Unterscheidet sich von *A. pyrscocoma* Turner durch den weißen Kernpunkt im Diskalfleck der Vorderflügel sowie durch die bei beiden Geschlechtern deutliche Ausprägung der Prä- und Postdiskallinie.

Aspidueha monotona nov. spec.

Ebenfalls verwandt mit *A. pyrscocoma* Turner. Körper und Flügel von ganz eintönig schmutzig fleischfarbenem, braunrotem Ton, ohne jede Zeichnung. Vorderflügel auf der Vorderrandhälfte dünn mit weiblichen Haarschuppen durchsetzt und mit kaum wahrnehmbarem dunkelbraunen Diskalpunkt. Spitzen und Saumpartie dunkler braun. Saum zwischen den Adern leicht gebuchtet und mit gelblichen Saumschuppen besetzt, die mit dunkelbraunen an den Aderenden abwechseln. An den ganz einfarbig braunroten Hinterflügeln ist die Buchtung des Saumes flacher und der Wechsel heller und dunkler Saumschuppen weniger deutlich. Unterseite ebenfalls zeichnungslos, Spitzen und Saumpartie im Vorderflügel noch stärker verdunkelt, auch der Hinterflügel düsterer braun gefärbt.

Länge des Vorderflügels: 27—28 mm.

Flügelspannung: 56—58 mm.

Queensland, Brisbane 2 ♀. Coll. Staudinger.

Die vorstehend beschriebenen Arten kommen im Bd. 2 der Fauna indo-australia des Seitzschen Werkes zur Abbildung.

Mallophagen.

1. Beitrag: Neue Formen von Säugetieren (*Trichophilopterus* und *Eurytrichodectes* n. gg.)

Von Dr. Rudolf Stobbe, Berlin.

Mit 5 Abbildungen.

(Schluß.)

2. *Eurytrichodectes* nov. gen. nahe *Trichodectes*.

Kopf kurz und breit mit tiefer Fühlerbucht, deren Vorderecke beim ♀ in einen krummen, nach hinten gerichteten Dorn auslaufend. Fühler geschlechtlich differenziert: ♂ 1. Glied stark verdickt und verlängert,

♀ 2. Glied mit einem nach der Körpermitte gerichteten Fortsatz, 3. Glied nahe der Spitze 2 mal durchgeschnürt, so daß man die Fühler des ♀ 5 gliedrig nennen kann. Auge stark vortretend. Prothorax schmal, etwa halb so breit wie der Kopf; Metathorax seitlich stark verbreitert, fast so breit wie der Kopf. Beine wie bei *Trichodectes*; mit 1 Klaue.

Seitenschiene des 3. Abdominalsegments bei beiden Geschlechtern jederseits dorsal wie ventral in einen flügelartigen Anhang ¹⁾ ausgezogen; Abdomen im übrigen wie bei *Trichodectes*, auch die Raife beim ♀ vorhanden.

Eu. paradoxus nov. spec. (Fig. 3—5).

♂ 2 mm, Abdomen 1 mm; Breite des 3. Abdomen-segments 1,1 mm.



Fig. 3. *Eurytrichodectes paradoxus* n. spec. ♂ dorsal.

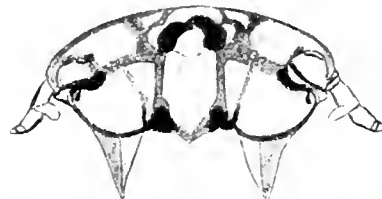


Fig. 4. *Eurytrichodectes paradoxus* n. spec. ♀ Kopf, ventral.



Fig. 5. *Eurytrichodectes paradoxus* n. spec. ♀. Hinterleibspitze, ventral.

Kopf fast doppelt so breit wie lang, vordere Kante im mittleren Drittel fast gerade, nach den Seiten etwas zurücktretend; Vorderecke der Fühlerbucht in eine kleine Spitze auslaufend. Die Fühlerbucht tief, ihr Hinterrand auf seiner äußeren Hälfte mit einer Reihe kleiner Dörnchen. Die Augen seitlich weit vorspringend; Schläfen von den Augen an stark zur Körpermitte geneigt, nach hinten in eine flache, spitz kegelförmige Lamelle ausgezogen, die fast der Metathorax erreicht. Hinterhauptsbasis zurücktretend, fast gerade.

¹⁾ cf. unten *Trichodectes univirgatus*.

Fühler: 1. Glied lang und dick; so lang wie das 2. und 3. zusammen, fast halb so lang wie die vordere Kante des Kopfes (zwischen den Vorderecken der Fühlerbuchten). Seine Breite beträgt an der Basis etwa $\frac{2}{3}$ seiner Länge. 2. Glied etwas dicker und kaum kürzer als das 3. Alle Glieder etwas gebogen, so daß der Fühler in seiner Gesamtheit nach innen gekrümmt ist. Am Ende liegt das Sinnesfeld.

Prothorax etwa halb so breit wie der Kopf, nicht ganz doppelt so breit wie lang, mit parallelgerichteten, leicht konvexen Seiten, nur ganz vorn etwas verschmälert.

Metathorax so lang wie der Prothorax aber viel breiter; jederseits seiner ganzen Länge nach mit einer Lamelle versehen, die ihn sehr breit erscheinen läßt.

Abdomen breit eiförmig, das 3. Segment das breiteste; die Fortsätze der 3. Seitenschiene überragen deutlich das 4. Segment. Dorsal auf jedem Segment 2 gelbe Streifen, der eine am Vorder-, der andere kürzere, am Hinterrande entlang, dazwischen eine Reihe sehr kurzer Börstchen. Ventral auf dem 1.—3. Segment je eine, nicht ganz regelmäßige Reihe kräftiger Dörnchen, auf den folgenden Segmenten nur eine Reihe feiner Börstchen.

♀ Genitalapparat ein kompliziertes Gebilde, das ausgestülpt in 4 Spitzen endet. Das letzte Abdominalsegment abgerundet.

♀ Größe wie beim ♂.

Kopfform wie beim ♂, aber die Vorderecken der Fühlerbucht in einen langen und kräftigen, nach hinten und leicht abwärts gekrümmten Dorn ausgezogen. Die Dörnchen am Hinterrande der Fühlerbucht scheinen zu fehlen. Fühler: 1. Glied dick, aber viel kleiner als beim ♂, zwischen dem Augengegel und der Spitze des großen Dornes kaum hervorragend; 2. Glied dünner, etwa ebenso lang wie das 1., am äußeren Ende mit einem sehr zarten, aber ziemlich langen und breiten Fortsatz; 3. Glied von derselben Länge, auf der äußeren Hälfte 2 mal so tief durchgeschnürt, daß eigentlich 2 weitere Fühlerglieder entstehen. Da das 3. Glied aber beim ♂ ganz einheitlich ist, wird man beim ♀ auch besser von einem geringelten 3. als von einem weiteren 4. und 5. Gliede sprechen. 1. und 2. Glied leicht nach innen, 3. leicht nach außen gebogen.

Thorax und Abdomen wie beim ♂, nur sind die Rückenflecken einheitlich und die Hinterleibsspitze ist zweilappig und mit kräftigen, die Spitze aber nicht ganz erreichenden Raifen versehen. Auch die Dornen an der Ventralseite der 3 ersten Segmente sind vorhanden.

Im zool. Mus. Berlin ♂♀ von *Dendrohyrax* spec.

3. *Trichodectes univirgatus* Neumann. Im Zool. Mus. Berlin von *Dendrohyrax* spec.

Es ist zu bemerken, daß die „saillie à pointe interne“ (Neumann: Arch. parasitol. XV, p. 614, 1913) sich ventral ebensowohl findet, wie dorsal.

Auf *Dendrohyrax neumanni* fand ich eine var., bei welcher die Dornen an den Hinterecken des Kopfes beiden Geschlechtern konstant fehlen; dieselbe gleicht sonst durchaus der Stammform. Es handelt sich nicht um einzelne Exemplare bei denen die

Dornen abgebrochen sein könnten, sondern um mehrere Hundert, deren keines eine Spur der Dornen zeigt. Ich nenne sie var. *neumanni*, dem Autor der Stammform zu Ehren.

4. *Eutrichophilus* Mjöberg (Ark. Zool. 1910).

Von dieser Gattung habe ich reichliches Material zur Verfügung. Ich hoffe demnächst das Hamburger Material einsehen zu können und will daher jetzt nur kurz mitteilen, daß hier zweifellos mehrere nahe verwandte aber sehr gut charakterisierte Arten vorliegen, die zum größten Teil auf Stachelschweinen leben. Eine Bearbeitung der mir vorliegenden Arten soll bald erscheinen (cfr. Deutsche Ent. Zeitschr. 1913, 5).

5. *Trichodectes procyonis* Neumann (Arch. Parasit. XV., p. 629).

Im Zool. Mus. Berlin ein Glas mit der Bezeichnung „*Trichodectes vulpis* D., *Procyon lotor*“. Die Tiere gehören nach der Anordnung der Borsten auf der Dorsalseite des Abdomens zu *procyonis* Neumann; leider sind es sehr alte Stücke, so daß sich mehr nicht an ihnen erkennen läßt: von *Tr. vulpis* D. liegt mir nur ein ♀ vor, mit der Ventralseite nach oben in Kanadabalsam eingeschlossen, so daß ich die Dorsal-seite nicht genau studieren kann. Ventral trägt jedes Segment eine Reihe kurzer Borsten, während die oben erwähnten *procyonis* Neumann daselbst viel weniger Borsten haben, die aber so lang sind wie die Borsten der Dorsalseite.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Fortsetzung.)

Von *Ch. ater* Ss. liegt ein Nest vor, welches aber wahrscheinlich noch nicht vollendet ist. Es besteht aus zwei fast regelmäßigen mit den Breitseiten verwachsenen Halbkugeln und hat 15 cm größten Durchmesser bei 16 cm Länge. Unten ist der Deckel in ein kurzes Rohr mit dem Eingange verlängert. Die Hülle umschließt vier Waben, sie ist dick und fest, grau gefärbt und oben in starker Verjüngung mit dickem Wulste an einem Zweige befestigt.

Der Bau von *Ch. compressus* Ss. hat die Gestalt einer dicken Birne, die mit breiter Fläche an einen dicken Zweig geheftet ist, er mißt bei 4 bis 7 cm Durchmesser 14 cm in der Länge. Der Mantel hat stark vortretende Wülste und unregelmäßige Einbuchtungen, die aber nicht die Lage der Waben bezeichnen. Die Farbe ist dunkel graubraun, bleicht aber ab. Das große Eingangsloch befindet sich unten seitwärts und gewährt einen Einblick ins Innere.

9. Gattung: *Tatua*.

Am bekanntesten ist die Art *T. morio* Fbr., in Brasilien lebend, deren Nest große Ähnlichkeit mit dem von *Ch. chartarius* hat. Die Gestalt ist die eines Pulverhorns ohne seitliche Zusammendrückung, fast kreisrund im Querschnitte, oben dünn, nur 3 cm im Durchmesser, einen dicken Zweig völlig umschließend, allmählich bis zum Durchmesser von 9 cm in regel-

mäßiger kurzer Krümmung wachsend. Die Hülle ist fast glatt mit sammetartig weicher Oberfläche und regelmäßigen, leicht gebogenen Reifen versehen, welche der Lage der Waben entsprechen. Der Eingang liegt ganz unten seitlich und von hier aus führen Verbindungsgänge an der Seite durch alle Waben. Die Bewohner sind zu mehreren Hunderten in einem Baue vorhanden (Fig. 23).



Fig. 23.

10. Gattung: *Neectarinia*.

Die letzte Gattung der gesellig lebenden Wespen in Südamerika und in ungefähr 12 Arten vertreten, von denen *N. mellifica* Pay. die bekannteste auch im Nestbau ist. Diese Wespen weichen von allen andern ab, indem sie die einzigen sind, welche Honig sammeln und ihn in den Zellen aufspeichern. Er ist süß und schmackhaft, weshalb Menschen und Tiere ihm eifrig nachstellen. Die Wespen verteidigen ihre Vorräte wütend gegen Räuber und sollen recht empfindlich stechen. Ihre Wohnungen gleichen in der äußeren Form und Anlage der im Anfange beschriebenen *Vespa doryloides*, mit denen sie verwechselt werden können. Doch ist der Baustoff hinreichend verschieden. Der Bau ist fast kugelförmig und erreicht die Größe eines Manneskopfes. Eine äußere Hülle ist papierartig und löst sich leicht in kleinen Fetzen ab. Darunter aber liegt eine dickere, weiche, sammetartige Schicht von der Beschaffenheit des Feuerschwammes und wie dieser glimmend. Diese Decke stellt einen ausgezeichnet schlechten Wärmeleiter dar und ist das besondere Kennzeichen dieser Gattung. Die sehr vielzelligen Waben füllen den Innenraum ganz aus, sie bilden konzentrische Scheiben, die um eine Hauptachse angeordnet sind, welche zugleich die Verbindung zwischen allen herstellt. Einige andere bekannte Nester von *N. velutina* Ss. und *lecheguana* Ltr. aus Brasilien weichen nicht vom vorigen ab, erreichen aber, besonders bei der letzten Art, einen Durchmesser von 30 cm.

Man könnte sich wundern, daß die tropischen Nester aus viel festerem Stoffe gefertigt werden als die einheimischen und sollte das Gegenteil erwarten. Wenn auch die Unwetter in den heißen Ländern viel größere Widerstandsfähigkeit erfordern, so müssen die einheimischen Bauten doch auch Wind und Wetter ertragen und halten mit ihrer dünnen Papierhülle Stand, die oft frei hängend den Winter überdauert. Da-

gegen werden die meisten Wespenwohnungen im Norden nur einen Sommer lang benutzt, worauf die Bewohner sterben und im nächsten Jahre oft mit der Neubegründung einer Kolonie beginnen, während die Tropenwespen ihre Nester mehrere Jahre lang benutzen, da sie sich ununterbrochen vermehren. Deshalb erfordert die Wohnung auch festeren Baustoff.

B. Die einsam lebenden Wespen.

Bei dieser Gruppe tritt keine Kolonienbildung ein, nur paarweise leben Weibchen und Männchen zusammen, von denen allein die ersteren für Ernährung und Sorge der Brut eintreten, während das Männchen nur kurze Zeit dem Weibchen zugesellt bleibt und während seines schnell vergänglichem Lebens nur Honig naschend die Blumen besucht. Man findet hier keine großen Bauten, nur selten erreicht einer die Größe einer derben Faust, auch fehlt die Mannigfaltigkeit im Nestbau sowohl im Baustoff als auch in Gestalt, ebenso selten kommt es vor, daß sich mehrere Weibchen an einem Bau beteiligen. Das Nest ist meistens nur aus Erde hergestellt, trotz der allgemeinen Übereinstimmung kommen aber doch Besonderheiten vor, so daß jede einzelne Art beschrieben werden muß. Die einsamen Wespen sind alle gutmütiger als die geselligen, sie greifen nicht an und stechen nur, wenn sie angefaßt werden. Ihr Stich ist, selbst bei den großen Arten nicht schmerzhaft und verliert seine Wirkung schon nach kurzer Zeit. Die Fruchtbarkeit aller Arten ist nicht groß, kaum übersteigt die Zahl der Nachkommen zehn, die Lebensdauer ist nur kurz, kaum ist der Nestbau vollendet und die Brut mit Futter versorgt, dann sterben die Wespen meist nach wenig Tagen. Die Larvennahrung ist tierischer Natur und besteht aus kleinen, nackten Raupen von Spannern, Blattwespen und anderen Insekten in Mehrzahl, manchmal genügt eine größere Raupe. Alle werden lebend eingetragen und durch einen Stich und gleichzeitiges Einspritzen von Gift aus der Stachelblase in einen Starrkrampf versetzt, in welchem sie sich längere Zeit frisch erhalten, ohne zu verschrumpfen oder zu verwesen. Gelegentlich werden auch, besonders von den großen Arten, Spinnen eingetragen oder größere Raupen, welche nicht genügend betäubt, den unerschließenden Raum wieder verlassen, von den kleineren Blattflöhe und ähnliche Insekten. Keine Mutterwespe füttert ihre Brut, wie die geselligen Arten; ist die Zelle geschlossen, dann kümmert sie sich nicht weiter um das Schicksal des Inhaltes.

Die entwickelten Wespen brauchen keine Nahrung zu sich zu nehmen, nur wenig Blütenhonig genügt ihnen, der aber mehr als Näschererei verschluckt wird. Auch diese Arten suchen gern die Nähe menschlicher Wohnungen auf und verlieren jede Scheu. Wenn man sie ungestört gewähren läßt, dann geschieht es, daß einmal liebgewonnene Nistplätze längere Zeit von der Nachkommenschaft der ersten Ansiedler wieder besetzt werden.

Die Gattungen sind:

Eumenes, Stielbauchwespen. In Norddeutschland in zwei Arten oder Abarten bekannt, *E. pomiformis* Rsi. und *coarctatus* Fbr., während im Süden mehrere andere, größere Arten leben, die aber in ihrer Lebens-

weise wenig von den Nordländern abweichen. Die Arten sind über die ganze Erde verbreitet und zeichnen sich durch zierliche Färbung und Zeichnung aus, wenn auch nur die Farben schwarz und gelb vorkommen, von denen letztere manchmal ins rötliche übergeht. Alle sind kenntlich an dem keulenförmigen Hinterleibe, welcher durch einen stark abgesetzten Stiel dem ersten Gliede mit dem Brustkasten verbunden sind und sich nach hinten spitz kegelförmig fortsetzt.

Mit leisem Fluge bewegen sich die Wespen zwischen Gebüsch, um einen passenden Zweig zur Anlage ihres Nestes zu finden. *Symphoricarpus*, *Spiraea*, *Erica* mit dünnen Zweigen werden bevorzugt, die Zellen sind oft deutlich sichtbar, aber auch zwischen Blättern verborgen. Das Weibchen von *E. pomiformis* fliegt zu einer Stelle mit feuchter lehmiger, plastischer Erde, beißt mit den Kinnladen ein Stückchen ab und trägt es zum Nistplatze um es am Zweige zu befestigen, nachdem es durchgeknetet und mit bindendem Speichel durchtränkt ist. Man kann auch beobachten, wie die Wespe Wasser schlürft und trockene Erdklümpchen vorbereitet.

Die Arbeit geht fast ununterbrochen vor sich, nur in der heißen Mittagszeit schlürft die Wespe von starkduftenden Blüten ein wenig Honig, um dann bis gegen Abend wieder beschäftigt zu sein. Klümpchen an Klümpchen wird aneinandergesetzt, bis eine fast kugelförmige Zelle aus einzelnen rauhen Reifen und flachen Rillen entstanden ist, die die Größe einer Kirsche hat. Vor der Vollendung wird das Ei hineingelegt und daneben werden kleine Raupen von Schmetterlingen und Blattwespen zur Nahrung untergebracht, worauf als Verschuß ein kurzer Hals mit flachem Deckel kommt. In der Nähe der ersten Zelle entstehen gewöhnlich mehrere andere aber selten mehr als sechs, die kaum die gleiche Gestalt erhalten und manchmal auf breiter Unterlage nur die Gestalt einer Halbkugel zeigen. Das Weibchen besorgt alle Arbeiten allein, das Männchen fliegt nur tändelnd ab und zu, kümmert sich aber nicht um die Geschäfte.

Im Süden klebt die Wespe ihre Zellen oft dicht nebeneinander. An einem Erikastengel befinden sich deren dicht gedrängt acht Stück, welche teilweise gemeinsame Wandungen haben. Die Entwicklung dauert bis zum nächsten Sommer und geht auch in der Stube regelmäßig vor sich. Bei regnerischem und stürmischem Wetter verbergen sich die Wespen in Blüten, Ritzen von Mauern und Baumrinde, aber auch in Erdhöhlen, zwischen Falten von Vorhängen oder in Wespenestern größerer Arten.

Eu. coarctatus L. unterscheidet sich meistens von der vorigen durch den Nesterbau. Sie wählt glatte Steine, Wände, Bretter, Türpfosten, Fensterkreuze und Scheiben zu Nistplätzen und fertigt ihre Zellen in Form einer Halbkugel mit breiter Grundfläche, größer als die vorige Art (Fig. 24). Man findet Kolonien mit über zehn Zellen, dicht beieinander mit kleinen Zwischenräumen oder ganz gesondert, auch mehrere Weibchen nebeneinander bauend. In Tirol fanden sich viele Zellen zwischen den Falten eines Vorhanges von Segeltuch, meist von unregelmäßiger Gestalt und mehrere zwischen den festen

Gespinsten der *Cneth. pithyocampa*. Die Lebensfähigkeit der Larven ist groß, abgelöste Zellen, in Watte eingepackt und nach mehreren Tagen auf Baumrinde geklebt, entließen alle zur bestimmten Zeit die Wespen.

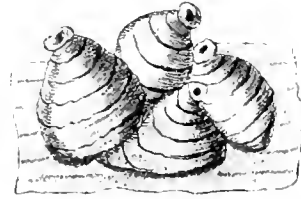


Fig. 24.

Die ähnlichen aber größeren, südlichen Arten *Eu. dimidiatus* Brol., *mediterraneus* Krb., *Siceli* Ss. fertigen ihre Zellen in derselben Weise, nur entsprechend größer, sie kommen an Zweigen vor, meistens aber auf breiter Unterlage und haben öfter kleine Steinchen zwischen die Erde gemischt. Die stattliche südenropäische Art *E. coangustatus* Rsi. hat ein großes Nest. Sie kommt niemals häufig auf starkduftenden Blüten vor, ist sehr scheu, besonders bei heißem Sonnenschein, konnte aber mehrmals beim Nestbau beobachtet werden. Sie wählt mit Vorliebe sonnige Weinbergsmauern aus rauhen Bruchsteinen und trägt kleine, glatte Steinchen herbei, welche sie mit tonig r Erde und Speichel verbindet und zu einer Halbkugel von 3 bis 4 cm Grunddurchmesser formt innerhalb dreier Tage. Vor Vollendung trug sie Räupchen der Blattwespe *Hylotoma berberidis* ein und verschloß die Oeffnung durch ein Steinchen, worauf sie noch mehrmals die Baustelle umschwebte um nachher ein neues Werk in einiger Entfernung zu beginnen. Die Zelle ist fest und konnte nur schwer abgelöst werden, wobei sie zeigte, daß das Ei an einem Faden an der Decke befestigt, frei schwebend hing.

Auf neue Unterlage befestigt, entließ sie im nächsten Sommer die Wespe. Die Zellen sind schwer von der Umgebung zu unterscheiden und werden leicht übersehen. Ein merkwürdiges Nest derselben Art wurde mehrere hundert Meter hoch am Felsen in Südtirol entdeckt und, obgleich unvollendet, mitgenommen, nachdem die Wespe beim Bau beobachtet war. Der Bau ist im Umriß kreisrund und nähert sich der Halbkugel, hat sehr dicke Wände und einen Durchmesser von 7 cm. Der Baustoff ist Holzfaser-masse, wie er zur Papierbereitung benutzt wird, vermischt mit kleinen Steinchen und ist steinhart geworden. Im Tale befindet sich eine Holzschleiferei, aus welcher sich die Wespe wahrscheinlich den Baustoff geholt hat. Die Außenseite ist rauh, der Umgebung angepaßt, innen aber ist das Nest geglättet mit ausgerundetem Bogen. Die Art *Eu. arbustorum* H. S. stimmt im Nestbau mit voriger überein, doch wählt sie Zweige zur Befestigung ihrer unregelmäßigen Erdzellen.

(Fortsetzung folgt.)



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.

No. 20.

Samstag, 25. Okt. 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2 mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Einige Beobachtungen über das Sinnesleben mancher Insekten.

Von *Franz Pasternak*.

Welcher Naturfreund wird auf seinen Wanderungen durch Wald und Fluren nicht wiederholt Insekten beobachtet haben, die ihm, sei es durch die Art der Nahrungsaufnahme oder das Verhalten gegen ihre Feinde oder die Sorge um ihre Nachkommen u. dergl. aufgefallen waren? Man denke nur an unsere heimischen Schmärrerarten, die in schwirrendem Fluge die Blumen mit dem langen Rüssel nach Honigseim untersuchen, oder die überraschenden Schutzfarben oder Schreckstellungen vieler Schmetterlinge und Raupen und endlich die mannigfache Art der Eiablage der weiblichen Tiere.

Dies alles deutet auf ein Sinnesleben der Insekten hin, dessen Erscheinungen den Beobachter gar manchesmal überraschen.

Jedem wird wohl schon von der Schulbank aus bekannt sein, daß der Totengräber, *Necrophorus vespillo*, das gefundene Aas erst vergraben soll, ehe er seine Eier hineinlegt. An einem heißen Julitage 1910 fand ich nun auf einem Stoppelfelde eine tote Maus, auf der ein Totengräber geschäftig umherlief. Da er nach kurzer Zeit wegzufiegen versuchte, zeichnete ich seine Flügel ein wenig mit einem Buntstifte und ließ ihn fliegen. Nach dreiviertel Stunden fand sich plötzlich ein Totengräber ein, dem nach einigen Minuten ein zweiter folgte. Nachdem sie beide zuerst das tote Tier nach verschiedenen Seiten um-

liefen, versuchten sie nun, unter dem Kadaver die Erde mit ihren Grabbeinen wegzuscharren, was ihnen aber wegen der Härte des trockenen Ackerbodens schlecht gelingen wollte. Mittlerweile hatte sich auch der gezeichnete Käfer eingefunden, dem in kurzen Abständen noch fünf andere folgten. Eine halbe Stunde nach Ankunft des ersten Käfers flog der letzte an. Alle versuchten nun, unter dem toten Körper die Erde wegzuscharren und sie an den Seiten aufzuhäufen. Nach fast einundeinhalbstündiger, gemeinsamer Arbeit war ihnen das Werk zur Hälfte gelungen; doch hatten sie scheinbar keine Neigung mehr, dieses fortzusetzen — ob wegen der Härte des Bodens oder der hereinbrechenden Dunkelheit? Es trat ein kurzer Stillstand ein, und in kleinen Zeitabständen flogen alle Tierchen wieder fort. Ich nehme an, daß die zugeflogenen sieben Käfer durch den Geruch angelockt worden sind, den der erste Käfer von dem Kadaver ihnen mitteilte.

Eine ähnliche Beobachtung, die wohl auch auf dem Geruchsinn beruhen wird, machte ich am 25. Mai desselben Jahres. Am 18. Mai hatte ich auf einem Heidefleck, der auf weite Strecken rings von Aekern umgeben ist, ein frisches *Saturnia pavonia* ♀ gefunden. Da es noch nicht vollständig entwickelt war, legte ich es auf meine Hutkronpe. Zu Hause aber bemerkte ich, daß der Unterflügel verletzt war, weshalb ich das Tier zum Anflug benutzen wollte. Wegen schlechten Wetters aber konnte ich erst nach einer Woche, am 25. Mai, diesen Plan verwirklichen. Als ich mich aber mit dem ♀ dem Heidestrich auf etwa 300 m

näherte, wurde ich plötzlich von drei ♂♂ umflattert, von denen eines, alle Scheu ablegend, sich sogleich auf den Anflugapparat, das andere auf mein Knie setzte, trotzdem ich weiterschritt. Als ich aber die Heide selbst betrat und den Apparat ins Heidekraut stellte, fanden sich sogleich zwei weitere ♂♂ ein; ja, nach kaum einer Viertelstunde war der Apparat von dreizehn ♂♂ umlagert, von denen fünf auf dem Apparat selbst, drei auf Heidekrautstengeln saßen und die fünf anderen aber ihre kleineren oder größeren Kreise um den Standort zogen. Zwei Tierchen führten über dem Apparat einen regelrechten Kampf miteinander, indem sie flatternd mit den Beinen nach einander griffen, sich faßten und dann beide zu Boden fielen. Bisher war das ♀ den Belagern nicht erreichbar. Jetzt öffnete ich aber den Apparat. Im Nu flog ein ♂ herein und schritt sogleich zur Kopula. Die Wirkung war großartig; denn wie auf einen Befehl flogen die anderen auf und davon. — Es ist nun sonderbar, daß das ♀ von soviel ♂♂ umflattert wurde, trotzdem ich sie wiederholt in ihrer Werbung störte, und das um 3 Uhr nachmittags. Der Grund hierfür ist wohl die für diese Tiere zu weit fortgeschrittene Zeit gewesen.

Für den Ortssinn mancher Insekten spricht folgende Beobachtung.

Im Juli d. J. brachte ich einige erwachsene Raupen von *Vanessa urticae* ein. Von den geschlüpften Faltern ließ ich fünf von dem Giebfenster meines Zimmers fliegen. Als ich abends im Begriffe war, jenes Fenster zu schließen, war ich überrascht, alle fünf Falter am Fensterrahmen sitzen zu sehen. Ich störte sie in ihrer Nachtruhe nicht, sondern ließ sie sitzen, bis sie am folgenden Morgen davonflogen. Dieses Spiel wiederholte sich noch zweimal. Morgens flogen die Tierchen aus und nachmittags fanden sie sich wieder vollzählig ein, jedes auf seinem vorher innegehabten Platze. Am vierten Tage setzte leider ein heftiges Gewitter ein mit langandauerndem Regen, der bis in die Abendstunden anhielt. Von meinen kleinen Logisgästen war an jenem Tage keiner zurückgekehrt und sie kamen auch nicht mehr wieder. Ob sie der heftige Regen verschlagen, oder ihnen die Spur vernichtet haben mochte?

Nicht unerwähnt möchte ich endlich eine Beobachtung lassen, die zwar nicht von dem Sinnesleben der Insekten, doch aber von dem Ortssinn eines Amphibiums spricht.

Als ich in einer warmen Maiennacht des Jahres 1907 nach aufgetragenem Köder die Bäume eines Waldstriches nach Schmetterlingen absuchte, sah ich am Fuße einer Eiche eine mittelmäßige Erdkröte (*Bufo vulgaris*) sitzen. Ich beachtete sie anfangs gar nicht. Mein Interesse aber wuchs, als ich am nächsten und den kommenden Abenden die Kröte wieder am unteren Ende des Stammes sitzen sah. Dies dauerte den ganzen Sommer hindurch. Zeitweise köderte ich in dieser Gegend gar nicht, tat ich es aber, so fand sich auch wieder die Kröte ein. Wollte ich sie bei Licht beobachten, so saß sie ganz teilnahmslos da, ohne sich zu bewegen. Eines Tages, nach einem vorausgegangenem Fangabend, säuberte ich den Stamm von allen Zucker- und Köderleihen. Als ich ihn aber abends

untersuchte, sah ich auch die Kröte, begierig auf Beute lauend. Nächste Nacht war sie wiederum da, verschwand aber bald, da sie wohl die Nutzlosigkeit eingesehen haben mochte. Eines Nachts, mit beginnendem Herbst, blieb sie aus und kehrte nicht mehr wieder.

Im kommenden Frühjahr köderte ich wiederum in jener Gegend und auch an der bestimmten Eiche. Eines Nachts saß wiederum eine Kröte an demselben Stamme. Ich nehme mit Bestimmtheit an, daß es dasselbe Tier vom vergangenen Jahre war, da es nicht nur auch den zweiten Sommer, sondern auch den dritten mit Regelmäßigkeit wiederkehrte, bis es auf einmal von Mitte Sommer des dritten Jahres verschwunden blieb.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, wie ich es beim Fangen der Beute beobachtete. Lange wollte mir das nicht gelingen, da sich das Tier beim Scheine der Laterne stets teilnahmslos verhielt. In einer warmen Julinacht waren die geköderten Bäume besonders stark von *Agrotis pronuba* und *ypsilon* besucht. — Ich bemerke nebenbei, daß ich an jenem Abend auf einem Baume dichtgedrängt siebzehn *ypsilon* und fünfzehn *Agrotis pronuba* zählte. — Ich stellte nun die Laterne in einige Entfernung von der Kröte hin und schlich mich nahe heran, um das Tier beobachten zu können. Nach einiger Zeit flog, wie ich aus der Größe und der hellen Farbe wohl bestimmt annehmen kann, eine *pronuba* in etwa 20 cm Entfernung von der Kröte an. Sogleich wurde diese lebendig. Der plumpe Körper streckte und näherte sich langsam und unheimlich dem sitzenden Falter. Plötzlich ein schwerfälliger Sprung- und das Opfer war in dem Rachen der Kröte verschwunden. Befriedigt kehrte diese auf ihren alten Ort zurück. Ich konnte beobachten, wie sie auf dieselbe Art noch zwei weitere Eulen, trotz der starken Behaarung und der steifen Flügel, verzehrte.

Weiteres über die Schwalbenwanze (*Oeciacus hirundinis* Jenyns).

Von Fritz Hoffmann-Kriegelach.

Im Anschlusse an meine, in Nr. 16 dieses Blattes (1913) erschienene Notiz über obige Art bringe ich hiemit weitere Daten in der Hoffnung, daß sie einem oder dem andern Leser ebensolche Interessen abgewinnen werden, wie es bei mir der Fall war. Es waren mehrere Umfragen nötig, um zu nachgenannten Aufzeichnungen zu kommen. Vor allem das Historische. Ich wollte doch wissen, wer die Originalbeschreibung lieferte, bzw. wo sie zu finden ist, sodann waren mir von Interesse die Verbreitung, Häufigkeitsgrad, Wirtstiere usw.

Linné, seine Nachfolger Fabricius und Gmelin erwähnen der Wanze nicht, erst der alte Goeze schreibt: „Es soll noch eine andere Art in Finnland, Schweden, den Donauländern, Rußland an Geflügel vorkommen, die kleiner als die Bettwanze ist“ (Entomologische Beiträge zu Linnés Natursystem).

Thunberg erwähnt fast dasselbe, aber auch ohne nähere Beschreibung. Burmeister (1835), in seinem großen Handbuche der Entomologie führt die An-

gaben von Goeze etwas weiter aus, sagt aber immer noch „es soll“ eine noch andere Art vorkommen, alle erhaltenen sollen mehr oder weniger entwickelte Bettwanzen gewesen sein.

Auch Eversmann hat über eine Wanze, *Cimex ciliata*, berichtet, welche in Kasan, Odessa und den Balkanländern lebe und gibt an: „mit rauher Behaarung, träge, mit längerem Rüssel, deren schmerzhafter Stich Beulen hervorbringen soll“.

Obige Angaben hat Taschenberg in Brehms Tierleben benützt. Fieber (1861), in seinem großen Wanzenbuche, Die europäischen Hemiptera, schreibt: „Was ich als *Cimex hircinus* gesehen habe, waren nur kleine Bettwanzen“.

Ferners: Amyot et Serville (1843) „Hist. nat. des Insectes Hémiptères“ haben Burmeisters Angaben zu den ihrigen gemacht, ebenso Puton und Reuter, „Naturgeschichte der wanzenartigen Insekten“, auch ohne etwas Neues zu bringen, oder eine Beschreibung unseres Tieres zu geben.

Nach all diesen negativen Erfolgen wandte ich mich auf den Rat des Fräuleins Rühl-Zürich an Dr. G. Horváth in Budapest, welcher Herr mir in liebenswürdiger Weise mit nachstehenden Daten an die Hand ging.

Schon 1839 veröffentlichte Jenyns in den Annales of Natural History, Vol. III, p. 243 die Beschreibung der Schwalbenwanze in englischer und anhangsweise in lateinischer Sprache. Auf Tafel V, der betreffenden Zeitschrift befindet sich Fig. 2 eine Abbildung der Wanze, daneben ein Fühler vergrößert (Horváth).

Diese Art wurde übrigens auch von Eversmann (1841) und Rondani (1842) unter anderen Namen beschrieben. *Oeciacus hircinus* ist nach Horváth und Handlirsch gar nicht selten und in Schwalbennestern (*Hirundo urbica* und *rustica*) wohl in ganz Europa sehr häufig (Horváth).

Es erscheint demnach überraschend, daß sie die anfangs erwähnten Schriftsteller nicht kannten, allem Anscheine nach wurde das Tier für eine kleine Bettwanze gehalten (Hoffmann).

Herr Dr. Horváth hatte auch die große Güte mir zu schreiben, daß *hircinus* auch öfters als in Nordamerika einheimisch angeführt wird. Das nordamerikanische Insekt, ist aber eine eigene Art (*Oeciacus vicarius* Horv.), wie er in einer diesbezüglichen, mir freundlichst zugesandten, Arbeit (Dr. G. Horváth, Revision of the American Cimicidae¹⁾ zeigt.

G. Strobl, scheinbar der einzige Wanzenkenner Steiermarks, hat *hircinus* in Steiermark nicht gefunden, wenigstens ist die Art in seinen „Steirische Hemipteren“ (Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark in Graz, Jahrgang 1899, S. 170 bis 224), nicht enthalten.

Soviel ich von Vorkommen der Wanzen bei Hühnern in Erfahrung brachte, kommen sie nur in mit Stroh belegten Legenestern vor, keinesfalls aber beim Junggeflügel, was einleuchtend ist, weil jene Nestflüchter, beim Verlassen des Eies das Freie suchen und somit keine geeigneten Wirte für diese Para-

siten (Bettwanzen) abgeben. In dem großen Werke von Lavalle und Lietze „Die Taubenrassen“ wird das Vorkommen von „Bettwanzen“ in unrein gehaltenen Taubennestern erwähnt.

In Krieglach nisten im Kirchturme viele Turmsegler (*Micropus apus*) und es kommt hie und da vor, daß man junge Vögel am Boden unter dem Turme findet, die aus irgend einer Ursache aus dem Neste fielen.

Nun habe ich gefunden, daß auch diese Vögel sehr von *hircinus* zu leiden haben. Ein solch junger Turmsegler wurde mir gebracht, der gleichsam von Wanzen starnte. Hingegen hatte ich Gelegenheit, ein Schwalbennest mit ziemlich erwachsenen Jungen in einem Hause Krieglachs zu untersuchen, wobei sich ein völliges Fehlen von Wanzen ergab. Auch ein Taubenschlag lieferte absolut keine solchen. Es scheint demnach, daß diese Parasiten nur gewisse und nicht alle Nester befallen.

Jetzt fragt sich noch: Die erste Schwalbenbrut im Juni hat unter den Wanzen zu leiden, wie verhält es sich aber mit der zweiten, der Augustbrut? Ich nehme an, daß sie parasitenfrei ist, weil ich um diese Zeit keine einzige Wanze fand, wo solche im Juni häufig zu finden waren.

Schließlich kann ich nicht umhin, den Herren Dr. Grünberg, Handlirsch, Dr. Horváth, Prof. Dr. Rudow und Fräulein Marie Rühl meinen besten Dank auch an dieser Stelle für die freundlichst erteilten Auskünfte zu sagen.

Ueber die Behandlung der Cocons von *Telea polyphemus*.

Von W. Klauke.

In der Nummer der „Entomologischen Rundschau“ vom 9. August 1913 richtete Herr G. H ä m m e r l e eine Anfrage über die Behandlung der *T. polyphemus*-Cocons an alle Entomologen. Bisher habe ich keine Antwort darauf gelesen. So möchte ich denn hier meine Erfahrungen mit dieser Art, die sich allerdings erst über 3 Jahre erstrecken, mitteilen. — Im Januar 1911 erhielt ich zum ersten Male Cocons dieses schönen Spinners aus Nord-Amerika. Es waren große im Freien gesammelte Stücke. Ich behielt dieselben im Zimmer, bei einer Temperatur von 14–16° R. und befeuchtete sie alle 2 Tage. Trotzdem schlüpfte der erste Falter erst am 3. Mai. Im Laufe des Monats dann von meinem Vorrat von 35 Cocons noch 25 Stück, allesamt tadellos, kein Krüppel darunter. Nun trat plötzlich ein Stillstand ein. Erst Ende Juni erschien ein neuer Falter, aber verkrüppelt. Am 15. Juli begann dann das Schlüpfen wieder. Damals machte ich dieselbe Beobachtung, wie Herr Hämmerle, die Tiere konnten alle nicht gut aus dem Cocon. Ich schnitt die Gespinste unten auf, paßte genau auf das Auskommen und half dem Falter beim Durchbrechen. So kamen die Tiere wohl heraus, hingen dann aber im Kasten, ohne sich zu entwickeln. Bei *Dor. apollinus* hatte ich ganz gute Erfahrungen mit dem Besprengen solcher Falter gemacht und versuchte dasselbe auch hier. Die Schmetterlinge reagierten jedoch nicht darauf.

¹⁾ X. Annales Musei Nationalis Hungarici 1912.

Erst als ich die Temperatur des Wassers bis 30° R. steigerte, erreichte ich die Entwicklung. Jedoch trat sie manchmal erst nach 1½ bis 2 Stunden ein. Die Tiere müssen also wohl einen Reiz nötig haben. Die Ursache habe ich noch nicht zu finden vermocht. Folgendes Vorkommnis möge aber zum Beweise dienen. — Der letzte Falter schlüpfte am 15. August 1911 und war durch nichts zur Entwicklung zu bewegen. Mein Zuchtkasten befand sich damals im Garten. Dort sind zahlreiche Ameisenester. Als ich nach einer Stunde wieder nach meinem Falter sah, fand ich ihn übersät mit Ameisen, die offenbar einen fetten Happen erwischen zu haben glaubten. Ich befreite das Tier, das gottlob noch keinen Schaden erlitten hatte. Und siehe da, der Falter war nach einer Stunde tadellos entwickelt und bildet noch heute eine Zierde meiner Sammlung. — 1912 habe ich die Tiere trocken gehalten. Die Erfolge sind dabei recht mäßig gewesen. So bin ich denn dieses Jahr zu meiner alten Methode zurückgekehrt, außer daß ich die Puppen vom Februar ab im Freien gelassen habe. Dabei wurde die Befeechtung aber vollständig in derselben Weise geregelt. Von 25 Cocons sind bis zum 17. Juni 23 geschlüpft, der Rest tot. Unter diesen 23 Faltern sind 6 Krüppel. — Den besseren Erfolg habe ich also bei Befeechtung der Puppen gehabt. Zum Schaden kann, meiner Ansicht nach, der Entwicklung das Wasser nicht sein. Doch möchte ich nichts Bestimmtes behaupten. Das ist nach dreimaligem Versuche nicht möglich. Vielleicht wird aber einer der anderen Herrn Entomologen zu einer Mitteilung seiner Erfahrungen angeregt. Auch mir wäre es sehr interessant andere Ansichten darüber zu hören.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Fortsetzung.)

Eine Anzahl Arten, alle dem südlichen Gebiete angehörend, fertigt Wohnungen von verschiedener Gestalt, zufällig angeworfenen Erdballen oft gleichend und an Zweigen hängend, welche von ihnen völlig umhüllt werden. *Eu. unguiculus* Vill., aus der Umgebung von Montpellier stammend, hat ein Gebilde hergestellt, welcher der Puppe eines *Cossus* gleicht (Fig. 25) und der Länge nach einem Zweige angeheftet



Fig. 25.

ist. Die Länge mißt 4, die Breite 2 cm, die Oberfläche ist fein wulstig, höckerig mit größeren Quarkörnern in lehmiger Bettung versehen, die Mündung ist groß mit kurzem, schiebem Eingange. Der Bau umschließt drei bis vier mandelförmige Zellen mit glatten Wänden und feinen Puppenhäuten.

Eu. tinctor Chr., in Afrika lebend, fertigt einen faustgroßen Erdballen mit mehreren Zellen (Fig. 26) der an steifen Grashalmen befestigt, diese völlig umschließt und durch sie eine Stütze erhält. Außen gleich er einer Kartoffel mit fein gerunzelter Oberfläche und nur wenigen Vorsprüngen. Ueber zwölf Zellen sind unregelmäßig verteilt, die großen Fluglöcher lassen einen Einblick ins Innere zu und das Larvenfutter, bestehend in kleinen Spinnen, erkennen. Mehrere Wespen konnten unversehrt herausgezogen werden.

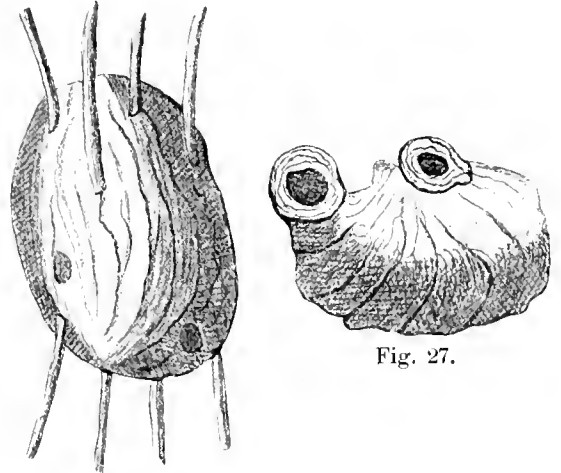


Fig. 26.

Fig. 27.

Eu. gracilis Ss. wurde aus einem kugelförmigen Bau, von Usambara stammend, erhalten, der um einen Dorn von Akazia herumgebaut ist. *Eu. canaliculatus* Ol., in Brasilien lebend, gleicht im Nestbau *anguiculus*, mit länglich eiförmigem Erdklumpen an einem Zweige hängend. *Eu. flavopictus* Bl., *xanthurus* Ss. und *Blanchardi* Ss., alle drei von den Sundainseln stammend, sind im Nestbau übereinstimmend. Sie fertigen bis faustgroße Erdklumpen (Fig. 27), welche entweder in krautige Pflanzen, wie Farrenkraut, so eingebaut sind, daß Zweige und Blätter völlig umhüllt werden, oder sie hängen die Nester an einen dicken Zweig. Manchmal kann man die einzelnen Zellen noch erkennen, oder es sind mehrere vereinigt. Der Baustoff ist tonige Erde, die sehr fest wird, oder schwarzer Humusboden, der immer weich bleibt und leicht zerbröckelt. Die Größe schwankt zwischen der eines Hühnereies bis zu der einer Faust, die Anzahl der Zellen zwischen vier bis fünfzehn. Die Larvennahrung besteht nach den Ueberresten aus Spinnen. Eine Reihe noch vorhandener Bauten von Arten aus Brasilien, Ostindien, Neu-Guinea haben keine Besonderheiten und sind nur nach den vorhandenen Wespen festzustellen.

Odynerus Mauerwespen.

Diese Gattung ist artenreich über alle Erdteile verbreitet, wenig voneinander abweichende Färbung und Gestalt zeigend. Man teilt sie ein in *Ancistrocerus*, *Leiopus*, *Symmorphus*, *Hoplopus*, die in der Lebensweise wenig Unterschiede zeigen. Einige haben Geschlechtsunterschiede in den Fühlern und Hintersehenkeln, sind aber öfter schwer zu bestimmen. Sie kommen nicht selten, aber meist vereinzelt vor und

fliegen in der stärksten Hitze an Mauern, Holzwänden, Lehmgruben leise schwebend oder Honig naschend an stark duftenden Blumen. Nur die einheimischen Arten sind in ihrer Lebensweise näher bekannt, über die Ausländer liegen wenig Beobachtungen vor, ihre Bauten sind weniger in den Sammlungen vertreten, gleichen aber den unsrigen. In bezug auf den Nestbau kann man unterscheiden: Erdnester, Verfertiger freier Erdzellen, Bewohner von Schilfrohr und markigen Zweigen und Gelegenheitsnester. Die Tierchen geben an Klugheit den honigsammelnden Bienen nichts nach und benutzen jede bequeme Oertlichkeit, um ihre Zellen in sicheren Schlupfwinkeln unterzubringen.

Die am meisten in die Augen fallende Wohnung verfertigt *Symmorphus murarius* L. (Fig. 28) eine statt-



Fig. 28.

liche Wespe unter ihren Genossen. Sie wählt Lehmwände alter Gebäude, natürliche Lehmwände, breite Fugen zwischen Steinen aber immer weiches Erdreich. Ist ein geeigneter, oft recht ins Auge fallender Platz gefunden, dann wird ein Gang ins Innere gegraben, manchmal 10 cm tief. Binnen wenigen Minuten ist die Grube so tief geworden, daß die Wespe darin verschwindet und nur in kurzen Zwischenräumen teilweise oder ganz rückwärts schreitend wieder erscheint. Die Erde wird mit den Oberkiefern abgebissen, mit den Hinterbeinen nach vorne geschoben oder in größeren Stückchen mit den Kiefern getragen. Die Tätigkeit erkennt man an kleinen Erdhäufchen am Fuße der Wand.

Im grellen Sonnenschein wird flott gearbeitet, bei trübem Wetter, Wind und Regen geruht, entweder in der Röhre, oder in benachbarten Schlupfwinkeln. Die Weibchen arbeiten allein, die Männchen fliegen nur ab und zu. In einigen Tagen ist der Bau vollendet und die Wespe legt in abgesonderte Zellen die Eier, vier bis acht oder mehr und trägt Larvenfutter reichlich herbei, Spinnen, Fliegen, Blattläuse und -Flöhe, worauf sie den Eingang verschließt und noch eine Schutzröhre davorbaut. Diese ist gebogen, wie ein Pumpenrohr, wenig dicker als die Grube aus haltbarem Stoff gebaut, außen fein gewulstet, innen glatt und am Ende mit erhobenen Rändern versehen.

Die Brut bleibt bis zum nächsten Sommer, Juni und Juli im Bau, um nach einem vollen Jahre zur Vollendung zu gelangen. Die Zucht im Zimmer ist leicht, da selbst in beschädigten Zellen die Larven sich

verpuppen und entwickeln. Die Schutzröhren trotzen Wind und Wetter und sind meist im nächsten Sommer noch wohl erhalten. Schneidet man einen Bau aus seiner Umgebung heraus, dann gewahrt man erst eine kurze gerade, darauf eine längere schief nach unten gehende Röhre, die in einen erweiterten Kessel mündet, welcher die Zellen einschließt. Ganz auf dieselbe Weise nisten auch andere Arten derselben Gattung, sowie *Ancistrocerus*, von welcher die Art *parietum* L. überall an Lehmwänden angetroffen wird. Sie baut ebenso, nur fehlt gewöhnlich die Schutzröhre. Es schlüpfen zwar diese Wespen auch aus solchen Nestern aus, doch liegt mehr die Vermutung nahe, daß die Wohnung nur nach Verlassen der Erbauerin in Besitz genommen wurde. *Leionotus* wohnt ebenso, aber überall müssen die Bewohner zur Bestimmung der Nester erhalten werden, da diese sich alle sehr gleichen.

Eine zweite Art des Nistens besteht in Anfertigung flaschenförmiger Erdzellen, welche frei an Pfosten, Wände, Steine, Baumrinde angeklebt werden, nach Art der Eumenes. Die Zellen sind alle länglich mit kurzem, seitwärts gerichtetem Halse versehen und mit gewulsteter, rauer Oberfläche, innen aber sauber geglättet und mit feiner Haut überzogen. Entweder stehen die Zellen einzeln auf ihrer Unterlage oder bis zu acht nebeneinander, manchmal eng zusammengedrängt, so daß sie gemeinsame Wände haben. Alle sind fest, schwer abzulösen, aber leicht zur Entwicklung zu bringen. Auf diese Weise nisten die Arten der Gattung *Hoplopus* und manche Tropenbewohner, die aber ihre Zellen manchmal zu Röhren aneinander kleben, oder unregelmäßige Wülste und Ballen bilden.

Viele Wespen suchen markige Zweige von Himbeeren, Brombeeren, Rosen, Verbascum (Fig. 29) und andere auf und bringen ihre Brut darin unter. Gern werden Rohrstengel benutzt und mit diesen gedeckte Dächer sind eine lohnende Fundstelle. Man kann in solchen Stengeln an zehn Zellen hintereinander antreffen: *Hoplopus laevipes* Schm., *reniformis* L., *melanocephalus* L., *Ancistrocerus trimarginatus* Zett., *trifasciatus* Fbr., *antlope* Pz., *ovicentris* Wsm., *parietum* L. auch *Leionotus crassicornis* L. und *murarius* L. sind sehr oft daraus erhalten worden.



Fig. 29.

Die Wohnungen stimmen alle ziemlich genau in der Anlage überein und sind, ohne ausschließende Wespen, höchstens nach der Größe der Zellen auf ihre Erbauer zu schätzen. Die Zweige und Stengel werden ganz von Mark befreit, welches als feines Mehl am Grunde auf die Bauten aufmerksam macht. Die Zellen sind genau walzenförmig und füllen die Röhre völlig aus und liegen ohne Zwischenräume nebeneinander, manchmal bis zu zwanzig. Der Baustoff besteht aus Holzmehl vermischt mit feiner Erde von verschiedener Farbe, die Wandungen sind dünn, leicht zerbrechlich aber doch ohne Anwendung von Gewalt jahrelang in der Röhre im Freien haltbar. Die Larvennahrung besteht in weichen Fliegen, kleinen Syrphiden oder Spinnen.

Es kommen auch Abweichungen vor. In Distel und Wollkraustengeln bestehen die Zellen öfter aus Pflanzenmehl, ohne Erde, mit bindendem Speichel vermischt, so daß sie sehr weich und locker sind, auch finden sich breite Zwischenräume aus losem Mehl vor. Die kleinsten Arten bilden meist keine Hüllzellen, die Larven leben frei in der Zelle und verpuppen sich in einer feinen Haut. Ist die Röhre mit Zellen angefüllt, dann wird das offene Ende mit Erde und Holzmehl verstopft, woran man die Wohnung erkennt. Alle diese Wespen leben an günstigen Orten nebeneinander, in dicken Stengeln kommen manchmal mehrere parallele Zellenlagen, selbst verschiedener Arten vor.

Anistroceus parictum L. hat sich mehrfach an menschliche Wohnungen angeschlossen und merkwürdige Nistgelegenheiten benutzt. Zwischen einer zusammengefalteten Zeitung auf dem Fensterbrette eines Gartenhauses liegend, fanden sich zehn Lehmzellen dieser Wespe. Das Papier diente als Wandung und nach Entfaltung verschlossen die Larven ihre Höhlen mit Haut, während der Körper des Baues ein längliches Dreieck darstellt. Die Wespen schlüpfen alle aus. Eine andere Wohnung fand sich im Rohr einer kleinen Gießkanne, ebenso war ein altes Vorlegeschloß an einer Gartentür mit Lehmzellen angefüllt, ein kleiner, umgestülpter Blumentopf diente als Behausung, sein Abflußloch war mit Lehm verstopft, ein alter hohler Hausschlüssel war ganz mit Zellen angefüllt und ein Umer Pfeifenkopf dergleichen, der als Zierstück in einer wenig benutzten Stube stand. Auch *Symmorphus crassicornis* L. ist als Gelegenheitsnister bekannt und hatte sich einen hohlen Buchrücken zur Wohnung ausgesucht. Das Buch lag mehrere Wochen aufgeschlagen unbenutzt, als es zugeklappert werden sollte fand sich ein Wilderstand, weil der Hohlraum des Lederrückens völlig mit Lehm ausgefüllt war, der über zehn Zellen barg, welche die Wespen zur bestimmten Zeit lieferten.

Die verwandten Gattungen *Discobius*, *Pt. rochilus*, *Alastor* haben bisher nur wenige Bauten geliefert, welche denen von *Odynerus* gleichen, oder sie wurden aus Nestern, scheinbar als Einmieter, erhalten. Dagegen sind die Wohnungen einiger Südeuropäer bekannt und liegen als Belegstücke vor. *Cranius* mit den Arten *hesitans* Klg., *oraniensis* Lep., *spirivornis* Ss. aus Südfrankreich und Spanien stammend, stimmen alle überein. Anfangs senkrechte, später ein wenig schräg nach unten laufende Gänge werden in die Erde gegraben und mit Zellen von länglicher Flaschenform belegt, die mit nackten Raupen und Spinnen gefüllt, durch einen flachen Erddeckel verschlossen werden. Meist liegen die Zellen einzeln, sie sind rauhkörnig, innen mit feiner, glänzender Haut ausgekleidet, wenig haltbar und selten unverseht auszugraben. Nach Vollendung der Höhle wird über den Eingang manchmal eine gekrümmte Schutzröhre gebaut, die aber auch leicht zerstört wird.

Baue von der kleinen *Celovites abbreviatus* Vill. aus Südfrankreich, Griechenland und Kleinasien stammend, wo die Wespen nicht selten sind, liegen noch vor (Fig. 30). Die Wespen sind sehr von andern Arten abweichend, die Gestalt ist kurz gedrungen, die Fühler sind kurz, dick und am Ende keulenförmig.

Aeltere Angaben besagen, daß die Wespe schmarotzend bei andern lebt, neuerdings ist aber durch Entdeckung der Wohnung das Gegenteil bewiesen. Der eifrige Sammler Liechtenstein sandte ihm aus Montpellier. Er weicht von dem andern Verwandten ab. An einem federkielgedicken Pflanzenstengel kleben nebeneinander fünf röhrenförmige, schwach gekrümmte Erdzellen, welche oben und seitlich fest aneinander hängen. Wenn eine Zelle vollendet ist, dann wird zur Seite eine andere angebaut, so daß schließlich ein treppenförmiges Gebilde entsteht. Die Zellen sind außen rauh, innen glatt, werden mit kleinen Wickerraupen angefüllt. Die ausschüpfenden Wespen durchbrechen die Zellen seitlich, die Schlußdeckel sind immer wohl erhalten. Ein anderer Bau aus Südamerika weicht insofern ab, weil die Zellen an einem dünnen Stiele, wie bei vorher beschriebenen Arten vom Zweige herabhängend und ein Fig. 30. schlankeres Gebilde von fünf Stockwerken darstellen. Leider konnte noch den noch ungeflügelten, unvollendeten Wespen keine genaue Bestimmung vorgenommen werden.



Die Gattung *Rhyssium*, in Europa in der Art *oculatum* Fbr. bekannt und sehr häufig in den Ländern des Mittelmeeres vorkommend, ist in ihrer Lebenstätigkeit nur noch zweifelhaft bekannt, dagegen haben andere Arten *louisianum* Ss. aus Amerika, *abassinicum* Ss., *haemorrhoidale* Fbr. aus Java Wohnungen geliefert, welche einander ähnlich sind und nur durch die in ihnen befindlichen Wespen unterschieden werden können. Sie bauen ihre Erdzellen an Baumrinde, mit breiter Fläche aufsitzend und nach oben ein wenig nasenförmig auslaufend, fest aneinander gefügt, nur die Außenwände sind frei. Die Oberfläche ist flach gewulstet, der Eingang breit und mit dick aufgetriebenem Rande versehen. Das Larvenfutter besteht aus langbeinigen Spinnen. Die Zellen haben große Ähnlichkeit mit denen einiger Arten *Enneoes*.

Synagris calida L., in Afrika heimisch, fertigt sich größere Bauten in Gestalt eines fast halbkugelförmigen, gelbgrauen Erdballens, der auf glatter Baumrinde klebt, welche ein wenig zu einer Vertiefung ausgesenkt ist. Er umschließt mehrere Larvenzellen, die sich nach außen kaum kennzeichnen. Die Mündungen sind groß und mit gewulsteten Rändern versehen. Die Oberfläche ist schwach gewellt, die Zellen sind innen mit glatter, hellbrauner, fester Haut ausgekleidet. Spinnen bilden auch hier die Larvennahrung. Die Wohnungen verwandter Arten weichen wenig voneinander ab, immer ist die Halbkugel vorwiegend, nur kleine Aenderungen in den Höckern und Lichtungen sind bemerkbar aber kaum so feststehend, daß die Art daraus erkannt werden kann.

Monobia quadridens L. aus Nordamerika benutzt einen Zweig zur Befestigung des Baues, welcher in Größe eines Taubeneies mehrere Zellen einschließt, aber wenig charakteristische Eigenschaften besitzt, um ohne gleichzeitige Kenntnisaufnahme der Wespen, den Erbauer zu erkennen. (Schluß folgt.)



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

30. Jahrgang.
No. 21.

Samstag, 8. Nov. 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Die Agriasformen Boliviens.

Von *A. H. Fassl*.

Von meiner zweiten Südamerikareise aus dem Innern Boliviens zurückgekehrt habe ich vor allem meine dort gesammelte Ausbeute der Gattung *Agrias* spannen lassen und es liegt mir jetzt eine derartig reichhaltige Kollektion dieses Landes vor, wie sie noch in keiner Sammlung der Welt jemals beisammen gesehen wurde. Mein Sammelgebiet erstreckte sich mehrere Tagereisen weit im Nord-Yungas von La Paz, außerdem standen mir Ausbeuten des Mapiri- und Beni-Gebietes zur Verfügung, ebenso liegen mir noch die früheren Ausbeuten meines Sammlers Otto Garlepp aus der Corioco-Gegend und eine kleine *Agrias*-Kollektion aus der früheren Privatsammlung der Brüder Garlepp von der Peru-Bolivianischen Grenze vor. Während die letzteren Ausbeuten nur 55 enthalten, gelang es mir auf meiner eigenen Reise, ebenso wie in Kolumbien auch die 22 der bolivianischen *Agrias*-formen zu fangen. Gestützt auf ein derartig reiches Material, das nun vor mir ausgebreitet ist, kann ich nun manche Irrtümer und Zweifel, die früher infolge Mangels einer großen übersichtlichen Suite entstanden sind aufklären, und beginne mit der in Bolivien am häufigsten vorkommenden Rasse von *Agrias sardanapalus*, deren *var. lugens* Stdgr. als die farbenärmste Form beschrieben wurde, bei welcher der blaue Fleck des Hinterflügels stark diskal reduziert ist. Die eigentliche Heimat sind die östlichen Täler der Andenabhänge Perus. In Bolivien resp.

in den oben angeführten Gebieten dieses Landes kommt *Lugens* nur etwa zu ein Fünftel vermischt mit der folgenden Form vor. Ebenso wie *Staudinger*, dem die erste größere Ausbeute bolivianischer *Agrias* der Brüder Garlepp seinerzeit vorlag, habe auch ich kein Exemplar unter meinen *Lugens* gefunden, dem der blaue Fleck ganz fehlt, zweifelte aber nicht, daß ein solches noch gefangen werden kann. — Der Rotbogen des Vorderflügels ist sehr variabel, oft lehnt er sich geradlinig an den Hinterrand wie beim typischen *sardanapalus* aber meist ist er sehr tief ausgeschnitten, so daß ein breit schwarzes, mitunter auch violett schillerndes Segment vom Hinterrand bis über die SM. offen bleibt. Viel konstanter ist die detailliertere Rückseite, deren dunkle Zeichnung bekanntlich auf weit einfarbigem, grauen Grunde gelagert ist, wie beim typischen *sardanapalus*. Bemerken möchte ich noch, daß *Lugens* nach der Regenzeit (April, Mai) etwas häufiger unter der nachfolgenden Form auftrat als vor derselben.

Agrias sard., *var. boliviannus* Stgr. Eine Zwischenform der Stammart und der *var. lugens* mit reich blau geschmückten Hinterflügeln: das Blau läßt meist nur einen schmalen Außenrand und einen etwas breiteren Costalrand schwarz gefärbt übrig. Dies ist die in Bolivia häufigste *Agrias*-form, und da *Staudinger* seinerzeit in der Iris obigen Namen „*boliviannus*“ unter sicherer Charakterisierung des Falters gegeben hat, so bleibt es etwas unverständlich warum derselbe nicht gebräuchlich ist und selbst die Händlerliste von *Staudinger* und *Baug-*

Haas sich seit vielen Jahren mit der Bezeichnung „trans. ad var. *lugens*“ behilft.

Wenn Staudinger sagt, daß bei seinen vielen vorliegenden Stücken das Blau im Vorderflügel nur selten und dann spärlich bis über den Rotbogen hinausreicht, so hat er jedenfalls keine Exemplare gesehen, die fast analog wie *sardanapalus* einen blauen, fast bis an die Costa reichenden Fleck im Apex des Vorderflügels besitzen, wovon in meiner letzten großen Ausbeute 9 Exemplare, sämtliche vom Rio Songo in Ostbolivien enthalten sind, die also oberseits dem *sardanapalus* ziemlich nahe kommen, nur daß das Blau und Rot lange nicht so intensiv grell ist wie bei diesem, vor allem aber durch die matte graue Rückseite ganz wie bei *lugens* scharf von der Stammart getrennt sind. Ich benenne diese schöne neue Form als **ab. *sardanapaloides***.

Ein Exemplar von *Agrias bolivianus* ist insofern dadurch interessant (ohne daß ich dafür einen neuen Namen propagieren möchte), als es im blauen Fleck des Hinterflügels am Ausgang der Mittelzelle noch einen kleinen länglichen roten Wisch besitzt, also schon den Uebergang zu dem weiter landeinwärts beheimateten *Agrias godmani* Fruhst. bildet.

Was nun die von mir in Bolivia in einiger Anzahl erbeuteten ♀♀ der vorstehenden Formen anbelangt, die unter sich nach den Unterschieden der ♂-Formen nicht zu trennen sind, so befinden sich alle von Staudinger in der Iris beschriebenen und zuerst bekannt gewordenen ♀♀-Formen ebenfalls in meiner Ausbeute, aber in sehr ungleichem Verhältnisse. Das weitaus häufigste ♀ ist jedenfalls das mit einfarbig braunschwarzen Hinterflügel. In nur einem Exemplar fing ich auch ein solches Stück, bei dem die weißblaue Doppelpupille der Augenbinde im Analwinkel des Hinterflügels sehr deutlich nach der Oberseite durchschlägt.

Eine zweite ♀-Form ist jene mit Spuren von Rot im Hinterflügel; ich besitze 2 solcher Stücke. Das eine hat analog der Ausdehnung des großen Blauflecks des bolivianus ♂ einen gleichmäßig roten Anflug am Hinterflügel; beim anderen Stücke beschränkt sich das Rot nur auf einen feinen Hauch über ein kurzes Stück in der Mediana des Hinterflügels.

Die dritte ♀-Form endlich mit Blau im Hinterflügel, die also nach der Färbung des ♂ zurückschlägt, besitze ich in einer Anzahl ähnlicher Exemplare wie das von Staudinger zuerst beschriebene, nämlich mit schwachem diskalen blauen Anflug der Hinterflügel, aber ich fing auch 2 Stücke, bei denen der Blaufleck des Hinterflügels fast ebenso groß und intensiv ist wie bei *bolivianus* ♂, dabei ein Riesen ♀ von 91 mm Spannweite. Ich benenne diese prächtige ♀-Form mit ausgedehntem Blau im Hinterflügel als **ab. *thusnelda***.

Erwähnenswert wäre noch ein ♀ mit einfarbig schwarzen Hinterflügel, das aber einen schwach blau angeflogenen Apex über dem Rotbogen des Vorderflügels besitzt; vielleicht ein Kreuzungsprodukt eines farbenreichen *sardanapaloides* ♂ mit einem farbenarmen *lugens*-♀.

Agrias amydon kommt vor allem in der gelben Form *bolivianus* Fruhst. vor. Die ♂♂ variieren, wie

schon Staudinger angibt, in der Form des gelben Fleckes der Vorderflügel, aber auch der blaue Analfleck des Hinterflügels wird bei manchen Stücken recht dunkelviolett und reduziert, und ich zweifle nicht, daß auch *Agrias bolivianus* mit ganz schwarzen Hinterflügel gefangen werden kann, analog wie bei *amydon*, wo ich die Form ganz ohne Blau seinerzeit in Ostkolumbien entdeckte und als *ab. larseni* beschrieb. — Auch die Rückseite meiner *A. bolivianus* ist recht variabel, besonders in dem stärkeren oder schwächeren Auftreten der schwarzen Umfassungsbände der Augenreihe. Interessant ist ferner, daß fast alle *bolivianus*, die ich vor der Regenzeit (im Oktober bis Dezember 1912) am Rio Songo erbeutete, einer kleinen Zwerg- oder Hungerform angehörten, wohl hervorgerufen durch den überaus trockenen, bolivianischen Winter (Trockenzeit ist Mai bis September) im vorigen Jahre. Ein ♂ dieser Kollektion ist nicht größer als eine respektable *Catagramma agyria* vom selben Fundorte, und das einzige ♀, das mir in dieser Zeit bescheert wurde und im „Seitz“ zur Abbildung gelangen wird, ist um ein gutes Drittel kleiner als die beiden anderen nach der Regenzeit gefangenen ♀♀. Alle drei stimmen mit dem schon früher durch Staudinger bekannt gewordenen einzigen Bolivianus ♀ darin überein, daß sie den ♂♂ ähnlich, also auch mit großen blauen Analflecken der Hinterflügel geschmückt sind, mithin ganz entgegengesetzt zu den von mir seinerzeit entdeckten echten *Amydon*-♀♀, die sämtlich keine Spur von Blau tragen.

Agrias amydon var. *amydonides* Fruhst. (= *son-goensis* Fruhst.) die nur als eine seltene rote Aberration von *bolivianus* angesehen wird, lag mir bis jetzt nur in 5 Stücken vor; sie ist unter der gelben Form sehr selten und ziemlich gut von *Amydon*-Formen anderer Lokalitäten durch die unterseits eigenartige Rotbinde zu erkennen, deren Färbung genau in der Mitte zwischen dem Rot des echten *amydon* und dem Gelb von *bolivianus* steht. Vielleicht gelingt es meinem noch in Bolivien sammelnden Bruder, auch das ♀ davon zu fangen, wodurch deren Verwandtschaft zu *A. bolivianus* besser klargestellt werden könnte.

Agrias amydon elonora Fruhst. Die Ansicht Staudingers, daß der aus Cochabamba beschriebene ♂ nur ein etwas abweichendes Stück von *A. bolivianus* resp. *amydonides* darstelle, dürfte nach den vom Autor besprochenen und von Staudinger kritisierten Unterschieden richtig sein, da auch ich ähnliche Stücke, besonders was die Rückseite anbelangt, gefangen habe. *Elonora* kommt also wahrscheinlich nicht mehr für eine bolivianische *Agrias*-Form in Betracht und basiert also nur noch auf ein zuerst von Fruhstorfer aus Ecuador beschriebenes ♀, dessen Beurteilung sich meiner heutigen Betrachtung entzieht.

***Agrias mapiri* form. nov.** Dieser neue eigenartige Falter der Gattung *Agrias* stammt von einer etwas tieferen Lokalität als die vorhergenannten *Agrias*-formen, und zwar dem Ufer des Rio Mapiri, wo die Yungas-Waldtäler schon in die Tiefebene Ostbolivias austreichen. Das Tier hat bei 65 mm Spannweite

die Größe und Gestalt eines *A. amydonius*-♂ und auch ähnlich gefärbte Vorderflügel mit grellroten (nicht blau überhauchten) stark ausgebeulteten, bis an die Wurzel reichenden Rotbogen und eine durch 2 Rippen geteilte, sehr auffallende gelblichweiße Subapicalbinde, die viel breiter und auffälliger ist, als bei meinen sämtlichen vorliegenden roten *Agrias*-formen. Die schwarzgrauen Hinterflügel tragen an der Wurzel der Mittelzelle rote Bestäubung; außerdem erstreckt sich vom Analwinkel aus ein dunkelblauer länglicher Flecken, der gegen den etwa 1½ mm breiten Außenrand zu scharf begrenzt und hier ins Grünliche übergeht, also wie ein Ueberbleibsel des Hinterflügels von *Agrias beata* aussieht. Dieser blaue Fleck ist nicht identisch mit dem Analfleck der *Amydon*-Formen, sondern macht infolge seiner mehr submarginalen Ausdehnung den Eindruck, als ob sich die Farbe eines ursprünglich ganz blauen Hinterflügels bis auf diese geringe Ausdehnung reduziert hätte. Die Rückseite trägt in dem sonst völlig ungetrübbten Rotbogen einen schwarzen Streif an dem unteren Teile der Mediana. Die Zeichnung der Hinterflügelrückseite ist viel konzentrischer als bei *amydon* und die helle Zone, welche die Ozellen zunächst begrenzt, geht nach aufwärts etwas in Rotbraun über. — Ich wage nicht zu entscheiden, in welchen Formenkreis das neue Tier zu ziehen ist. Meine Vermutung geht jedoch dahin, daß es sich um einen äußerst südlichen Ausläufer von *Agrias pericles* handeln kann, welche Art ja auch schon von *Staudinger* als Uebergang von der *Amydon*- zur *Beata*-Gruppe angesehen wurde.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nochmals darauf hinweisen, welche Irrtümer und Unsicherheiten noch heute in der Benennung und Zugehörigkeit der Gattung *Agrias* bestehen trotz der außergewöhnlich auffällig gefärbten und gezeichneten Falter und deren ziemlich erheblicher Größe. Ich hatte gelegentlich meiner letzten Rückreise nach Europa auch Gelegenheit einige der größten *Agrias*-Sammlungen zu sehen, die fast alle auch als *Agrias ferdinandi* Fruhst. bestimmte Falter enthielten, welche aber unter sich so ungleich waren, daß sie unmöglich zu einer Art resp. Form gehören können. Ein typisches Stück scheint mir nur jenes in unserem k.k. Naturhist. Hofmuseum in Wien zu sein und ein zweites (der Form *bogotana* Fruhst. angehöriges) ging vor Jahren durch meine Vermittlung in den Besitz der brasilianischen Sammlung *Arp* über. Alles andere, was ich bisher als *Agrias ferdinandi* bestimmt in den Sammlungen sah, sind ziemlich sicher *Amydon*-Formen, meist ohne oder mit sehr ausgedehnten Lokalitätsangaben (wie „*Amazonas*“) versehen, die vermutlich aus Ost-Ecuador und Peru stammen und vom kolumbischen *Amydon* zum bolivianischen *Amydonides* mehr oder minder hinüberleiten.

Bei der Beurteilung besonders der mit reduziertem Blau ausgestatteten Formen sollte meines Erachtens die Stellung dieses Prachtfleckes der Hinterflügel in erster Linie mit ausschlaggebend sein für die Zugehörigkeit des betreffenden Tieres, denn dieser blaue Discal- oder Analfleck des Hinterflügels trennt gewisse Formen viel schärfer voneinander als die sehr

variablen Vorderflügelbinden oder die ungemein detaillierte Schneckenzeichnung der Rückseite, durch welche z. B. manche oberseits doch recht verschiedene Falter (wie *amydon*, *amydonius* und *ferdinandi*) unterseits voneinander überhaupt nicht auseinander zu bringen sind. — Wer wie ich Gelegenheit hatte, z. B. *Agrias amydon* in größerer Anzahl und verschiedenen Lokalitäten selbst zu fangen, wird sich eingestehen müssen, daß das reduzierte Blau bei den farbenarmen Varietäten (*umzoensis* und Uebergänge zu *larseni*), das schließlich nur noch aus einem schmalen Längsstrich im Analwinkel und parallel zum Analrande besteht, doch eine ganz andere Entwicklung der Farbenverteilung voraussetzt als der doch stets völlig zentral (diskal) zurückweichende Blaufleck von *Agrias lugens*, so sehr auch manche *Sardanapalus*-Stücke den Eindruck machen mögen, daß das Hauptgewicht der Blauverteilung analwärts gerückt wäre. Bei den *Beata*-Formen scheint das Gegenteil aufzutreten, indem die Verdunkelung des Hinterflügels der farbenarmen Individuen und Lokalformen von der Flügelmitte aus beginnt, analog wie bei ihren sehr ähnlichen Doppelgängern den blauen *Callithen*.

Die Seltenheit vieler *Agrias*-Formen und deren große Zerstreutheit in verschiedenen Sammlungen, das teilweise Fehlen der noch viel selteneren ♂♂, hat zu dem Chaos von Verwirrtheit, das heute noch in der stolzen Gattung herrscht, gewiß viel beigetragen. Mit Spannung sieht man wohl allseits der kurz bevorstehenden Bearbeitung dieser Lieblingsgruppe so vieler Exotensammler im Seitzwerke entgegen. Möchte es dem Autor dortselbst nicht an Erleuchtung fehlen, über die Schwierigkeiten des Ordnen und klaren Bestimmens dieser Gattung endlich einmal hinwegzukommen und wir damit eine klare mustergültige Monographie dieser schönsten aller Nymphaliden-Gruppen erhalten.

Ueber *Neptis incongrua* Btlr.

Von *Arnold Schultz*.

Es ist nicht immer leicht, in der Beschreibung von Lepidopteren für unbestimmte Farbentöne eine treffende Bezeichnung zu finden, besonders aus dem Grunde, weil die Farben der Falter in der Freiheit sich durch Witterungseinflüsse (zunachst unter der intensiven Insolation der Tropen) sehr bald ändern.

Bei der Beschreibung, die *Butler* von seiner *Neptis incongrua* (*Proc. Zool. Soc. London* 1896, p. 112) nach einem beschädigten ♂ gibt, bezeichnet er die Grundfärbung der Unterseite als „*bronze-brown*“ (die der Oberseite als „*dark olivaceous-brown*“). Leider wird auf *Taf. VI, Fig. 2* nur die Oberseite des Falters abgebildet, so daß man sich von dem, was der Autor unter „*bronze-brown*“ versteht, ganz verschiedene Vorstellungen machen kann.

In der kurzen Kennzeichnung der *Neptis incongrua*, die *Aurivillius* in *Seitz, Großschmetterlinge der Erde, III, Abt. S. 203*, gibt, wird die Unterseite als lebhaft gelbbraun mit schwarz gesäumten Zeichnungen angegeben.

Der scheinbare Widerspruch, der in diesen beiden

Beschreibungen liegt, wird sofort aufgeklärt, wenn man das Material, das mich zu dieser Arbeit veranlaßt hat, vergleichend untersucht.

Die fraglichen Stücke aus meiner Sammlung, die ich durch Dr. O. Staudinger und A. Banghaas erhielt, zeigen auf der Unterseite so große Unterschiede, daß man geneigt sein könnte, sie für Exemplare zweier ganz verschiedener Arten zu erklären. Auf ein ♂♀ von *Iringa* (Deutsch-Ostafrika) würde, wenn man sich über den Begriff „bronzebrown“ einig werden könnte, Butler's Beschreibung sehr gut passen. Vor allem finden sich bei diesen beiden Stücken auf der Unterseite, deren Grundfarbe ich als olivgrau mit schwachem Glanz — also ähnlich wie bei *Neptis exalcaea* Karsch — bezeichnen möchte, ziemlich groß und deutlich markiert die von Butler angegebenen drei weißen Flecken in der Vorderflügelzelle, von denen zwei bei dem ♀ auch auf der Oberseite sichtbar sind. Die Grundfarbe ist ganz so, wie es Butler angibt, in der Mitte des Saumteils (wolkig) aufgehellt; die weißen Zeichnungen sind nicht schwarz eingefaßt.

Wesentlich anders sehen die mir vorliegenden übrigen Stücke aus. Davon stammen zwei ♀♀ ebenfalls von *Iringa*, ein ♂ aus dem Schumewald (Usambara), mehrere Exemplare von Oberstleutnant Richelmann gefangen und in dessen Sammlung befindlich, ebenfalls aus dem Schumewald und ein von Dr. Fülleborn dem Berliner Museum überwiesenes ♂♀ von Neu-Langenburg (Nyassa-See). Auf alle diese Stücke, wie sie ähnlich wahrscheinlich auch Professor Aurivillius vorgelegen haben, paßt dessen Beschreibung.

Bei all diesen Stücken ist die Grundfarbe der Unterseite gleichmäßig lebhaft kastanienbraun bis rotbraun; die weißen Zeichnungen sind schwärzlich gesäumt, und auch die Rippen der Hinterflügel erscheinen im Saumteil dunkel beschuppt. Die drei weißen Flecken in der Vorderflügelzelle fehlen: nur bei einem einzigen Stück sind sie punktförmig und kaum erkennbar angedeutet.

Ich möchte diese auffallende Form, falls später keine Uebergänge zu der typischen *incongrua* gefunden werden sollten, *Neptis incongrua* Btlr. var. *aurivillii* nov. var. benennen.

Aufangs war ich geneigt, *incongrua* und die neue Form für Jahreszeitformen einer Art zu halten. Wie nun aber Herr Oberstleutnant Richelmann mitteilt, hat er die Form *aurivillii* während der verschiedensten Jahreszeiten gefunden. Deshalb neige ich jetzt mehr zu der Ansicht, daß hier, wie es bei afrikanischen Lepidopteren so oft vorkommt, eine Art von Polymorphismus vorliegt, mit andern Worten, daß *incongrua* und *aurivillii* Parallelformen einer Art sind. Man könnte allerdings auch an verschiedene Arten denken, es ist indes wenig wahrscheinlich, daß zwei Arten, die sich so auffallend von dem charakteristischen afrikanischen Neptistyp entfernen, untereinander aber ganz nahe verwandt sind, an denselben Flugplätzen vorkommen sollten.

Neue indo-australische Rhopaloceren.

Von H. Fruhstorfer.

Delias aruna arovana subspec. nova.

Habituell kleiner als *D. aruna irma* Frhst. aus der Milne-Bay. ♂ mit etwas kürzerem rotem Basalfleck der Unterseite der Hinterflügel und etwas schmalerem schwarzem Apikalsaum der Vorderflügeloberseite. ♀ Oberseite der Vorderflügel mit zarterer manchmal verschwindender schwärzlicher Ueberpuderung des sattgelben Basalfeldes. Das schwarze Randgebiet der Hinterflügel schärfer abgesetzt. Das Innenfeld heller grünlich oder graugelb mit noch mehr als auf den Vorderflügeln zurückweichender schwarzer Bestäubung. *Arovana* verrät somit in keiner Weise den üblichen Satellitinsel-Melanismus.

Patria: Rossel oder Arova-Insel, der Ostspitze von Britisch Neu-Guinea vorgelagert, 4 ♂♂, 3 ♀♀ in Koll. Fruhstorfer.

Euploea callithoë arova subspec. nova.

♂. Am nächsten *Euploea callithoë curykleia* Frhst. von Fergusson. Das blaue Prachtband der Vorderflügel lichter blau und schmaler, die intramedianen harpunenförmigen Flecken gleichfalls verkleinert. Hinterflügel aber reicher blau punktiert als bei *curykleia*. Den wesentlichsten Differentialcharakter bieten die Vorderflügel durch einen an *eucala* Stdr. von Sumbawa erinnernden rundlichen blauen Fleck vor dem Apex der Vorderflügelzelle. Diese Makel findet sich analog auch bei *Euploea callithoë morna* Frhst. von der Insel Matty und er ist zu einem winzigen Punkt bei *E. callithoë cuthoë* Feld. von Aru reduziert.

Eurykleia und *callithoë mesocala* Vollenh. von Waigiu führen ein breites Band statt dem rundlichen Fleck, der sich bei 10 ♂♂ von *arova* kaum verändert. Ueberhaupt ist die Beständigkeit der Zeichnung der neuen Form ein Charakteristikum den Vikarianten der Hauptinsel von Neu-Guinea gegenüber.

Patria: Rossel-Insel, 10 ♂♂ Koll. Fruhst.

Euploea fraudulenta rendovana subspec. nova.

♂ sehr nahe *E. fraudulenta* ♂ wie ich ihn von den Shortlandsinseln in meiner Sammlung habe. Der Sexualfleck der Vorderflügel aber proximal nahezu bis an die Zellwand verlängert und auch etwas breiter als bei *fraudulenta*.

Zwei von fünf Exemplaren zeigen außerdem einen zweiten etwas schmälern und kürzeren Sexualstrich der Vorderflügel.

Würde dieses zweite Streifchen mit dem größeren Sexualfleck zusammenfließen, so entstünde ohne weiteres jene Androkonienanhäufung, welche *Eupl. nechos* Math. auszeichnet.

Unterseite von *rendovana* kaum von *fraudulenta* differenziert, aber mit etwas längerem weißen distal abwärtsgebogenen Intramedianstreifen der Vorderflügel als bei *Eupl. nechos*.

Patria: Rendova, Salomonsinseln, 6 ♂♂ Koll. Fruhst. 2 ♂♂ Cotype am Museum in Berlin, 2 ♂♂ Cotype am Brit. Museum.

Euploea gamelia astrana subsp. nova.

♂ entfernt sich von *E. martini* Nic. von Nordost-Sumatra durch kleinere weiße Submarginalflecken

der Vorderflügel, eine Reduktion, welche sich auch auf der Unterseite der Vorderflügel bemerkbar macht.

♀. Auch beim ♀ erscheinen die Submarginalmakeln der Vorderflügel zurückgebildet. Dagegen tritt hinzu eine transzellulare und mediane Reihe von sechs bis sieben Flecken, von welchen beim *martini*-♀ nur gelegentlich Andeutungen vorhanden sind. Außerdem steht vor dem Zellapex der Vorderflügel ein sehr großer haubenförmiger Fleck, der nur bei einem *martini*-♀ als kleiner Punkt angedeutet ist. Auf der Unterseite wiederholen sich sämtliche supplementären Weißzeichnungen, und es tritt auch auf den Hinterflügeln eine Serie von fünf zirkumzellularen Punkten auf und ein Spritzer vor dem Zellschluß, welche insgesamt *martini*-♀ fehlen.

Patria: West-Sumatra, ♂♀ Koll. Fruhstorfer.

Durch die Entdeckung von *astrana* wird zugleich eine Verbindung hergestellt mit der nur in West-Java vorkommenden prächtigen *E. gamelia* Hb., welche ebenfalls die reichere Weißpunktierung der Vorderflügel aufweist. *Martini* fällt somit als Species, und wir haben:

E. gamelia gamelia Hb. West-Java, am Gede über 1200 m. Nach Dr. Piepers auch am Berg Salak und anderen Gipfeln der Preanger.

E. gamelia martini Nicév. Nordost-Sumatra, Batakberge.

E. gamelia astrana Fruhst. Padang Pandjang, West-Sumatra.

Die von mir für einen Papilio der *nox*-Gruppe zuerst nachgewiesene Verschiedenheit der westsumatranischen Individuen von jenen des Nordostens der Insel findet sich bei vielen Arten der Nymphaliden. Pieriden wiederholt, und ich hatte bei Gelegenheit der Bearbeitung dieser Gruppen für Seitz öfters Gelegenheit darauf hinzuweisen. Leider kennen wir den äußersten Nordosten von Sumatra noch gar nicht, das Java zugekehrte Gebiet nur unvollständig.

Wir haben aus all diesen Teilen noch interessante Abweichungen zu erwarten. Fehlt es doch nicht an Analogien in den übrigen Teilen des malaiischen Archipels. Durch meine Reisen wurde die große Differenzierung von Ost- und West-Java bekannt, jene des nördlichen und südlichen Celebes und durch die Veröffentlichungen in der B. E. Z. auch jene von Nord- und Süd-Borneo.

Nun gilt es noch die Verhältnisse auf Luzon und Mindanao zu erforschen, Inseln, welche gleichfalls zoogeographische Gebiete von großer Modifizierungsfähigkeit ihrer Tagfalter umschließen.

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Schluß.)

Monerobia, in Australien lebend, hat ein halbkugelförmiges Nest auf ein lederartiges Blatt befestigt, es sitzt mit breiter Grundfläche auf, ist braun gefärbt und aus vielen, fast regelmäßig reifenartig

angelegten Lagen zusammengesetzt. Der Eingang läuft in eine dünnere, vorgestreckte Röhre mit schieferem Munde aus.

Der Baustoff ist Erde, feinkörnig, ziemlich fest und obgleich dünn, doch widerstandsfähig und umschließt mehrere Zellen. Andere Arten weichen insofern ab, als sie flaschenförmige Erdzellen an dünne Zweige befestigen, welche völlig umschlossen werden. Die Gestalten gleichen sich aber alle in den vorgestreckten Mündungen und mehreren Zellen.

Montezumia caerulea Sm. hat eine Wohnung aus Venezuela geliefert, die mit den noch eingeschlossenen Wespen ankam. Mehrere wurmförmige, fast gerade Erdhöhlen, vier bis sechs, sind dicht aneinander gefügt und bilden ein handgroßes Stück, das auf einer glatten Wand gesessen hat. Die einzelnen Röhren sind aus fast regelmäßigen Wülsten zusammengesetzt an beiden Enden abgerundet geschlossen. Jede Röhre enthält mehrere Larvenzellen, welche beim Ausschlüpfen der Wespen seitlich durchbrochen werden. Da die Wand den unteren Verschuß bildete, sind die Röhren hier offen und gewähren den Einblick ins Innere, dessen Wände mit hellgelber Haut überzogen sind. Die Larvennahrung besteht in Spinnen.

Von *Zethus romandinus* Ss. aus Brasilien liegt ein Bau vor, der aus fünf bis sieben kurz vasenförmigen Erdzellen gebildet ist, die an einem Steine oder Baumstamme befestigt waren. Die Zellen stehen dicht aneinander, die Mündungen sind aber alle frei nach oben gerichtet, mit flachen Wülsten versehen, wenig vertieft und durch eine flache Decke von Erde verschlossen. Die Wohnungen anderer Arten dieser Gattung haben dieselbe Einrichtung und gleichen denen von gewissen *Odynerus*-Arten.

Schließlich ist noch die australische Gattung *Abispa* zu erwähnen, von der ein Nest (Fig. 31) vorliegt. Es gleicht dem birnenförmigen von *Vespa media*, sitzt oben mit breiter Grundfläche auf und verlängert sich in einen rüsselförmigen Eingang mit mundförmigem Ende. Es birgt 5 Erdzellen, der Baustoff ist leicht zerbrechliche tonige Erde.

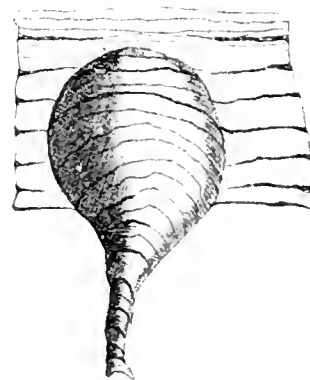


Fig. 31.

Alle diese einsam lebenden Wespen haben eine Reihe Einmieter aufzuweisen, besonders die in Zweigen wohnenden, welche manchmal von den Eindringlingen fast verdrängt werden. Es sind kleine *Sphex*-Arten, *Cremnus*, *Psen*, *Trypoxylon*, auch kleine *Crossocerus*-Arten und der selten fehlende *Stigmus pendulus*.

Als Feind trat die Larve der Kamelhalsfliege *Rhaphidia* auf, welche alle Zellen in einem Brombeerzweige ihres Inhaltes beraubte. Auch Ameisen wählen Wespenester zum Aufenthalt, nachdem sie den Zelleninhalt verzehrt haben, besonders *Cremastogaster*, *Myrmica* und *Lasius*-Arten. Aechte Schmarotzer sind die bunten *Chrysiden*, die Goldwespen, die Kuckucke unter den Insekten. Verläßt die Wespe zeitweilig ihre Nisthöhle, dann stellt sich die Goldwespe ein und legt ihr Ei neben das des Wirtes. Oft wird sie von diesem überrascht, dann stellt sie sich tot, wird aber mit Bissen behandelt, kugelt sich zusammen, so daß der Körper ziemlich geschützt ist und nur die Flügel den Angriffen ausgesetzt bleiben. Sie werden zersetzt, abgebissen, der Feind wird flügellos hinausbefördert, kommt aber wieder, bis er seinen Zweck erfüllt hat. Man findet derartig beschädigte Goldwespen nicht selten auf Doldenblüten und kann dadurch auf ein Wespenest in der Nähe schließen.

Es ist nicht möglich eine genaue Beziehung zwischen Wirten und Schmarotzern festzustellen, gewöhnlich spielt die passende Größe eine Rolle. Aus Erdzellen wurden erhalten: *Chrysis ignita* L. überall häufig auftretend. Daneben *Chr. fulgida* L., *cyanea* L., *bidentata* L. und vereinzelt *Chr. austriaca* Fbr. letztere auch aus Nestern in Brettern erhalten. Im Süden sind vertreten: *Chr. neglecta* Schm., *aestiva* Db., *comparata* Lep., *violacea* Pz., *scutellaris* Fbr., *caeruleipes* Fbr., *fulminatrix* Bynss., *Mulsantis* Ab., *refulgens* Spin. u. a. aber meist vereinzelt und einige auch im Norden ausschüpfend.

Euchrocs wurde einmal aus einer Maerfuge kriechend gefangen, wo sie wahrscheinlich bei *O. murarius* oder *parictum* schmarotzte. *Stilbus splendidus* L. ist in allen Farbenabänderungen in manchen Jahren sehr häufig in Tirol, wo sie bei vielen Hautflüglern wohnt. Aus Holz und Rohrstengeln schlüpfen *Ellampus*, *Notoxos*, *Holopyga* und *Cleptes*-Arten, letztere seltener. Die Bewohner von Distel und Rohrstengel lieferten die bunte *Cryptus carnifex* Gr. häufig und neben ihr eine neue, ebenso bunte Art *Cr. illustris* Rd., *Mesostenus gladiator* Gr., *Ephialtes extensor* Gr. und *divinator* Rsl. sind häufige Gäste bei *Hoplopus*, manchmal erhält man in Unzahl die kleine *Pteromaline*, *Monodontomerus* in verschiedenen Arten nebst anderen *Pteromalus*. Nicht selten sind *Sphexigaster* und die zierliche *Mellitobia* mit ihren verschiedenen Geschlechtern sowie kleine Fliegen, die alle oft die ganze Brut vernichten.

Eine neue blutsaugende Muscide von Deutsch-Ostafrika.

Haematobia soualida nov. spec.

Von K. Grünberg.

Körper schmutzig lehmfarben. Hinterleib dicht und unscharf dunkel punktiert. Fühler schwarz mit brauner Wurzel, Flügel rauchig, Taster und Beine gelbbraun. Rüssel gelb-

braun mit schwarzer Spitze. Hinterschienen innen auf der Endhälfte mit 3 langen abstehenden Borstenhaaren.

♂. Stirnstrieme schwarz. Orbitalleisten bis zur Fühlerwurzel bräunlich gelb, die Partie längs des Untergesichts bis zum unteren Augenrand grau bestäubt. Untergesicht und Mundpartie schwarz mit schmutzig grauer Bestäubung, nur der vordere Mundrand bräunlich. 1. und 2. Fühlerglied auf der Oberseite hellbraun, seitlich dunkler. 3. Glied tief schwarzbraun; Borste ebenfalls schwarzbraun, die Fiederung schwarz. Taster bräunlichgelb, die Endhälfte keulenförmig verdickt und mit kräftigen Stachelborsten besetzt. Rüssel gelblichbraun, etwas dunkler als die Taster, mit schwarzer Spitze.

Thorax und Scutellum schmutzig lehmfarben, hellbraun mit grangelber Bestäubung, Thoraxrücken ohne scharfe Striemung, nur mit 2 schmalen dunkel rotbraunen Längsstriemen, die nur wenig und undeutlich hinten über die Quernaht hinausreichen; die von Striemen eingeschlossene Mittelpartie zeigt einen leisen schwärzlichen Anflug, der sich bis auf das Scutellum fortsetzt und bei schrägem hinten auffallenden Licht auch seitlich über der Flügelwurzel sichtbar wird. Schulterecken und Pleuren ebenfalls lehmfarben, aber etwas heller als der Rücken, die vordere Partie zwischen Schulter und Vorderhüfte sowie die unter der Flügelwurzel liegende hintere Partie sind dünn weißgrau bestäubt, die Stelle an der Naht zwischen Mesopleura und Pteropleura ist leicht schwärzlich gefärbt. Sternopleura hellbraun mit leicht ziegelrotem Ton.

Hinterleib gelblichgrau bestäubt, dicht bestreut mit dunkelbraunen Punkten und Fleckchen, die an den Insertionspunkten der Haare stehen und am 2. und 3. Segment so unscharf abgegrenzt sind, daß fast die ganze Segmentfläche dunkelbraun erscheint.

Flügel rauchig getrübt, am Vorderrand und an der Wurzel etwas intensiver, bräunlich; Adern schwarz; die Wurzel am Radius r ist unbeborstet, der basale Abschnitt von Radius 4+5 trägt in ziemlich weiten Abständen 7 feine, nur bei starker Vergrößerung deutlich sichtbare Borsten, deren letzte etwa an der Mitte zwischen der Wurzel und der vorderen Querader steht.

Schüppchen ebenfalls trüb rauchig mit gelblichem Rand. Schwinger blaß.

Beine einfarbig gelbbraun, die Tarsen durch dichte schwarze Behaarung gegen die Spitze dunkler erscheinend. Vorder- und Mittelschenkel auf der Unterseite mit einer kammartigen Reihe langer Borstenhaare, etwas länger als der Schenkeldurchmesser. Die etwas einwärts gebogenen Hinterschienen tragen innen auf der Endhälfte in gleichem Abstand von der Schienennitte und der Spitze 3 auffällige lange abstehende Borstenhaare von etwas mehr als doppelter Länge des Schienendurchmessers. Hinterer Metatarsus auf der Innenseite mit dichter büstenartiger Beborstung, aus welcher nahe der Wurzel 2 besonders starke längere Borsten hervorragen.

Körperlänge 6.5 mm.

Deutsch-Ostafrika, Bulia.

Vom Biologisch.-Landwirtschaftlichen Institut Amain.



Entomologische Rundschau

30. Jahrgang.

No. 22.

Samstag, 22. Nov. 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — —
— — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
lands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Praktische und dabei elegante Schlupf- und Zuchtkästen.

Von Ing. *Jonas*, Chemnitz.

Mit 7 Abbildungen.

Dieses ebenso wichtige als für die Entomologen-
welt allgemeine Thema wurde gewiß schon vielfach
behandelt und erörtert, aber immer noch nicht er-
schöpfend genug, daß man sagen könnte, man hat
ein vollständiges, klares Bild über alles auf diesem
Gebiete bereits vorhandene, um bei etwaiger Neu-
einrichtung das Praktischste von allem auswählen
und anschaffen zu können.

Vielmehr dürfte wohl auch die Richtschnur zur
Beschaffung von entomologischen Gerätschaften maß-
gebend sein, die sich viele Sammler durch den Aus-
spruch ziehen: „Die Entomologie darf nichts oder
nur möglichst wenig kosten!“ Diesen Standpunkt
nehmen aber zum Glück für den ästhetischen Wert
des Sammelns nicht alle Entomologen ein. Man
stelle sich nur — wenn man so sagen darf — das La-
boratorium eines Entomologen vor, wo die verschie-
densten Blechbüchsen, etikettiert mit Aufschriften
delikatere Fische oder Konserven u. a. mehr, sowie
alle möglichen und unmöglichen Formen von Einsiede-
gläsern, mit unregelmäßig zugeschnittener Gaze oder
gar alten Lappen zugebunden, wertvolles Zucht-
material bergen, wobei die Fütterung der Tiere recht
umständlich und zeitraubend bewerkstelligt werden
kann; im günstigsten Falle gibt's dann noch einen

oder zwei Gazekästen mit möglichst recht schlecht
schließender Türe, und oft spazieren, daraus entkom-
men, zum Entsetzen der Hausfrau fette Raupen ge-
mächlich über die Wände der warmen Küche, nach
allen Seiten den Kopf hebend und bemüht, sich in
diesem fremden Gelände zurecht zu finden. Ich
will mich mit diesem kurzen Hinweis auf die äußeren
Nachteile schlechter Zuchtkästen begnügen, ganz
abgesehen von den in der Natur der Sache liegenden
ungünstigeren Zuchterfolgen und Verluste, als bei
Verwendung guter Zuchtkästen unter sonst gleichen
Bedingungen. Fort also mit der kühnen Behauptung,
ein tüchtiger Arbeiter könne auch mit schlechtem
Werkzeug gute Arbeit schaffen! Dies ist und bleibt
unzutreffend insofern, als man nicht das lohnende
Experiment unternommen hat, von demselben Ar-
beiter diese gleiche Arbeit unter Zuhilfenahme solider
Werkzeuge nochmals ausführen zu lassen. Schon
in der Handhabung der ganzen Sache wird der Er-
folg einfach durchschlagend sein, und man wird mit
Freude und leichter Mühe sein Zuchtmaterial ver-
sorgen, was früher mitunter etwas umständlich, ja
vielfach auch eklig zu handhaben war.

Mein System ist, für Zuchtzwecke nur solche
Kästen zu verwenden, die weder in Scharnieren
bewegliche Türen noch sonst welche Schieber und dergleichen aufweisen. Die dadurch geschaffenen Vorteile
in bezug auf Sauberkeit, Sicherheit und insbesondere
leichte Bedienung, sowie garantiert bessere Zucht-
erfolge, sind ganz bedeutend und unübertrefflich. —
Um mir aber nicht eine gewisse ungnädige Meinung

der Herren Entomologen, deren Losungswort für alle Fälle das „billige Prinzip“ ist, zuzuziehen, so sei zu meiner eingangs gemachten Bemerkung erwähnt, daß auch mit ganz geringen Mitteln Zuehtkästen herzustellen sind, die neben ihrer Zweckmäßigkeit und einfachen Handhabung auch feines, gediegenes Aussehen haben, so daß sie in jedes Zimmer gestellt werden können. Mit der Beschreibung eines solch

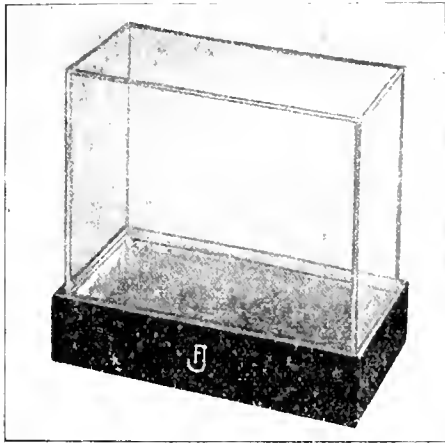


Fig. 1.

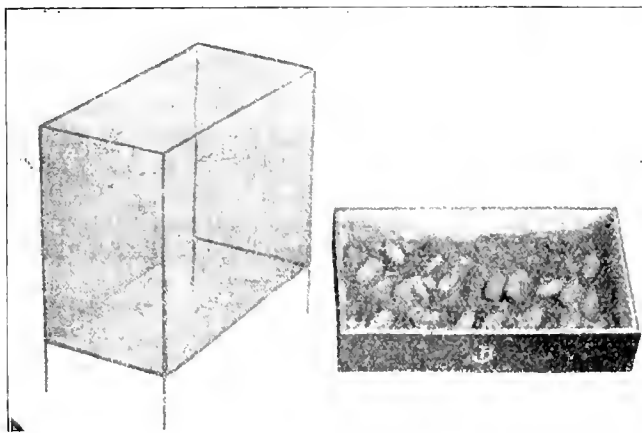


Fig. 2.

billigen Kastens, Fig. 1 und 2, will ich gleich hier beginnen und bringe die Sache so, daß sich jedermann solche Zuehtbehälter selbst bauen kann und empfehle selbe sogar zur freien Nachahmung. Ein außen mit schwarzem Kalikopapier sauber beklebtes Zigarrenkistchen von ungefähr $23 \times 13 \times 6$ cm dient als Unterteil, in dessen Ecken sodann Papierstreifen in der Weise eingeklebt werden, daß sie einen für die überragenden Enden der vertikalen Stäbchen des Oberteiles reichlich passenden Kanal vom übrigen Behälter gut abschließen, der zur Aufnahme von Sägespäne bzw. auch Moos dient. Das auf eine Höhe von 18 cm mit grüner Gaze (Organtin, Mull usw.) überzogene Gerippe des leicht abnehmbaren Oberteiles ist solid aus runden Holzstäbchen (Wurstspeilern) mit Zuhilfenahme von gutem Leim zusammengefügt und müssen sich die unteren horizontalen Begrenzungsstäbchen an den unteren Behälter recht

gut anlegen, damit die darin gezogenen Raupen nicht entkommen können. Als Schlupfkästen sind so ausgeführte Behälter einfach ideal: Der Oberteil wird mit dem darin sitzenden Falter abgehoben und man hat mit dem Tötungsglase ein leichtes Hantieren; Saturniden und andere größere Nachtfalter wird man zweckmäßig mit der Tötungsspritze durch einfaches Durchstecken durch die Gaze töten können, ohne den Falter, den man zum leichtern Nadeln dabei gleichzeitig in die gewünschte Stellung bringen kann, zu berühren. Einigen Sammelfreunden habe ich solche Zueht- und Schlupfkästen um den Preis von Mk. —.85 pro Stück abgegeben, also unstrittbar eine billige Sache.

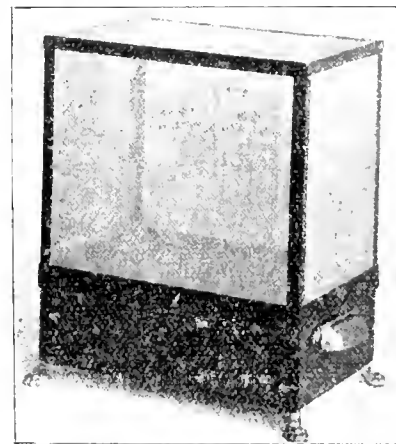


Fig. 3.

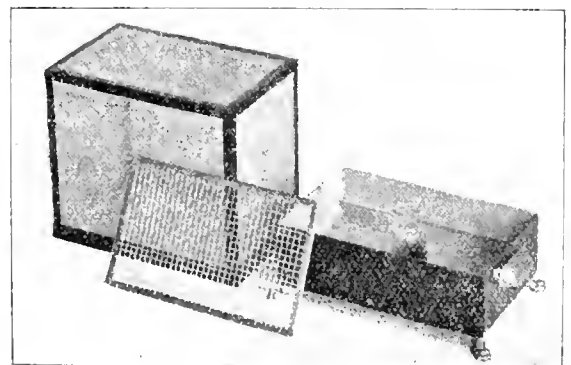


Fig. 4.

Der in den Abbildungen Fig. 3 und 4 ersichtliche Zuehtkasten ist aus Zinkblech hergestellt, im Prinzip gleich mit dem eingangs beschriebenen, jedoch greift der untere Rand des Oberteiles über die Seiten des Unterteiles, ebensogut abschließend, wie leicht abhebbar. Die allseitig und auch als Decke eingelötete engmaschige Messingdrahtgaze ist sehr kräftig vernickelt und wird demnach von den nässenden Raupen nicht angegriffen und wird umgekehrt die Gesundheit der letzteren nicht gefährdet. Der Unterteil ist entsprechend hoch ausgeführt und trägt an zwei gegenüberliegenden Seiten angelötete Blechwinkel, auf welchen ein aus starker weitmasehiger Gaze hergestellter Zwischenboden (Einsatzrähmchen) gelagert werden

kann, wenn dieser Raupenzuchtkasten als Puppen-schrank benutzt werden soll. In diesem Falle wird in den unteren Behälter so viel Wasser eingefüllt, daß dessen Oberfläche ungefähr 1 cm vom Zwischenboden absteht, auf welchen die in Moos gebetteten Puppen zu liegen kommen, welche auf diese Weise durch das verdunstende Wasser beständig genügend feucht gehalten werden. Selbstverständlich bleibt es freigestellt, eine oder mehrere Drahtgazesseiten durch Glasscheiben zu ersetzen, ebenso kann der innere Ausbau dem jeweiligen Wunsche des Bestellers bzw. den zu bewirkenden Zuchten angepaßt werden; ebenso ermöglicht meine Konstruktion leicht den soliden Einbau einer elektrischen Heizvorrichtung für die bekannten Wärmeexperimente und Treibversuche. Ein in der Mitte des Unterteilbodens senkrecht aufgelötetes Rohr mit vier Ausnehmungen ermöglicht die Aufnahme eines Wasserglases und verhindert das Einfallen der Sägespäne beim Wasserwechsel und somit die störenden Einflüsse bei der Verpuppung; bei der Verwendung als Schlupfkasten wieder wird das Wasser auch in das Rohr unbehindert eindringen, wodurch die Verdunstungsfläche in keiner Weise verringert wird. Die Ausführung dieser Kästen, welche in drei Größen angefertigt werden:

1. 24 · 15 · 29 cm, zum Preise von Mk. 13.50
2. 29 · 20 · 35 cm, zum Preise von Mk. 18.—
3. 36 · 25 · 40 cm, zum Preise von Mk. 20.50

übertrag ich der in Gelehrtenkreisen wie Industrie-rühmlichst bekannten Weltfirma Max Kohl A.-G. in Chemnitz, Werkstätten für Präzisions-Mechanik und Elektrotechnik.

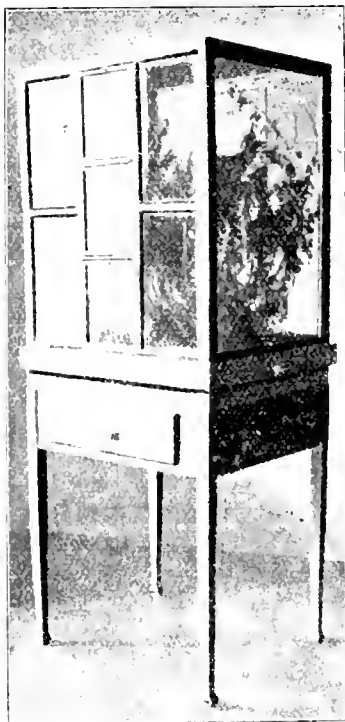


Fig. 5.

Hause entsprechenden Raum zur Verfügung haben, will ich noch einen großen Zucht- und Schlupf-

Bringt der entomologisch enthusiastische Haushaltungsvorstand eine solche Art von Zuchtkästen nach Hause und erhält wegen der abermaligen Neueinbringung Vorwürfe von der gestrengen Hausfrau, die für seinen Sport keineswegs begeistert ist, so wird er ihr mit Recht begütigend antworten: „Zank nur nicht Frau, dies ist doch kein Raupenhaus, sondern eine Raupen-Villa!“

Für Herren, welche Zuchten im Großen machen oder mehrere Gattungen gleichzeitig in einem Behälter ziehen wollen und auch für ihre Liebhaberei zu

kasten im Bilde (Fig. 5) vorführen. Ein solcher Kasten, welcher das ganze Jahr im Betriebe erhalten werden kann, wird dem Sammler viel Freude bereiten. Die Konstruktion ist die gleiche wie bei meinen Metallkästen. Der Kasten hat einen Rauminhalt von annähernd 0,35 cbm und erhält auf dem zugehörigen Tische (68 · 57 · 78 cm) einen guten, luftigen Stand. Zwei gegenüberliegende Seiten sind, wie in der Abbildung ersichtlich, vorne in 7, hinten in 5 Felder geteilt, wovon die 3 mittleren abhebbaren Glasdeckel aufweisen (um geschlüpfte Falter herausnehmen oder auch in geringen Mengen Futter einwerfen zu können); alle übrigen Seiten und die 2 langen, schmalen Felder sind mit grüner Drahtgaze bespannt.

Der ganze Oberteil ist mittelst der beiden seitlichen Handhaben leicht abnehmbar und greift mit seinen untern Randleisten über die Seiten des hölzernen, innen mit Zinkblech ausgeschlagenen Unterteiles, welcher wieder den bei Fig. 3 und 4 beschriebenen Ausbau erhalten kann. — Ich verwendete selben s. Zt. als Zuchtkasten für rund 1000 *Biston hirtarius*

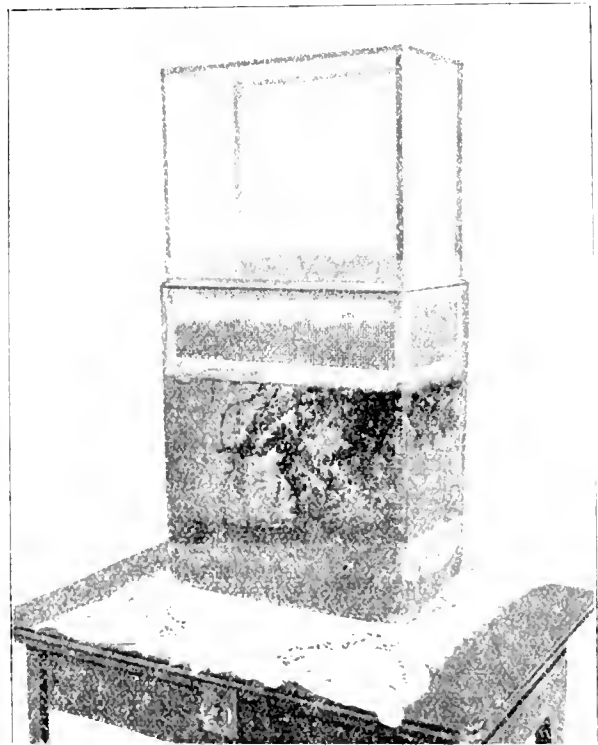


Fig. 6.

und später für ebenso viele *Lym. dispar*-Raupen, die darin vortrefflich gedeihen und bei jedem Futterwechsel wirklich leicht zu versorgen waren. Die Stelle der Wasserflasche vertritt hier ein größerer, irdener Topf, an dessen rauher Oberfläche die Raupen leicht emporklettern können; der Unterteil selbst ist mit Sägespänen nahezu vollgefüllt.

Figur 6 zeigt einen aus zwei Teilen bestehenden Schlupfkasten, dessen Unterteil in ein Aquarium hineinragt; die im Moose liegenden Puppen werden durch die weitmaschige Drahtgazewand leicht ihre Feuchtigkeit aufnehmen können, und die geschlüpfen Falter werden — im Oberteil sitzend — jederzeit

bequem mit demselben abgehoben und leicht behandelt werden können.

Diese Anordnung wird doppeltes Interesse wachrufen, um so mehr auch die Versorgung des Aquariums, Fütterung der Fische usw. leicht durch Herausheben des ganzen Systems bewerkstelligt werden kann.

Zum Schlusse will ich hier noch einen Überwinterungsschrank für Puppen erwähnen, der eigentlich nicht in den Rahmen der übrigen Zuchtkästen meiner Ausführung hereinpäßt, aber immerhin für manche Sammler von großem Interesse sein dürfte. Ich überwinterete in dem in Fig. 7 abgebildeten Schrank (38 : 26 : 100 cm), welcher in drei übereinanderliegenden Etagen ausgeführt ist, von 1912/13 rund 460 Puppen mit sehr gutem Erfolg. Der Schrank kann sowohl gehängt als auch gestellt werden; jede dieser Abteilungen ist so ausgeführt, daß die Puppen



Fig. 7.

direkt auf das mit Erbstill bespannte Messingdrahträhmchen, das auf 2 Winkel herausziehbar gelagert ist, gelegt und mit Moos zugedeckt werden. Dicht unterhalb dieser luftigen Auflage befindet sich der Wasserspiegel der gleichfalls herausziehbaren Zinkwanne, die vorn ein besonderes Querholz, welches vermittelt gut passender Modellklübel in der richtigen Lage am Kastenrande gehalten wird, verdeckt erscheint. Hier sind ausnahmsweise Türen angebracht, welche von innen mit Gaze bezogen sind und außen einen Falz tragen, der zur Aufnahme von Glasplatten oder -streifen bestimmt ist, um den Dunstgehalt und Luftzutritt dem Orte angemessen ein für allemal regulieren zu können. -- Dieser Schrank kann auch als Ranpenzuchtkasten ohne weiteres benutzt werden. Für meine Person sehe ich aber davon ganz ab, da ich, wie schon erwähnt, kein Freund von Zuchtkästen mit Türen bin.

Einschlägige Anfragen beantworte ich gern der Reihe nach und bitte in diesem Falle um gefl. Beifügung eines Freikuverts.

Vielleicht erwecken meine Ausführungen in weiteren Kreisen einiges Interesse und veranlassen den einen oder anderen Sammler, praktische und dabei elegante Schlupf- und Zuchtkästen zu verwenden.

Zur Kenntnis der Culiciden-Fauna von Samoa.

Von K. Grünberg.

Mit 1 Abbildung.

Herr Dr. K. Friederichs, der Regierungszoologe in Apia (Samoa) übersandte dem Kgl. Zoologischen Museum zu Berlin neben andern Dipteren eine kleine Kollektion Stechmücken, die, wenn auch nur wenige Arten umfassend, doch Erwähnung verdient, weil wir durch sie zum erstenmal etwas über die samoanische Culiciden-Fauna erfahren. Die kleine Sammlung enthielt vier Arten, unter denen sich die nachstehend beschriebene neue *Finlaya* befand. Unter den andern Arten sind zunächst *Culex fatigans* Wiedem. und *Stegomyia fasciata* (F.) zu nennen, beide bekanntlich innerhalb der Tropen und Subtropen um die ganze Erde verbreitet. Man durfte diese beiden in der ganzen Südsee wie in Australien häufigen Arten auch auf den Samoa-Inseln erwarten. Die vierte Art war *Stegomyia pseudoscutellaris* Theob., 1910 von den Fiji-Inseln beschrieben. Nach Dr. Friederichs' Beobachtungen ist *Stegomyia fasciata* auf Samoa Tagmoskito, während *Stegomyia pseudoscutellaris* und die neue *Finlaya* Nachmoskitos sind.

Finlaya samoana nov. spec.

Aehnlich *Finlaya kochi* (Dönitz).

♀. Schuppen der Scheitelmitte schwarzbraun, am Augenrand und auf der hinteren Partie mit einzelnen hellgelblichen flachen Schuppen untermischt, die zahlreichen aufrechten Gabelschuppen tief schwarzbraun. Seitliche Scheitelpartie mit breiten weißlichgelben Schuppen besetzt, die durch eine schmale von schwarzbraunen Schuppen gebildete Linie in 2 Flecke geteilt werden. Die am Augenrand und in der Mitte des Scheitels stehenden vorwärtsgerichteten Borsten sind hell gelblichbraun. Taster tief schwarzbraun, fast schwarz beschuppt, an der Spitze mit wenigen hellen Schuppen. Rüssel schwarz mit etwas mehr als $\frac{1}{4}$ der Länge einnehmender weißer Mittelbinde und einigen weißen Schuppen an der Spitze. Basalglied der Fühler hell gelblichbraun, Geißel schwarzbraun mit schmalen blassen Gelenkringen.

Thorax mit schwarzbraunen und hellen glänzend gelblichen Schuppen. Die Schuppen lassen eine bestimmte regelmäßige Anordnung nicht erkennen, doch überwiegen die gelben stellenweise, besonders am Vorderrand und vor den Flügelwurzeln. Die seitliche Partie hinter den Schultern ist mit flachen trübweißlichen Schuppen besetzt, die dunkelbraunen Pleuren mit Flecken rein weißer Schuppen. Scutellum mit trübweißen flachen Schuppen besetzt, welche auch vor dem Scutellum in der Mitte des Thoraxhinterlandes stehen; Mittellobus am Hinterrand mit einem größeren, die beiden Seitenloben mit einem ganz kleinen Fleck schwarzer breiter Schuppen. Borsten des Thorax und des Scutellums hell gelbbraun wie die Kopfborsten. Mesophragma hellbraun.

Hinterleib am 1. Segment mit hellgelblichen Schuppen und gleichfarbigen langen Borsten; 2.—8. Segment tief schwarzbraun, fast schwarz beschuppt;

2.—7. Segment mit 3 gelblichen Dorsalflecken, einem größeren Basalfleck in der Mitte des Vorderrands und 2 kleineren Flecken dicht vor dem Hinterrand; nur am 2. Segment berühren die kleineren Dorsalflecke den Hinterrand; der Vorderrandfleck ist am 2. Segment recht groß und reicht bis zur Segmentmitte, am 3. Segment kleiner, am 4. am kleinsten, am 5.—7. wieder etwas größer; 2.—7. Segment außerdem mit rein weißen Seitenrandflecken, welche hinter der Segmentmitte stehen, aber den Hinterrand nicht erreichen; am 2. und 7. Segment sind diese Flecke sehr klein. Am 3. und 4. Segment trägt auf der Dorsal-seite auch der Hinterrand einen schmalen Saum von gelblichen Schuppen. Randborsten am Hinterrand der Segmente hell bräunlichgelb. Unterseite vorwiegend mit gelben spärlich schwarzbraun untermischten Schuppen besetzt; Die dicken Schuppen-säume am Hinterrand des 6. und 7. Segmentes schwarz-braun.



Fig. 1.

Flügel (vgl. d. Figur) durch die Abwechslung von gelblichen und schwarzbraunen Schuppen reich und lebhaft gefleckt. Am Vorderrand von der Wurzel bis zur Spitze 4 kleine und 3 größere dunkle Flecke, so daß immer zwischen 2 kleinen ein breiterer Fleck liegt; der erste kleine Fleck liegt dicht an der Wurzel, der letzte unmittelbar vor der Spitze, der zweite am Ende des ersten Flügeldrittels, nur auf der Radialader, den Vorderrand selbst freilassend, der dritte am Ende des zweiten Flügeldrittels; von den größeren Flecken ist der mittlere, genau auf der Flügelmitte, der breiteste, der äußere der schmäteste; auf den übrigen Adern befinden sich helle Schuppen, soweit sie nicht zu den bis auf Radius₂₊₃ und Radius₂ ausgedehnten Vorderrandflecken gehören, zunächst in geringer Ausdehnung an der Mündung sämtlicher Adern, wo auch die Saumschuppen gelb sind, ferner an der Wurzel und hinter der Mitte von Radius₄₊₅, auf der Media in geringer Zahl an und vor der hinteren Querader sowie an der Gabelstelle, auf dem Cubitus an der Wurzel und an der Gabelung sowie auf dem oberen Ast, wo sie einen kleineren basalen und einen größeren distalen Fleck bilden, auf der Analis in geringer Ausdehnung vor der Mitte;

von der Mündung der Axillaris an sind die Saumschuppen auf eine größere Strecke bis in die Nähe der Wurzel hell gefärbt. Schwinger mit blassem Stiel und dunkelbraunem Kopf.

Beine wie bei den übrigen Arten an Schenkeln und Schienen gelb gefleckt und geringelt, die Tarsen weiß gebändert; an den Schenkeln überwiegt die schwarzbraune Beschuppung, die Spitzenpartie ist dunkel und unten mit abstehenden schwarzbraunen Schuppen besetzt; die Schienen sind ausgedehnter gelb, die hellen Ringe sind regelmäßiger und breiter, dicht vor der Spitze befindet sich ein dunkles Querband, das an den Hinterschienen am breitesten ist, die Spitze selbst ist an allen Schienen schmal gelb. Metatarsus aller Beinpaare mit 3 weißen und 2 schwarzen Ringen von annähernd gleicher Breite, nur der mittlere weiße Ring etwas schmaler; 2. Tarsenglied an Vorder- und Mittelbeinen mit weißer an der Vorderseite unterbrochener Spitzenbinde, 3. und 4. Glied schwarzbraun, 5. weiß; 3.—5. Glied zusammen nur unwesentlich länger als das 2., besonders das 4. sehr kurz, nicht länger als das Endglied; 2. und 3. Glied der Hintertarsen mit breiter weißer Spitzenbinde, 4. Glied schwarzbraun, fast doppelt so lang wie das rein weiße Endglied. Vorder- und Mitteltarsen von der Spitze des 2. Gliedes an etwas verbreitert, aber nicht auffällig. Vorder- und Mittelklauen mit einem kleinen Zahn in der Mitte der Unterseite, Hinterklauen einfach.

Körperlänge 4 mm.

Apia, Samoa, mehrere ♀.

Dynastes Hercules L. subsp. nov. eua-torianus m. (Col. lamell. Dynastin.)

Von Dr. F. Ohaus, Berlin-Steglitz.

Als ich im November 1905 in Quito war, sah ich in der Sammlung des Konsuls Ludwig Söderström einen *Dyn. Hercules*, der mir durch seine Färbung und Skulptur auffiel; seine Angabe, daß der Käfer vom Rio Napo stamme, habe ich zunächst lebhaft bezweifelt, denn ich kannte bisher nur Stücke, die von den westindischen Inseln, speziell von der Insel Dominica kamen. Im Dezember erzählte mir dann der Prior der Missionsstation in Canelos, Padre van Schoote, daß der Käfer auch bei Canelos gefunden werde; ich selber konnte aber dort, wie auch weiterhin am Curaray kein Stück finden. Später erhielt ich nach und nach etwa 15 Exemplare, darunter nur 1 ♀, die der Naturaliensammler E. Feyer bei der Jivaria, auf dem halben Weg zwischen Baños und Canelos, bei Canelos selbst, bei Sara-yacu und am Curaray gesammelt hat. Die Tiere gehören alle zu einer ausgezeichneten Rasse, die sich in folgenden Punkten von meinen Stücken von der Insel Dominica unterscheidet.

5. Die Färbung der Deckflügel ist ein eigentümliches sattes Bräunlichgelb, sehr verschieden von dem hellen Grüngrau der Dominica-Stücke, meist weitläufig oder dichter überstreut mit dunkelbraunen Flecken, die bis zu 3 mm im Durchmesser groß

werden. Diese Färbung zeigen alle Stücke ausnahmslos, die ich bisher aus Ecuador gesehen habe. Sodann ist die Skulptur des Prothorax beim Hinterrand und auf der Scheibe erheblich dichter und gröber, aus großen unwallten Punkten bestehend, die hier und da zusammenfließen. Die nach unten gerichteten Zähne des Thoracalhorns sind mehr basalwärts gerückt, als bei den Dominica-Stücken; sie stehen bei kleineren Individuen dicht über dem Stirnhorn. Auch das Scutellum ist dichter und gröber punktiert, zuweilen grob gerunzelt, matt bis auf die blanke Spitze und einen kurzen Seitenrand daneben. Auf den Deckflügeln ist die Basis zwischen Schultern und Nahtwinkel, ein Streifen neben dem Schildehen und neben der Naht bis zur halben Länge dicht mit groben Punkten bedeckt, jeder Punkt mit einem aufrechten braunroten Haar. Das Kopfhorn ist, wie bei den Dominica-Stücken, ungemein variabel in seiner Form, so daß man kaum zwei Stücke findet, die einander vollkommen gleichen.

5. Unterseite und Beine, oben Kopf, Thorax, Schildchen, auf den Deckflügeln das vordere Drittel und die Scheibe des mittleren Drittels schwarzbraun, das hintere Drittel und die Seiten des mittleren Drittels bräunlichgelb mit ganz vereinzelt kleinen Flecken. Kopf und Thorax sind dicht mit groben und darüber äußerst dicht mit feinen Punkten bedeckt, seidenartig glänzend und dicht samtartig mit etwa $1\frac{1}{2}$ —2 mm langen braunroten Haaren bekleidet, die Haare an den Rändern länger als auf der Scheibe. Das Scutellum hat nur an der Basis 2 Flecken grober Punkte und hier einige Haare; sonst ist es glatt poliert. Die Deckflügel sind matt, dicht mit auffallend großen Augenpunkten übersät, deren hohe Unwallungen wieder äußerst fein punktiert sind, jedes Pünktchen mit einem kurzen Härchen. Die Nabtrippe und die folgenden 3 primären Rippen sind gewölbt und mit etwa 3 mm langen steifen rotbraunen Borstenhaaren besetzt, besonders breit auf der Nabtrippe. Die Größe ist die gleiche wie bei den Stücken von Dominica.

Auch von dem *Dyn. Neptunus* habe ich vom Rio Pastassa ein einzelnes ♂ erhalten, kleiner als meine kolumbischen Stücke, mit verkürztem, auffallend nach oben gekrümmtem Kopfdorn, und von *Megasoma Actaeon* (nicht *Mars*) Bruchstücke, die die Art gut erkennen lassen. Leider konnte ich jedoch über die Biologie dieser Käfer keinerlei Notiz erhalten.

Neue Literatur.

Dendrolimus pini L. Aus den Kiefernwäldern bei Wiener-Neustadt 1913. Eine Studie von Franz Kramlinger unter Mitarbeit von Paul Köhler und Franz Perneder. Mit einer Farben- und einer Schwarzdrucktafel (37 Figuren) und neun Textabbildungen. Wien 1913. Herausgegeben von der entomologischen Vereinigung „Sphinx“, Wien XVI, Neulerchenfelderstr. 79. Preis 3.— Kronen. Für Vereine 10 Exemplare 26.— Kronen franko.

Mit dieser hübsch und vornehm ausgestatteten Publikation hat sich der Verein „Sphinx“, angeregt durch eine Masseninvasion des Kiefernspinners in der Umgebung Wiens, zum erstenmal auf das Gebiet der angewandten Entomologie begeben, und wenn die Er-

gebnisse auch vorwiegend auf deskriptiv-systematischem Gebiete liegen, so ist sie deswegen nicht weniger wertvoll und bildet eine sehr glückliche Ergänzung zu der vor zwei Jahren in den Zoologischen Jahrbüchern erschienenen Arbeit Ecksteins, in der die Resultate jahrelang fortgesetzter experimentell-biologischer Beobachtungen über den Kiefernspinner niedergelegt sind. Die Zusammenstellung und Charakterisierung der zahlreichen Färbungs- und Zeichnungsaberrationen wird durch die beiden Tafeln, besonders durch die Farbendrucktafel sehr wirksam unterstützt. *Dendrolimus pini* ist ein kaum zu übertreffendes Schulbeispiel für die Abänderungsfähigkeit einer Art, und daß sich beim Durchsehen und Ordnen eines ungeheuren Materials eine größere Anzahl besonders charakteristischer Typen feststellen läßt, ist ganz natürlich und ihre Benennung ist nicht weniger gerechtfertigt wie bei jeder andern variablen Art. Die biologischen Beobachtungen bringen außer einigen beachtenswerten Ratschlägen für die Aufzucht von Schmarotzern als Hilfsmittel zur Bekämpfung nichts wesentlich Neues. Interessant ist, daß es den Wiener Entomologen ungeachtet ihres gewiß reichen Materials so wenig wie Eckstein gelang, ein konstantes Ueberwiegen eines Geschlechts festzustellen. Die aufgeworfene Frage, ob zwischen der Raupenzeichnung und der Zeichnung der Imagines direkte Beziehungen bestehen, konnte bereits Eckstein vorbehaltlich weiterer Versuche in negativem Sinne beantworten. Daß bei einem Massenaufreten auch Zwitterbildungen und Abnormitäten verhältnismäßig häufig beobachtet werden, ist nicht verwunderlich. So werden 13 Zwitter und mehrere Abnormitäten beschrieben. Auch Eckstein hatte unter 3000 Faltern 9 Zwitter erhalten. Der Hauptwert der Arbeit liegt, wie schon eingangs angedeutet, in der Beschreibung und bildlichen Darstellung der zahlreichen Formen; sie wird daher jedem Kenner unserer Schmetterlingsfauna willkommen sein, sie wendet sich aber nicht zum wenigsten an das Interesse der Forstleute, deren Beachtung sie in erster Linie empfohlen sei.

Die Leipziger Illustrierte Zeitung bringt in Nr. 3662 vom 4. September 1913 einen Aufsatz von Kurt John, „Verschiedenartige Schmetterlingsgattungen“, der weniger wegen seines rein populären Inhalts als wegen einer Anzahl ganz vorzüglicher, nach farbigen Naturaufnahmen hergestellter Reproduktionen Erwähnung und Beachtung verdient. Die Bilder sind recht glücklich ausgewählt und geben einen guten Begriff von der schier unerschöpflichen Vielseitigkeit der Farben und Formen, welche die Schmetterlinge zu den bevorzugten Lieblingen der Mehrzahl der Insektenansammler macht. Nicht weniger erhalten wir einen Achtung gebietenden Eindruck von der Höhe unserer modernen Reproduktions-Technik, wenn wir die bunte Farbenpracht einer *Urania* oder des Oleander-schwärmers in so gelungener Wiedergabe bewundern, oder die zart abgetönten feinen Farbmuster unserer Ordensbänder, einer südafrikanischen Saturnide oder einer schon durch ihre Flügeldimensionen imponierenden *Thysania agrippina*, die übrigens, wenn es gestattet ist einen kleinen Lapsus zu berichtigen, nicht in Südafrika, sondern im tropischen Amerika zu Hause ist. Von den fünf exotischen Schwalbenschwänzen gefallen am besten die Formen mit roter und gelber mit Schwarz kontrastierender Zeichnung, während die leuchtenden grünen und blauen Farben vieler indo-australischen Arten, z. B. des *Papilio blauci*, sich doch offenbar nicht zur vollen Geltung bringen lassen, wenn auch die Reproduktion dem natürlichen Eindruck recht nahe kommt.

G g

Druckfehler-Berichtigung.

Die in Nr. 21, S. 126 beschriebene neue *Haematobia*-Art soll *H. squalida* heißen, nicht „*soualida*“, wie ver-
schentlich gedruckt ist. K. Grünberg.



30. Jahrgang.

No. 23.

Samstag, 13. Dez. 1913.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von Dr. Karl Grünberg, Zoolog. Museum, Berlin.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Dr. Karl Grünberg, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Neue Rhopaloceren.

Von H. Fruhstorfer.

Opsiphaeus xanthicles sosigenes subsp. nova.

♂ nahe *O. xanthicles* Godman u. Salv., aber etwas kleiner von Gestalt. Die gewinkelte Subapikalbinde der Vorderflügel gesättigter rotbraun, an der vorderen Radiale distal weiter vorspringend und sich von der hinteren Mediana an verschmälern. Die weißen Präapikalmakeln klein. Hinterflügel ohne apikalen gelblichen Distalsaum, deren Unterseite dunkler, die braune Medianzone schärfer umgrenzt, die Ozellen kleiner.

Patria: Cayenne. Der Fundort ist neu, aber nicht überraschend, erwähnen doch die Autoren von *O. xanthicles* dessen Vorkommen am oberen Amazonas.

Von *O. xanthicles cyparissa* Frhst. aus Kolumbien differiert *O. sosigenes*, abgesehen von der geringeren Größe, durch das Fehlen des gelblichen Randgebiets der Oberseite der Hinterflügel.

Papilio polydorus aphritis subsp. nova.

♂ am nächsten *P. polydorus albosignatus* Frhst. von Milne Bai. aber mit der für die Satellitinselformen üblichen Verdunkelung. Die weiße intramediane Aufhellung der Vorderflügel weniger ausgedehnt, die Distalmakeln der Hinterflügel und namentlich auch der Zellflecke kürzer.

Unterseite der Vorderflügel ohne weißliche Strigae zwischen den Radialen. Hinterflügel mit erheblich

kleineren roten Submarginalflecken und wie oberseits verkürzten weißen Diskalflecken.

Patria: Goodenoughinsel der d'Patre casteamagruppe.

Papilio polydorus tascarus subsp. nova.

♂ von *P. polydorus plagiatius* Rothsch. aus der Astrolobebai leicht zu unterscheiden durch die verschmälerte und rötlich überpuderte, weiße Diskalfleckung der Hinterflügel. Auf der Unterseite der letzteren sind die roten Submarginalmakeln etwa ein Drittel kleiner. Das ♀ differiert von *P. plagiatius* ♀ dadurch, daß die weiße Intramedianpartie der Vorderflügel manchmal auf zwei schrägstehende ganz kurze Fleckchen reduziert ist, und wie bei den ♂♂ bleibt auch das weiße Diskalgebiet der Hinterflügel bedeutend verschmälert; der rote Analfleck der Hinterflügel-Oberseite erscheint dagegen größer und prägnanter als bei *P. polydorus plagiatius* R. u. I.

Patria: Finschhafen. 1 ♂ 5 ♀♀. Coll. Fruhstorfer.

Appias melania sosias subsp. nova.

♂ mit ausgedehnterem schwarzem Apikalsaum und ansehnlicheren quadratischen Submarginalflecken der Vorderflügel, die Unterseite fahler strohgelb als bei *melania* F. aus Queensland.

♀ Oberseits kaum von *melania* abweichend. Unterseite aber leicht zu differenzieren durch den manchmal nur halb so breiten schwarzen purpurschimmernden Distalsaum der Hinterflügel.

Patria: Insel Yule. 3 ♂♂ 4 ♀♀. Coll. Fruhstorfer.

Stichophthalma howqua migana subsp. nova.

♂ differiert von *St. howqua* Westw., wie ihn der

Autor abgebildet hat und wie er sich auch im Seitz I. Taf. 49 kopiert findet, sowie auch von *suffusa* Leech ♂ durch die dunklere Grundfarbe der Oberseite beider Flügel und die zu einem breiten schwarzen Submarginalband zusammengeflossenen Pfeilflecken der Hinterflügel. Beide Geschlechter sind außerdem auf den Vorderflügeln ausgedehnter schwarz umrandet. Die Unterseite der ♂♂ von *miyana* nähert sich jener von *St. formosana* Frhst. ♂♂, doch ist sie fahler lehmgelb.

Das ♀ gleicht unterseits dem ♀ von *St. suffusa* Leech, doch ist die Basalregion nicht grünlich, sondern trägt bereits einen weißlichen Anflug. ♂ wie ♀ übertreffen außerdem *suffusa* durch ihre Größe.

Miyana stellt ein Verbindungsglied dar von *St. howqua* und *suffusa* zu *St. tonkiniana* Frhst. Die Oberseite ist zwar viel dunkler als bei den übrigen chinesischen Formen, erreicht aber bei weitem noch nicht den gesättigten rotbraunen Anflug, welcher *tonkiniana* auszeichnet.

Patria: Canton. Flugzeit Ende Mai.

Mandarina regalis callotaenia subsp. nova.

♂ differiert von *regalis* ♂ wie ihn Leech abbildet, durch das außerordentlich verbreitete und heller blaue Band der Vorderflügel, welches noch über die Flügelmitte hinausgeht.

Callotaenia bildet somit das breitbindigste Extrem der Gesamtart, während die unlängst in der Iris 1913 pag. 138 beschriebene *M. duchessa* durch eine schmale Binde auffällt und zu *M. baronesa* Frhst. von Tonkin überleitet.

Callotaenia ist vermutlich eine Form, welche sich nur in höheren Regionen findet.

Patria: West-China, Ta Tsien Lu.

Der kleinste Tefflus.

(Coleopt. Carab. Panagaeid.)

Von Dr. H. Kuntzen (Königl. Zoolog. Museum).

Unter den Arten der Untergattung *Mesotefflus* von *Tefflus*, jenen größten, meist schwarzen oder auch düster blauen, kupfernen und grünen, stark skulptierten Laufkäfern des tropischen Afrika, nimmt eine neue Art durch ihre Kleinheit eine besondere Stellung ein. Sie ist von R i g g e n b a c h auf seiner Reise in das nördliche Hinterland von Kamerun im Banzogebirge in 2000 m Höhe am 29. XII. 1908 in nicht weniger als 30 Exemplaren gesammelt worden, von denen 13 ♂ und 17 ♀ sind, und soll den Namen *T. anzoanus* n. sp. führen.

Körperlänge 21,5—25 mm, Halsschildlänge in der Mitte 4,1—4,8 mm, Halsschildbreite 5,1—6,2 mm, Flügeldeckenlänge 13,7—15,8 mm, Flügeldeckenbreite 7,7—9,7 mm.

Schwarz, matt glänzend. Kopf im Verhältnis ebenso groß wie der des *T. cychroides* Bates und des *T. muata* Harold, gleich skulptiert. Halsschild erheblich schmaler als bei dem ersteren, im ♂ Geschlecht oft länger als breit, gleich rauh punktiert und gerunzelt, die größte Breite des Halsschildes stets vor der Mitte, oft etwa auf $\frac{3}{8}$ der Länge von vorn gerechnet, die Hinterecke ähnlich dem *T. cychroides*, die Basis

ebenso quer eingegraben und verengt, der Graben in seiner Tiefe bei den Individuen sehr variabel, meist flacher als bei der genannten Art. Die Flügeldecken etwas mehr nach vorn verschmälert und vor allem etwas weniger gebogen, mehr geradlinig verengt, auch nach hinten, besonders im ♂ Geschlecht, weniger abgerundet, die Skulptur völlig gleich. Die Episternen glatt, selten die vorderen mit einigen wenigen Punkten etwa in der Mitte der Fläche. Letztes Hinterleibssegment der ♂ mit 8—10, der ♀ mit 10—12 Randborsten.

Es sind aus der Untergattung *Mesotefflus* von *Tefflus* folgende Formen beschrieben:

1. *T. muata* Harold: Landareich, Pogge leg. (1 ♂, 1 ♀ Typen von v. Harold im Berliner Museum); Quango, v. Mechow leg., in coll. Dr. Thieme (1 ♂ im Berliner Museum); Boma a. d. Kongomündung (sec. Sternberg Stett. Ent. Ztg. 1910 S. 268); Bailundo in Angola, coll. Ertl. (1 ♂).

2. *T. cychroides* Bates: Kingagebirge nördlich vom Nyassasee (1 ♂ im Berliner Museum); Unjika nördlich vom Nyassasee, Goetze leg. am 1. und 2. XI. 1899 (1 ♀ im Berliner Museum); zwischen Bulungwa und Buanyi, östlich vom Kamme des Livingstonegebirges, nördlich vom Nyassasee, Dr. Fülleborn leg. am 29. IX. 1899 (1 ♂ im Berliner Museum); Uzungwa-Dabaga in Uhehe, E. Nigmann leg. (1 ♂, 3 ♀ im Berliner Museum); sec. Sternberg bei Kigonsera in Ungoni und bei Iringa in Uhehe und sec. Bates bei Mamboja in Ukaguru (etwa 37° 8' ö. L., 6° 15' s. Br.).

3. *T. kinganus* Kolbe = 2 *T. cychroides* Bates cf. die Fundorte oben.

4. *T. nobilis* Sternberg aus Itumba in der Wemberesteppe in Unyamwesi (etwa 34° 5' ö. L., 4° 35' s. Br.) dürfte weiter nichts als ein schmales ♀ Stück der vorübergehenden Art sein. Auf Grund eines Individuums läßt sich noch nichts über die Bedeutung einer *Tefflus*-Form aussagen, da die Lokarassen der Art stets beträchtlichen Variationen unterworfen sind.

5. *T. oberthüri* Sternberg vom mittleren Kongo, nach 1 ♂ und 1 ♀ beschrieben. Meiner Ansicht nach ist er identisch mit *T. muata* Harold, der wie mein *T. banzoanus* in bezug auf die Aufbiegung und Breite der Seitenränder des Halsschildes sehr variiert.

6. *T. assimilis* Sternberg von Katanga im Südkongostaat ist nach der Diagnose mit *T. cychroides* Bates (*kinganus* Kolbe) völlig identisch, da jene in jeder Beziehung auf die Nordnyassa- und Uheheindividuen paßt, die mir vorliegen. Sternberg hat nach 1 ♂ beschrieben.

7. *T. banzoanus* m.

Es gestalten sich also die tatsächlichen artlichen Verhältnisse innerhalb *Mesotefflus* so: 1. Art: *T. muata* Harold (= *T. Oberthüri* Stbg.); Angola (Bailundo, Landareich, Quango) bis zum mittleren Kongo, Kongomündung. 2. Art: *T. cychroides* Bates (= *T. kinganus* Kolbe = *T. nobilis* Stbg. = *T. assimilis* Stbg.); von Katanga durch Britisch- und Deutsch-Nyassaland, Uhehe bis Ostunjamwesi und Ukaguru). 3. Art: *T. banzoanus* Ktzn: Hinterland von Nordkamerun, Banzogebirge.

Sieht man sich das Verbreitungsgebiet der beiden Arten 1. und 2. genauer an, so findet man, daß beide

Formen vollständig vikariieren. Dies spricht dafür, daß wir auch in ihnen beiden, wo ihre Forzipites gleich sind, weiter nichts als Rassen einer und derselben Art vor uns haben. Vielleicht wird sich herausstellen, wenn man erst die Variationsbreite der Art an verschiedenen Lokalitäten für sich an großen Individuenreihen studiert hat, daß die beiden Formen nicht einmal subspecies, sondern nur auf momentane Abweichungen gegründet sind, da sie einander außerordentlich ähneln.

Die Wohnungen der Ameisen.

Von Prof. Dr. *Rulow*, Naumburg a. S.

Mit 24 Abbildungen.

Ueber das Leben und Treiben der Ameisen sind in der letzten Zeit viele Bücher geschrieben worden, worin über mancherlei merkwürdige Tätigkeiten neues berichtet oder altes zusammengetragen ist. Ueber den Nesterbau wird zwar auch manches Interessante angeführt, aber meist nur vorübergehend, so daß es nicht überflüssig sein dürfte, wenn Erfahrungen eines Menschenalters sowie Selbstbeobachtungen hiermit niedergelegt werden, welche Ergänzungen zu den Berichten selbst namhafter Forscher geben können. Schon früher sind in verschiedenen Zeitschriften Aufsätze über Ameisenbauten von mir erschienen; seit dieser Zeit hat sich aber der Stoff wieder vermehrt und die Sammlung ist um manches Belegstück bereichert worden. Wie immer, bin ich fast nur auf eigene Beobachtungen angewiesen, da fremde Hilfe wenig geleistet wird, auch Auslese aus Büchern für diesen Zweck nur kleinen Gewinn bringt. Alles Einheimische ist selbst gesammelt und die zugehörigen Beobachtungen sind selbst angestellt, die ausländischen Bauten stammen natürlich von sammelnden Reisen, werden nach vorliegenden natürlichen Gegenständen beschrieben, wozu Berichte der betreffenden Forscher benutzt wurden, nur wenige konnten allein nach vorliegenden Zeichnungen oder Lichtbildern in den Rahmen der Abhandlung eingeschlossen werden.

Die Bauart der Ameisen ist sehr verschieden und demnach sind auch die Wohnungen mannigfaltig, erheben sich von den einfachsten Erdgruben zu den kunstvollsten Nestern und zeigen großes Geschick und manchmal sogar Ueberlegung dieser kleinen Insekten, welche sich alle Gelegenheiten zunutze machen, um auf bequemste und passendste Weise Unterkunft zu finden. Da die Larven alle hilflos sind, wie auch bei anderen hochentwickelten Insekten, so bedürfen sie besonderer Pflege zu ihrer Entweichung und weil die Ameisen gesellig lebende, staatenbildende Insekten sind, so weisen sie, wie die anderen gleichartigen auch drei gesonderte Stände auf, Weibchen, Männchen, Arbeiter, welche letzteren, wie bei Bienen und Wespen, alle Arbeit verrichten und allein für das Gedeihen der Gemeinschaft wirken müssen.

Es ist gelungen Ameisen in der Gefangenschaft zu halten, indem man ihnen ihre Lebensbedingungen zur Verfügung stellte, nicht des Gewinnes wegen, wie die Honigbienen, sondern aus rein wissenschaftlichem

Interesse, um sie bei ihrer Arbeit genau beobachten zu können, was um so weniger Schwierigkeiten bot, als sich die Ameisen schon freiwillig menschlichen Wohnungen nähern und sich darin gern heimisch machen.

Am bekanntesten sind wohl die Nester der Erdbewohner, unter denen die Riesenameise der Wälder, *Camponotus herculeanus* L., am meisten in die Augen fällt. Sie errichtet große Haufen von lockerer Erde, vermischt mit Tannennadeln und kleinen Holzstückchen, oft auch glänzenden Steinchen bis zu Meterhöhe, unter deren Schutze die eigentlichen Wohnungen in der Erde eingerichtet werden. Die Erdhaufen bilden nur einen Schutz als schlechter Wärmeleiter gegen Hitze und Kälte und enthalten höchstens im unteren Teile Gänge mit Wohnkammern. So weit der Deckhaufen reicht, so weit erstreckt sich auch der Wohnbau, selten etwas darüber hinaus. Vielfach stützen sich die Nester an einen dicken Baum oder einen Stein, doch kommen auch freistehende vor. Räumt man den Haufen ab, dann gelingt es wohl manchmal einen Teil der Erdwohnung herauszugraben und sich an den vielfach gewundenen Gängen mit zierlich ausgearbeiteten Galerien und größeren Kammern zu erfreuen, meist aber ist das Erdreich zu locker. Der Bau reicht bis zu einem halben Meter in die Tiefe und ist in viele Stockwerke geteilt. Finden die Ameisen morsche Baumstrünke oder Wurzeln in der Erde im Bereich der Wohnung, so werden diese mit benutzt und in Zellen ausgegabt, mit Ameisensäure durchtränkt und haltbar gemacht.

In Südtirol fand ich zufällig unter einem großen, glatten Steine eine Kolonie, zwischen Wurzeln von Haidekraut über 30 cm tief gehend. Schon oben waren die gewundenen Gänge sichtbar, bei einem ausgegrabenen und abgeschnittenen Stücke noch deutlicher im Durchschnitt. Es konnte der Sammlung einverleibt werden. Zum Bau führen immer ausgetretene Wege, von allem Pflanzenwuchs befreit nach allen Richtungen, selbst in größerer Entfernung deutlich erkennbar und verschieden breit nach der Menge der Bevölkerung.

Sehr ähnlich sind die Schutzhaufen und Wohnungen der roten Waldameise, *Formica rufa* L., meist immer kleiner, aber in der Einrichtung gleichend, mit manchmal sieben Stockwerken, denn sie werden, wie jene, viele Jahre benutzt, wenn sie nicht mutwillig zerstört werden. Im Süden findet man meist kleinere Kolonien, aber nahe beieinander. Auf diese Weise nisten die meisten Arten der Gattung *Formica* in unsern Gegenden, die Schutzhaufen sind aber meistens sehr niedrig, nur kleine Erdhügel oder die Nester befinden sich im Schutze von Pflanzen oder unter flachen Steinen, welche hochgehoben auf fester Erde die Gänge zeigen. Auch in Mauerritzen werden die Wohnungen aufgeschlagen, wobei der weiche Mörtel einfach durchgraben wird, dessen Erdkrümchen außen das Nest kenntlich machen. Diese Wohnart findet man bei den Gattungen *Lasius*, *Tapinoma*, *Plagiolepis*, *Cataglyphis*, *Polycergus*, *Ponera*, *Stenamma*, *Tetramorium*.

In den größeren Ameisenhaufen kommen eine Anzahl Einnmieter vor, welche von den Ameisen

wegen ausgeschiedener, süßer Stoffe gehegt werden, wie verschiedene Staphyliniden, große Engerlinge von Cetoniiden, welche man in besonderen, großen Kammern nebst ihren kugelrunden Puppenhüllen oft in größerer Anzahl finden kann.

Die ausländischen Erdbewohner weichen im Nestbau von den unsrigen nicht sehr ab, soweit man die Wohnungen kennen gelernt hat; denn von vielen gibt es keine Beobachtungen und noch weniger Nester in den Sammlungen, da sie schwer zu erlangen sind und noch schwieriger haltbar gemacht werden können. *Formica compressa* Hand. in Indien türmt große Erdhaufen auf und lebt in starkbevölkerten Kolonien, die sich durch stattliche Soldaten, einen vierten Stand, auszeichnen, der nicht allen Gattungen eigen ist.

Camponotus justigatus Rog. baut meterhohe Erdhügel von solcher Festigkeit, daß sie Ueberschwemmungen Trotz bieten und nach Rückgang des Wassers noch unbeschädigt geblieben sind. *Drepanognathus* dagegen wirft nur kleine Erdhäufchen auf, während darunter sich weitverzweigte Gänge in die Tiefe begeben. Amerikanische Arten der Gattung *Atta* sind bekannt als Erdbewohner, wenn auch sonst wenig über ihre Lebensweise berichtet wird. *A. septentrionalis* Rog. trägt die ausgegrabene Erde sorgfältig beiseite und bildet davon regelmäßig verteilte Häufchen, während andere Arten kleine oder größere Wälle um die Eingänge anlegen oder türmchenartige Gebilde um Grashalme und andere Pflanzen anfertigen.

Atta fervens Say., in Mexiko lebend, gräbt ihre unterirdischen Wohnungen in großer Ausdehnung, sie nehmen einen Flächenraum von mehreren Quadratmetern ein und gehen mehrere Meter tief nach unten. Große, weitausgedehnte Gänge laufen nach allen Seiten aus und münden in weite Kammern. Oberirdisch ist der Bau durch eine ebene Fläche angedeutet, auf welcher am Rande bis 10 cm hohe Erdhäufchen stehen, welche die Schichtungen im Innern andeuten. Die Größe dieser unterirdischen Wohnungen wird noch übertroffen von denen der mexikanischen Honigameise, *Myrmecocystus mexicanus* Wstw. und der *Oecoloma texana* Luc., welche außerdem große Erdhaufen aufwerfen. Es sollen Pferde und Maultiere öfter so tief in solchen Gruben eingesunken sein, daß nur noch der Kopf oben gesehen wurde.

Pogomyrmex occidentalis Em., in den südlichen Staaten Nordamerikas, fällt stark durch ihren Nesterbau auf. Ein ebener, temenartiger Raum von bis 1 m Durchmesser ist umgrenzt von ovalen, einige cm hohen Erdhäufchen und mit bunten Steinen zierlich belegt, welche zur Größe der Ameisen oft in gar keinem Verhältnisse stehen. Eine verwandte Art, *Myrmica mofaciens* Luc., stellt ähnliche, aber viel größere Bauten her. Sie hält in der oberirdischen Umgebung stark auf Ordnung und beseitigt alles überflüssig Umherliegende sorgfältig, zerbeißt größere Stücke und trägt sie fort.

Als Wegebaumeister hat man die Arten: *Pogomyrmex barbata* Sm., die Isanaameise, und *P. molesta* Sm. in Nord- und Südamerika kennen gelernt. Sie legen mehrere cm breite, meist geradlinige Straßen an, die von der Wohnung viele Meter weit fortlaufen und mit Sorgfalt von allen Hindernissen befreit

werden. An den Wegen werden manchmal kleine Unterkunftstellen hergerichtet, welche bei plötzlichen Regengüssen oder drohender Gefahr benutzt werden, aber auch manehmal zu neuen Kolonien heranwachsen können, wenn befruchtete Weibchen sich darin niederlassen.

Im Norden haben die Ameisen die Gewohnheit, große gemeinsame Bauten herzustellen, im Süden dagegen, schon in Tirol, jenseits des Brenner, findet man vielmehr kleinere Kolonien in geringer Entfernung vom Mutterbau. Diese Erscheinung wurde beobachtet bei *Camponotus*, *Formica rufa* und *cinerea* und verwandten Arten, vielleicht begründet auf das mangelnde Bedürfnis nach Wärme im Winter, welches bei uns einen engen Zusammenschluß erfordert, um die Winterkälte besser zu überstehen.

Amerikanische Erdnister wenden eigentümliche Schutzmaßregeln an, um sich von den Folgen der Ueberschwemmung zu bewahren. R. v. Ihering berichtet aus Rio Grande do Sul in Südamerika, daß eine Reihe Erdbewohner, *Solenopsis*, *Braehymyrmex*, *Cyphomyrmex*, *Pheidole*, *Prenolepis* und andere sich auf schwimmende Rasenstücke, Bretter, selbst Kähne begeben und dadurch trockene Stellen zu erreichen suchen. Wenn auch die meisten nur das eigene Leben dabei retten, so kommt es doch vor, daß einige zugleich Brut retten, durch welche unvermutet an Orten, wo sie unbekannt waren, neue Kolonien gegründet werden können. Wie schon angedeutet, bekommt man solche Erdbauten selten oder nie in Deutschland zu Gesicht, da die Sammler sich nicht die Mühe geben, sie zu gewinnen, und die Schwierigkeiten der Erhaltung und Verpackung hindernd im Wege stehen.

2. H o l z b e w o h n e r.

Eine Abart der Riesenameise ist *Camponotus ligniperda* Btr. nur durch geringe Abweichungen von der Stammform verschieden. Sie lebt in morschen Fichtenstämmen, Kiefern und Eichen, aber auch fast alle andern Holzarten werden von ihr zu Nistplätzen gewählt. Die Bezeichnung *ligniperda*, Holzverderber, ist nicht passend, da die Ameise gesunde Stämme nicht angreift, noch weniger schädigt, kranke aber durch ihre Ameisensäure vor fortschreitender Fäulnis schützt. Nur im unteren, der Erde nahen Teile eines Stammes wird die Fäulnis gefördert, um Pilzzuchten zu treiben, welche den Ameisen zur Nahrung dienen. Auch im Nestbau sind Uebergänge von einer Abart zur andern vorhanden, da *herculeanus* auch Holzbauten bei Gelegenheit liebt, *ligniperda* in der Erde aus zerkautem Holze, mit Erde vermischt, Zellen anfertigt (Fig. 1, 2).

Eine größere Anzahl Belegstücke von Wohnungen liegen in verschiedenen Holzarten und aus vielen Ländern vor, welche bei aller Uebereinstimmung, die sie im allgemeinen zeigen, doch manche Verschiedenheiten erkennen lassen. Eine reiche Fundgrube boten rotfaule Fichtenstämmen, welche in einer Sturmnacht im Harz abgebrochen waren. Außerlich anscheinend gesund, waren sie schon in geringer Tiefe morsch und konnten dem Sturme nicht widerstehen. In fast allen fanden sich Ameisenansiedelungen oft bis über Manneshöhe und

über die Hälfte des Durchmessers einnehmend. Zierliche Gänge waren ausgenagt, mit stehen gebliebenen Pfeilern, Galerien und wendeltreppenartige Stockwerke bildend, kleinere Kammern wechselten mit geräumigen Höhlungen ab und waren durch zahlreiche geschlungene Verbindungswege mit einander im Zusammenhange befindlich. Oben sah man viele kleine Ausgangslöcher, unten größere Öffnungen. Ueberall zeigte das Holz eine dunklere Farbe als der nicht benutzte Teil, auch mehr Festigkeit als die nicht bearbeiteten

andere Bäume erkoren, wenn sich beginnende Fäulnis einstellt. Entsprechend der Größe dieser Ameisen sind die Zellen kleiner wie bei voriger Art, ein anderer bezeichnender Unterschied kann aber nicht gefunden werden. Alle längere Zeit bewohnte Bäume haben

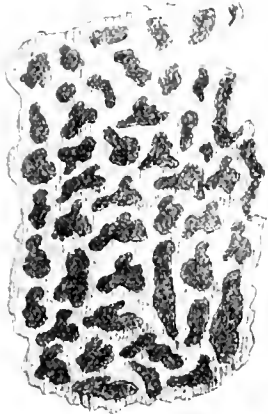


Fig. 1.



Fig. 2.

Stücke. Pilze waren fast immer unten vorhanden, außerdem Gäste, Käfer, Würmer Tausendfüßer und mancherlei Larven. Leider konnten nur Handstücke in bequemer Größe mitgenommen werden. In einer Eiche und einem wilden Birnbaume wichen die Bauten ab, sie waren fast schwarz und die Holzmasse war in ein Gebilde, einem Badeschwamme ähnlich, mit fast regelmäßigen Zellen und großen Öffnungen umgewandelt, welches sich in eine Höhe von einem halben Meter erstreckte. Frisch war der Baustoff fest und haltbar, aber mit der Zeit ist er spröder und leicht zerbrechlich geworden, so daß er mit erhaltender Flüssigkeit getränkt werden mußte.

Zellenhaufen von großer Ausdehnung, aus einem Apfelbaume und einer Weide konnten Körbe voll herausgeschnitten werden. Ein zierlicher Bau stammt aus Südtirol, wo er aus einem morschen, abgesägten Eichenstumpfe herausgeschnitten wurde. Er gleicht einer Korbschnitzerei, bei der die weichen Stellen zu Zellen und Gängen ausgenagt sind, während härtere unversehrt geblieben. Säulen bilden, so daß hübsche Windungen und Figuren entstanden sind, welche von hellbraun bis schwarz prangen (Fig. 4).

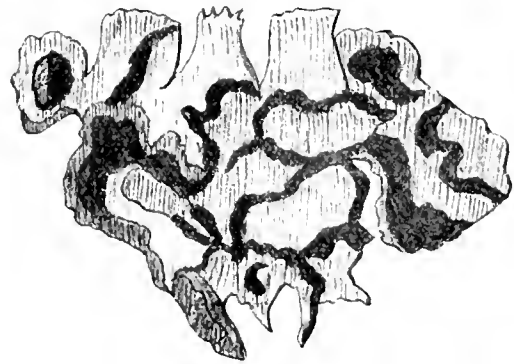


Fig. 4.

Ziemlich übereinstimmend hiermit ist ein Stück Zedernholz aus Australien, bewohnt von *Camponotus nigriceps* Sm. Der Bau ist anscheinend sehr groß gewesen und die Zellen sind fest und dickwandig. Ein anderer stammt von *Camp. longipes* Sm. aus Indien, beide würden ohne die Bewohner nicht von den europäischen unterschieden werden können. Die mehr südlich lebende Art, *Camp. pubescens* Fbr., wurde mehrmals in Südtirol in morschen, dicken Stämmen der Edelkastanie angetroffen. Der Stamm ist bis zu Manneshöhe bearbeitet und zeigt nur eine handbreite Lage festeren Holzes unter der Rinde. Die Zellen sind stark in die Länge gezogen, werden nach innen größer und sind im Markteile in erweiterte Kammern ausgearbeitet. Die Masse ist ziemlich weich, zerreiblich, hat eine hellgelbe Farbe behalten, die auch später nicht nachdunkelt.

Hypoclinea quadripunctata L. wurde in morschen Pfosten nistend angetroffen, wo sie das weiche Holz in lauter kleine wenig regelmäßige Zellen ausnagte, unter Umgehung festerer Teile, so daß kleinere Nester von Hühner- bis Faustgröße entstehen, welche durch schmale Gänge und Galerien in Verbindung stehen. Sie sind fester als die unbewohnten Stellen und immer von dunklerer Farbe. Hölzer mit größerer, weicher Splintschicht werden auch zu Zellen ausgearbeitet, welche nicht sehr mit ins Innere hineindringen. Man findet auch Kolonien in Mauern, wo sie zwischen Mörtelfugen hausen, sie sind gewöhnlich nur schwach bevölkert. (Fortsetzung folgt.)

Neue Literatur.

Viel Aehnlichkeit im Nestbau zeigt der kleinere *Lasius fuliginosus* L. (Fig. 3), der sich als Baumeister in der verschiedensten Weise versucht. Besonders alte, innen morsche, Lindenbäume werden aufgesucht und in zellenartige Wohnungen im Innern umgewandelt. Außerdem werden noch Ulmen, Birken, Eichen und

M. G. von Lüttgendorf. Die Insekten. Ein Handbuch für Insekten-sammler und -Freunde. Mit 60 Abbildungen. Wien und Leipzig, A. Hartlebens Verlag. 171 S. 8°. Preis Mk. 3.—.
Der erste Teil des Buches, der sich mit dem Körperbau, der Entwicklung, systematischen Einteilung und den Gruppen der Insekten befaßt, muß leider als im

großen und ganzen verfehlt bezeichnet werden. Die Behandlung des Stoffes entspricht nicht dem heutigen Stand der Forschung, die vorgetragenen Anschauungen sind vielfach veraltet, die Darstellung ist oft unklar, mißverständlich oder geradezu falsch. Die Abbildungen sind gut, soweit sie bekannten Lehrbüchern entnommen sind, die beigegebenen Originalphotographien aber erfüllen zum großen Teil nicht ihren Zweck. Abb. H. „Endglied des Fliegenfußes“ zeigt einen Fuß mit drei starken Haftlappchen, vermutlich von einem *Tabanus*. „Der“ Fliegenfuß kann sehr verschieden aussehen, der Laie aber wird dabei immer an den Fuß der Stubenfliege denken, die nur zwei Haftlappchen hat. In Abb. H die charakteristische Anordnung der Schuppen eines Schmetterlingsflügels zu erkennen, ist wirklich eine Kunst. Abb. 20, „Tracheensystem der Raupe“, zeigt ein einzelnes Tracheenbüschel, an dem das Wesentliche nicht einmal zu erkennen ist. Das letztere gilt auch von Abb. 21. Wer in Abb. 24 die Tracheenkiemen erkennen will, muß schon recht genau wissen, um was es sich handelt: sich nach dieser Reproduktion von ihrer Natur eine richtige Vorstellung zu machen, ist ganz unmöglich. Auch Abb. 25 ist vollständig verunglückt. Ob Bilder wie Fig. 37 und 38 (Blattlaus und Floh) einem Nichtkenner viel sagen werden, ist ebenfalls sehr zweifelhaft; einem Kenner aber sagen sie gar nichts. In allen diese Fällen wäre eine einfache, aber klare schematische Darstellung entschieden vorzuziehen gewesen.

Aus dem Text seien nur einige Stellen angeführt, um das obenstehende Urteil zu rechtfertigen. Die Definition der Malpighischen Gefäße (S. 7) als „büschelförmige Gebilde, die an verschiedenen Stellen in den Darm einmünden“, ist verfehlt. Die Malpighischen Gefäße sind durchaus nicht immer büschelförmig und münden nur an einer Stelle ein. Die Parthenogenese ist keine ungeschlechtliche Vermehrung (S. 16), sondern nur eine besondere Form der geschlechtlichen. Der Ausdruck „vervielfältigte Generation“ (ebendort) ist wenig glücklich gewählt. Auf S. 28 wird gesagt: „Die Flügel können entweder nackt oder beschuppt sein.“ Wenn sie aber behaart sind? Eine ganze Insektenordnung, die Trichopteren (Haarflügler), führt ihren Namen von dieser Eigenschaft. Die Definition des Scutellums (S. 29) ist gänzlich verunglückt. Der Verfasser hat dabei lediglich an das Scutellum der Käfer gedacht. Die hohe Zahl der Flügelschwingungen in einer Sekunde (S. 30) ist durchaus kein Argument für die Leistungsfähigkeit der Flügel. Eine große *Aeschna* mit nur etwa 30 Flügelschwingungen in der Sekunde ist unbestreitbar ein besserer Flieger als eine Stubenfliege mit 330 Schwingungen. Die Ursachen der Flügellosigkeit (S. 31) sind recht lückenhaft behandelt. Der ganzen Klasse der Apterygogenen, d. h. der primär flügellosen Insekten, wird an dieser Stelle mit keinem Wort gedacht. Die Pleuren am Hinterleib (S. 31) sind eine Entdeckung des Verfassers. Bisher unterschied man Pleuren nur am Thorax. Neu ist auch die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Geschlechtsorganen (S. 32). Man spricht von sekundären Geschlechtscharakteren und akzessorischen Organen des Geschlechtsapparates, und die letztere Bezeichnung dürfte der vom Verfasser gewählten doch vorzuziehen sein. Auf S. 33 spricht der Verfasser von den Cerei, „die . . . zu beiden Seiten der letzten Hinterleibssegmente angebracht sind und ebenfalls bei der Begattung zu funktionieren haben“. An wieviel Segmenten sind die Cerei angebracht? Außerdem ist ihre Beziehung zum Kopulationsapparat durchaus nicht allgemein und vor allem eine sekundäre. Auch S. 15 liest man: „Das Blut ist farblos, kann aber bei manchen Formen auch bisweilen (!) eine leichte (!) Färbung aufweisen.“ Damit sind offenbar die Formen gemeint, bei denen das Blut „bisweilen“ lebhaft rot oder grün gefärbt ist.

Der systematische Teil mit der Besprechung der Gruppen ist sehr cursorisch behandelt. In der Gruppeneinteilung und in den Bestimmungstabellen hält der Verfasser sich streng an Leunis-Ludwig, der bei seinem Erscheinen vor nahezu 30 Jahren sicher ein vorzügliches Buch war und es auch heute noch ist. Uebernimmt man aber daraus die entomologischen Bestim-

mungstabellen, dazu noch in meist stark verkürzter Form in ein modernes Buch, so bietet man damit den Lesern eine durchaus veraltete Einteilung, die von dem heutigen Stand der Entomologie keinen Begriff gibt. Eine Ordnung der Geradflügler, welche die Odonaten, Perliden, Ephemeriden und Termiten einschließt, gibt es längst nicht mehr. Dafür werden große und wichtige Gruppen, wie die Blattiden, Mantiden, Phasmiden und Dermapteren, die teilweise sogar als selbständige Ordnungen aufgefaßt werden, überhaupt nicht erwähnt. Bei den Schmetterlingen ist die alte sinnlose Einteilung in „große“ und „kleine“ Arten glücklich wieder in die Uebersichtstabelle gebracht. Bei Leunis ist sie nur nebenbei angedeutet. Weiß der Verfasser nicht, daß wir schon in Deutschland „Kleinschmetterlinge“ mit bis zu 40 mm Spannweite haben? Bei den Hemipteren wird von der ganzen Unterordnung der Heteropteren nur die Einteilung in Land- und Wasserwanzen erwähnt. Nach der Dipterentabelle eine Fliege auf die Familie bestimmen zu wollen, wäre ein ganz aussichtsloses Beginnen. Die Pupiparen sind keine Unterordnung und die Brauliden sind keine Pupiparen, die sich ihrerseits nicht in den allein angeführten Hippobosciden erschöpfen. Die Flöhe werden nicht nur von „einigen modernen Forschern“, sondern seit langem und allgemein als besondere Ordnung behandelt. Eigentümlich berührt es, wenn der Verfasser wiederholt, so bei den Dipteren, Hemipteren, Neuropteren besonders hervorhebt, daß der Hinterleib angewachsen ist. Einen geradezu grotesken Eindruck macht es, wenn die Bezeichnung „Hinterleib nicht angewachsen“ und „Hinterleib angewachsen“ sogar als Gruppenmerkmal in der Hautflüglerentabelle erscheint. Wäre die übliche Bezeichnung „gestielter“ und „sitzender Hinterleib“ nicht besser und weniger mißverständlich gewesen? Denn daß Tiere mit losem Hinterleib in der Natur nicht vorkommen und in einer gut gehaltenen Sammlung nicht das Normale sind, darf man wohl selbst bei einem Laien als bekannt voraussetzen. Im allgemeinen kann man sich dem Urteil nicht verschließen, daß die Bestimmungstabellen besser ganz fortgefallen wären, weil sie in ihrer allzu stark gekürzten Form und wenig glücklichen Behandlung ihren Zweck doch nicht erfüllen können.

Besser als der erste Teil des Buches ist der zweite der sich mit Präparations- und Untersuchungsmethoden Zucht, Sammeln, Kauf, Tausch und Versand von Insekten beschäftigt. Er ist flotter und flüssiger geschrieben, und es scheint, daß der Verfasser hier mehr aus Eigenem zu geben hat, während man sich beim Lesen des ersten Teils des Eindrucks nicht erwehren kann, daß dem Verfasser auf dem Glatteis der rein wissenschaftlichen Erörterungen selbst nicht recht wohl zu Mute gewesen ist. Ob es übrigens zweckmäßig war, ein Tötungsverfahren anzuführen, welches empfiehlt, den Boden des Tötungsglases mit nußgroßen(!) Zyanalkalistücken zu füllen, ohne sie einzugipsen, darüber dürften die Meinungen sehr auseinandergehen.

Das am Schluß angefügte Literaturverzeichnis hätte etwas vollständiger sein können. Bei Calvers Käferbuch und Berges Schmetterlingsbuch hätten die modernen sehr guten Neubearbeitungen von Schauffuß und Rebel angeführt werden sollen. Bei den Geradflüglern vermißt man Brunner von Wattenwyl — Prodrömus der Geradflügler Mitteleuropas und das neue allerdings in englischer Sprache geschriebene Bestimmungsbuch von Burr, bei den Hemipteren das europäische Heteropterenwerk von Fieber. Da der Verfasser die deutsche Süßwasserfauna an verschiedenen Stellen aufführt, hätte auch bei den Dipteren auf die betr. Lieferung verwiesen werden können. Das Buch Eschschs „Die Ameise“ hat der Verfasser wohl nicht selbst genauer angesehen, sonst würde er es kaum als „ausführliches Bestimmungsbuch“ angeführt haben. Und wenn er das Ameisenbuch nennen wollte, hätte er auch das Buch desselben Autors über die Termiten nicht übergehen sollen.

Man möchte dem Verfasser raten, sein Buch einer gründlichen und sehr kritischen Revision zu unterziehen. In seiner jetzigen Form kann man es leider nicht empfehlen.

G.g.



30. Jahrgang.

No. 24.

Samstag, 27. Dez. 1913.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Kritik der Arten der Untergattung Archotefflus von Tefflus (Coleopt. Carabid. Panagaeid.)

Von D.: *H. Kuntzen* (Königl. Zoolog. Museum, Berlin).

Vor kurzem veröffentlichte ich in unserer Zeitschrift einiges über die *Mesotefflus*. Analog den Verhältnissen bei dieser Untergattung müssen nun auch die *Archotefflus*, die *Sternberg* beschrieben hat, zum größeren Teile aufgefaßt werden. Es ist recht unglücklich, daß *Sternberg* (*Stett. Ent. Ztg.* 1909 und 1910) so viele Individuen als Arten beschrieben hat und so recht beträchtliche Konfusion in die Kenntnis der *Tefflus* gebracht worden ist, die bei ihrer Größe und als am meisten auffallende Carabiden des äthiopisch-afrikanischen Gebiets zu den interessantesten Käfern Afrikas gehören. Es ist vielleicht angebracht, wenn ich hier auf die ausgezeichnete Bearbeitung der speziellen und allgemeinen Verhältnisse der *Tefflus* und die Aufstellung der Untergattungen für die Gattung hinweise, die *H. Kolbe* in der Berliner Entomologischen Zeitschrift 1904 auf S. 117 bis 158 gegeben hat.

Die Arten (der Untergattung *Archotefflus* *Kolbe* 1904) sind alle einander sehr nahe verwandt. Bisher sind im ganzen 10 Formen (Arten) beschrieben, als erste *Gerstäckers T. juvenilis* (1871), dann folgen *T. raffrayi* *Chd.* (1874), *S. jamesoni* *Bates* (1890), *T. bertherandi* *Fairm.* (1891), *T. muansanus* und *T. gallanus* *Kolbe* (1904) und schließlich *Sternbergs T. dis-*

cedens und *T. rotundicollis* (1909), *T. difficilis* und *T. ugandanus* (1910).

a) Art mit lauter punktierten Episternen:

1. *T. juvenilis* *Gerst.*

z. Subsp. *juvenilis* *Gerst. s. str.*

Mir liegt die Form von Kibwezi, dem typischen Fundort des *T. discedens* *Sternberg*, in 1 ♂ vor. Beim Vergleich der Beschreibung *Sternbergs*, der 1 ♂, 3 ♀ vor sich gehabt hat, ergibt sich deren vollkommene Harmonie mit dem mir vorliegenden ♂, das aber seinerseits wieder absolut nicht unterschieden ist von den ♂♂, die ich sonst vor mir habe. Punkt für Punkt paßt die Diagnose von über 2 Druckseiten Länge auf *T. juvenilis* *Gerst.*, mit dem *Sternberg* sonderbarerweise nicht vergleicht; er wählt sich zum Vergleich den *T. muansanus* *Kolbe*, dessen Typemikum er gar nicht kennen gelernt hat. *Sternbergs* Art ist einzuziehen.

Vorkommen: I. Britischostafrika, 19 6' südl. Breite (also wohl nicht weit von Kibwezi, der Verf.). *Brenner leg.* (1 ♂) — Type *Gerstäckers*. B. (B. soll hier und unten Zoolog. Museum Berlin bedeuten).

2. Britisch Ostafrika, Uguenogebirge. 28. X.—10. XI. 1889, *H. Meyer leg.* (1 ♂). B.

3. Britisch Ostafrika, zwischen Kilimandjaro und Mombassa, 29. XI.—15. XII. 1889, *id. leg.* (1 ♂). B.

4. Britisch Ostafrika, Kibwezi in Ukamba. *G. Scheffler leg.* (1 ♂). B.

5. Deutschostafrika, Moschi am Kilimandjaro, 1150 m hoch, *Widenmann leg.* (1 ♂ 1 ♀). B.

REPL. OF COPY
515620
JAN 8 1914

6. Deutschostafrika. Kilimandjaro, wahrscheinlich bei Schira, E. H. Förster leg. (3 ♀). B.

7. Deutschostafrika. Steppe Ngaruka, Anf. X. 1904, V. Uhlig leg. (1 ♂). B.

Bei Sternberg 1910 S. 263 findet sich noch die recht allgemeine Angabe „Massailand“ neben Kibwezi für seinen *T. discodens*. Gestro (cf. auch Sternberg) gibt ihm für Arussi (Galla an); ob dieses Tier richtig bezogen ist, muß füglich noch in Frage gestellt bleiben.

♂. subsp. *muansanus* Kolbe.

Die Diagnose, die Sternberg von seinem (1 ♂) *T. rotundicollis* gibt, paßt vollkommen auf das 1 ♀ Typenikum Kolbes im B. Sternberg vergleicht mit *T. discodens* und mit dem ihm, wie schon oben gesagt, unbekanntem *T. muansanus* Kolbe, dessen Fundort doch in so großer Nähe von der Insel Ukerewe liegt, daß Sternberg sich selber sagen mußte, daß Vorsicht geboten ist. Sternbergs Art ist einzuziehen.

Vorkommen: 1. Deutschostafrika, Muansa am Südufer des Viktoriasces, 15. III—15. V. 1891. Stuhlmann, leg. (1 ♂). B.

2. Deutschostafrika, Insel Ukerewe im südöstlichen Teil des Viktoriasces, sec. Sternberg (1 ♀).

Die Verschiedenheit beider Rassen ist sehr gering, sobald man die 10 Exemplare in ihrer individuellen Variation vor sich sieht, die ich vor mir habe. Kolbe konnte (1904) mit Recht sagen „von *juvenilis* ganz verschieden“. Er hatte nur 5 Stücke vor sich. Ich bin im Zweifel, ob nicht beide Formen miteinander identisch sind, was sich aber auf Grund seines mir vorliegenden *T. muansanus* und eines weiteren mir nur nach der Beschreibung bekannten Individuums niemals entscheiden kann. Eine Reihe von Individuen ist dazu unbedingt nötig. Die beiden Formen unterscheiden sich weder durch die Skulptur der Flügeldecken, noch durch die des Kopfes, nur die Halsschilde sind in der Form und Größe etwas verschieden. Die Maße der *juvenilis*-Stücke sind folgende, sie sind in der Reihenfolge der Angaben oben angegeben: Halsschildlänge in

	der Mitte	7,5	7,6	8,1	7,2	8,0	8,0	7,9	8,1	7,4
Halsschildbreite		7,5	8,1	9,5	8,1	8,4	9,1	8,0	8,2	8,2
Vorderrandlänge		4,0	4,6	4,8	4,4	4,2	4,9	4,6	4,6	4,3
Basislänge		3,6	3,8	4,5	3,9	3,9	4,3	4,0	4,4	4,1
Geschlecht		♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀

Es stehen sich also gegenüber die Maße:

7,6	für <i>muansanus</i> ♀	7,85	für <i>juvenilis</i> ♀.
9,4		8,4	
4,7		4,6	
4,6		4,2	

Die Halsschildbreite ist also bei dem 1 *Muansanus* ♂ nicht unbeträchtlich gegenüber dem Durchschnitt der sehr einheitlich gebauten 4 *juvenilis*-♀♀.

b) Episternen der Vorderbrust glatt, die andern punktiert.

2. *T. berthrandi* Fairm.

Das Tier ist aus Zentralafrika beschrieben; es bleibt also vorläufig obskur, wo speziell seine Heimat ist. Die Angaben Fairmaires lassen keine sicheren Schlüsse auf die Art der Episternenpunktierung zu, die bei *T. jamesoni* etwas variiert, wenn auch nie erlischt auf der Vorderbrust. Ich kenne die Form nicht.

c) Alle Episternen unpunktiert oder nur die der Vorderbrust punktiert.

3. *T. raffrayi* Chd.

Mir liegt ein ♀ aus Abyssinien im B. vor. Nach de Chaudoir kommt sie in Bogos vor. Sternberg (1910 S. 263) gibt sie von V. Neberet (Ragazzi leg.) an. Ueber die Unterschiede zwischen dieser und der folgenden Art cf. Kolbe, Berl. Ent. Ztschr. 1904. S. 127.

4. *T. Gallanus* Kolbe.

Westseite des Gandulesec in Westgalla, Prof. O. Neumann leg. (1 ♂, Kolbes Type). B.

Von *T. juvenilis* Gerst. ist die Art nur durch die Episternenbeschaffenheit zu unterscheiden, von oben sehen beide Arten völlig gleich aus.

5. *T. jamesoni* Bates.

z. subsp. *jamesoni* s. str.

Der von Sternberg 1910 S. 71 beschriebene *T. ugandanus* ist, wie auch die vollständige Identität zweier Entebbe-Stücke, von einem der typischen Fundorte also, und der von Neumann gesammelten Stücke mit den Kirkfalls-Stücken lehrt, als Synonym zu *T. jamesoni* zu ziehen. Wieviel *jamesoni*-Stücke Sternberg gesehen hat, kann ich nicht entscheiden. Aus dem Berliner Museum scheint er keine Stücke gesehen zu haben. Er gibt außer den von Kolbe erwähnten Fundorten nur noch „Congo belge“ an, woraus ich wohl entnehmen kann, daß Sternberg ein oder mehrere Stücke mit dieser allgemeinen Fundangabe vor sich gehabt hat. Es war dann doch sehr gewagt, hier eine Form auf „erheblicher Kleinheit, so daß er kaum mit *T. jamesoni* verwechselt werden kann“, auf „merklich schmäleren Halsschild und entsprechende Flügeldecken“, und „im ganzen schlankeren Habitus“ zu gründen. Seine Diagnose vergleicht mit *T. difficilis*, nur in der Halsschildskulptur stellt er vollkommene Übereinstimmung mit *T. jamesoni* fest, ob nach gesehenen Stücken oder nur nach den Diagnosen Kolbes und Bates', fragt sich. Die ganze Diagnose paßt völlig auf *T. jamesoni*.

Die Art ist durch folgende Verbreitung ausgezeichnet, die ein recht einheitliches Gebiet darstellt:

1. Yambuya Camp und auf dem Wege durch die Waldregion nach dem Albertsee zu im Gebiet des Aruwimitals, Bonny leg. 1887—1888 (sec. Bates. Pr. Zool. Soc. Lond. 1890 S. 481).

2. Buginda, südlich vom Albertsee, Stuhlmann leg. 10. VII. 1891 (1 ♂). B.

3. Itumba, südlich vom Albertsee, Stuhlmann leg. 28. VI. 1891 (1 ♀). B.

4. Kirkfalls, südwestlich vom Albertsee, Schubotz leg. III. 08. (3 ♂, 3 ♀). B.

5. Sennio, Njamnjamgebiet, westlich vom weißen Nil, Bohndorff leg. (1 ♀). B.

6. Entebbe, Uganda, am Nordwestufer des Viktoriasces (1 ♂, 1 ♀) sec. Sternberg. Auch in Coll. Oberthür.

7. Kisubi in Uganda (sec. Sternberg).

8. Rubaga in Uganda (sec. Sternberg).

9. Gegend von Buganda in Uganda (sec. Sternberg).

10. Ussoga in Uganda, Nordviktoriasee, O. Neumann leg. V. — VIII. 1894 (1 ♀) B.

11. Kwa Kitoto und Kadem bis Kwa Muija, Nordostviktoriasee, O. Neumann leg. Anf. III. bis Ende IV. 1894 (1 ♀). B.

12. Ngoroine und Mukenge, Ostviktoriasee, O. Neumann leg. Anf. II. 1894 (1 ♂). B.

Sternberg hat das Tier noch aus Britisch Uganda (Grauer leg.) vorgelegen, eine nähere Fundortbezeichnung fehlt, ferner vom „nördlichen Kongogebiet“ und vom „Congo bege“.

β. subsp. *difficilis* Sternbg.

Das Tier ist wohl nur als subsp. zu *T. jamesoni* zu ziehen, dessen Westrasse es darstellt. Es unterscheidet sich durch die durchschnittlich weitläufigere Halsschildskulptur und die schärferen Ecken des Halsschildseitenrandes, ferner durch die Flügeldeckensklulptur nicht sonderlich von der genannten Art. Ich kenne zwei Stücke der Art aus dem B., beides ♀, das eine von Itembo (Ober-Jtimbiri), das andere, durch Lt. They gesammelte von Zongo-Mokoanghai am Ubangi. Sternberg erwähnt außer diesen beiden typischen Fundorten noch Banzville am Uelle und Kisantu. Er hat außerdem noch weitere Stücke vor sich gehabt vom Nordostkongostaat und Kongostaat überhaupt, die aber keine nähere Fundortsangabe tragen. Wie viele er gehabt hat, gibt er nicht an.

Bestimmungstabelle der *Archotefflus*-Formen.

Episternen alle unpunktirt.

1. Halsschildlänge in der Mitte zu Halsschildbreite beim ♀ etwa wie 7,85 : 8,4.

T. juvenilis Gerst. subsp. *juvenilis* s. str.

2. Halsschildlänge in der Mitte zu Halsschildbreite beim nur bekannten ♀ wie 7,6 : 9,4.

T. juvenilis Gerst. subsp. *musanus* Kolbe.

b) Episternen der Vorderbrust glatt, die andern punktiert.

3. *T. bertheraudi* Fairm.

c) Alle Episternen unpunktirt oder nur die der Vorderbrust punktiert.

4. Die glatten Intervalle schmal und niedrig, auf der Scheibe kaum alternierend, die Punktreihen in der Mitte durch mehr oder weniger deutliche Tuberkelreihen unterbrochen.

T. raffrayi Chd.

5. Die glatten Intervalle kräftig und hoch, auf der Scheibe alternierend, die Punktreihen wie vorher

T. gallanus Kolbe.

6. Die glatten Intervalle sehr kräftig und hoch, auf der Scheibe kaum alternierend, die Punktreihen weniger zahlreich, größer und größer punktiert ohne Tuberkelreihen.

T. jamesoni Bates subsp. *jamesoni* s. str.

7. Die glatten Intervalle vorn kräftig, nach hinten zunehmend schwächer entwickelt, auf der Scheibe deutlich alternierend, die Punktreihen bei der Schmalheit der kleinen Intervalle sehr breit und zumeist von Tuberkelreihen unterbrochen.

T. jamesoni Bates subsp. *difficilis* Stbg.

Eine neue Noctuide aus Deutsch-Südwestafrika.

Von K. Grünberg.

Das zoologische Museum zu Berlin besitzt eine Anzahl Exemplare einer Noctuidenart, an denen ich mich schon vor einigen Jahren versuchte gelegentlich einer Zusammenstellung der aus Deutsch-Südwestafrika bekannten Lepidopteren¹⁾, ohne damals zu einem sicheren Resultat gelangen zu können. Die Art gehörte nach Hampson (The Moths of South Africa, Part. 2, Ann. South Afr. Mus. vol. 2 Pt. 10. 1902) augenscheinlich zur Gattung *Tarache* und obwohl sie mit keiner der in der genannten Arbeit aufgeführten *Tarache*-Arten identisch war, schien mir eine Neubeschreibung damals doch etwas gewagt. Nach der 1910 als Band X der *Lepidoptera Phalaenae* erschienenen Erastrinen-Monographie Hampsons gehört die Art zu der auf p. 706 neu aufgestellten Gattung *Cardiosace* und ist tatsächlich noch unbeschrieben.

Cardiosace erfai nov. spec.

Von den 6 bei Hampson (l. c.) beschriebenen Arten unterscheidet sich die vorliegende schon durch die eintönig hell graubraune Grundfärbung, die besonders an den Hinterflügeln auffällt, während die bei Hampson beschriebenen Arten weiße oder gelbe Hinterflügel haben. Dasselbe gilt von den beiden 1911 von Bethune-Baker aus Angola beschriebenen Arten.

Fühler braun. Endglied der Taster. Kopf und Thorax hellgraubraun oder ausgesprochen grau beschuppt, mit dunkleren schwärzlichen Schuppen durchsetzt und dadurch etwas gesprenkelt erscheinend. Oberseite des Hinterleibs mit glatt anliegenden Schuppen von hell graubrauner Färbung wie die Hinterflügel, beim ♂ mit einem kräftigen Afterbüschel aus gleichfarbigen Haaren. Unterseite des 2. Tastergliedes, des Thorax und Hinterleibs hell weißlich-grau beschuppt, die Beschuppung und Behaarung der Schenkel und Schienen ebenso, nur die Schenkelspitzen und Schienen außen mit eingestreuten dunkeln Schuppen, ferner die Tarsen auf der Außenseite schwarz mit hellen Spitzen.

Die Färbung und Zeichnung des Vorderflügels ist etwas variabel, die Färbung vorwiegend schwärzlich graubraun, von helleren Partien durchsetzt, bei einigen Stücken aber stark aufgehellt, blaß graubraun oder überwiegend grau. Diskalfleck weißlich, mehr oder weniger ausgeprägt und undeutlich schwarz gerandet. Das gewöhnlich dunkel gefärbte Mittelfeld wird begrenzt von einer praediskalen und einer postdiskalen unregelmäßigen schwarzen Zaekenbinde, beide vom Vorderrand bis zum Innenrand reichend, erstere auf der der Flügelwurzel zugekehrten Seite hell graugelb gesäumt, letztere auf der Außenseite von einem ebenfalls über die ganze Flügelbreite gehenden hell graugelben oder weißlichen Querfleck, der am Vorderrand breit beginnt, hinter der Ader 6 schmälert und sich dann als heller Saum der schwarzen Postdiskalbinde bis zum Innenrand fortsetzt. Die

¹⁾ Grünberg, Lepidoptera. In: Schultze, Zoologische und ethnographische Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika. Vol. 4, 1. Liefg. 1910.

von dem hellen Querfleck bis zur Submarginallinie reichende Partie ist neben dem Diskalfeld die dunkelste des Flügels, bei stark aufgehellten Stücken sogar dunkler als das Mittelfeld; sie wird außen begrenzt von einer unregelmäßig gezackten hellen Submarginallinie, auf welche die wieder heller gefärbte, gewöhnlich ausgesprochen braune Saumpartie folgt. Saumlinie schwarz, an den Adern unterbrochen. Die Saumschuppen sehr lang, vorwiegend schwarzbraun, mit einzelnen weißlichen Partien. Hinterflügel graubraun, mit unscharfem dunklen Diskalpunkt und ebenfalls unscharfem schmaler gebogener Mittelbinde, auf welche eine noch mehr verschwommene breitere dunkle Binde folgt. Saumschuppen aus langen weißen und kürzeren schwarzbraunen Schuppen gebildet.

Unterseite beider Flügel hell graubraun, etwas heller als die Oberseite der Hinterflügel, mit scharfem schwärzlichen Diskalfleck, im Hinterflügel mit einer postdiskalen Bogenreihe kleiner schwärzlicher Flecke, welche gewöhnlich durch eine dunkelbraune Linie verbunden und meist auch im Vorderflügel angedeutet sind, ferner im Vorderflügel mit einer breiten, unscharfen schwärzlichen Submarginalbinde und einem verwaschenen dunkeln Spitzenfleck. Bei den Saumschuppen herrscht die weiße Färbung stärker vor als auf der Oberseite.

Länge des Vorderflügels: 11,5—12 mm.

Flügelspannung: 25—27 mm.

Deutsch-Südwestafrika, Windbuk 3 ♂.

How S.: Great Fontein 3 ♂, 4 ♀, Frhr. v. Fa S.

Beischuanaland, Ngami-Fluß 1 ♂, 1 ♀, Seiner S.

Zwei neue Euchiriden-Formen.

(Coleopt. lamellicorn.)

Von Dr. F. Ohaus, Berlin-Steglitz.

1. *Euchirus longimanus* L. subsp. nov. *celebicus* n.

Kleiner und heller gefärbt als die Stücke von Amboina und Ceram, der Thorax nach vorn stärker verschmälert und höher gewölbt, seine mittlere Längsfurche schärfer eingedrückt, zumal hinten breiter und tiefer eingedrückt.

♂. Die obere der beiden Außenkanten an den Vordertibien scharf ausgeprägt und fein crenuliert, der Zahn in dieser Kante vor der Spitze länger, am Spitzenrand der äußere und besonders der innere Zahn länger, das rote Haarbüschel unten am Spitzenrand der Vordertibien vollständig fehlend. Länge 60, Schulterbreite 29 mm.

♀. Die Dornen an der oberen, äußeren und unteren Kante der Hintertibien zahlreicher und größer als bei ♂ von Amboina. Länge 56, Breite 25 mm.

Nord-Celebes (Koll. Schauffuß).

Typen im Kgl. Zoolog. Museum Berlin.

2. *Chironomus Mac Leayi* Hope subsp. nov. *formosanus* n.

♂. Kopf, Halsschild und Schildchen leuchtend kupferrot auf erzgrünem Grunde; am Vorderrand des Kopfschildes die beiden Seitenecken und die Mitte

scharf zahnartig vorspringend; auf der Thoraxscheibe beiderseits neben dem vorderen Ende der Mittelfurche ein großes glattes Grübchen, hinten die punktfreie Zone; nach den Seiten hin weiter ausgedehnt; der flache abgesetzte Rand des Thorax hinten zwischen Hinterecken und Mitte breiter, weiter nach vorn reichend. An der Außenkante der Vorderschienen fünf spitze kurze Zähne, die Schienen zwischen der mittleren und apicalen Sprosse an der inneren Kante kräftig nach außen gekrümmt, die Sprossen lang und kräftig.

Länge 55, größte Breite 31 mm. Formosa: Polisha, 4. V. 1910 (H. Sauter S.) Cocon angeblich im Muhi eines Kampferbaumes gefunden. Type im Kgl. Zoolog. Museum in Berlin.

Die Wohnungen der Ameisen.

Von Prof. Dr. Rawlow, Naumburg a. S.

Mit 24 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Die interessante Art *Cremastogaster scutellaris* Ol. mit dem herzförmigen Hinterleibe, mehr dem Süden angehörend, findet man in ähnlicher Weise nistend, ihre Zellen sind auch meistens kunstlos in morsches Holz genagt und weit zerstreut, auch unter Steinen anzutreffen. Sie wählen aber auch gern markige Stengel von Disteln, Dolden, Serofularia, Brombeeren, besonders wenn sie schon von andern Insekten vorarbeitend ausgehöhlt sind, um darin meist ganz kunstlose Zellen anzulegen. Sie nehmen überhaupt jede passende Höhlung in Beschlag und finden sich überall in kleinen Kolonien vor.

Leptothorax acervorum Fbr. und *unifasciatus* Ltr. hausen vorzugsweise in Baumästen, welche morsches oder von Natur weiches Mark haben und nagen dieses zierlich zu meist großen Zellen aus, welche geräumige Larvenkammern einschließen und sich von dem unbenutzten Holze durch dunklere Farbe unterscheiden. Frisches und noch hartes Holz wird nicht in Angriff genommen. Schon im zeitigen Frühjahr kann man reife Puppen und entwickelte, geflügelte Ameisen antreffen, welche aber wenig ausschwärmen. Unter der Baumrinde führen Gänge zu benachbarten Nestern und zur Erde, die Bevölkerung ist aber immer schwach.

Ihren Beinamen *Leptothorax tuborum* Ngl. hat eine Ameise erhalten, weil sie harte Baumschwämme, Boletusarten zur Wohnung wählt, sie durchlöchert und in vielzellige, badeschwammähnliche Gebilde umwandelt, welche fest am Baume haften bleiben und ihre Benutzung durch feines Mehl am Grunde des Baumes kund tun. Gänge führen in das Splintholz des Baumes, welches gewöhnlich schon etwas morsch geworden ist und unter der Rinde nach unten, wo sich manchmal kleine Kolonien zwischen loser Borke vorfinden.

Mehrere Male wurden Nester von *Leptothorax corticalis* Schk. (Fig. 5) in frischen Wurzelstöcken von Saalweide, Birke und Rose gefunden. Die Splintschicht war unter der Rinde ausgenagt, so daß viele

regelmäßige, bienenzellenähnliche flache Vertiefungen entstanden, welche durch schmale Gänge verbunden sind. Die Rinde ist über den Höhlungen aufgetrieben

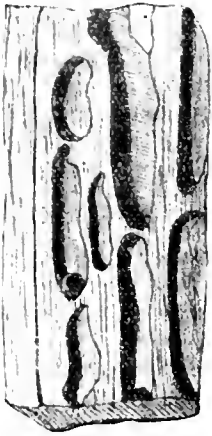


Fig. 5.

und bildet Blasen, welche nach dem Eintrocknen erhärten. Diese Gebilde scheinen aber nicht als Wohnungen benutzt zu werden, sondern nur als Nahrungsspender, während die eigentlichen Nester in der Erde unter den Wurzelstöcken sich befinden. An wilden Rosen konnte man dieselbe Erscheinung wahrnehmen. Anfangs war nur das Splintholz in der erwähnten Weise bearbeitet, später aber, bei beginnender Vertrocknung des Stammes ging die Durchlöcherung durch das ganze Holz, welches eine Menge untereinander verbundener, dunkelgefärbter Höhlungen aufwies.

Von einheimischen Arten liegt noch ein Nest der *Lasius brunneus* Ltr. vor, welches dem von *L. fuliginosus* L. ähnlich ist und aus einem alten Weidenstamme herrührt, wo jahrelange Benutzung eine große Ausdehnung der Wohnung hervorgebracht hatte. Das Holz ist weich geblieben und die Zellen entbehren der Festigkeit. Ganz kunstlos wohnen in alten Baumstämmen, Pfosten und morschen Aesten die Arten: *Formica arenicola* Nyl., *exsecta* Nyl., *pressilabris* Nyl., *sanguinea* L. und andere, *Colobopsis anuncata* Spin. und einige *Lasius*, ohne charakteristische Merkmale zu zeigen.



Fig. 6.

Ein zierlicher Bau befindet sich im Stengel von *Archangelica*, wo ein Stück von Daumendicke in der Länge von 56 cm zur Wohnung eingerichtet ist. Ein einziger Eingang nahe am Erdboden führt ins Innere, dessen Markhöhle die Ameisen fast regelmäßig wendeltreppenartig ausgearbeitet haben; da, wo kein Mark vorhanden war, sind Abteilungen aus Erde und Holzmehl hergestellt. Die Knoten sind nur in einer kleinen Oeffnung durchnagt, um die Verbindung zwischen den Stengelabschnitten zuzulassen. Eier, Puppen, Larven wechseln in den Höhlungen ab, in den oberen Stockwerken waren die Ameisen vorherrschend, zu mehreren Tausenden vorhanden. Der Bau hat sich anscheinend bis in die Wurzel fortgesetzt und ist mehrere Jahre benutzt gewesen. Die Baumeister gehören zu *Myrmica laevinodis* (Fig. 6).

Verwandte Arten, *M. rubida* Nyl. und andere wählen auch morsche Wurzelstöcke zur Wohnung ohne Kunstanlagen, in denen man besonders große Weibchen antrifft. In Tirol sind oft Hochzeitflüge zu beobachten, welche manehmal recht lästig werden, wenn

sie in die Wohnungen eindringen, wo sie Laupen zum Verlöscheln bringen.

Camponotus ligniperda Ltr. hat noch eine andere Bauweise, als schon erwähnt. Hat die Ameise einen Wohnbaum gefunden, der bei fortschreitender Arbeit kein Holz mehr hat zur Ausnagung der Zellen, sondern nur Hohlräume, so werden diese als Fortsetzung mit selbstgefertigten Zellen aus Holzmehl und Erde angefüllt, in der vorher beschriebenen Weise, so daß badeschwammähnliche Gebilde entstehen. Ein Belegstück aus einer alten Eiche besteht aus kohlehaltiger Erde von einem benachbarten, alten Meiler, es ist sehr zerbrechlich, die Zellen sind groß, dünnwandig und mußten mit bindender Masse durchtränkt werden, um haltbar zu sein.

Auch *Lasius fuliginosus* L. arbeitet in ähnlicher Weise, wovon ein großer Bau Zeugnis ablegt, der unter der Diele einer Wohnstube gefunden wurde. Die Wände eines Gartenhauses hatten einen zernagten und durchlöchernten Balken in dem Fachwerke der Wand, welcher einen Weg vom Garten zur Stube bildete. Im Garten, am Fuße eines großen Apfelbaumes befand sich das Erdnest, während sich im Hause ein zweites stark abweichendes befand, welches entdeckt wurde, als eine Untersuchung angestellt wurde, woher die Ameisenplage kam. Ein Hohlraum unter der aufgerissenen Diele von einem halben Meter Durchmesser barg den Bau, der fest an das Holz geklebt war. Ein Handstück für die Sammlung von der besten Beschaffenheit besteht aus großen, muschelförmig übereinander gelagerten Zellen aus Erde, Holzmehl und Hobelspänen, welche geschickt eingefügt sind. Der Bau hat Aehnlichkeit mit einem Hornisseneste, ist aber viel fester und aus einer Menge gewundener Gänge mit weiten Kammern zusammengesetzt, völlig geschlossen durch gekrümmte Schalen und nur mit kleinen Schlupflöchern versehen. Der Bau war lange in Benutzung gewesen, denn es konnten mehrere Handkörbe voll Puppenhüllen und toten Ameisen zusammengefeßt werden.

Ausländische Arten von *Camponotus* unterscheiden sich im Wohnungsbau fast gar nicht von unseren einheimischen, soweit Beobachtungen vorliegen, die leider recht spärlich niedergelegt sind. So wird nur kurz berichtet, daß *Camp. festinus* Sm., *natalensis* Sm., *lacteipennis* Sm., *ferrugineus* Fbr. in Borneo, Indien, Nordamerika in abgestorbenen Baumstämmen oder Aesten leben, ebenso einige Arten *Myrmica*. *Odontomachus*, eine Gattung mit sehr langen Beißzangen in Brasilien und den Sundainseln, legt ihre oft starken Kolonien in auf der Erde liegenden, morschen Baumstämmen an und die Ameisen fallen wütend über unabsichtliche Störenfriede her. Dasselbe wird berichtet von den Arten *Eciton* und der amerikanischen *Camponotus. mus* Rog., welche, in morschem Holze unter Laub lebend, weitere Ausflüge in die Umgegend unternehmen und Beute suchend in die Häuser eindringen und so oft zur schwer zu vertilgenden Plage werden.

Die Gattung *Montezumia* in Mexiko ist interessant durch ihre Wohnungen in Cecropiastämmen, von welchen Belegstücke vorliegen. Die Markröhren sind in großer Ausdehnung ausgehöhlt und mit Zellen-

bauten angefüllt. Einige Strecken sind bauchig erweitert und bilden länglich eiförmige Kammern von 10—20 cm Länge und 7 cm größtem Durchmesser untereinander durch enge Gänge verbunden. Die Zellen haben verschiedene Größe, in der Mitte die größte mit tief schwarzer Farbe und mäßigem Glanze. Die Masse ist frisch knetbar, wachsartig, erhärtet mit der Zeit, ohne völlig spröde zu werden. Dieser eigentümliche Baustoff findet sich noch bei einigen südamerikanischen *Polistes* und *Anthidium* sowie *Dufourea* der einheimischen Fanna.

Auch die Gattungen *Azteca* und *Cremastogaster* lieben den Aufenthalt in Cecropiabäumen. Ihre Wohnungen unterscheiden sich in Bau und Anlage fast nicht von denen der vorigen, nur ist der Baustoff ein festerer, aus Holzmasse bestehend, die auch später haltbar bleibt. Beobachter berichten, daß Bäume in einer Ausdehnung von mehreren Metern in der Markhöhle bewohnt sind, ohne daß sie in der Entwicklung gehemmt werden. Die gleiche Gewohnheit haben auch die Arten *Camponotus mus* Em. und *senex* Sm. in Brasilien. Die Cecropien werden Ameisenbäume genannt und stehen gleichsam unter dem Schutze ihrer Bewohner, welche alle Feinde auf ihnen vertilgen und von ihnen fernhalten, so daß Beschädigungen durch andere Insekten ausgeschlossen sind (Fig. 7).



Fig. 7.

3. Bauten aus Blättern.

Nur Tropenbewohner kommen in dieser Gruppe in Betracht und in geringer Anzahl, über welche kurze Bemerkungen der Beobachter festgelegt sind. In dem Werke von Ch. n. Aus den Tiefen des Weltmeeres und nach mündlichen Berichten meines Freundes, Prof. Morin, München, wird das Nest auf folgende Weise hergestellt: Die zu vereinigenden Blätter werden von den Ameisen mittels ihres Vorderkörpers in die passende Lage gebracht und mit Beinen und Kiefern festgehalten. Dann kommen Arbeiter an in großer Zahl deren jeder eine Larve im Munde hält und mit deren Köpfende von einer Blattkante zur andern fährt. Wo der Mund der Larve das Blatt berührt, erscheint ein Gespinnntsfaden, der am Blatte festklebt. Dieser Vorgang wird so lange fortgesetzt, bis die Blätter mit ihren Rändern durch ein haltbares Gewebe verbunden sind, und schließlich ein filziger, papierähnlicher Stoff

sich bildet, der aus vielen übereinander liegenden und sich kreuzenden Spinnfäden besteht. Nur die Larven besitzen solche Spinnröhren, den entwickelten Ameisen fehlen sie. Wood bildet ein solches Nest von Kopfgröße ab, mit der Bezeichnung *Occophylla*, ohne weitere Beschreibung. Ein Bau liegt vor von der Größe eines Kinderkopfes, angeblich aus Ceylon stammend, welcher aus festen Blättern zusammengewebt ist, die mit dem Zweige innig verbunden sind und einen elastischen, kugelförmigen Ball darstellen. Das Gebilde gleicht einem Wespenneste, von dem es sich aber sofort durch den Baustoff unterscheidet. Wo die Blätter des Zweiges nicht zugereicht haben, da sind sie von benachbarten herbeigezogen und lose verbunden. Der Bau enthält im Innern wenige Kammern und weite Gänge aus zerbissenen Blättern hergestellt. H. Morin beschreibt das Nest aus Java ähnlich, leider hatte es die weite Reise nicht überstanden und kam in Bruchstücken an. Die Ameisen aber waren in Menge vorhanden, *Occodoma cefalotes* L., ausgezeichnet durch riesige Weibchen (Fig. 8).



Fig. 8.

Formica smaragdina Fbr., in Ostindien lebend, haust in Wäldern und stellt ein kugelförmiges Nest von 25 cm Durchmesser her, indem sie Blätter an den Zweigen vereinigt und durch feines, weißes Gewebe zusammenhält. Manchmal sitzen mehrere solcher Nester auf einem Baume, und wo erst eine Kolonie vorhanden ist, finden sich andere bald nachher ein. *Cyphomyrma Morshi* Em. kittet Blätter mit Erdmasse und Schleim zusammen und formt Nester von Faustgröße, die sie aber unter Laub und lockerer Erde verbirgt, zwischen Haufen von schimmelförmigen Blättern, wahrscheinlich zur später noch zu beachtenden, Pilz zucht. (Fortsetzung folgt.)

Neu erschienene Kataloge.

Die Firma Dr. O. Staudinger und Banghaus, Dresden-Blasewitz, versendet ihre Lepidopteren-Liste Nr. 57, auf welche wir die Leser besonders aufmerksam machen wollen. Die Liste umfaßt palaearktische und exotische Schmetterlinge sowie präparierte Raupen.

Die Firma Max Weg, Buchhandlung und Antiquariat, Leipzig, Königstr. 3, hat soeben einen neuen Antiquariats-Katalog (Nr. 147) über Entomologie herausgegeben, welcher die Bibliotheken der verstorbenen Herren Ludwig Ganglbauer und Prof. F. A. Wachtl-Wien enthält. Auch dieser Katalog sei der Beachtung der Leser empfohlen.

914
/

Entomologische Rundschau.

Herausgegeben von Dr. **Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, **Berlin N. 4**
und Professor Dr. **Ad. Seitz**, **Darmstadt**, Bismarckstr. 57.



Einunddreissigster Jahrgang
1. Januar 1914 bis 31. Dezember 1914.



Stuttgart.
Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen)

1914.

1
au

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite		Seite
Audmann, Gg. , Ein neuer Schädling an Kokospalmen auf Samoa	27	Mell, R. , Eine neue und eine wenig bekannte Actias aus China	31
Bischoff, H. , Eine neue paläarktische Mutillide	15	Meunier, F. , Libellulen-Schwärme in Antwerpen	78
— —, Konowiellidae, eine neue Hymenopteren-Familie	61	Moltrecht, A. , Drei neue Heterocereren von Russ. Ost-Asien	33
— —, Weitere Bemerkungen zu den Konowielliden	67	Ohaus, Fr. , Phileus buchwaldi	48
Fassl, A. H. , Das obere Cauca-Tal und die Westkordillere 35, 42, 50, 57		Okayama, M. , Jugendstadien und systematische Stellung der Palaeotropinae (Telervinze)	20
— —, Die Hochkordillere von Bogotá, 97, 104, 108, 114		Pflizner, R. , Neue Hepialiden 95, 105, 110	
Fruhstorfer, H. , Rhopaloceren von Caelin-China	1	Rischer, K. , Erklärung	69
— —, Eine neue Lycaenide von Luzon	18	Röber, J. , Eine neue Colias-Form aus dem Kaukasus	41
— —, Neue Hesperiden-Rassen	18	Rudow, Dr. , Die Wohnungen der Ameisen 4, 10, 15, 22	
— —, Neue Satyriden	25	Schirmer, C. , Reiche Beute im Winter	7
— —, Neue Taenaris-Rassen	26	Schulze, A. , Neue Charaxiden aus dem trop. Afrika	82
— —, Eine neue Agrias-Rasse aus Brasilien	30	— —, Neue Pieriden aus dem trop. West- und Zentralafrika	13
— —, Neue Pieriden	32	— —, Zwei neue Acanthis-arten aus trop. West-Afrika	47
— —, Eine neue Euploea-Rasse von Holl. Neu-Guinea	33	— —, Zwei neue Mycalesis-Arten von Fernando-Poo	49
Frings, C. , Megasoma janus	110	Schumacher, F. , Ueber 2 kürzlich beschriebene Hemisphaerius-Arten von Formosa	14
Garde, M. , Ueber die Lepidopteren-Gattung Agape	74	— —, Diagnosen neuer Nabiden	78
Gerstner, C. , Das Ei von Gnophos v. obfuscaria Stgr.	18	Seitz, A. , Entomolog. Streitfragen, 55, 59, 65, 83, 87, 93, 101, 107, 115	
Grünberg, K. , Neue Melanothrix-Arten	21	— —, Zur Nomenklatur	55
— —, Eine neue indo-austral. Lasiocampiden-Gattung	38	— —, Die Benennungs-Maße	59
— —, Eine neue Calopterygide aus Kamerun	53	— —, Zoogeographie	65
— —, Eine verderbliche Invasion von Simulium-Mücken	63	— —, Das System der Schmetterlinge	83
— —, Wandertrieb der Stubenfliegen-Larven	64	— —, Die geistigen Fähigkeiten der Insekten	87
— —, Libellenschwärme	69	— —, Beobachtungen an Orgyia-Arten 91, 96	
— —, Neue indo-austral. Eupterotidae	75	— —, Geruch und Geschmack bei den Insekten	93
— —, Zwei neue Darala-Arten	77	— —, Das Sehen der Insekten 101, 107	
Hämmerle, G. , Ein Massenflug von Pyraucis cardui	76	— —, Topographie des Schmetterlingsflügels	115
King, B. , Kermes lindingeri	34	Speiser, P. , Joh. Wilh. Meigen zum 150. Geburtstag	53
Kuntzen, H. , Ueber Glenea elegans Oliv. und die ihr nahestehenden Formen 3, 8		Tomala, F. , Biologie von Synanthedon flaviventris und Paranthrene v. thingiaciformis und deren Zugehörigkeit zur ungarischen Fauna	19
— —, Glenea voluptuosa und einige ihrer nächsten Verwandten	28	Warnecke, G. , Biologie von Sesia flaviventris	34
— —, Bemerkungen über einige afrikanische Käfer 46, 71		* * *, Wie ich den Smaragdalis fing	56
— —, Zur Kenntnis kleiner Eumolpinen Afrikas	62		
Meder, O. , Nährpflanze der Sesia flaviventris	30		

Literatur.

	Seite		Seite
Literatur-Besprechungen: 12, 24, 40, 48, 54, 70, 79, 80, 91, 100, 106, 111		Scholtz, J. R., Bienen und Wespen, ihre Lebensgewohnheiten und Bauten	48
Voigtländers Tierkalender 1914	12	Groß, J., Das Tierreich, V. Insekten	54
Junk, W., Bibliographica Lepidoptero- logica	12	Seitz, A., Groß-Schmetterlinge der Erde	70, 91, 106, 116
Wagner, H., Lepidopterorum Catalogus	24	Schuberg, A., Naturschutz und Mül- kenbekämpfung	79
Cornetz, V., Exploration et Voyages des Fourmis	40	Jahresbericht, XXIV, des Entom. Vereins Wien	80
Sosnosky, Th. v., Exotische Falter- pracht	40	Hoffmann und Klos, Die Schmet- terlinge Steiermarks	100
Thle, P., Biologien heimischer Schmetter- linge	40	Voss, Dr., Filmaufnahmen fliegender In- sekten	106
Karny, H., Tabellen zur Bestimmung ein- heimischer Insekten	40	Brohmer, P., Fauna von Deutschland	111

Namen-Register.

Die neu aufgestellten Gattungen, Arten usw. sind durch Fettdruck hervorgehoben.

	Seite		Seite		Seite
A.					
<i>Abraxas grossulatiata</i>	60	<i>Anauris lobengula</i>	47	<i>Aspilates gilvaria</i>	110
<i>Acidalia</i>	106	.. schubolzi	47	<i>Asteroscopus</i>	108
<i>Aetias dubernardi</i>	31	<i>Amblypterus gannasens</i>	46	<i>Asura</i>	91, 100
.. heterogyua	31	<i>Amblipodia japonica</i>	66	<i>Asuridia</i>	100
<i>Actinote</i>	99	.. sexoculatus	46	<i>Athesis clearista</i>	36
.. <i>amocua</i>	43	<i>Amphipyrrinae</i>	106	.. <i>dereyllidas</i>	43
.. <i>anteas</i>	43	<i>Amycles anthracina</i>	50	<i>Athysanus biguttatus</i>	111
.. <i>callianthe</i>	43	<i>Anaea falcata</i>	44	<i>Atta barbara</i>	23
.. <i>cleasa</i>	43	.. <i>indigotica</i>	44	.. <i>cephalotes</i>	17
.. <i>neleus</i>	43	.. <i>lyceus</i>	44	.. <i>discigera</i>	17, 18
.. <i>rubricosa</i>	43	.. <i>morta</i>	44	.. <i>hundi</i>	17
.. <i>stratonice</i>	43	.. <i>nesea</i>	44	.. <i>nigra</i>	17
<i>Adelpha epione</i>	44	.. <i>nessus</i>	44	.. <i>oetospinosa</i>	17, 18
.. <i>eponina</i>	44	.. <i>pasibule</i>	44	.. <i>sexdens</i>	17
.. <i>hypsenor</i>	44	.. <i>rosae</i>	44	.. <i>striata</i>	17
.. <i>justina</i>	44	<i>Ancyloxypha melancura</i>	108	<i>Attacus aricia</i>	109
.. <i>mephistopheles</i>	44	<i>Anobium</i>	16	.. <i>atlas</i>	31
.. <i>olyntia</i>	44	<i>Anomima arcens</i>	16	.. <i>cyntia</i>	31
.. <i>saundersi</i>	44	.. <i>burmeisteri</i>	16	.. <i>zacateca</i>	109
.. <i>scirphia</i>	44	<i>Anthocharis charltonia</i>	60, 102	<i>Automeris flexilineata</i>	109
<i>Adolias agosthena</i>	2	<i>Antirrhaca avernus</i>	44	.. <i>leucane</i>	50, 109
.. <i>albopunctata</i>	3	.. <i>geryon</i>	44	.. <i>pyrrhomelas</i>	50
.. <i>cyanipardus</i>	1, 2, 3	<i>Aphrophora spumaria</i>	111	.. <i>saturniata</i>	900
.. <i>dirtea</i>	2	<i>Apatura elytic</i>	66	<i>Azelina</i>	51
.. exarehus	3	.. <i>iris</i>	55, 88	<i>Azteca barbiflex</i>	12
.. <i>javana</i>	2	.. <i>pseudoiris</i>	56	.. <i>trigona</i>	12
.. <i>khasiana</i>	2	.. <i>substituta</i>	66	.. <i>trails</i>	23
<i>Aegle</i>	106	<i>Aporia crataegi</i>	69	B.	
<i>Aeschna grandis</i>	90	<i>Appias nero</i>	102	<i>Baeotis zonata</i>	37
<i>Agape analis</i>	74	<i>Archonias critias</i>	38, 42	<i>Batodes angustiorana</i>	112
.. <i>chloropyga</i>	74	.. <i>uniplaga</i>	42	<i>Bathyphebia aglia</i>	58
.. innominata	74	<i>Aretia aeruginosa</i>	108	<i>Biston</i>	108
.. jordani	74	.. <i>caja</i>	60, 88	<i>Boarmiinae</i>	116
.. <i>leonina</i>	74	.. <i>hebe</i>	88	<i>Bostrychus</i>	16
.. snelleni	74	<i>Aretomis</i>	116	<i>Brachymyrmex</i>	5
.. stapialis	74	<i>Arguda</i>	38	<i>Brephos puella</i>	34
<i>Agathidinae</i>	61	.. <i>decurtata</i>	38	.. ussuriensis	34
<i>Aglia tau</i>	88, 93, 109	.. flavovittata	100	<i>Butleria cypselus</i>	45
<i>Agrias</i>	37, 90	<i>Argynnis adippe</i>	56	<i>Byssodes approbiata</i>	51
.. <i>bogotana</i>	99	.. <i>niobe</i>	56	.. <i>quadrifilata</i>	51
.. <i>claudia</i>	30	.. <i>esperis</i>	56	<i>Bythoscopus</i>	111
.. <i>claudina</i>	30	.. <i>cydippe</i>	56	C.	
.. <i>ferdinandi</i>	99	.. <i>niphe</i>	66	<i>Caligo</i>	94
.. pallantis	30	.. <i>paphioides</i>	66	.. <i>epimetheus</i>	14
<i>Agrotis</i>	58	.. <i>sagana</i>	66	.. <i>ilioneus</i>	37
<i>Amathusia</i>	94	<i>Aristonabis borneensis</i>	78	.. <i>oberthüri</i>	44
<i>Amauris echeria</i>	47	.. elegantulus	79	<i>Callichroma</i>	46
.. fernandina	47	.. <i>pulcher</i>	78	<i>Callidium</i>	16
.. <i>hyolites</i>	47	<i>Aromia moschata</i>	46		
		<i>Artace rubripalpis</i>	50		

	Seite		Seite		Seite
Calligenia	91	Charis avius	45	Cyanopepla alouzo	50
Callimorpha quadri-		.. macularia	45	.. submacula	37
punctaria	95	Chartergus	12	Cyclosia midamia	84
Callipia parthasiata	51	Chionacma	100	.. militaris	84
Callithea	90	Calocanta solidaginis	90	.. terpsichrois	84
Calosoma sycophanta	97	Choridea dipsacea	95	Cynips hungarica	16
Camponotus	58	Chrysocle ignita	108	Cyphomyrmex	18
.. femoratus	108	.. magnifica	108	Cystidia	116
.. mus	51	.. regalis	108	Cystineura bogotana	99
.. quadriceps	45	Chrysomesia	91		
.. rufipes	99	Chrysophanus phlaeas	66, 107	D.	
.. senex	37	Clyphotes	61	Daedalia diuias	104
Carachina	37	Clyra tupi	105	.. dora	104
Cartecephalus	16, 22	Cidaria	109	.. oehracea	104
Carterolethrus luxeri	23	Cidariophanes	51	Dalaca assa	105
Chrystus vulpina	5	Coccidola rufa	8	.. chiriquirensis	105
Castnia bogota	23	Coelidia conspersa	111	.. cocama	110
Catagramma colombiana	5, 16	Coelidinae	111	.. eoscinophora	105
.. pitheas	17, 18	Colacnis euehroia	44	.. euprifera	105
Catasticta cauxana	42	.. julia	44	.. fasslii	106
.. chrysolopha	99	.. phaeusa	44	.. guarani	105
.. cora	99	Colias aurorina	41	.. katharinae	110
.. philomache	42	.. caucasiensis	41	.. manoa	105
.. prioneris	42	.. chlorocoma	42	.. michaelis	105
.. semiramis	57, 99	.. dimera	99	.. muysca	105
.. suadilla	42	.. edusa	99, 107	.. nanophyes	110
.. tonyris	42	.. hyale	11, 66	.. noeloides	105
.. tricolor	57	.. neusehildi	41	.. olivescens	105
.. uricocheae	57, 99	.. olga	42	.. perkeo	110
Catoeala conjuncta	97	.. semperi	99	.. sagnanmachica	110
Catonephele colombiana	44	.. simoda	66	.. tapuja	110
.. pierettii	44	Corades almo	45	.. trilinearis	105
.. salambria	44	.. chelonis	57, 105	.. usaque	105
Catopsilia	36	.. chirona	57, 105	.. vibicata	105
Catagramma	44	.. eistene	105	Danais	20, 84
Catargynnis ilsa	45	.. cybele	57, 105	.. eresimus	43
Celaenorrhinus davidi	18	.. domina	45	.. erippus	43
.. ermasis	18	.. dymantis	105	.. nivosus	43
Cerambyx	16	.. flammialis	45	Darala cinerascens	77
Ceratinia	21, 43	.. laminata	57	.. laeta	77
Chaerocampa erotonis	108	.. panonia	45	Dasychira abietis	97
Chalcosiinae	81	.. ploas	45	.. costalis	97
Charagia	94	Coronidia celensis	51	.. fasciata	97
.. argyrodines	95	.. evenus	51	.. fortunata	97
.. chrysomallon	95	.. interlineata	51	.. grossa	106
.. ninayana	95	.. leachi	51	.. grotei	96
.. ramsayi	95	.. liiope	51	.. horsfieldi	96
Charaxes ablutus	82	.. subpieta	51	.. inclusa	96
.. eithacron	82	Corynodes dejeani	62	.. mendosa	96
.. dilutus	82	Cosmosoma eardinate	50	.. nigrica	96
.. erpale	82	Crematogaster anthraci-		.. pudibunda	91, 96
.. griseus	82	nis	6, 12	.. scenis	96
.. jasius	89	.. brunneus	6	Deilephila davicus	108, 115
.. protoclea	82	.. arboreus	6	Delias altivaga	33
.. smaragdalis	56	.. emmae	12	.. antissa	33
.. subornatus	82	.. laeviceps	5	.. bantina	33
.. tridates	82	.. montezumia	5	.. callistrate	32
.. tristis	82	.. seutellaris	17	.. candida	33
.. varanes	83	Crossinura kiyila	18	.. dohertyi	33
.. zoolina	56	.. penicillatum	18	.. dorylaea	33
Charis	37	Cucullia	95	.. felsina	33
.. argyrodines	45	Curetis acuta	66	.. gobia	32

	Seite		Seite		Seite
<i>Delias</i> lempeli	33	<i>Elymnias</i> melagondas	25	<i>Euploea</i> aegyptus	2
.. ladas	33	.. melane	26	.. aesiata	2
.. massinissa	33	.. melanthes	25	.. anymone	1
.. mayroneria	32	.. meletus	26	.. bremeri	2
.. persephone	33	.. melitia	26	.. chloë	2
.. scribonia	33	.. bagias	25	.. crameri	1
.. viridomara	33	.. infernalis	26	.. crassa	2
.. zarate	33	.. taenarides	26	.. deheri	1
<i>Deilemera</i>	91	.. tanyra	25	.. distanti	2
<i>Deltocephalus</i>	111	.. virginalis	26	.. go larti	1
<i>Demetrias</i> imperialis	7	<i>Epiphile</i> bomplandioi klugi	2
<i>Dendrolimus</i>	100	des	44	.. layardi	1
<i>Dianthoecia</i>	95	.. chrysites	44	.. melanopa	33
<i>Dicolectes</i> aulicus	62	.. dinora	44	.. midamus	2
.. clavareani	62	.. fassli	44	.. netcheri	33
.. fortis	63	.. kalbreyeri	44	.. nicevilli	2
.. fülleborni	62	.. major	44	.. ochsenheimeri	2
.. minor	63	.. negrina	44	.. praedicabilis	2
.. ornatus	62	<i>Erateina</i>	45, 110	.. pramosa	1
.. pseudornatus	63	.. bosora	58	.. rafflesii	2
.. reinecki	62	.. julhiata	51	.. siamensis	1
.. rugulosus	63	.. mecyra	51	.. tersatica	1
.. subrugosus	63	.. radiaria	51	.. theriodes	33
<i>Dione</i>	104	.. rosenae	58	.. tricolora	2
<i>Dione</i> glycera	99	.. rogersi	51	.. tonkinensis	1
<i>Diostraphus</i>	16	.. rustica	51	<i>Euproctis</i> basalis	97
<i>Dirphia</i> agis	50	.. siliquata	51	.. chrysoerhoea	97
.. marginella	109	.. sinuata	51	.. flava	97
.. mota	50	.. staminifera	51	.. justiciae	97
<i>Dismorphia</i> altis	43	<i>Ercbia</i> euryale	89	.. luvata	97
.. amphione	36	<i>Ercbus</i> oloa	50, 109	.. virguncula	97
.. avonia	42	<i>Eresia</i> castilla	44	<i>Eupterote</i>	91
.. eritomedia	42	.. levina	44	.. ferruginosa	75
.. dolorita	43	.. occidentalis	44	.. geminata	75
.. hippotas	43, 57	<i>Eretris</i> ocellifera	45	.. hebes	75
.. ida	43	.. subrufescens	58	.. latevittata	76
.. lelex	43	<i>Ergates</i>	16	.. luvosa	76
.. lewyi	42	<i>Eriboea</i> acuta	2	.. monotona	75
.. lysinoides	42	.. athamas	2	.. testacea	76
.. manuelita	43	.. dexippus	2	.. undata	75
.. medora	42	<i>Eriopygidia</i> locuples	51	<i>Euptoicta</i> bogotana	99
.. mirandola	42	.. naranquilla	51	<i>Euptychia</i>	99
.. negrita	42	.. radiosa	51	.. hesione	37
.. nella	42	.. rubriviridis	51	.. interrupta	45
.. theurachila	42	<i>Eristalis</i>	106	.. lineata	45
<i>Dolichoderus</i> attelaboides	5	<i>Erycides</i>	108	.. melania	45
..	5	.. spatiosus	45	<i>Euripus</i> japonica	66
<i>Dynastes</i> neptunus	51	<i>Erycinidae</i>	108	<i>Euryglottis</i> aper	37, 46, 108
<i>Dyspteris</i> amata	50	<i>Erymis</i> ello	37, 108	<i>Euselasia</i> eumenes	45
		<i>Eryphaes</i> lycomedon	37	<i>Euthalia</i> indoehinensis	2
		.. opimus	44	.. julii	2
		<i>Euchloe</i> ansonia	107	.. lubentina	2
<i>Eciton</i>	16	.. belia	56		
<i>Epanthaeria</i>	50	.. crameri	56		
<i>Eleanor</i> dohrni	71, 72	.. eupheno	56		
.. mediei	71, 72	.. falloui	107		
.. tragocephaloides	71, 72	.. glauca	107		
<i>Elodina</i>	33	<i>Eucides</i> edias	43		
<i>Elodinesthes</i>	33	.. vivilia	43		
<i>Elymnias</i> agondas	25	<i>Eunica</i>	44		
.. aruana	26	<i>Eupithecia</i>	51, 109		
.. mela	26	<i>Euploea</i>	20, 84		

F.

G.

	Seite		Seite		Seite
Glenea beatrix	3, 8	Heliconius semiflavus	37	Konowiella striaticeps	61
.. bellona	28	.. submarginalis	43	Konowiellidae	61
.. bimaculiceps	30	.. sulphureo-			
.. bisbiguttata	9	maculata	43		
.. celebensis	9	weymeri	43	L.	
.. chalybea	3, 4	Hemiceras	50	Lambessa staudingeri	108
.. clytea	4	Hemileuca nigra	109	Langsdorffia marmorata	50
.. corona	3, 8	.. venosa	109	Lasiocampa	100
.. cybele	29	Hemiptecten corita	109	.. quercus	88, 93, 94
.. delia	4	Hemisphaerius alikang-	14	.. staudingeri	88
.. diana	28, 30	ensis trifolii	88, 108
.. elegans	3, 4, 8, 9, 28	.. coccinelloides	14	Lasiophila cire	104
.. finsehi	10	.. delectabilis	14	prosymna	57
.. germanica	8, 9	.. formosus	14	Lasius	16, 17
.. hasselti	10	.. sauteri	14	fuliginosus	12
.. hebe	29	Hepialidae	94	Lavra antennata	109
.. heinrothi	10	Herse convolvuli	95, 108	Lebeda lineata	50
.. honora	29	Hesperia ali	107	Lemonias zeurippa	37
.. hygia	9, 10	.. maculata	66	Leptothorax	16
.. juno	8, 9	Heterusia aperta	109	Lethe gemina	25
.. nivea	9	.. hypaesi	44	.. labyrinthea	25
.. nympba	28	.. ignipennis	109	.. sicelis	66
.. oberthüri	28	.. placilla	109	.. yantra	25
.. picta	3, 4, 8, 29	Himantopterus	84, 85	.. zaitba	25
.. parthenope	9, 10	Huphina dohertyana	33	Leucania	58
.. propinqua	29	.. hieroeles	33	ciatrix	50
.. proserpina	29	.. hiscia	33	obsoleta	8
.. rufipes	29	.. latilimbata	33	Leucobrepbos midden-	
.. similis	9	.. leucophorus	33	dorfi	34
.. thetis	29	.. mithra	33	Leucochloë daplidice	66
.. venus	3, 8, 9, 10, 29	.. perimale	33	Leucoma	116
.. voluptuosa	28	.. pomentes	33	Leucothyris amaldina	36
Gnophos obfuscaria	18	.. yuleaua	33	avella	43
Gonepteryx cleopatra	56	Hyloicus merops	46	glauca	43
.. europaeus	56	Hymenitis derectis	42	susianna	43
.. mauretani-	56	esula	43	Libellago hintzi	53
ea		Hypanartia kefersteini	99	Libellula quadrimaculata	69, 79
.. rhamni	56	lindigii	99	Liscopsis fulgurata	109
.. transiens	56	Hyptherema sangui-		Lithosiidae	91
Gonitis	50	nata	50	Loepa katinka	31
Grapholitha servillana	34	Hyphilaria orsodice	45	Loxophlebia	50
Grapta e-aureum	66	Hypoclinea	16	Lycæna abeneerragus	107
				argia	66
II.		I.		argiades	66
Hadena	58	Idiocerus	111	argiolus	66
.. uncilera	109	Idioneura erebioides	100	baetica	66
Hamadryas zoilus	20	Imaus	116	eumedon	95
.. aequineta	20	Iridomyrmex	5	hylas	107
Helias haematospila	45	cordata	22	orion	66
Heliconius	99	Ithomia cleora	43	Lymanopoda albocincta	45
aristomache	37	Isanthrene ustrina	50	apiculata	99
chestertoni	36, 43	Ithomiidae	21	jonius	100
clysonymus	43			levana	100
daguanus	37	J.		nigrolinea	100
doris	37	Jassidae	111	obsoleta	57
fischeri	43	Junonia lavinia	95	panacea	57
guarica	37			samius	99
gustavi	43	K.		Lymantria	116
hydara	98	Kermes lindingeri	34	ampla	96
hecuba	43	Konowiella	68	beatrix	96
mentor	37	andrei	62	monacha	96
obscurus	37	hirticornis	61	obsoleta	96
				Lymanas	37

	Seite		Seite		Seite
M.		<i>Mycalesis mucia</i>	25	<i>Odonestis potatoria</i>	108
<i>Macrothylacia rubi</i>	88, 93	.. <i>owassae</i>	49	<i>Oeceticus</i>	16
<i>Macroglossum</i>	106	.. <i>perdiceas</i>	66	<i>Oecodoma</i>	16, 17
.. <i>stellatarum</i>	66, 102	.. <i>praxedis</i>	25	<i>Oeneis</i>	50, 104
.. <i>titan</i>	101	.. <i>sophrosyne</i>	49	<i>Olindia hybridana</i>	112
<i>Malacosoma castrensis</i>	108	.. <i>verena</i>	25	<i>Omphalitis</i>	106
<i>Malmella dyari</i>	109	<i>Mygona irmina</i>	45, 57	<i>Opharus aurigutta</i>	109
.. <i>flavescens</i>	109	<i>Mylothris basalis</i>	13	<i>Ophthalmophora amabilis</i>	51
<i>Mamestra</i>	58	.. <i>fernandina</i>	13	.. <i>melae</i>	50
<i>Mechanitis cruda</i>	43	.. <i>nubila</i>	13	.. <i>gloriosa</i>	51
.. <i>donna</i>	43	.. <i>ochracea</i>	13	.. <i>sardes</i>	51
.. <i>polymnia</i>	43	.. <i>flaviana</i>	70	<i>Opsiphanes angeias</i>	44
<i>Megalopyge orsilochus</i>	97	.. <i>ochracea</i>	70	.. <i>bogotanus</i>	99
<i>Megalopygidae</i>	97	.. <i>semiflava</i>	13	.. <i>camena</i>	44
<i>Meganostoma philippa</i>	99	.. <i>solivcis</i>	70	<i>Opsyra</i>	106
<i>Megasoma actaeon</i>	110	.. <i>spica</i>	13	<i>Orgyia anceps</i>	92
.. <i>hector</i>	111	.. <i>subornata</i>	70	.. <i>antiqua</i>	88, 92, 93
.. <i>janus</i>	110	.. <i>sulphurea</i>	13, 70	.. <i>dilutior</i>	92
.. <i>mars</i>	110	<i>Myrmecopterina filicoruis</i>	68	.. <i>dubia</i>	91
.. <i>typhon</i>	111	<i>Myrmica</i>	17	.. <i>gonostigma</i>	92
<i>Melanargia ines</i>	107	<i>Myrmica vastator</i>	16	.. <i>isolatella</i>	92
<i>Melanothrix</i>	106			.. <i>josephina</i>	92
.. <i>alternans</i>	21	N.		.. <i>thyellina</i>	91
.. <i>homochroa</i>	21	<i>Nabis falkensteini</i>	79	.. <i>transiens</i>	92
.. <i>latevittata</i>	21	.. <i>rufescula</i>	79	.. <i>trigotephras</i>	92
.. <i>nicevillei</i>	21	<i>Napeogenes hymettia</i>	43	<i>Orophila cardases</i>	99
.. <i>nymphalaria</i>	21	<i>Nathalis planta</i>	99	<i>Ornithoptera</i>	67
.. <i>radiata</i>	21	<i>Neceryx hyposticta</i>	46	<i>Ornithoptera borne-</i>	
.. <i>xanthomelas</i>	75	<i>Necydalis major</i>	16	.. <i>mami</i>	21
<i>Mesosemia fassli</i>	45	<i>Nelo</i>	45	<i>Orthia augias</i>	50
.. <i>maenades</i>	45	.. <i>subsericea</i>	51	<i>Orthonoma lutulenta</i>	110
.. <i>mevania</i>	45	<i>Nemoria cadugaria</i>	51	<i>Oryba kadeni</i>	46
.. <i>nivalis</i>	45	<i>Neope goschkewitschi</i>	66	<i>Oxydia</i>	51
.. <i>telegone</i>	37	<i>Neotropidae</i>	66	<i>Oxytenis monacharia</i>	50
.. <i>zorea</i>	45	<i>Neptis aceris</i>	66		
<i>Messor</i>	61	<i>Nerissidius hispidulus</i>	62	P.	
<i>Metanastria aconyta</i>	100	<i>Nerissus femoralis</i>	62	<i>Palaeotropinae</i>	20
.. <i>ampla</i>	100	.. <i>griseosentellatus</i>	62	<i>Palindia</i>	50
.. <i>latipennis</i>	100	.. <i>lefevrei</i>	62	<i>Palla ferruginea</i>	83
.. <i>ossa</i>	50	.. <i>leucoeyclus</i>	62	.. <i>ussheri</i>	83
<i>Micandra platyptera</i>	45	.. <i>prior</i>	62	<i>Palpifer madurensis</i>	96
<i>Micropteryx</i>	84	.. <i>strigosus</i>	62	<i>Palyas fimbriaria</i>	50
<i>Milluta</i>	61	.. <i>tuberculatus</i>	62	<i>Pamphila guttata</i>	66
<i>Miltochrista gratiosa</i>	91	.. <i>vestitus</i>	62	.. <i>ochracea</i>	66
<i>Mimallo amilia</i>	50	.. <i>viridipennis</i>	62	.. <i>pellucida</i>	66
<i>Minea murinata</i>	110	<i>Nitocris</i>	106	<i>Panemeria tenebrata</i>	95
<i>Mnesthus ludens</i>	108	<i>Nipteria</i>	51	<i>Papilio americanus</i>	99
<i>Monomorium pellucidum</i>	6	<i>Notodonta</i>	80, 108	.. <i>agesilaus</i>	36
<i>Morpho peleides</i>	37	.. <i>cinerea</i>	34	.. <i>anchisiades</i>	36
<i>Mutilla mesopotamica</i>	15	.. <i>irrorota</i>	34	.. <i>antheas</i>	36
.. <i>binio</i>	15	.. <i>moltrechti</i>	33	.. <i>archesilaus</i>	36
.. <i>bisignata</i>	15	.. <i>pacifera</i>	33	.. <i>asterias</i>	102
<i>Mycalesis bicolor</i>	49	.. <i>ussuensis</i>	34	.. <i>bogotanus</i>	99
.. <i>fernandina</i>	49	<i>Nyctemera</i>	91	.. <i>cauca</i>	36
.. <i>gotama</i>	66	<i>Nyctemeridae</i>	91	.. <i>cazicus</i>	42
.. <i>hewitsoni</i>	49	<i>Nymphidium mycone</i>	38	.. <i>columbus</i>	42
.. <i>melanopsis</i>	25			.. <i>crassus</i>	36
		O.		.. <i>demetrius</i>	66
		<i>Obeidia</i>	110	.. <i>feisthamelii</i>	56
		<i>Odaeantha melanura</i>	7	.. <i>lammis</i>	42
				.. <i>lepidus</i>	36

	Seite		Seite		Seite
Papilio leucaspis	42	Perisama aequatorialis	44	Prepona chromus	44
.. lotteri	56	.. euriclea	44	.. demodice	44
.. maura	56	.. gnerini	44	.. demophon	44
.. melasina	99	.. humboldtii	44	.. phoebus	44
.. machaon	107, 115	.. lehasii	44	Promecotheca lindingeri	27
.. multides	60	.. lucina	44	Pronophila brennus	45
.. nealees	36	.. opelli	44	Protambulix strigilis	46
.. phaëton	42	.. tryphena	44	Pseudophasus mahago-	
.. podalirius	55, 107	.. yeba	44	niatus	110
.. sinon	56	Phaegoptera conspiciens	108	.. metricus	110
.. thrason	36	.. hyalina	108	.. songoensis	110
.. xuthus	66	Phassus aurigenus	110	.. triangularis	110
Paralebeda	39	Pheidole	22	Pseudomyrma bicolor	22
Paranthrene rhingiæ-		Philemes buchwaldi	48	Pseudoprocris gracilis	50
formis	19	.. flohri	48	Pseudosphinx tetrio	37, 108
.. tabaniformis	19	.. meridionalis	48	Psilura monacha	50
Pararge alberti	60	Philoros rubriceps	50	Pherothysanus laticilia	91
.. megera	107	Phyllocnema	73	Purpuricenus bipartitus	71
Paralodina	33	, lobuli	46	.. congoanus	71
Parassius apollo	55	.. mirifica	46	.. bodensis	71
.. bargeri	69	.. pretiosa	46	.. decorus	71, 72
.. litaya	69	.. semifulva	46	.. duchaussayi	71
.. mnemosyne	69	.. triangularis	46	.. lactus	71
Pedaliodes albopunctata	104	Pielus barcas	96	.. wahlbergi	71, 73
.. coeytia	100, 104	.. byrsa	95	Pyrameis	104
.. empusa	100	.. hyalinatus	95	, cardui	66, 69, 76
.. exanima	58	.. leucochiton	95	.. indica	66
.. fassli	58	.. magnificus	96	Pyrgis histrionaria	51
.. fuscata	100	Pieris creona	14	Pyrrhopyge	108
.. mamis	45	.. cleone	57, 99		
.. muscosa	45	.. frobeniusi	14	R.	
.. nebris	104	.. melete	66	Racheaspila asmura	51
.. ochrotaenia	100	.. napi	56	Rattaria saturniata	51
.. pallantis	57, 104	.. orientalis	66	Rhodites mayri	61
.. paneis	58, 100	.. pentica	42	Rosema apicalis	50
.. perperna	45	.. rapae	66		
.. penecesta	57, 104	.. schweinfurthi	14	S.	
.. phacina	104	.. subeida	14	Sabulodes	51
.. phila	57	.. tovaria	42	Sagana zapatoza	109
.. philaenis	57	.. vulgaris	56	Sangala gloriosa	51
.. phoenissa	104	.. xanthodice	99	Saperda	16
.. phrasicla	45	Plusia	50	Sarmatia decolorata	76
.. phrasis	45	Plusia biloba	109	Saturnia pyretorum	31
.. poesia	45	Podalia	97	Scoliidae	61
.. polia	58, 100	Pogomyrmex	5	Scordylia	44
.. porcia	57	Polia hieroglyptera	109	, atalantata	51
.. proerna	45	Polistes diadema	17	.. conflictata	45
.. pylas	104	Polymastus doraete	104	Scythris senescens	93
.. quadrilunata	104	, dorinda	104	Selenia	116
.. tomentosa	104	Polyrhachys constructor	10	Sericinus telamon	66
Pediopsis	111	, defensus	11	Sesia flaviventris	30, 34
Perenia	116	, laevigatus	11	Simiskina bidolata	18
Perente zenobia	42	, spiniger	12	Simulium	63
.. zenobina	42	, sumatrensis	11	Sinarista adoptiva	44
Pericopsis	50	Pornia banghaasi	96	Siseme pallas	45
Peridrome orbicularis	111	Poritia	18	, sprucei	45
, jansonis	37	Porthesia similis	97	Solenopsis	5
, praetides	58	Prenolepis fulva	5	Stichophtalma	67
, submarginata	50	Prepona	90	Stenaspini	71
		, amphimachus	44	Steroma pronophila	58, 100
		, antimache	44	Sybarides chlamydaria	51

	Seite		Seite		Seite
<i>Symmachia argiope</i>	37	<i>Teras terminalis</i>	16	<i>Tithorea bomplandi</i>	43
<i>Synanthedon flaviventris</i>	19, 30, 34	<i>Terias</i>	36	<i>Tinctalophota polygona</i>	109
<i>Syntomis phegea</i>	84	„ <i>biformis</i>	66	<i>Trabala vishnou</i>	100
<i>Syrastrena</i>	38	„ <i>hecabe</i>	66	<i>Troides</i>	67
„ <i>minor</i>	39	„ <i>laeta</i>	66	<i>Typhlocybinae</i>	111
<i>Syrastrenopsis</i>	39	„ <i>mandarina</i>	66		
„ <i>moltrechti</i>	39	„ <i>multiformis</i>	66	U.	
<i>Syssisphinx molina</i>	38	<i>Terinos atlita</i>	2	<i>Uhelia pardalis</i>	62
		„ <i>blachieri</i>	2	<i>Uraapteryx sambucaria</i>	51
		„ <i>clarissa</i>	2		
		„ <i>militum</i>	2	V.	
T.		„ <i>natunensis</i>	2	<i>Vanessa charonia</i>	66
<i>Taenaris appina</i>	26	„ <i>robertsia</i>	2	„ <i>glauconia</i>	66
„ <i>catops</i>	26	„ <i>teos</i>	2	„ <i>xanthomelas</i>	66
„ <i>dimona</i>	26	„ <i>terpander</i>	2	<i>Venilia macularia</i>	45
„ <i>galaëcia</i>	26	<i>Thanaos tages</i>	66	<i>Vespa</i>	17
„ <i>mylaeehoides</i>	26	„ <i>montanus</i>	66	<i>Virbia hippophaes</i>	50
„ <i>sophaineta</i>	27	<i>Thaumetopocidae</i>	97		
„ <i>turdula</i>	26	<i>Thecla arria</i>	108	X.	
„ <i>zaitha</i>	26	„ <i>cadmus</i>	45	<i>Xanthabraxas</i>	116
<i>Tagona pallida</i>	91	„ <i>ealesia</i>	45	<i>Xylocopa caffra</i>	16
<i>Taygetis celia</i>	45	„ <i>circinnata</i>	45	„ <i>ceratomioides</i>	46
„ <i>chrysogone</i>	45	„ <i>commodus</i>	108	„ <i>erotonis</i>	46
„ <i>rufomarginata</i>	37	„ <i>episcopalis</i>	45	„ <i>latipes</i>	16
<i>Tanaecia cognata</i>	2	„ <i>hisbon</i>	45	<i>Xylophasia polyodon</i>	90
„ <i>lepidea</i>	2	„ <i>linus</i>	37		
<i>Taragama cana</i>	100	„ <i>longula</i>	37	Y.	
„ <i>divisa</i>	100	„ <i>loxurina</i>	45, 58, 108	<i>Ypthima baldus</i>	66
„ <i>marginata</i>	100	„ <i>marsyas</i>	37	„ <i>motschulskei</i>	66
„ <i>obliqua</i>	100	„ <i>mishma</i>	108		
<i>Tefflus violaceus</i>	62	„ <i>ortygnus</i>	37	Z.	
„ <i>cychroides</i>	62	„ <i>platyptera</i>	45	<i>Zaretas syene</i>	44
„ <i>reichardi</i>	62	„ <i>undulata</i>	45	<i>Zeonia bogota</i>	37, 99
<i>Telegonus</i>	37, 108	<i>Theope virgilius</i>	37	<i>Zephyrus rubi</i>	37
<i>Tellervo aequieincta</i>	20	<i>Thereta oldenlandiae</i>	66	<i>Zygaena</i>	84
„ <i>zoilus</i>	20	<i>Thracides phidon</i>	45	„ <i>anthyllidis</i>	84
<i>Tellervinae</i>	20	<i>Thymele</i>	37, 108	„ <i>ephialtes</i>	84
<i>Tenebrio molitor</i>	8	<i>Thynnidae</i>	62	„ <i>genistae</i>	84
<i>Tephroclystia</i>	80	<i>Thyphoctes</i>	61	„ <i>meliloti</i>	84
<i>Teracolus</i>	56	<i>Thysania zenobia</i>	109	„ <i>trifolii</i>	84
<i>Teracolus daira</i>	60				





Entomologische Rundschau

31. Jahrgang.

No. 1.

Samstag, 10. Jan. 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Rhopaloceren von Cochinchina.

Von *H. Fruhstorfer*.

Das Museum in Genf hat eine kleine Serie von Lepidopteren aus der Umgebung von Saigon empfangen, welche ein junger im französischen Kolonialdienst stehender Genfer einsandte. Mons. Charles Blachier hatte die Freundlichkeit mir die Sammlung zur Durchsicht zu unterbreiten und ich war nicht wenig verwundert, konstatieren zu dürfen, daß die mir durch meine Reise in Annam und Siam so wohlbekanntesten Species sich in Cochinchina z. T. wesentlich differenzieren. Es ist dies um so erstaunlicher, als das südliche Annam, Siam und Cochinchina ungefähr denselben klimatischen Einwirkungen unterworfen sind, im Gegensatz zu Tonkin, dessen Fauna sich mehr jener des südlichen China und von Assam nähert und im allgemeinen sehr große, dunkle Rassen und Formen produziert, was bei dem langen und feuchten Winter ohne weiteres erklärt ist.

Im südlichen Indochina aber haben wir nur eine sehr kurze und dazu noch dürftige Regenzeit, die bei den Lepidopteren im Gegensatz zu Tonkin nur kleinere Formen aufkommen läßt, welche im allgemeinen, auch wenn sie in der Monsunperiode gefunden werden, den Eindruck von Exemplaren einer Uebergangs- oder selbst Trockenperiode hervorrufen.

Desto überraschender ist das Faktum, daß die zur Beurteilung vorliegenden Cochinchina-Arten zum weitaus größten Prozentsatze melanotischen Rassen und Formen angehören, wenn wir sie mit den

Vikarianten aus Siam und Annam vergleichen. Nicht weniger als fünf von acht eingesandten Nymphalidenarten neigen zur Farbenverdunkelung, nur zwei entsprechen der Trockenzeitform aus Siam und nur eine Species verrät albinotische Färbungstendenz. Ein abschließendes Urteil über den Charakter der Cochinchina-Rhopaloceren läßt das gebotene Material natürlich noch nicht zu. Der Sammler hat jedoch weitere Sendungen in Aussicht gestellt, die wir freudigst begrüßen werden. Ist es ihm doch geglückt, bereits zwei für das gesamte indochinesische Faunengebiet neue Arten (*Euploca crameri* und *Terinos terpander*) zu entdecken, sowie die herrliche *Adolias cyanipardus*, von welcher nur die Typen am British Museum und zwei 55 in der Kollektion Fruhstorfer bisher bekannt waren.

Als Fundort sämtlicher Falter wird Tay Ninh genannt, ein „Chef Lieu“ der „Inspection de Cochinchine“, etwa 100 km NNW von Saigon.

Euploca amymone Godt.

Diese ungemein variable Species bewohnt das gesamte indochinesische Faunengebiet. Durch Kershaw sind die Jugendstadien erschlossen worden und ihm ist es auch vorbehalten geblieben zu konstatieren, daß *E. godarti* Luc. (*E. siamensis* Feld) nur eine Farbenvarietät von *amymone* darstellt.

Unter der Kollektivspecies *amymone* sind somit zu vereinigen:

E. amymone Godt., *E. prunosa* Moore, *E. tersatica* Fruhst. von Hainan, *E. layardi* Druce, *E. tonkinensis* Swinh. und die mikromalayische *E. deheri*

Doh. mit ihrer Abzweigung *E. lamos* Fruhst. von Java.

E. crassa Butl.

Eine gute Art, welche ich dem Beispiele Nicéville's folgend ursprünglich mit *E. Klugi* vereinigte, im Nachtrage zu Seitz p. 278 aber wieder in ihre Rechte einsetzte.

E. midamus ebloe Guér.

Nur ein ♂. Die Jugendstadien hat Kershaw, Butt. Hongkong 1907 dargestellt. Wer damit die prächtige Abbildung von *E. rafflesi* Moore durch Piepers, Rhop. of Java 1913 t. 12 f. 13 c vergleicht, wird sicher nicht mehr im Zweifel darüber sein, daß beide Formen zu einer Kollektivspezies gehören. Meine in Seitz ausgesprochene Vermutung, daß *E. aegyptus* mit Vikarianten nur die makromalajische Unterart von *E. midamus* vorstellt, erfährt dadurch ihre Bestätigung. Deshalb sind alle in Seitz, p. 268-69 aufgezählten *E. aegyptus*-Rassen mit *E. midamus* zu vereinigen.

E. tricolora Fruhst. vom Inselchen Bawean bildet das Verbindungsglied zwischen den gleißenden blauschillernden kontinentalen und den schwarzen insularen Rassen. Bei der Gelegenheit sei auch bemerkt, daß *E. ochsenheimeri* Luc. tatsächlich als der ältere Name für *E. Rafflesi* Moore zu gelten hat.

E. alcathoe aesiata Fruhst.

Bisher nur aus Siam registriert, wird als neu für Cochinchina hier gemeldet.

Euploea crameri praedicabilis subsp. nova.

± Am nächsten *E. crameri nicévillei* Moore von den Sunderbunds an der Gangesmündung und eine Transition von dieser Rasse zu *E. bremeri* Feld. von Tenasserim bildend. Die weißen Submarginalflecken beider Flügel etwas schmaler als bei *nicévillei*, die anteterninalen Makeln der Vorderflügel dagegen größer. Der weiße Punkt an der Costale und jener am Zellapex der Vorderflügel unbedeutender als bei der Inselform. Mit *E. bremeri* hat *E. praedicabilis* die Gestalt der weißen transzellularen Flecken der Vorderflügel gemeinsam, differiert aber durch anschaulichere, intramediane und vor allem markantere Submarginal- und Anteterninalflecken der Hinterflügel. Type am Museum in Genf.

E. praedicabilis gleicht oberseits *E. distantii* Moore von Sumatra, überbietet solche jedoch in der Größe und kann als die am anschaulichsten weiß gefleckte Euploea von Indo china gelten. Eine Transition von *E. crameri bremeri* zu *E. praedicabilis* werden uns gewiß Siam und das mittlere Annam noch bieten.

Terinos terpander bluchieri subsp. nova.

♂ ± oberseits entfernt verwandt mit *T. terpander natunensis* Fruhst., jedoch mit weniger ausgedehnter intramedianer rotgelber Submarginalbinde der Hinterflügel. Diese im allgemeinen mehr verdunkelt und beim ♀ auf einen rudimentären Streifen zurückgebildet. Grundfarbe der Oberseite dunkelblauviolett, sich mehr den *T. clarissa*-Formen als jenen der *terpander*-Abzweigungen anschließend. ± oberseits etwa wie das *terpander toos* Nicé. ± von Sumatra, doch die distale Binde der Vorderflügel länger, ausgedehnter; das basale Feld der Hinterflügel dagegen auf eine runde Makel vor dem Zellapex beschränkt. ♂ unter-

seits entschieden mehr dem *toos* ♂ von Sumatra als *T. terpander robertsia* Butl. von Perak genähert. Die Grundfarbe sowohl wie auch die Längsstreifung indessen erheblich verdunkelt, die bei *toos* grau violetten Partien der Basalzonen beider Flügel in ein mattes Rauchbraun gefärbt. Die rotbraunen Submarginalpunkte der Hinterflügel kleiner, die violette Begrenzung der beiden anteterninalen Wellenbinden der Hinterflügel gesättigter weißblau und namentlich die proximale stark verschmälert.

Es ist mir ein besonderes Vergnügen, die so prägnante Arealform nach Herrn Charles Blachier, dem kenntnisreichen Kustos der lepidopterologischen Abteilung des Muséums für Naturkunde in unserer herrlichen Stadt zu benennen. *bluchieri* umschreibt die farbensatteste Abzweigung der Kollektivspezies, welche wir am Kontinent bisher nur von der malajischen Halbinsel nachweisen konnten. Wir dürfen somit mit nahezu absoluter Sicherheit eine weitere Rasse aus Siam erwarten, welche dann naturgemäß eine Intermediatform von der hellsten und großfleckigen *robertsia* zu der farbenärmsten *bluchieri* bilden wird.

Terinos militum Obthr.

♂ mit nur halb so breiter orangefarbener Verbräunung der Oberseite der Hinterflügel als die mir aus Tonkin und Siam vorliegenden Exemplare.

Durch ein Versehen der Druckerei wurde *T. militum* im Seitz IX. p. 495 als Lokalrasse von *T. clarissa* Bsd. behandelt. *T. militum* ist aber eine distinkte Art, welche vor oder nach *T. atlita* F. eingereiht gehört.

Tanaëcia lepidea cognata Moore.

Bisher nur aus Siam bekannt, liegt die Spezies nunmehr in einem ♂, 2 ♀♀ aus Tay Ninh vor, welche der Abbildung Moore's gegenüber eingengegte und trübere weißlichgraue Ränder beider Flügel zeigen.

Euthalia latbenini Cr.

Ein ♀, Tay Ninh, Flugzeit September.

Verglichen mit den von mir in Tonkin gefundenen Exemplaren außerordentlich klein.

Euthalia julii indochinensis Fruhst.

Ein ♂ analog einem ♂ aus Siam meiner Sammlung, Tay Ninh, Flugzeit September.

Eriboea athamas derippus subsp. nova.

♂ Habituell ungewöhnlich klein, sich dadurch den von mir in Südannam gesammelten ♂♂ anschließend. Die grünlichen Binden der Oberseite, namentlich jene der Hinterflügel, nicht nur auffallend verschmälert, sondern auch schärfer abgegrenzt. Die submarginalen Fleckchen der Hinterflügel nur nadelstichgroß, dadurch an jene von *acuta* R. u. J. von Luzon gemahnend. Tay Ninh, Flugzeit September. ♂ Type am Museum in Genf.

Adolia dirtea agosthena subsp. nova.

± Am nächsten *A. dirtea javana* Fruhst. ♀, in der Größe jedoch hinter der javanischen Rasse zurückbleibend. Durch die stark erweiterten gelblichweißen transzellularen Flecken der Vorderflügel entfernt sich die Cochinchina-Form sowohl von *javana* wie allen übrigen makromalajischen *dirtea*-Rassen und tritt in Beziehungen zu *khasiana* Swinh., ohne jedoch die mehr an *cyaniopardus* erinnernde Färbung anzunehmen. *agosthena* verrät, wie dies durch-

aus natürlich ist, die engsten Beziehungen zu *nephritica* Fruhst. von Tenasserim, und es ist interessant, zu beobachten, wie bei einigen ♂♂ von dort sich die vorderen Makeln der medianen Fleckenreihe der Vorderflügel aufzuhellen beginnen und zwar zunächst nur bei den ♀♀ der Trockenzeit, wie sich dann die weißliche Verfärbung bei ♂♂ der regenarmen Periode von Siam vermehrt und auf dem Wege nach Osten allmählich zu dominieren beginnt, so daß dann ♂♂ der Regenzeit aus Mittelannam auch helle Vorderflügel-flecken tragen und endlich die Progression der albinotischen Tendenz ihren Höhepunkt bei *agosthena* von Cochinchina erreicht. ♀ Flugzeit September, Ende der Monsunperiode. Type am Museum in Genf.

Adolias cyanipardus exarchus subsp. nova.

♀. Im Gegensatz zu *dirtea agosthena* ist bei *A. cyanipardus* von Cochinchina eine melanotische Färbungsrichtung zu konstatieren. Ein mir vorliegendes ♀ hat nicht nur erheblich verkleinerte weißliche Flecken der Oberseite aufzuweisen, sondern die bei *albopunctata* Crowley von Siam nahezu rein weißen Halbmonde in der submarginalen und intranervalen Partie der Hinterflügel erscheinen blau nachgedunkelt. Auf der Unterseite der Hinterflügel sind die submarginalen weißen Makeln, welche *albopunctata* auszeichnen, völlig in Wegfall gekommen. ♂ Type am Museum in Gench.

Ueber *Glenea elegans* Oliv. und die ihr nahestehenden Formen. (Coleopt. Cerambycidae I.)

Von Dr. H. Kuntzen.

Unter den großen blauen *Glenea*-Arten mit weißen Flecken, die im indomalayischen Gebiet vorkommen, herrscht, wie ich kürzlich mit Hilfe des Materials des Berliner Museums feststellen konnte, eine rechte Verwirrung. Da ist zunächst eine Gruppe von Arten, die sich durch ihre schlanke Figur und durch einen seitlich gleichmäßig nach vorn verschmälerten Halsschild auszeichnen.

I. *Glenea elegans* OL.

Der erste Beschreiber einer Form aus dieser Gruppe ist der alte Olivier (1795) mit seiner *Saperda elegans* (Entomologie Tome IV, 68, S. 15, Planche IV Nr. 40, *Saperda*.). Aus der Diagnose ohne Fundangabe ist wenig zu entnehmen. Die Figur hat aber bestimmte Charakteristika, die wohl einen genügenden Rückschluß auf die Form gestatten, die der alte Autor vor sich gehabt hat. Vergleicht man andere Abbildungen der benachbarten oder derselben Tafel Oliviers, so erkennt man, daß der Autor in Audebert einen durchaus auf die Formenverhältnisse genau achtenden Kupferstecher und Maler gehabt hat; gerade die Schultern sind im allgemeinen brauchbar herausgebracht. Figur 40 hat nun eine Schulterbildung, die sicherlich den Schultern der bisherigen *chalybea-batrix-co.ovi*-Gruppe mehr entspricht als denen der *venus*-Gruppe; die Fleckenzeichnung erscheint etwas gekünstelt, man kann durch sie immerhin leicht dazu verführt werden anzunehmen, die

Neuguineiform der *Gl. venus* sei von Olivier abgebildet; wenn man aber bedenkt, daß Olivier ebenso wie Weber und Fabricius kaum eine Käferart der Ostmolukken und Neuguinea beschrieben hat, so gewinnt eine solche Annahme noch weniger Wahrscheinlichkeit. Dafür, daß Olivier eine Form der *Gl. venus* Thms. vor sich gehabt haben könnte, spricht nach der Abbildung die Art der Fleckung des Halsschildes, der Schulterfleck und die nach hinten konvergierenden Flecken hinter der Mitte. Ich glaube aber sicher, daß bei dieser Fleckung irgend ein unglücklicher Zufall, vielleicht das ästhetische Empfinden des Malers oder die Abgeriebenheit des typischen Individuums eine nicht untergeordnete Rolle gespielt hat. Man wird also genötigt sein, in erster Linie auf die Form des abgebildeten Tieres zu achten. Damit würde also gegeben sein, die bisher als *Gl. chalybea* Thms. oder *Gl. picta* Weber u. F. fungierende Art als Synonym zu Oliviers Art zu stellen, wie es im G. minger Harold längst gesehen ist.

Die zu zweit beschriebene Form ist nun *Gl. chalybea* Ill., deren 3 Typen wohlbezeichnet im Berliner Museum stecken. Der Sammler ist Daldorf, sie stammen aus Sumatra. Den ersten eigentlichen Deutungsversuch von Illigers Art hat nun Ritsema unternommen und ist dabei in den Fehler verfallen, die Illigersche Art in eine Reihe von Arten aufgelöst zu halten, wie es der Individuen beschreibende Thomson schon vorher getan hatte. Diese Typen Illigers haben nur einen weißen Flügeldeckenbasalstreif, aber nur deswegen, weil überhaupt bei der Art der gleich innerhalb fast auf der Schulterbeule und ihrer Fortsetzung verlaufende weiße Humeralstreifen sehr oft abgerieben ist. Nur in seltenen Fällen ist dieser Streifen vielleicht gar nicht angelegt, bei den 65 Stücken im Berliner Museum jedenfalls immer, aber hie und da teilweise oder ganz abgerieben. Ritsemas Einteilung der Arten der Gruppe nach 2 oder 1 Längsstreifen auf der Flügeldeckenbasis ist demnach von vornherein illusorisch. Von den Typen Illigers haben 2 schwarze, einer braune Hintertarsen ohne Rücksicht auf das Geschlecht; von den 30 Oberlangkatstücken die ♂♂ meist blaue, oft nach dem Ende der Tarsenglieder zu gerötete, die ♀♀ meist braune Hintertarsen, doch ist die umgekehrte Färbung ebenfalls mehrfach vorhanden. Das gleiche trifft für die Stücke von andern Fundorten zu, so für die aus Java und Nordborneo. Häufig sind auch die Hintersehienen am Ende in mehr oder weniger beträchtlicher Ausdehnung gerötet, um so mehr, wie es scheint, je heller die Tarsen sind. Also auch das Merkmal der Beinfärbung ist für den Zweck der Fabrikation von Spezies nicht verwertbar. Was nun die Fleckenzeichnung anbetrifft, so sind die drei Illigerschen Stücke durchaus gleich und ihnen gleich manche der Delistücke. Die größere Mehrzahl dieser aber neigt zur Verschmelzung der Basalstreifen mit den dahinterliegenden rundlichen Flecken und zur Ausbildung oder Erhaltung des weißen schmalen Nahtstreifens, der mit den medianen und postmedianen Flecken oft verschmilzt und nach

hinten über diese hinaus noch fortgesetzt ist, um dann hier und da mit der Apikalbinde zu verschmelzen. Die weiße Binde außerhalb des Seitenkiels der Flügeldecken ist nur oft abgerieben, aber stets auch bei den sonst kleinfleckigsten Individuen vorhanden gewesen. Bei sehr großen \pm nimmt oft die weiße Färbung sehr zu und zwar zugleich auf Halsschild und Flügeldecken. Bei einem Deli- \pm geht diese Zunahme so weit, daß die Halsschildseiten fast (nämlich abgesehen von abgeriebenen Stellen) und das vordere Halsschildviertel ganz weiß sind. Auf den Flügeldecken kommt bei einem andern \pm ein 4-Liniensystem (Naht, Basal- und Seitenstreifen) mit stellenweise, nämlich an der Stelle der sonstigen Flecken verbreiterten oder verschmelzenden Linien zustande, so daß die weiße Tomentfärbung auf den Flügeldecken gegenüber dem sonst freiliegenden Blau der Oberfläche an Flächeninhalt überwiegt. Auffallenderweise ist die weiße Halsschildfärbung dieses \pm nicht so entwickelt wie bei dem erstgenannten Stück, nur die Seitenbinden sind stark verbreitert, was aber bei den \pm von normaler Flügeldeckenfärbung gar nicht selten ist. Also auch auf die Färbung der Flügeldeckung darf kein Wert gelegt werden, es hat nicht einmal Sinn, hier Varietäten mit Namen zu belegen. Die Größe der Individuen schwankt bei den Delistücken derartig (zwischen 16 und 27 mm), daß sie als Kriterium keine Rolle spielen kann, wie überhaupt bei Böcken nicht.

Um nun schließlich ein modernes Artkriterium zur kritischen Betrachtung heranzuziehen, das oft seinen Wert, wenn auch gerade nicht bei Cerambyciden, nicht verfehlt, habe ich auch die männlichen Geschlechtsorgane untersucht, und nicht den geringsten rassen- oder artenmäßigen Unterschied entdecken können.

Das schließliche Ergebnis auf Grund der morphologischen Verhältnisse ist demnach folgendes:

1. *Glenea agans* Olivier, Entomologie IV, 68, 1795, S. 15, Taf. Saperda IV, Fig 40 (nec Thoms., Pascoe und Ritsema).

= 2. *G. chalybea* Illiger, Wiedem. Arch, I, 2, 1800, S. 138, Taf. I, Fig. 6 und 3. Ritsema Not. Leyd. Mus. XV, 1893, S. 2.

= 4. *G. delia* Thomson Classif. Ceramb. 1860, S. 48 (wo übrigens das erste Mal die falsche Deutung der olivierischen Art deutlich zu Tage tritt) und 5. Rev. Zool. (3) 7, 1879, S. 6 und 6. Pascoe, Transact. Ent. Soc. Lond. 1867, III (3) Teil IV, S. 375 und 7. Ritsema l. c. S. 1.

= 8. *G. picta* Weber 1801, Obs. Ent. I, S. 69 und 9. Fabricius 1801 Syst. Eleuth. II, S. 306. = 10. Cast. 1840 Hist. Nat. II, S. 491, nec Pascoe, wie im Gemminger-Harold angenommen ist.

= 11. *G. clytia* Thomson l. c. S. 3 und 12. Ritsema l. c. S. 2.

= 13. *G. affinis* Ritsema l. c. S. 1.

Illiger hat die Synonymie der Olivier'schen Art mit seiner *Gl. chalybea* bereits gekannt, wie sein Originaletikett im Königl. Museum Berlin lehrt. Der Name „*Picta*“ ist nach diesem Etikett ursprüngliches Nomen in litteris (Sammlungsnamen) des alten Daldorf.

Die Verbreitung der Art ist nicht nur durch die Ein-

heitlichkeit des Gebiets recht interessant. Aus der Literatur ergibt sich folgendes: Olivier (1895) nichts. Illiger (1800) Sumatra, desgleichen Fabricius, Weber (1801) Java, Thomson (1860) Java, (1879) Malasia (sec. Ritsema S. 2 = Malacca), Castelnau (1840) Java, Pascoe (1867) Sarawak, Ritsema (1893) Nias, Siboga und Padang Sidempoean in Westsumatra.

Das Berliner Museum hat folgendes Material:

I. In-el Samanga

1 von Weber gesammelt.

2. aus Sumatra

3 Sumatra, Daldorf don.

2 Ostsumatra, Dr. H. Virchow leg.

1 Tamiang, Ostsumatra

1 Glenea Bervi, Beneden Langkat, Ostsumatra, E. v. Beer leg.

26 Deli, Nordostsumatra, Dr. L. Martin, leg.

4 dto. W. Reinsch leg.

5 Bemgoer, Grubauer leg.

1 Parit, id leg.

3. Nias

2 Nias, Mission Barmen don.

2 Goenoeng Sitoli auf Nias.

4. aus Borneo

6 Kinabalu, Nordborneo, Waterstradt leg.,

5. aus Java

1 Buitenzorg, Grubauer leg.

1 Java, De Haan leg.

2 Pengalengan, Westjava, 4000' hoch, Frustorfer leg.

1 Südjava, id leg. 1500' hoch.

Der Fundort Neuguinea bei einem Stück ist sicher falsch; der Fundort Mira im indomalayischen Gebiet (1 Stück, durch Heyne) ist nirgends selbst auf Spezialkarten nicht, zu finden.

Die Wohnungen der Ameisen.

Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 24 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Erfahrungen mit solchen Nestern haben Reisende mehrfach gemacht, die den Kongo besuchten. Als sie an blühenden Sträuchern zusammengesponnene Blätter fanden und sie abzupflücken versuchten, wurden sie durch einen Regen von Ameisen überschüttet, die sich tief in die Haut einbohrten und schmerzende Wunden verursachten; sie konnten oft nur mit sitzenbleibendem Kopfe entfernt werden.

4. Kunstbauten.

Zu dieser Gruppe gehören nicht allein Ameisen, welche Nester in besonders eigentümlicher Weise bauen, sondern auch solche, welche schon als Erd- und Holzbewohner beschrieben sind, also eine mehrfache Tätigkeit entwickeln. Es sind Arten der Tropen, welche durch Ueberschwemmungen gezwungen sind, ihren Aufenthalt am Erdboden zeitweise mit dem auf Bäumen in der Höhe zu vertauschen und ein Doppelleben zu führen, wodurch sie sich zu Künstlern im Wohnungsbau entwickelten. Da derartige Nester auf Bäumen auf-

fallend sind, so werden sie von Sammlern mehr beachtet und in die Sammlungen gebracht, als unscheinbarere. Deshalb liegt eine größere Anzahl von Belegstücken zur Beschreibung vor und nur einige wenige sind durch bloße Abbildungen und Schilderungen der Beobachter bekannt.

Von solchen Erdnistern kennt man *Camponotus mus* Rog. und *senex* Sm. in Südamerika. Sie fertigen kugelförmige Nester aus Blättern und Erde von verschiedener Größe zwischen Astgabeln befestigt. Letztere Art nimmt auch, neben toniger Erde, Mist von Pflanzenfressern. Es werden noch mehr Beispiele von solchen Zukunftsbauten angeführt, besonders in Brasilien, aber über die Erbauer ist man noch im Unklaren, nur so viel kann angenommen werden, daß neben *Camponotus*, *Pogomyrmer*, *Brachymyrmex*, *Iridomyrmex*, *Solenopsis* und verwandten Arten immer Erdnistler deren Erbauer sind. Diese Art Nester sind schwer zu erhalten, da sie zu locker sind und die Reise nicht überstehen, vielmehr an Ort und Stelle gefestigt werden müßten.

Dagegen können mehrere Kunstbauten nach natürlichen Belegstücken beschrieben werden. *Prenolepis fulva* Mr. (Fig. 9) lieferte eine Wohnung aus Venezuela, die zwischen fingerdicken Zweigen eines Kaffeestrauches angebracht ist.

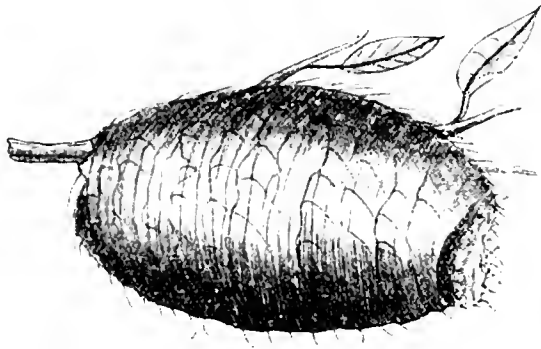


Fig. 9.

Der Baustoff besteht aus feineren und gröberen Pflanzenfasern, zerrissenen und ganzen Blättern, Bast und Wurzeln. Die Größe beträgt 22 zu 10 cm, ein Zweig dient als feste Stütze, kleinere Nebenzweige zum weiteren Halt. Die Form ist ein unregelmäßig eiförmiger Schlauch mit seitlichem Eingange, dem Neste der einheimischen Schwarzmeise gleichend. Die Farbe ist gleichmäßig dunkelbraun, mit helleren Streifen durchzogen. Das äußere Gefüge ist locker, die inneren Lagen, sechs übereinander, haben die Festigkeit von Filz. Diese konzentrischen Schichten sind durch kurze Pfeiler verbunden, bilden wenig größere, abgeschlossene Räume, deren innerster mit mehreren Zellen versehen ist. Die Bewohner waren noch reichlich im ausgeschweiften Bau vorhanden und haben sich nach dem Berichte des Sammlers wütend auf ihn herabfallen lassen.

Die folgenden Nester weichen wenig von diesem ab, sie sind teils kugel-, apfel-, birnen-, ei- und glockenförmig, ohne sich an eine bestimmte Gestalt zu binden. *Dolichoderus attelaboides* Fbr. in Brasilien fertigt kugelförmige Wohnungen aus Kuhmist auf Bäumen, *Camponotus rufipes* Fbr., in Südamerika häufig an-

zutreffen, baut große beutelförmige Nester bis 25 cm Durchmesser, die um einen dickeren Zweig befestigt kleinere umschließen. Die äußere Hülle ist fest, graubraun, glänzend, von dichtem Gefüge und besteht aus sehr fein zerkaute Pflanzenstoffen, vielleicht Mist von Widerkäuern, die durch klebrigen Speichel zu einer wasserfesten Masse vereinigt sind. Auch hier sieht man mehrere Lagen, deren innere bis auf einen kleinen Eingang verschlossen sind und mit den äußeren, weitmundigen durch kurze Pfeiler verbunden sind. Die äußerste Hülle ist nach unten weit offen und mit herabhängenden Fransen versehen.

Einige Bauten der Gattung *Cremastogaster* sind übereinstimmend, sie befinden sich auch auf Bäumen, aber es ist zweifelhaft, ob sie ursprüngliche oder Zufluchtswohnungen sind. Sie sind fest und überdauern längere Land- und Seereisen, so daß sie als Schaustücke in die Sammlungen gelangen. Aus Australien stammt ein Bau von *Cr. lucriceps* Sm. von 10 cm Durchmesser, glockenförmig, an einem dünnen Zweige hängend, den er mit dem oberen Drittel umschließt. Unten weit klaffend, läßt er mehrere Schichten wahrnehmen, welche unten bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen erscheinen. Der Bau hat große Ähnlichkeit mit einem deutschen Wespenneste, denn seine äußere Hülle besteht aus muschelförmig angeordneten, unregelmäßig dachziegelartig gelagerten Stücken aus dichter, ziemlich fester Masse von etwas über 1 mm Dicke, die elastisch und widerstandsfähig ist. Die Farbe ist hellbraun mit helleren und dunkleren Streifen in den einzelnen Stücken, die Oberfläche ist glatt. Der Baustoff besteht aus sehr fein zerkaute Pflanzenstoffen.

In der Bauart dem vorigen ziemlich gleichend ist das Nest von *Crem. Montezumia* Sm. aus Mexico,

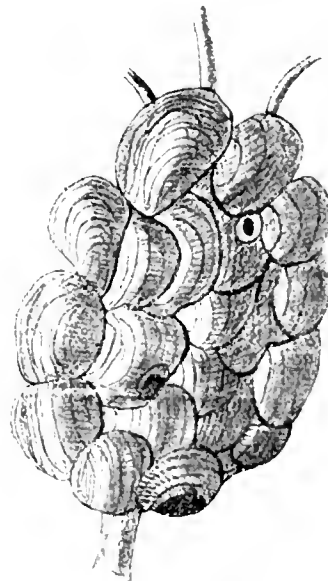


Fig. 10.

welches als Zufluchtsnest erst angesehen wird, wenn der Erdbau bedroht ist. Es hat eine birnenförmige Gestalt (Fig. 10), die Größe einer Faust, steht in einer Zweigabel, welche völlig umschlossen wird. Es ist völlig geschlossen und nur mit kleinen, seitlichen Schlupf-

löchern versehen, hat eine ockergelbe Färbung mit helleren und dunkleren Bogenlinien gezeichnet. Auch hier ist die schalenförmige Schichtenlage vorhanden, die Oberfläche hat ein gewelltes Ansehen, wie unsere Hornissennester. Der Baustoff, fein zerkaute Pflanzenfasern, ist zu einer festen, dünnen pappeähnlichen Masse verarbeitet, deren Oberfläche wollartig behaart, sich wie grober Sammet anfühlt, nach unten hängen längere Fasern herab.

Einige Nester von *Crem. anthracinus* Sm. aus Hinterindien liegen vor in der Größe von $5\frac{1}{2}$ zu 12, bis 7 zu 18 cm messend, die sowohl im Baustoff als auch in der Farbe von den vorherigen abweichen; letztere ist grau mit weiß und schwärzlichen Flecken unregelmäßig gezeichnet, mäßig glänzend. Sie sind gefertigt aus dicht verwebten Pflanzenfasern, welche die Oberfläche wie einen feinen Filz bedecken, mit gleichmäßig dichtem Gefüge, durch zahlreiche, oberflächliche Vertiefungen unterbrochen. Die Befestigung ist an fingerdicken Zweigen innig mit diesen vereinigt, ohne daß Blätter benutzt wurden. Die Schale ist durch leimartigen Speichel hart und kaum einzudrücken. Der Durchschnitt zeigt im Innern viele unregelmäßige Zellen, die nach der Mitte zu größer werden und enge Gänge, so daß ein Gefüge wie ein harter Badeschwamm entsteht. Zahlreiche Bewohner konnten in allen drei Geschlechtern aus den Nestern herausgeschüttelt werden (Fig. 11).



Fig. 11.

Die Wohnung von *Crem. brunneus* Sm., ebenfalls in mehreren Belegstücken aus Sumatra vorliegend, ist der vorigen nahe verwandt. Die Größe schwankt zwischen 16 bis 22 cm Länge und 7—11 cm Durchmesser. Die Gestalt ist spitz eiförmig, die Farbe hellgrau mit dunkleren Flecken und Bogenlinien verziert, die Oberfläche ist runzelig durch viele kleine, muschelartig angeordnete Stückchen gebildet, zwischen denen sich viele Schlupflöcher befinden. Die Masse ist fest und glänzend durch leimartigen, aber wasserfesten Speichel und schließt sich oben und unten durch kurze Röhren innig dem Zweige an. Das Innere besteht aus vielen unregelmäßigen Zellen, wie bei der vorigen, in welchen sich noch viele tote Bewohner vorfanden.

Crem. arboreus Sm. von Port Natal ist von derselben Beschaffenheit, fest, von pappeähnlicher, mäßig glänzender Masse und grauer Farbe, zeigt aber auf der

Oberfläche zum Unterschiede fein wollige Faserung, die an der unten befindlichen, weitklaffenden Mündung besonders deutlich ist. Viele kleine Zweige und Blätter sind in das Nest eingewebt und dienen zum festen Halt. Die Gestalt ist unregelmäßig eirund. Bei Smith findet sich die Abbildung des Baues, welcher mit dem vorliegenden übereinstimmt.

Noch reiht sich die Wohnung der Ameise *Monomorium pellucidum* Sm. aus Hinterindien an, wenn sie auch in gewisser Beziehung abweicht. An Stelle von Holzmasse ist Mist von Wiederkäuern verwendet, dessen Ursprung noch den lich im trockenen Zustande kenntlich ist. Der Baustoff ist deshalb bröckelig und wird mit der Zeit leicht zerbrechlich. Die Farbe ist braun, die Oberfläche ist feinfaserig, auch mit dichtem, wolligem Ueberzuge versehen, die Gestalt ist birnenförmig, die Größe 5 zu 11 cm. Der Sitz ist in der Spitze einer Astgabel, deren dünne Zweige und Blätter innig verwebt sind. Der Haupteingang befindet sich unten am seitlichen Zweige, außerdem sind kleine Nebeneingänge vorhanden. Die Bewohner konnten in allen drei Geschlechtern zahlreich herausgeschüttelt werden (Fig. 12).



Fig. 12.

Bei den zuletzt betrachteten Nestern handelt es sich um ständige Behausungen, da sie fest sind, während die Zufluchtswohnungen ein loekeres Gefüge haben, welches weniger Zeit zur Herstellung beansprucht.

Zierlich sind die Nester der folgenden Gruppe, auch abweichend von den vorigen, denn sie sind meistens auf Blattflächen angebracht, vielgestaltig, aber nur von kleinen Kolonien bewohnt. Davon liegen einige zur Beschreibung vor. *Formica gibbosa* Sm. aus Sumatra. Auf einem festen Blatte von $4\frac{1}{2}$ zu 12 cm Ausdehnung sitzt ein Nest, welches fast die ganze Fläche bedeckt. Es hat eine braune, hell und dunkel gewellte Farbe und besteht aus vielen muschelartigen unregelmäßigen Schichten, die der Länge nach, fest aneinander gefügt, ein Gebilde darstellen, welches einem Schwamme gleicht. Der Baustoff ist Papiermasse, ähnlich dem der Hornissen, im frischen Zustande derb, fest, elastisch, wird aber mit der Zeit locker und leichter zerbrechlich. (Fortsetzung folgt.)



31. Jahrgang.

No. 2.

Samstag, 24. Jan. 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von Dr. Karl Grünberg, Zoolog. Museum, Berlin.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Dr. Karl Grünberg, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Reiche Beute im Winter.

Von Carl Schirmer, Berlin-Steglitz.

Die ganze Woche über war es recht empfindlich kalt, Schneeflocken tanzten am Fenster vorbei und in den Berliner Tageszeitungen stand zu lesen, daß die Eisbahnen auf der Spree und Havel eröffnet wären.

Man überlegt im warmen Zimmer, ob es einen Zweck hat, hinauszufahren in die winterliche Natur, oder ob es beim warmen Ofen nicht schließlich angenehmer ist, denn einen Schnupfen holt man sich sicher. Aber die Sonne lacht so heiter durch die Farrenkrautwälder, die der Frost an die Fenster gezaubert hat, man gedenkt wieder der grünen Abbilder derselben, und entschlossen gibt man sich einen Ruck, schnell das Sieb zum Fangen kleiner Käfer hervorgeholt, einige Schachteln, und hinaus geht es mit der Elektrischen nach Tegel.

Na, es ist doch frischer als man gedacht hat, aber was hilft's, jetzt ist man draußen, und nun kann es losgehen. Nach langweiliger Fahrt im kalten zugigen Wagen, dessen Fenster total zugefroren sind, so daß man den Reif abschaben kann, ist man endlich in Tegel angelangt, die kalten Füße, die man sich geholt hat, müssen jetzt wieder warm werden durch strammes Marschieren, und so dauert es nicht lange und wir stehen am Tegeler See, einer Ausbuchtung der Havel. Das Eis ist stark genug und drüben steht der Rohrwald und begrenzt die weiten glitzenden

Flächen, auf denen Schlittschuhläufer und -Läuferinnen sich tummeln.

Zwischen dem Rohrdickicht, welches nach dem Ufer zu auch andere Pflanzen, wie Ampferstauden, aufweist, dehnt sich eine kahle Stelle aus, dort hat man im vorigen Jahr, wahrscheinlich im Herbst, das Rohr abgemäht; scharf wie Stacheln ragen die Reste der einzelnen Pflanzen aus der weißen Schneedecke hervor, diesen gilt zuerst unser Bemühen. Jeder Halm wird unterhalb des Knotens, vor der abgeschnittenen Stelle, abgebrochen, ein nicht immer leichtes Verfahren, dann muß das Messer nachhelfen, wenn es gar nicht so gehen will, meist bricht aber der Halmstumpf an der Eisbasis ab. Wir nehmen solch ein Rohrstück in die Hand, auf der dem Licht zugewandten Oeffnung liegt ein Flöckchen Schnee, was entfernt wird, dann spaltet man vorsichtig den Halm bis zum Knoten und läßt den Inhalt behutsam auf die Handfläche fallen. Siehe da! Da bewegt sich ein reizendes Käferchen, da noch eins, es sind kleine Laufkäfer, *Odocantha melanura*, ein Tierchen, welches man im Sommer höchst selten antrifft und was hier im hohlen Rohrstengel Zuflucht gesucht und gefunden hat. Wieder spalten wir einen anderen Halm, Spinnen, nichts als Spinnen beherbergt die Röhre, der nächste aber bringt uns eine neue Überraschung, ein gelbes Laufkäferchen, in Gestalt ähnlich der *Odocantha melanura*, gelb und schwarz gefärbt, den *Demetrius imperialis*, also einen kleinen kaiserlichen Herrn, auch nur im Winter häufig zu erhalten und außer diesem befinden sich noch kleine Springkäfer und

eine kleine rote *Coccinellide*, *Coccidula rufa* in Mehrzahl mit ihm im engen Schacht. Da wir befürchten, daß uns bei dieser Manipulation des Rohrspaltens Tiere könnten verloren gehen, da die Finger verklammern, so schneiden wir jetzt lustig darauf los, die Rohrstubben wandern in einen mitgebrachten Beutel, der bald ganz nette Dimensionen annimmt. Aber wozu haben wir schließlich das Käfersieb mitgebracht? Abwarten, auch dieses kommt in Aktion. Dort, wo der Ampfer seine braunen dünnen Blätter über den Schnee breitet, wo der Wind Halme, Schilfblätter und anderes Genist zusammengeweht hat, da wollen wir auch einen Siebversuch machen und der Erfolg wird ein großer sein an allerlei Kleinzeug, Staphylinen, Carabiden, kleinen Chrysomeliden und Coccinellen, auch kleine Rüssel, Cyphonarten befinden sich im Mulm, sowie jene kleinen Keulenkäferchen, die Pselaphiden und Scydmaeniden, die, wenn sie nur etwas größer sein würden, als sie es in Wirklichkeit sind, die bevorzugtesten Objekte für den Liebhaber von Coleopteren sein würden, was sie auch sonst schon sind, trotz ihrer Kleinheit. Aber es sind meist Lupentiere, die wir hier sammeln. In einigen stärkeren Stubben finden wir auch bewegliche dicke Raupen einer Eule vor, der *Leucania obsoleta*, die sich leicht ziehen lassen, wenn man sie mit Mehlwürmern füttert, jener beliebten Vogelspeise, den Larven unseres bekannten Dusterkäfers *Tenebrio molitor*.

In den hohen Rohrwäldern forschet der Schmetterlingssammler auch nach Raupen anderer Eulenarten, die er in den vom Winde geknickten Stengeln findet.

Endlich haben wir genug an Material gesammelt, wir haben auch so jetzt genug, denn kalte Füße und einen strammen Schnupfen haben wir uns sicher geholt, nun schnell zurück, zur elektrischen Bahn und dann nach Hause.

Im Zimmer strahlt der Ofen seine angenehme Wärme aus, die helle Lampe wirft ihr Licht auf ein weißes Tischtuch, auf dem es wimmelt. Ja, es wimmelt, auf einem weißen Bogen, der der Vorsicht halber noch über das Tischtuch gebreitet ist, marschieren Hunderte und aber Hunderte von kleinen Lebewesen, die besehen, geprüft und mit einem feuchten Pinsel aufgenommen werden, um in kleine Reagenzgläser mit Spiritus oder in Zyanaligläser zu wandern. Dazu eine bessere Sonntagszigarre und das Glück ist vollständig.

Nur die Spinnen, wenn die nur nicht wären, die zu oft ausrücken! Wenn sie die sorgsame, peinlich saubere Hausfrau sieht, dann gibt es ein Lamento endlos, denn nur zu oft finden sie sich am nächsten Tage auf dem Teppiche und an den Wänden, und kleine Fliegen und Mücken kribeln und krabbeln an den Fensterscheiben herum. Aber der Erfolg ist ein großartiger gewesen, wenn nur die kleinen Biester erst alle präpariert, etikettiert und determiniert wären, namentlich die Bestimmung dieser Kleintiere, die hat es in sich und erfordert viel Mühe und Zeitverlust, aber wenn auch dieser Berg überwunden ist, dann hat man seine Sammlung um viele, viele Arten bereichert, und Zeit hat man ja im Winter dazu, Zeit genug bei schlechtem Wetter.

Ueber *Glenea elegans* Oliv. und die ihr nahestehenden Formen. II. (Coleopt. Cerambycidae).

Von Dr. H. Kuntzen.

Mit 7 Abbildungen.

2. *Glenea beatrix* Thoms.

Die Art steht durch die Schmalheit der abgerundeten Schultern zwischen *Gl. elegans* Oliv. und *Gl. venus* Thomson., jener aber entschieden näher. Charakteristisch sind die unterbrochenen Binden auf dem Halsschild, deren mittlere nur als Basalfleck bei den mir vorliegenden Stücken ausgebildet ist. Fleck 6 der Flügeldecken liegt der Naht an und divergiert nicht nach hinten, ist also ähnlich wie bei vielen Stücken der *Gl. elegans* Oliv. gebaut. Thomson beschreibt sie 1879 (S. 4) von Mindanao. Im Berliner Museum von Luzon (Semper leg.) und in der Koll. Schaufuß je in einem Individuum.

3. *Glenea corona* Thoms.

Ich kenne das Nikobarentier (Thomson 1879 S. 4) nicht und muß auf des Autors gute Diagnose verweisen. Es ist danach sicher eine zwar der *Gl. elegans* Oliv. sehr nahestehende, aber von ihr durchaus getrennte Spezies, die zugleich mit ihrer Verbreitung die nordwestlichste Stelle des Areals der Gruppe zu erreichen scheint, da der bisher nordwestlichste Fundort der schmalschultrigen Gruppe die siamesische Insel Salanga ist. Auch sie hat gerundete Schultern, die etwas mehr vorspringen sollen als es bei *Gl. elegans* der Fall ist.

4. *Glenea venus* Thoms.

Die vierte Art der im allgemeinen düster metallischen großen asiatischen *Glenea*-Arten muß nun *Gl. venus* Thomson heißen. Wie ich eben dargelegt habe, haben Pascoe, Thomson und Ritsema die Oliviersche Art *Gl. elegans* falsch bezogen. Pascoes *Gl. picta* (1867), die im Gemminger Harold als Synonym zu Oliviers Art gezogen wird, ist eine Art mit vorspringenden Schulterecken, wie unmittelbar aus der Beschreibung folgt. Weit verbreitet von Zelebes über die Molukken bis Neupommern und Nordaustralien kommt nun die oft beschriebene Art vor, die eine Vikariante in der *Gl. juno* Thoms. in Malakka und auf den großen Sundainseln außer Zelebes hat. Unter den von Thomson beschriebenen drei dahingehörigen sogenannten Arten ist nun *Gl. venus* Thomson, Syst. Ceramb. Appendix 1865, S. 560, die erste und sie muß als priore Rasse der Art aufgefaßt werden.

Morphologisch unterscheidet sich diese von Baticlians beschriebene Form nicht von der der andern Molukken und dem östlichsten holländischen Neuguinea und von Zelebes. Von dieser letzteren vielleicht durch durchschnittlich etwas mehr hervortretende Schultern. Sie hat auf der Oberseite stets einen düsteren violetten Farbenton, der allerdings nicht heller ist als der der Form des östlichen Teils der Hauptinsel Neuguinea, meiner subsp. *germanica* (cf. unten), da sich der düstere Schmelz der blauen Oberseite bei der vorliegenden Form sehr leicht abzureiben scheint. Die Flecken 1, 3 und 6 sind stets sehr klein

bei allen 27 Stücken, die das Berliner Museum besitzt, Fleck 3 steht meist ziemlich auf gleicher Höhe mit 2. Die Halsschildbinden variieren unabhängig von den Fundorten, die mittlere ist oft unterbrochen und sonst fast stets sehr schmal in der Mitte, die äußeren sind zuweilen unterbrochen aber oft auch breit. Ritsemas Tabelle, die nach der mehr oder weniger starken, in Wirklichkeit nur individuellen Ausbildung der Flügeldeckenschultern geht, ferner nach den durchaus individuellen weißen Zeichnungen des Kopfes und Halsschildes, ferner nach der schon bei der vorigen Art unbrauchbaren Tarsenfärbung, ist nicht gut brauchbar. Nur bei den Zelebesstücken kann ich ein durchschnittlich geringeres Vorspringen der Schulterecken bei meinen 6 ♂ Stücken feststellen, was aber durch Ritsemas Form sofort als kritisch illusorisch zu betrachten ist, der seine *celebensis* gerade auf die starken Schultern begründet hat.

Die Verbreitung umfaßt ein sehr charakteristisches Gebiet. Ich gebe dabei zugleich die genaue Synonymie.

1. *Glena venus* Thoms. System. ceramb. Appendix 1865, S. 560 (Bathian), 2. *Gl. picta* Pasc. l. c. 1867, S. 373, Taf. XVII, Fig. 6 (Ceram, Gilolo, Ton-

6 Molukken.

1 Holl. Neuguinea ex Musco Warschau.

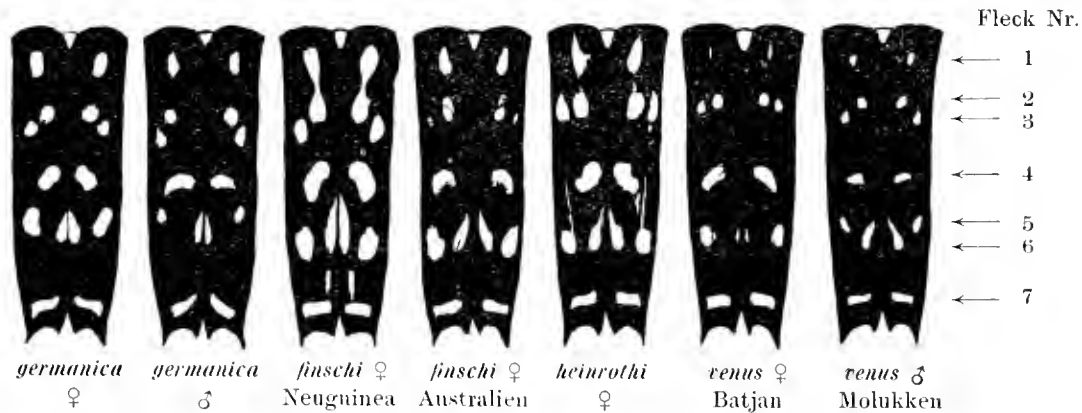
1 Takar, in Holl. Neuguinea, Fruhstorfer leg.

1 Siribuabay, Holl. Neuguinea, Moszkowski leg. VII. 1910.

1 angeblich von den Philippinen in Koll. Schau- fuß, was nicht unmöglich, aber mit Vorsicht auf- zunehmen ist.

Die Formen *Gl. bisbiguttata* (1 ♀), *similis* (1 ♂), und *Gl. nivea* (1 ♀), die Ritsema 1893 beschreibt und abbildet, gehören wohl sicher als mit stärkerem weißem Toment ausgestattete Formen — bei der cr- steren ist aber der submedianer Suturalfleck verloren gegangen — zu *Gl. venus* Thoms. Ob sie Rassenwert haben, ist mir höchst zweifelhaft; ich glaube, daß es nur Extremindividuen sind, wie sie analog ja auch bei *Gl. elegans* Oliv. vorkommen (Thomson-Rit- sema extreme *Delia*-Stücke).

Gl. bisbiguttata und *Gl. similis* sind von Mysore (Mysol), *Gl. nivea* vom Arfakgebirge in Holl. Neu- guinea beschrieben. Die Bildung der Schultern ist je bei ♂ und ♀ charakteristisch, so daß die Zusam- mengehörigkeit der Formen nach den Abbildungen



dano, Key, Bathian, Dorey, Saylee [und Sumatra, was falsch ist, d. Verf.], 3. *Gl. elegans* Pasc. l. c. S. 374 (Makassar, Dorey), 4. *Gl. hygia* Thms. Rev. Zool. 1879 S. 6 (Insel Buru), 5. *Gl. parthenope* Thms. l. c. S. 7 (Neu- guinea), 6. *Gl. hygia* see. Ritsema l. c. S. 3 (Buru, Amberbaki, Mansinan, Andai und Dorey), 7. *Gl. elegans* Ritsema l. c. (Amboyna, Buru, Bathian, Ceram), 8. *Gl. celebensis* Ritsema (n. sp.) l. c. (Nordzelebes: Gorontalo, v. Rosenberg leg. und Menado), 9. *Gl. venus* Thms. see. Ritsema l. c. (Halmheira, Ternate, Morotai, Waigiou, Kajoa, Makian und Amberbaki).

Das Material des Berliner Museums bringt nicht viele neue Momente in die Verbreitung der Rasse. Doch will ich es aufzählen, da es als Begründung für meine Auffassung in ausgezeichnetem Maße dient.

4 Patunung, Südzelebes, H. Fruhstorfer leg. I. 1896.

1 Samanga, Südzelebes, id leg. XI. 1895.

1 Bonthain, Südzelebes, Ribbe leg.

3 Batjan, H. Fruhstorfer leg. VIII.—IX, 1895.

2 Amboina, Felder leg., 1 v. Rosenberg leg., 1 ohne Angabe des Sammlers.

2 Ternate in Koll. Schaufuß.

unmittelbar einleuchten würde. Wenn man sich von ihrer Rassengleichheit genau überzeugen wollte, müßte man sie völlig enthaaren.

Als zweite Rasse der Art muß nun die Form aufgefaßt werden, die in Deutsch Neuguinea mit Ausnahme des Bismarekarchipels, wo eine andere Rasse vorkommt, auftritt. Ich nenne sie

Gl. venus Thms. subsp. *germanica* n.

Die dunkle Färbung ist sehr düster violett, zum großen Teil auch ganz matt, da der violett- schwarze Schmelz wie es scheint schwerer ver- loren geht, als bei der vorigen Form. Für die Hals- schildfärbung und ihre Variation gilt dasselbe wie für sie. Die Zeichnung der Flügeldecken ist kräftiger, großfleckiger hauptsächlich im ♀ Geschlecht, Fleck 3 steht stets weit nach hinten gerichtet, gegenüber 2, meist so oder auch noch mehr als es das Bild vom ♂ zeigt. Fleck 4 ist stets beim ♀ schräg von innen nach außen und vorn nach hinten gerichtet, oft viel stärker als es die Abbildung zeigt, beim ♂ dagegen oft gerade gestellt wie beim *venus*-♂, in welche Rasse die vorliegende auch deutlich übergeht. Ein aus- schließliches Merkmal scheint aber immer da zu sein. Die Tarsenfärbung scheint oben stets dunkel zu sein,

wenn auch die braune Unterseitenbehaarung seitlich hervorsteht. Die Größe variiert genau wie bei der vorigen ganz außerordentlich, die ♂♂ sind oft klein, die ♀♀ oft sehr groß.

Das Zoolog. Museum in Berlin besitzt die Form in 37 Exemplaren.

- 7 Kaiser-Wilhelmsland, durch die Neuguineakompagnie und Lauterbach leg. 21. VI. 3. VI. 2. VIII. 96.
- 7 Friedrich-Wilhelmshafen, Rannexpedition leg. 1. III. 98 und 6 *ibid.*, Schoede leg.
- 1 Astrolabebay, Rhode leg.
- 2 Stephansort, *id* leg. XII. 88.
- 2 Finschhafen, *id* leg.
- 2 But, H. Schoede leg. II. 1910.
- 5 Sattelberg, Neubauss leg. und 1 *ibid.* v. Wiedenfeld leg. I. II. 1910.
- 1 Germaniahuk, L. Schultze leg.

In Südost-Neuguinea und Nordaustralien scheint eine extreme weiß gezeichnete Rasse der Deutsch-Neuguineaform vorzukommen, die

Gl. venus germanica Unterrasse *finschi* m. heißen soll, zu Ehren von F i n s c h, der das Tier dem Museum zuerst gebracht hat. Sie ist von der vorhergehenden durch die Neigung zum Zusammenfließen der Flecken, wie es die Abbildung des ♀ zeigt, ferner durch die beträchtliche Verbreiterung der Vorderhälfte der weißen Seitenstreifen des Halsschildes sehr ausgezeichnet. Die Mittelbinde ist bei allen drei Stücken ange deutet unterbrochen. Das australische Stück ist immerhin durch den Zeichnungstypus etwas abweichend, wie die Flecke 3 und 6 zeigen, doch hat es habituell große Aehnlichkeit mit den Stücken von Neuguinea und ich halte es bei den nahen Beziehungen beider Formen für unrichtig, auf das Unikum eine Rasse zu begründen.

Die Form liegt mir vor von:

- 1 Port Moresby, Südost-Neuguinea, O. Finsch leg.
- 1 Maupa, Port Moresby, Südost-Neuguinea, O. Finsch leg.
- 1 nördlichstes Neuholland, Thorey leg.

Gl. venus subsp. *heinrothi* m.

Die in Neupommern vorkommende Form weicht nun in höchst auffälliger Weise schon beim ersten Anblick von allen Formen der Art ab. Die Oberseite hat nicht den geringsten violetten (d. h. rötlichen) Schimmer, sondern sie ist ganz rein blau, eher mit leichtem grünen Anflug. Besonders fällt das auf, wenn man schräg nach dem Licht zu auf die Tiere sieht. An der weißen Färbung ist bemerkenswert, daß die Halsbildmittelbinde stets ununterbrochen und breit ist, die Seitenbinden sich stets von hinten nach vorn verschmälern, der Fleck 1 der Flügeldecken stets schmal aber oft langgestreckt, der Fleck 3 in einer Höhe wie 2, und der Nahtfleck 6 stets klein ist. Die ♀♀ sind sehr groß.

Die Form liegt mir vor in

- 6 von Finsch und 5 von Geisler gesammelten Stücken.
- 3 sind ferner von Heinroth in Matupi (Herbertshöhe) im XII. 1900—V. 1901.
- 4 von Duhl bei Ralum, Anfang IX. 1896, 10. I., 28. I. und 4. III. 1897 und

1 neben dem Vulkan bei Ralum am 3. XII. 96 gesammelt worden.

5. *Glenea junco* Thoms.

Wie ich schon oben erwähnt habe, scheint diese Art für die *Gl. venus* Thoms. auf den nördlichen Sundainseln zu vikariieren. Ihr steht sie außerordentlich nahe. Im ersten Moment besonders charakteristisch erscheint das Fehlen der Mittelbinde zum mindesten in der Mitte, ferner die geradgestellten antemedianen Flecken, die beim ♀ meist eine gemeinsame Querbinde bilden und die stets wohl ausgebildete Weiße auf der mittleren Hälfte der Flügeldeckennaht. Die weißen Seitenbinden des Halsschildes sind beim ♀ breit und laufen oft an der Basis oberseits herum, um sich in der Mitte zu vereinigen.

Thomson beschreibt seine Art 1865 aus Malasia also wohl Malakka (vgl. Ritschma bei der ersten Art). Pascoe (1867) deutet sie richtig und gibt als Fundgebiet an „Singapore“ und „Sarawak“.

Im Berliner Museum in folgender Zahl von folgenden Fundorten:

- 14 Kinabalu, Nordborneo, e. p. Waterstradt leg. e. p. durch Fruhstorfer.
- 1 Oberlangkat, Deli, Sumatra, W. Reinsch leg.
- 1 Tamiang, Ostsumatra.
- 1 Sumatra.

6. *Glenea hasselti* Rits.

(Ritschma 1893 S. 9).

Die Art steht der vorigen sehr nahe; abgerieben gleichen sie sich völlig. Die Stellung der Flecken ist genau so wie bei der vorigen, doch scheint der mediane Suturalfleck meist sehr breit und groß zu sein. So wäre es vielleicht ganz gut, sie als Westsumatra-Niasrasse der vorigen aufzufassen, aus welchen Gegenden sie beschrieben ist. Mir liegt sie aus Nias in 1 durch die Mission Barmen und 1 bei Goenoeng Sitoli gesammelten Stück vor.

7. *Glenea atriceps* Aurivillius.

Die Art muß ein sonderbares Aussehen haben durch ihre samtbraune Bereiftheit auf dem blauen Grunde. Ich halte sie für nahe verwandt mit *Gl. hasselti* Rits., wenn sie wirklich überhaupt neben *Gl. venus* (*hygia* und *pathenope* Thoms., die Ritschma 1893, ohne daß Aurivillius 1911 Ark. f. Zool. es benutzt hätte, wohlberechtigterweise, als Synonym ♂♂ zusammenbringt) gehört.

Die Wohnungen der Ameisen.

Von Prof. Dr. Rulow, Naumburg a. S.

Mit 24 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Der ziemlich große Eingang befindet sich auf der Stielseite des Blattes. Ohne Zerstörung des Baues kann die innere Einrichtung nicht genauer beschrieben werden. Smith bildet die Wohnung derselben Ameisen ab, welche nur wenig vom vorliegenden Neste abweicht, eigentlich nur in der Größe (Fig. 13).

Niedliche Kunstwerkchen liefern einige Arten der tropischen Gattung *Polyrhachys*. *P. constructor* Sm. aus Borneo und Java stammend, hat auch ihr Nest der Blattfläche angefügt, auf welcher es mit breiter

Grundfläche aufsitzt. Es besteht aus einer größeren Halbkugel am Stielende, welcher sich vier kleinere, an Größe abnehmende Wülste anschließen, deren letzterer in eine Spitze ansläuft. Alle fünf Abteilungen bilden eine festgefügte Masse und lassen nur die ein-

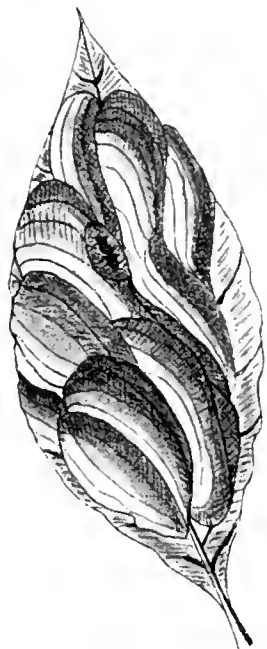


Fig. 13.

zelnen Bauzeiten erkennen. Der Eingang befindet sich in der Mitte als kleine, runde Oeffnung nahe der Blattfläche. Der Bau ist charakteristisch durch seine ziegelrote Farbe und seinen Baustoff, welcher ganz kurz geschorenem Plüsch gleicht und durch beide Kennzeichen von verwandten Arten abweicht (Fig. 14).



Fig. 14.

Ein wahrscheinlich noch unvollendetes Nest von *Pol. textor* Sm. aus Java liegt vor, in einer Größe von nur 2.5 zu 2 cm, welches dem Bau einer *Eumenes* gleicht. Es ist in Gestalt einer Halbkugel der Mittelrippe eines Blattes angefügt, besteht aus mehreren gewellten, regelmäßig angeordneten Kugelzonen und ist, oben ein wenig vertieft, mit dem großen kreisrunden Eingange versehen, welcher innen mehrere,

regelmäßig abgeteilte Kammern zeigt. Die Farbe ist grau, mit dunkleren Ringen verziert, die Masse ist fest, dicht gefügt, fast glatt, widerstandsfähig wie dünne Pappe. Einige Ameisen konnten aus dem Neste herausgeschüttelt werden (Fig. 15).

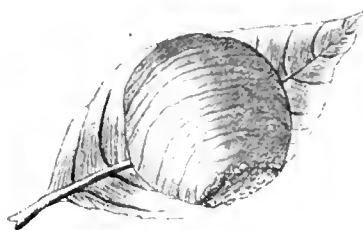


Fig. 15.

Ihm ähnlich, nur größer, ist die Wohnung von *Pol. sumatrensis* Sm., von ebenfalls halbkugeliger Gestalt. Die Farbe ist gleichmäßig hellgrau, der Baustoff fein faserig, ganz gleichmäßig gefügt, wie mit einem Male vollendet. Der Eingang ist groß, an der Seite befindlich und an den Rändern mit längeren Fasern versehen, die gleichsam einen Vorhang bilden. Innen sind einige unregelmäßig gewundene Kammern zu bemerken, die wenige Bewohner enthielten (Fig. 16).

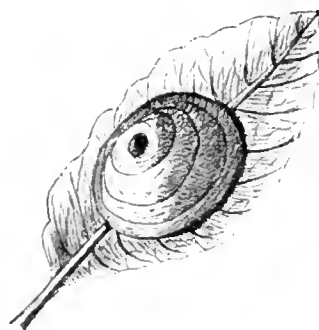


Fig. 16.

Ein andersgeformtes Blattnest hat *Pol. lacrigatus* Sm. aus Java geliefert. Die Hälfte eines derben Blattes wird auf der Mittelrippe von einem raupenähnlichen Gebilde bedeckt von 1 1/2 zu 4 cm Größe. Es besteht aus vielen ringartigen aneinander sitzenden, flachen Runzeln, ist an der Blattspitze verjüngt, am Grunde ein wenig breiter. Die Grundfarbe ist schwarzgrau, die Oberfläche rauh durch mäßig lange, wollige, gelbe Haare. Der Eingang wird durch ein rundes Loch an der Grundseite des Blattes gebildet (Fig. 17).

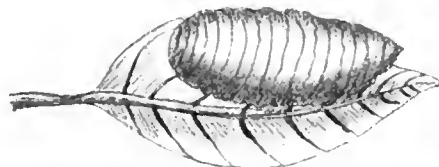


Fig. 17.

Pol. dejensus Sm., aus Ceylon stammend, weicht im Nestbau ab, denn die Wohnung ist um einen dünnen Zweig als Mittelstütze herumgewickelt. Sie besteht aus drei Abteilungen, einer elliptischen mittleren, größeren und zwei kugelförmigen kleineren an jedem

Ende, zusammen 5 cm messend, mit rauher Oberfläche und von dunkelgrauer Farbe. Der Eingang liegt am dünnsten Ende.

Hierher sind noch zu rechnen die Bauten von *Cremastogaster Emmet* For. aus Madagaskar und von *Azteca trigona* Em. aus Brasilien. Das erstere hat eine Größe von 15 zu 8 cm, eine elliptische Gestalt und ist zwischen eine Zweiggabel eingebaut, mit breiter Fläche dem Baume anliegend. Es besteht aus fester, starrer Masse, zerkafter Baumrinde ohne Zusatz von Erde, hat eine gewellte matte Oberfläche von graubrauner Farbe und helleren und dunkleren Flecken und hat Ähnlichkeit mit dem Nest von *Crem. anthracinus*. Das zweite brasilianische Nest ist ein Cartonnest von unregelmäßig länglicher Gestalt, an einen Zweig der Länge nach fest angeklebt, in Größe 15 zu 5 cm. Die Oberfläche ist gewellt, braun gefärbt mit helleren Ringen. Der Eingang liegt am vorderen spitzen Ende und ist mit kurzen Faserfransen verziert. Die innere Einrichtung kann ohne Zerstörung des Baues nicht beobachtet werden. Es liegt die Vermutung nahe, daß das Banwerk nicht selbständig von den Ameisen angefertigt ist, sondern daß ein verlassenes einer *Chartergus*-wespe benutzt worden ist, dessen rechtmäßige Bewohner von den Eindringlingen vertilgt wurden.

5. G e l e g e n h e i t s b a u e n.

Einige Ameisen lieben gelegentlich Abweichungen von der gewohnten Bauart, indem sie sich bequem darbietenden Gelegenheiten und Oertlichkeiten anpassend, vorliegende Baustoffe zur Verwendung bringen, die ihnen sonst ferne liegen und dadurch Gebilde erzeugen, die stark von den gewohnten verschieden sind, so daß man nur schwer die Zugehörigkeit ohne gleichzeitige Bewohner erkennen kann. Nicht nur Ausländer, sondern auch Einheimische huldigen dieser Gewohnheit und legen Zeugnis ab von der berechnenden Ueberlegung der klugen Tierchen.

Polyrhachys spiniger Mr. in Brasilien hat ein Nestchen geliefert, welches das Aussehen eines lockeren Häufchens weißer Watte hat, in der Größe einer Mannesfaust. Es ist aus den Fasern von *Bombax ceiba* L. gefertigt und bildet eine verfilzte Hülle über dem eigentlich festen Baue von Holzspänen mit Erde vermisch, welcher verschiedene Kammern aufweist. *Azteca barbifer* For., auch brasilianischer Herkunft, hat eine Wohnung hergestellt aus Fasern von Palmenbast, der wahrscheinlich von dortigen Gärtnern benutzt wird. Das Nest ist länglich eiförmig, zwischen einer Astgabel angebracht, handlang, bei einem Durchmesser von nur 3 cm. Man kann die Lagerung der Fasern deutlich erkennen, welche am Eingang einen lang herabhängenden Vorhang bilden. Es ist ziemlich fest, die Hülle elastisch, der Kern hart, aus zerkaufem Holze bestehend, von schwarzer Farbe.

Von unseren einheimischen Ameisen zeichnet sich die schon mehrfach erwähnte Art *Lasius fuliginosus* L. durch ihre Kunstfertigkeit aus. Im Winkel eines Kohlenstalles fand sich ein faustgroßer, harter Ballen von Faustgröße vor, der sich bei zufällig näherer Untersuchung als Bau der bezeichneten Ameise entpuppte. Er ist aus feinem Torf hergestellt, der durch Speichel bindend gemacht, ein festes Gebilde dar-

stellt, aus einem Stücke bestehend. Der große Eingang befindet sich nahe am Erdboden. Mit der Zeit wurde die Masse lockerer und mußte durch Klebmasse gefestigt werden.

Ein ebenso merkwürdiges Nest wurde im Winkel eines Balkens in einem Schuppen angetroffen. Es war hergestellt aus Stückerhen groben Holzpapiers von brauner Farbe, wie es zum Einpacken benutzt wird und von welchem noch ein Bogen daneben lag.

(Fortsetzung folgt).

Neue Literatur.

Voigtländers Tierkalender 1911. Mit 348 Tierbildern nach Naturaufnahmen, Zeichnungen, Kunstwerken usw. Als Abreißkalender eingerichtet. Für jeden Tag des Jahres ein Blatt. Preis Mk. 2,80. R. Voigtländers Verlag in Leipzig.

Der Tierkalender richtet sich zwar nicht in erster Linie oder ausschließlich an Entomologenkreise, sondern allgemein an Zoologen, Jäger, Sammler, Naturschützer und wird überhaupt jedem Tierliebhaber als Begleiter und Ratgeber viel Anregendes und Nützlichendes bieten. Fast jeder Tag des Jahres bringt ein Tierbild mit beschreibendem Text, mit Notizen aus dem Gebiete der Jagd (Beginn und Ende der Schonzeiten usw.). Belehrendes über das freilebende und Ratschläge zur verständigen Pflege des gefangen gehaltenen Tieres, auch einiges aus dem Gebiet der Entomologie, Angaben über Verbreitung und Lebensweise, Mitteilungen über die bedrohten Vertreter unserer Fauna, Berichte über Schutzbestrebungen und Schutzgesetze, kurz alles, was den Naturfreund in zoologischer und jagdlicher Beziehung interessiert, wird behandelt. Dem Tier in der Kunst und auch dem prähistorischen Tier ist ein breiter Raum gewidmet worden. Bilder und Text, von Karl Söf fel zusammengestellt, sind in gleicher Weise gut und einwandfrei. Der Kalender wird seinen Zweck, Liebe und Verständnis für Tiere und Tierleben zu wecken und zu fördern, durchaus erfüllen und kann jedem Naturfreund warm empfohlen werden.

W. Junk, Bibliographia Lepidopterologica. Berlin 1913. Preis M. 1,30 bei franco Zusendung (Leinenband, 142 S.).

Seiner 1912 erschienenen Bibliographia Coleopterologica, die wir s. Z. ebenfalls besprachen, hat der ruhige Verleger nunmehr eine umfassende Zusammenstellung der lepidopterologischen Literatur folgen lassen, die hinsichtlich der Lehr- und Handbücher, Katalog- und Sammelwerke, Faunen und größeren Bestimmungswerke wohl als ziemlich lückenlos bezeichnet werden darf. Wir vermischen allerdings z. B. das große Werk von Duponchel über die europäischen Schmetterlinge, was sich aber durch seine außerordentliche Seltenheit erklären mag. In einer einleitenden Besprechung der lepidopterologischen Literatur, welche als Wegweiser durch das ungeheure bibliographische Material dienen soll, werden Lehr- und Bestimmungsbücher, Katalog- und Sammelwerke aufgezählt und kurz charakterisiert, ferner die in Frage kommenden Zeitschriften (nach Ländern) und die wichtigere faunistische Literatur nach Ländern und tiergeographischen Gebieten. Es folgt noch ein sehr umfangreiches Autorenverzeichnis mit Adressangaben. Die Bibliographie selbst umfaßt 3989 Nummern. Seidenzucht und Schädlinge sind in besonderen Abschnitten behandelt.

Wer auf dem Gebiet der Lepidopterologie wissenschaftlich arbeiten will, wird, besonders wenn er nicht eine sehr umfangreiche Bibliothek zur ständigen Verfügung hat, diese Frucht fleißiger und umsichtiger Tätigkeit dankbar begrüßen und sie gern und oft zu Rate ziehen.

G—g.



31. Jahrgang.

No. 3.

Samstag, 7. Febr. 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von Dr. Karl Grünberg, Zoolog. Museum, Berlin.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Dr. Karl Grünberg, Zoologisches Museum, Berlin N. 4. Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — — — Fernsprecher 5257. — — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Neue Pieriden aus dem tropischen West- und Central-Afrika.

(Aus der Ausboute der II. Innerafrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.)

Von Arnold Schultze.

1. *Mylothris fernandina* nov. spec.

Diese Art, welche zwischen *nubila* Möschl. und *spica* Möschl. steht, weicht im männlichen Geschlecht von ersterer Art dadurch ab, daß die dunkle Apikalbinde der Vorderflügel breiter ist und R. 3 erreicht. Auf der Unterseite ist *fernandina* ganz wie *nubila* an der Wurzel der Vorderflügel und des Vorderendes der Hinterflügel hell schwefelgelb gefärbt. Hierdurch besonders unterscheidet sich das ♂ der neuen Art von dem an eben diesen Stellen lebhaft chromgelb gefärbten ♂ von *spica*; auch ist hier bei *fernandina* ♂ der Spitzenteil der Vorderflügel und der Saum der Hinterflügel blaß schwefelgelb überhaucht.

Das ♀ gleicht im Charakter der Randzeichnungen, besonders der schwarzen Saumstriche, dem von *spica*, jedoch sind die Vorderflügel beiderseits weiß und nur an der Wurzel und am Rande (zwischen den Saumstrichen) blaß schwefelgelb beschuppt. Auf der Unterseite ist die schwefelgelbe Färbung im Saum- und Wurzelteil etwas breiter und deutlicher als beim ♂; Flügelspannung der ♂♂ 44—48 mm, der ♀♀ 41 bis 45 mm.

Nach 2 ♂♂ und 2 ♀♀ von Sta. Isabel (11.—17. VII.

1911), Basilé (12.—27. VIII. 1911) und San-Carlos (14.—23. X. 1911) auf der Insel Fernando-Poo. Museum Hamburg.

Man könnte geneigt sein, *fernandina* nur für eine Aberration von *spica* zu halten, ich fing aber, was offenbar kein Zufall ist, ein ♂♀ der neuen Art in Copula, und zwar an einer Stelle, wo sie zusammen mit *spica* um Bäume flog, die von *Loranthus* überwuchert waren.

2. *Mylothris semiflava* nov. spec. ♂.

Diese Art, welche zwischen *basalis* Auriv. und *sulphurea* Auriv. steht, stimmt hinsichtlich der schwarzen Zeichnungen vollkommen mit letzterer Art überein. Die Vorderflügel sind indessen auf der Oberseite durchweg hell schwefelgelb, gegen die Wurzel zu etwas dunkler, aber nicht goldgelb. Die Hinterflügel sind hier rein weiß und nur an der Wurzel fast unmerklich schwefelgelb überhaucht. Die Unterseite ist weiß, im Wurzelteil schwefelgelb überhaucht und zwar auf den Vorderflügeln stärker, da hier die gelbe Tönung saumwärts über das Ende der Zelle hinausreicht.

Die Flügelspannung des einzigen mir vorliegenden ♂ beträgt 53 mm.

Ich fing diese Art bei Mapfub im Randgebirge Süd-Kameruns (28. VI. 1911). Museum Hamburg.

Es ist wohl möglich, daß später einmal Züchtungen von Raupen aus dieser Gruppe einschließlich *ochracea* zu dem Resultat führen werden, daß nicht alle Formen als selbständige Arten haltbar sind, weil hier ein außerordentlicher Polymorphismus wahrscheinlich ist.

Gerade die Zucht der im Urwald lebenden *Mylothris*-Formen dürfte aber sehr schwierig sein, da hier die auf den riesigen Bäumen schmarotzenden Loranthus-Arten, die Futterpflanzen der *Mylothris*-Raupen schwer erreichbar sind. Auch die Falter kommen — im Gegensatz zu *spica* und ähnlichen Arten, die mehr sekundäre Buschpartien bevorzugen — nur ganz gelegentlich und äußerst selten in tiefere Regionen hinab.

3. *Pieris subeida* var. *schweinfurthi* nov. var.

Diese ungemein variable Form von *subeida* unterscheidet sich wie die aus dem westlichen Sudan stammende *frobeniusi* Straud von der Hauptform durch das mehr oder weniger ausgeprägte Fehlen der schwarzen Beschuppung auf der Unterseite der Rippen. Die 7 mir vorliegenden ♂♂ aber haben — zum Unterschiede von *frobeniusi* — keinerlei gelbe Beschuppung in der Vorderflügelzelle.

Alle Stücke sind untereinander verschieden. Der schwarze Punkt am Ende der Vorderflügelzelle ist entweder frei oder durch die schwarz bestäubte Schlußrippe mit dem Vorderrande verbunden. Die Hinterflügel zeigen bei zwei Stücken (ober- wie unterseits) ebenfalls einen schwarzen Punkt am Ende der Zelle. Die Submarginalflecken hier sind entweder alle frei oder nur deren vordere, so daß die Randzeichnung ganz wie bei *Pieris creona* aussieht.

Auf der Unterseite ist die schwarze bzw. bräunliche Bestäubung der Rippen in dem weißen oder gelblichen Apikalviertel ganz verschieden deutlich ausgeprägt. Auf den Hinterflügeln fehlt diese Beschuppung auf den Rippen — abgesehen von den Saumflecken — vollkommen oder geht bei den dunkelsten Stücken wurzelwärts nur wenig über die Mitte der Rippen hinaus. Die durch den dunklen Saum, die Submarginalflecken und die Rippen hier eingeschlossenen weiblichen bis lebhaft orangegelben Flecken sind demzufolge mehr oder weniger scharf begrenzt. Von sonstigen Zeichnungen findet sich auf der — weiß bis schwefelgelb gefärbten — Unterseite der Hinterflügel noch je ein orangegelber Längsstrahl am Innenrand (F 1 a) in F 1 c und F 8 (Costalrand). Bei einem Stück ist der vorderste Längsstrahl (Costalfleck) mennigrot.

Eines der Stücke scheint mir zu beweisen, daß *subeida* zum mindesten sehr nahe verwandt mit *creona* ist, denn es ist kaum von dieser Art zu unterscheiden.

Das einzige mir vorliegende ♀ hat ober- wie unterseits weiße Vorderflügel und chromgelbe Hinterflügel mit beiderseits weiß beschuppten Rippen. Der schwarze Costalfleck am Ende der Vorderflügelzelle ist groß und deutlich, ebenso der dunkle Fleck auf der Schlußrippe der Hinterflügel. Die Vorderflügel sind oberseits an der Wurzel grau, in dem schwarzen Apikalviertel schwefelgelb, auf der Unterseite an der entsprechenden Stellen chromgelb beschuppt. Die Flügelspannung der ♂♂ beträgt 46 bis 51 mm, die des ♀ 50 mm. Museum Hamburg, Senckenberg, Frankfurt, Koll. Schultze. Diese interessante Form wurde von Dr. Schubotz im französischen Ubangi-Gebiet erbeutet bei Bangui (6.—7. XI. 1910) und Fort Crampel (3.—6. XII. 1910). Da bereits

vor über 40 Jahren ein, in der Sammlung Staudinger befindliches, ♂ dieser Form von Dr. Schweinfurth, dem Nestor unserer Afrikaforscher, bei Meschr-el-Rek erbeutet wurde, so habe ich diesem die neue Form gewidmet.

Pieris subeida scheint desto mehr die dunkle Beschuppung der Rippen zu verlieren, je weiter sie sich von ihrem Hauptfluggebiet nach Westen entfernt. Die Beziehungen dieser Art zu *creona* und Verwandten verdienten wirklich durch eingehende Zuchtversuche festgestellt zu werden.

Ueber zwei kürzlich beschriebene Hemisphaeriusarten von der Insel Formosa.

Von F. Schumacher, Charlottenburg.

Mit 2 Abbildungen.

In den „Annales Musei Nationalis Hungaricae, XI. 2. 1913, S. 611—612“ hat Melichar zwei Hemisphaeriusarten (*H. formosus* und *H. Sauteri*) von der Insel Formosa beschrieben. Da ich augenblicklich mit der Bearbeitung der Homopteren Formosas beschäftigt bin und ein großes Material vom Kgl. Zoolog. Museum zu Berlin und vom Deutschen Entomolog. Museum zu Dahlem zur Bearbeitung erhalten habe, bin ich in der Lage, über die am angegebenen Orte beschriebenen beiden Arten Näheres mitzuteilen.

1. *Hemisphaerius formosus* Mel. 1913 ist nur Varietät von *H. coccinelloides* Burm. Melichar gibt schon an, daß seine Art dem *H. coccinelloides* „sehr nahe stehe und sich bloß durch die zwei grünen Längsstreifen unterscheide“. An dem mir vorliegenden Material kann ich einwandfrei feststellen, daß *formosus* durch Uebergänge mit *coccinelloides* verbunden ist. Bei Exemplaren von heller Grundfarbe ist von dem dritten Längsstreifen am Costalrand kaum etwas zu erkennen. Ich aber habe ein Exemplar gesehen, bei welchem sich ein sehr deutlicher bis zur Apikalspitze reichender weißgelber Costalstreifen vorfindet, der am seinem Anfang einen sehr deutlichen grünen Anflug erkennen läßt. Beim Vergleich mit den Burmeisterischen Typen zeigten sich sonst keine morphologischen Abweichungen. Da alle Stücke von Formosa die Tendenz zum Verlöschen des Apikalstreifens besitzen, so können sie als besondere Lokalform aufgefaßt werden und es wäre dieselbe als *Hemisphaerius coccinelloides* Burm. var. *formosus* Mel. zu bezeichnen.

2. *Hemisphaerius Sauteri* Mel. 1913 ist eine neue Art, doch hat Melichar übersehen, daß Schmidt 1910 in „Stett. Ent. Ztg. 1910, S. 154“ bereits einen anderen Hemisphaerius von der Insel Formosa unter demselben Namen *H. Sauteri* beschrieben hat. Der Name der Art Melichars muß also geändert werden. In meiner noch ungedruckten Arbeit habe ich dieselbe Art gleichfalls beschrieben, und zwar als *H. delvatabilis*. Der letztere Name kann schon jetzt für *H. Sauteri* Mel. eintreten. Später werde ich zeigen, daß *H. Sauteri* Mel. nicht als Artypus, sondern als Nebenform, die ich var. *alikangensis* nenne, aufzufassen ist. Vorläufig möge das Verhältnis von Artypus und

Varietät durch nachstehende Figuren erläutert werden, welche die Extreme darstellen.

1. *Hemisphaerius formosus* Mel. 1913 = *H. coccinelloides* Burm. var. *formosus* (Mel.).

2. *Hemisphaerius Sauteri* Mel. 1913 (nec Schmidt 1910) = *H. delectabilis* Schum. var. *alikaugensis* Schum.



Fig. 1. Linker Deckflügel von *H. delectabilis* Schum. inedit.



Fig. 2. Linker Deckflügel von *H. delectabilis* Schum. var. *alikaugensis* Schum. (= *H. Sauteri* Mel.).

Eine neue palaearktische Mutillide.

Von Dr. H. Bischoff, Berlin.

Mutilla mesopotamica n. sp.

Die neue Art trägt die Fundortsangabe: Mesopotamien, Tell Halaf, felsige Steppen am Kebbess, 21. III. 1913. Exp. Oppenheim, Kohl S.

Die *Mutilla mesopotamica* steht der seltenen transkaspischen *M. binio* Rad. (*bisignata* Mor.) recht nahe und weist dieselben Zeichnungselemente auf, d. h. zwei rundlichovale Flecken auf dem zweiten Segment und je eine breite, das ganze Segment einnehmende, nicht unterbrochene Binde auf Segment drei und vier. Von dem mir vorliegenden typischen Exemplar der *M. binio* Rad. ist sie in folgenden Punkten gut zu unterscheiden. Färbung: Während bei *M. binio* Rad. der ganze Thorax, inkl. Sternum, hell rostrot gefärbt ist, und die Zeichnung des Abdomens, Binden und Flecken, von schneeweißer Farbe sind, ist jener bei der *M. mesopotamica* nur auf seiner Dorsalfläche düster blutrot, und die Zeichnung des Abdomens ist bloß golden. Der Scheitel ist schwach gerötet. — Gestalt und Struktur: Der Kopf ist wesentlich breiter als der Thorax; dieser ist deutlich gestreckter hinten nicht breiter als vorn und fast

parallelsichtig, während er bei *M. binio* Rad. vor dem abfallenden Teil erweitert ist. Die hintere abfallende Fläche des Thorax ist steiler. Das Pygidialfeld ist bei dem vorliegenden Individuum nicht deutlich zu erkennen, da es von langen dichten Haaren bedeckt wird. Im übrigen stimmen beide Arten gut überein.

Länge: c. 7,5 mm.

Die Type befindet sich im Kgl. Zoolog. Museum zu Berlin.

Die Wohnungen der Ameisen.

Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 24 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Das Papier war in ungleiche Stücke zerbissen und zu muschelförmig zusammengebogenen Zellen durch Klebstoff und Erde zusammengefügt, die außen ein ziemlich regelmäßiges Gefüge zeigten. Leider konnte das Kunstwerk nicht für die Sammlung gewonnen werden, da es zu wenig fest war.

In einer Baumhöhle wurde etwas Aehnliches gefunden, wozu Baumwollenläppchen, Holzspänechen und Erde verwendet waren; dieses Nest konnte aber auch nicht geborgen werden.

Höchst merkwürdige Tätigkeit entwickelten dieselben Ameisen in ihrer Beziehung zu Blattläusen, ihren Milchkühen. Sie bauen nämlich Zwinger, in denen ihre Honigspender eingeschlossen sind, und von denen mehrere beobachtet wurden. Ein Zweig von *Centaurea* war einen Finger hoch über der Erde mit einer Umwallung umgeben. Der Zwinger war walzen-

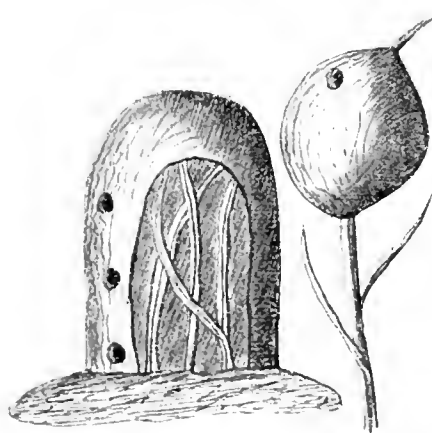


Fig. 18.

Fig. 19.

förmig, rauhhöckerig und wulstig und ließ zwischen Pflanze und Wand einen Raum von Fingerbreite frei. Der Eingang unten war nur so groß, daß die Ameisen ein- und ausschlüpfen konnten. Der Stengel saß voller Blattläuse, von denen augenscheinlich zu schon vorhandenen noch mehr hinzugeschafft waren (Fig. 18 und 19).

Nicht weit davon stand ein anderer Kuhstall, welcher breiter war und Grashalme von *Phleum* einschloß,

die auch voller Blattläuse saßen. Einige andere waren ganz abweichend. Ein glockenförmiger Bau, von 5 zu 9 cm messend, ganz geschlossen, zeigte im Innern mehrere Grasstengel, deren Spitzen nach außen vorragten. Viele Schlupflöcher waren unregelmäßig im Mantel zerstreut. Wiederum abweichend zeigte sich ein 10 cm hohes Gebilde von Keulenform oder einem geschlossenen Pilze ähnlich. Die untere Röhre umschloß den Stengel der Pflanze, die obere kugelförmige Keule die Knospe mit den Blattläusen, sie war völlig geschlossen, der Eingang befand sich nahe am Boden. Eine Blütenknospe von *Silene* war nur von einer fast regelmäßigen Kugel umhüllt, ohne Stengelrohr, mit einigen großen Eingangslöchern versehen. Alle diese Gebilde waren von grauer Farbe, sehr lose gefügt ohne Bindestoff aus feiner Erde gefertigt, so daß nicht eins erhalten werden konnte, weil sie bei leiser Berührung in Staub zerfielen. Es nahm wunder, daß sie überhaupt Zusammenhang behalten konnten. Wenigstens wurden sie im Bilde festgehalten.

Sehr oft wird in Reisebeschreibungen das Leben der sogenannten Treiberameisen, *Eviton*, geschildert, die besonders in Südamerika heimisch sind. Sie wandern in ungeheuren Scharen und legen weite Wege zurück, bilden schmale, sehr lange Züge und vertilgen auf ihrem Marsche alles Genießbare, lassen sich auch weder durch Wasser noch Gebäude aufhalten. Gewöhnlich bewegen sie sich unter dem Schutze von hohem Grase, und deuten ihre Gegenwart durch dessen Schwanken an oder unter abgefallenem Laube und Erdwällen, weil sie grelles Sonnenlicht und Trockenheit scheuen. Kommen sie an eine kahle Stelle, dann fertigen sie mit großer Eile einen Tunnel aus Erde an, der nur wenig fest ist, ihnen aber genügenden Schutz gewährt. Zerstörungen dieses Gebäudes werden in kürzester Zeit wieder ausgebessert. Auch die Gattung *Oecodoma* soll gelegentlich derartige Tunnel aus Erde und kleinen Blattstückchen herstellen und diese als Zugänge zu ihren Erdbauten oder als Schutz gegen die grellen Lichteinflüsse zu benutzen.

Einen sehr bezeichnenden und auffallenden Erdbau dieser Art findet man bei Wood abgebildet, welcher den afrikanischen Ameisen, *Anomma arcens* Westw. und *burmeisteri* Struck, zugeschrieben wird. Von einem Gewässer aus führt ein langer, geschlängelter Erdtunnel über eine pflanzenleere Stelle und mündet wieder in einen Grasplatz. Der Bau macht den Eindruck einer über das Gelände kriechenden Schlange mit aufgesperrtem Rachen und hat, nach der Abbildung zu urteilen, eine beträchtliche Länge. Die Mitteilungen über das Leben und Treiben dieser Ameisen stimmen mit denen der amerikanischen Arten überein.

6. Ameisen als Einmieter.

Wenn sie sich auch als eifrige und geschickte Baumeister zeigen, so kommt es doch vor, daß sie sich Arbeit ersparen, wenn ihnen diese durch Zufall abgenommen wird. Wie man bei Wespen, Blumen- und Raubbienen genug Beispiele findet, wo sich diese schon vorhandene Nistgelegenheiten anderer Insekten zunutze machen und unter Umständen sogar mit Gewalt in Besitz nehmen, so ist dies Verfahren erst recht bei den Ameisen im Gange. Kaum findet sich

ein alter Baumstamm oder Balken, der, leicht zugänglich, von *Anobium*- und *Bostrychus*-Arten durchwühlt war, und man wird darin Ameisen verschiedener Gattungen antreffen, die sich häuslich eingerichtet haben. Hier sind es die *Lasius*- und *Myrmica*-Arten, die sich einfinden, in Eichen und anderen Baumklötzen, von Hirschkäferlarven oder Böcken, wie *Cerambyx*, *Ergates*, *Callidium*, *Saperda* und Verwandten vorher durchgraben, siedeln sich *Camponotus* an, alte Kirschbäume, jahrelang von *Necydalis major* bewohnt und im Innern gänzlich morsch, zeigten sich dicht besetzt von neuen Einmietern. Große Kolonien von Crabronen, die ihrerseits schon Mieter waren, müssen sich weiter Aftermieter gefallen lassen, ebenso wie die Siriciden und holzbewohnende Anthophiliden, Osmien und Chelostoma, welche besonders anziehend waren, wegen der oft noch vorhandenen Honigreste. Aus den Höhlungen werden alle Ueberreste von Holzmehl und andere Unreinigkeiten herausgeschafft, etwa notwendige Verbindungsgänge hergestellt und darauf die Wohnung in gewohnter Weise eingerichtet. Etwa noch vorhandene Larven werden aufgezehrt, vollständig entwickelte Insekten aber selten beheligt. Man merkt bald die Besitzergreifung durch Ameisen an dem Geruche nach Ameisensäure und der Dunkelfärbung und Festigung des Holzes, sowie an den Ergänzungsbauten. Gewöhnlich verbreiten sich die Ameisen im ganzen vorhandenen Raume aus, ohne örtlich beschränkte Kolonien zu bilden.

— Große Stammstücke von Palmen aus den Tropenländern mit weitverzweigten Nisthöhlen von *Xylocopa latipes*, *caffra* und anderen beherbergten außer Käfern viele Ameisen, *Camponotus rufipes* und andern, welche in dicken Ballen die Kammern anfüllten, während andere wieder die Puppen enthielten. Die rechtmäßigen Bewohner waren unversehrt in den Wohnzellen vorhanden, auch wohlerhaltene Larven anzutreffen, zum Zeichen, daß die Ameisen nun schon leere Zellen in Besitz genommen hatten. Sogar Termitenbauten in Baumstämmen zeigten Ameisen als Bewohner, die aber wohl nur leere Nester aufgesucht hatten, da die Erbauer schwerlich Eindringlinge geduldet hätten.

Die oft faustgroßen, schwammigen Stengelgallen an Eichen von *Teras terminalis* werden nach dem Ausschlüpfen der Wespen von anderen Hautflüglern, besonders aber Ameisen, *Leptothorax*, besetzt, die in kleinen Gesellschaften darin wohnen. *Cynips hungarica* beherbergte mehrere Male *Hypoclinia*. Die dicken, wulstigen Stengelgallen an Brombeeren, von *Diastrophus* erzeugt, werden von Ameisen, *Myrmica*, *Lasius*, *Leptothorax* nebst den benachbarten Zweigen zu Wohnungen eingerichtet und in Zellen ausgegabt, große Rosengallen, besonders von *Rhodites Mayri* mit ihrer glatten Oberfläche sind auch beliebte Zufluchtsorte.

Große Puppenhüllen von ausländischen Spinnern, die merkwürdigen Puppen, die mit Holzstückchen gepanzert sind, von *Oeceticus* und die riesenhaften südamerikanischen *Psyche*-Arten bleiben nicht verschont. *Myrmica vastator* Sm. tritt besonders als Räuber auf, verzehrt den lebenden Inhalt und benutzt die Hülle als Wohnung. Nicht immer geschieht dies

vorübergehend, verschiedene Male wurden neben toten Ameisen auch Puppen aus den erwähnten Behältern geschüttelt, zum Zeichen, daß wirklich darin genistet war.

Gesuchte Gelegenheitswohnungen sind die Kunstbauten von Wespen. In der Umgegend von Bozen fanden sich eines Sommers viele Waben von *Polistes diadema* zwischen Brombeere, Berberis und Efeu versteckt, die voll von *Cremastogaster scutellaris* waren, zum größten Teil ihres Inhaltes beraubt und von den Ameisen dauernd bewohnt. Auch die großen Hüllnester der Gattung *Vespa* werden nach dem Verlassen der Erbauer von *Lasius* und *Myrmica* für sich häuslich eingerichtet, nachdem sie von allem Genießbaren gesäubert sind. Die Ameisen müssen aber andere Genossen neben sich dulden, Speckkäfer, Ohrwürmer, Staphyliniden und andere Räuber.

Die festen Kartonester amerikanischer Wespen, *Chartergus* und *Polybia* sind oft bei ihrer Ankunft voller Ameisen, welche zu Hunderten herausgeschüttelt werden können und die Wespen an Zahl übertreffen, wenn solche überhaupt noch vorhanden sind.

7. Blattschneider und Pilzzüchter.

In allen, einigermaßen ausführlicheren Handbüchern der Naturgeschichte findet man abgebildet und beschrieben die Sonnenschirmameisen oder Sauba, wie sie im langen Zuge, jede mit einem Blattstückchen zwischen den Kiefern dahin ziehen, gleichsam als wollten sie sich beschatten. Diese Ameisen gehören zumeist der Gattung *Atta* an, deren Art *cejalotes* auch unter *Oecoloma* beschrieben wird, andere sind *discigera* For., *Lundi* Rog., *nigra* Fbr., *octospinosa* Reich., *sericans* For., *striata* Rog. sich wenig in der Lebensweise unterscheiden, während von anderen nur *Camponotus senex* Sm. näher beschrieben ist. Die eigentlichen Nester der Blattschneider befinden sich unter der Erde und bestehen, wie auch bei unseren Erdnistern aus zahlreichen Gängen und übereinander stehenden Galerien, die bis zu halb Meter Tiefe hinabführen, weshalb auch die Ameisen Minciros genannt werden. Die ausgegrabene Erde wird mit Speichel zu erbsengroßen Bällchen vereinigt und in der Umgebung der Eingänge zu kleinen Häufchen oder wallförmigen Ringen zusammengefügt, welche sich oft von der oberflächlichen Bodenbeschaffenheit unterscheiden, da tiefer liegende Schichten nach oben gebracht werden. Gewöhnlich befindet sich das Arbeitsfeld auf einer pflanzenleeren oder frei gemachten Stelle, aber auch unter dem Schutze von Gebüsch und Baumwurzeln, nimmt mit der Zeit bemerkbar an Umfang zu und vereinigt schließlich auch mehrere, vorher getrennte Ansiedlungen, die sich zu gemeinsamer Arbeit zusammen tun. Der Eingang befindet sich nicht immer im unmittelbaren Bereiche der Wohnung, liegt manchmal meterweit davon entfernt und steht durch einen langen Tunnel mit ihr im Zusammenhang.

Es findet, nach den Beobachtungen, eine geregelte Arbeitsteilung statt, und die einzelnen Verrichtungen sind auf bestimmte Gruppen übertragen. Die eine miniert im Erdboden, die zweite schleppt Blattstückchen herbei und die dritte verbreitet sie in den Gängen. Giftpflanzen werden sorgfältig gemieden,

gewisse Arten besonders bevorzugt, aber im allgemeinen alle Blätter der Umgebung benutzt, so daß die Sträucher und Büschchen der Nachbarschaft bald kahl dastehen, während andere, gleichartige verschont bleiben. Am liebsten werden Kulturgewächse angegriffen, so daß, unter andern, Kaffeepflanzungen stark geschädigt werden, auch Weideplätze stellenweise ihre Pflanzendecke völlig einbüßen. Finden sich aber die Ameisen massenhaft an einem Orte ein, dann erscheinen auch Vögel, welche der allzustarken Verbreitung Einhalt tun.

Abgeschnittene oder durch Sturm geknickte, frische Zweige sind willkommen, es werden aber auch Pflanzen von einer Anzahl Ameisen bestiegen, die Blätter abgebissen und heruntergeworfen, um von anderen Arbeitern zerkleinert und fortgetragen zu werden. Manchmal werden auch nur kleine Stückchen abgetrennt und größere liegen gelassen.

Ueber den eigentlichen Zweck des Blattschneidens war man bis vor nicht langer Zeit im Unklaren. In den Büchern, die über Ameisen handeln, war zu lesen, daß die Blätter zum Befestigen der Gänge und Zellen dienten, was aber durch genauere Beobachtungen in neuerer Zeit aufgeklärt und richtig gestellt wurde. In die Gänge gebracht, werden die Blattstückchen von andern Arbeitern noch weiter zerkleinert und in besonderen Kammern zu Häufchen übereinander gelagert. Durch die Wärme werden miteingetragene Pilzsporen schnell weiter entwickelt und Pilzmasse durchzieht die Blatthaufen fadenförmig, verändert diese eigenartig und wandelt sie in Nahrungsstoffe um.

Es zeigt sich eine Art Übereinstimmung mit einheimischen Holznistern, welche auch Pilze in den morschen Stämmen züchten, in den Tropen geht aber die Umwandlung der ganzen Masse schneller vor sich, da die Wärme im Innern durch Decklagen von allerhand Pflanzenstoffen zurückgehalten wird. Leider

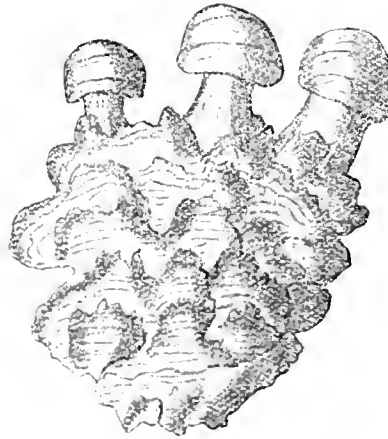


Fig. 20.

können solche Pilzzuchten nicht für Sammlungen gewonnen werden. Lichtbilder, an Ort und Stelle aufgenommen, zeigen einige besondere Formen der Anlagen. *Atta sericans* For. legt oberirdisch große Blatthaufen an, unter der Erde ihre Pilzzuchten ohne feste Gestalt, oder sie belegt Stamm- und Zweighöhlungen von *Cecropia adenopus* L. mit regelmäßig ausgehöhlten und abgeschlossenen Kammern und außgroßen Schim-

melfallen, benutzt auch verlassene oder eroberte Wohnungen von *Xylocopa*.

Atta discigera For. arbeitet ebenso in Stämmen und Zweigen, legt auch freie Blatthaufen an, welche von großen Pilzen, *Rogites gangylofora* L. (Fig. 20) bewuchtet werden, die zur Nahrung dienen und in allen Entwicklungsstufen zahlreich vorhanden sind. *Atta actospinosa* Reich. *Acromyrmex* in Brasilien baut hohe Blatthaufen in einem Strauch auf, hüllt Blätter und Zweige damit ein und züchtet Pilze, am reichsten in den unteren Lagen. *Camponotus senex* Sm. in Südamerika, fertigt einen großen Ballen von Blättern zwischen Zweigen als Stütze an, in dessen Mitte das eigentliche Pilznest sich befindet, während die eigentliche Wohnung abseits liegt. Außer diesen erwähnten sind noch Arten von *Cyphomyrmex* als Pilzzüchter beobachtet worden, aber nähere Angaben liegen nicht vor.

In Südeuropa kommen zwar auch *Atta*-Arten vor, aber sie haben keine dieser interessanten Gewohnheiten und zeichnen sich auch nicht durch künstlichen Nestbau aus. (Fortsetzung folgt.)

Das Ei v. *Gnophos* var. *obfuscaria* Stgr.

Von C. Gerstner, Stuttgart.

Mit 1 Abbildung.

In Nr. 21 des XXVII. Jahrgangs der Entomologischen Zeitschrift Frankfurt gibt Ernst Schmidt, Stuttgart, unter Beifügung einer stark vergrößerten Detailskizze eine Beschreibung des Eies von *Gnophos* var. *obfuscaria*, welche ich im allgemeinen im folgenden bestätigen möchte.



Eier von *Gnophos* var. *obfuscaria* Stgr.
Orig.-Aufn. C. Gerstner. Vergr. 13×1.

Die Eihülle überziehen 18—20 Längsstrippen, welche im Zusammenhang mit den Leisten der Querstruktur deutliche Sechsecke bilden. Letztere sind in den mittleren Zonen von länglicher und gegen die Pole von regelrecht sechseckiger Gestalt; unregelmäßiger und kleiner jedoch gegen die von kleinen Grübchen umgebene Mikropyle, sowie dicht um den Gegenpol. Die Berührungspunkte des Maschenwerks sind mit kleinen, weißbeiften Knötchen versehen, welche besonders deutlich an den normalen Sechsecken hervortreten (siehe Abbildung).

Da die Entwicklung schon ziemlich vorgeschritten, hat sich das Ei stark verfarbt und ist zurzeit rotbis kupferbraun mit etwas Glanz. Nach Schmidt

soll dasselbe anfänglich grünlich und stark perlmutterglänzend sein.

Die Anhaftfläche befindet sich seitlich an irgend einem Punkt der Rippen.

Die Form ist aus der Abbildung ersichtlich.

Eine neue *Lycaenide* von Luzon.

Von H. Fruhstorfer.

Simiskina bidotata species nova.

♂ Oberseite schwarz mit folgenden smaragdgrünen prächtig schillernden Flecken: Vorderflügel mit einem schmalen Streifen, der sich aus drei ungleich langen Komponenten zusammensetzt, von welchen zwei in und einer jenseits der Zelle stehen. Ein weiterer dreigeteilter Streifen durchzieht in schräger Richtung die Innenrandregion von der hinteren Mediana bis zur Flügelbasis. Die Hinterflügel tragen zwei kürzere, in der Nähe der Basis zusammenstoßende, jenseits der Zelle aber divergierende Flecken. Distal von diesen zwischen den Medianen noch zwei isolierte längliche Fleckchen.

Sollten Exemplare mit etwas größeren Makeln existieren, als sie die Type zeigt, dann würden die Hinterflügel ebenfalls zwei dreigeteilte Diskalstreifen aufweisen.

Unterseite einfach gefärbt und gezeichnet. Braungrau mit einer steilen weißlichen, auf den Vorderflügeln geraden, auf den Hinterflügeln stark gewellten Medianlinie. Vorderflügel mit einem schwarzen Punkt an der Mediana. Hinterflügel mit einer schwarzen Makel an der hinteren Mediana, welche beide von einem kleinen ziegelroten Vorhofe umgeben sind.

Patria: Luzon, Lamao bei Manila. 1♂, Type in Kollektion von Plessen, München. *Bidotata* ist die erste von den Nordphilippinen bekannt gewordene Spezies der *Poritia*-Gruppe.

Neue Hesperiden-Rassen.

Von H. Fruhstorfer.

Crossiura penicillatum kiyila subsp. nova.

♂ Vorderflügel mit drei ganz kleinen weißen Präapikalpunkten und einer viel breiteren, aber kürzeren silberglänzenden Transversalbinde.

Unterseite ohne deutlich erkennbare Apicalpunkte, die oben silberglänzende Binde, wie bei *penicillatum* matt, aber wiederum breiter, kürzer und außerdem fehlt wie auch oberseits der weiße Subanalfleck an der Submediana. Patria: Canton, Tsa-Yü-San.

Gattung und Art neu für China.

Celaenorrhinus davidi ermasis subsp. nova.

♂ von *davidi* Mabille leicht zu trennen durch die reduzierten und grauen statt schwarzen Makeln der Oberseite aller Flügel.

Die Vorderflügel charakterisiert durch eine mehr als doppelt so breite Serie von präapicalen Fleckchen, welche sämtlich zusammenhängen und von denen auch die zwischen den Radialen stehenden eine längliche Form haben, während bei *davidi* die Intraradialfleckchen kreisförmig gestaltet sind. Unterseite gleichfalls ausgedehnter weiß.

Patria: Formosa, Alikang, August 1909. H. Sauter leg. Type in Coll. Fruhstorfer.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

31. Jahrgang.

No. 4.

Samstag, 21. Febr. 1914.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin.**

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. —
Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
lands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Zur Biologie der Aegeriiden *Synanthedon flaviventris* Stgr. und *Paranthrene tabaniformis* v. *rhyngiaeformis* Hb., so- wie Zugehörigkeit derselben zur unga- rischen Fauna.

Von *Ferdinand Tomala* in Csillaghegy (Ungarn).

Im Frühjahr, gelegentlich der Einsammlung
der Saperdaknoten ähnlichen Anschwellungen an
Pappelzweigen, welche die Raupen von *P. tabani-
formis* Rott. verursachen, beobachtete ich in dünnen
oder beschädigten Zweigen der selbst im entlaubten
Zustande, im Winter, an ihrer grüngrauen Färbung
leicht zu unterscheidenden Silber- oder Weißpappel
(*Populus alba* L.) kleine Räupehen, welche im Juli
bis August die Falter der Aegeriide *Synanthedon
flaviventris* Stgr. ergaben. Die Räupehen fanden
sich öfter auch in Nachbarschaft der *P. tabaniformis*-
Raupen, mitunter selbst im Knoten derselben, oder
in geringer Entfernung davon und verrieten ihre An-
wesenheit durch an den im Ausbohren befindlichen
winzigen Fluglöchern haftenden Mulm. Das Bohren
dieser Aegeriiden-Räupehen verursacht keinerlei An-
schwellungen oder sonstige Deformationen der von
ihnen besetzten Zweige. Es gehört daher schon ein
geübtes Auge dazu, um sie zu entdecken, weil der nur
lose anhaltende Mulm schon bei leisem Winde und
der geringsten Bewegung der Zweige abfällt. Die
Räupehen leben da ganz in derselben Weise, wie die
P. tabaniformis-Raupen, verpuppen sich wie diese

ohne Gespinnst in ihren Fluglöchern. Jhren Oeffnung
sie mit einem Häutchen verschließen. Im Juli bis
August (verspätet auch im September) schlüpfen die
Falterchen, von deren Beschreibung ich, nachdem sie
bekannt sind, absehe. In ähnlicher Weise wie bei
tabaniformis schiebt die Puppe sich fast ganz aus
dem Flugloche heraus und entläßt die schnell sich
entfaltende Imago. Die von Dr. O. Staudinger
und von anderen Entomologen wiederholte Angabe
P. Stanges (siehe Stettiner Entomologische Zeitung
1883, pag. 177), „daß diese bis dahin nur in Mecklen-
burg und Sachsen gefundene Aegeriide in einer rauh-
blättrigen Weide — wahrscheinlich in der Sahl-
weide (*Salix caprea* L.) nicht viel oberhalb leichter
Anschwellungen gefunden wird“, — fand ich nicht
bestätigt. Obwohl ich diese in Ungarns Gebirgs-
gegenden überall und auch in der Ebene auf Wiesen-
terrain oft vorkommende Weidenart, die auch in der
Nähe von Csillaghegy, auf der von da bis O-Buda sich
erstreckenden Ebene sich findet, auf Grund dieser
Angabe schon seit Jahren untersucht und beobachtet
habe, konnte ich von unserem Tiere in dieser, wie
auch in anderen Weidenarten nicht die geringste
Spur entdecken.

Synanthedon flaviventris wurde noch in der Um-
gebung von Hamburg, Kiel, in Schlesien, ferner bei
St. Petersburg und im Gouvernement Oblonetz in
Rußland gefunden. Es wurden neurestens selbst die
lebenden Raupen und Puppen in den Fraßstücken
in Deutschland zum Kauf ausgedoten, und man muß
sich mit Recht darob verwundern, welche schlechte

Botaniker (vielleicht welch gute Geschäftsleute?) die betreffenden Entomologen sind, die bisher die offenbar irrig als Weide bezeichnete Futterpflanze nicht zu agnoszieren vermochten.

Trotzdem, daß diese Aegeriide in Ungarn außer von mir bisher noch von niemandem beobachtet wurde, somit für unsere Fauna neu ist, dürfte dieselbe hier ziemlich häufig sein; denn die Weißpappel mit ihrem 25 Meter hohen und bis 1,9 Meter Durchmesser erreichenden Stamm, ihren mächtigen grün-grauen Aesten und der silberschimmernden Belaubung ist in Ungarn einer der beliebtesten Allee-bäume, der auch in manchem Parke eine herrliche Zierde ist. Aehnlich anderen Pappelarten treibt diese besonders flach in der Erde kaum unter der Oberfläche weitläufig verlaufende, überaus zahlreiche Wurzeln, aus welchen die austreibenden Schößlinge weitverbreitete Gebüsch bilden, in deren Zweigen unter anderen diese Aegeriide nebst der bereits erwähnten *P. tabaniformis* Roth, die zu ihrem Gedeihen erforderlichen Bedingungen finden.

In den „kleinen“ Saperdaknoten ähnlichen, jedoch auf einer Seite eine Oeffnung zum Ausstoßen des Mulms aufweisenden Anschwellungen schwächerer

Zweige der Silber- oder Weißpappel leben schmutzig violett angeflogene kleinere Exemplare der *tabaniformis*-Raupe. Diese ergeben mitunter, im Süden des Verbreitungsgebietes unserer Pappel (welches sich jedoch auf Italien nicht erstreckt) jedoch häufiger die *var. rhyngiaeformis* Hb. Diese interessante Varietät kommt ausnahmsweise vereinzelt auch in nördlicheren Gebieten vor und wurde z. B. in Deutschland bei Leipzig gefunden. Die von mir bei Budapest gefundenen meist kleineren Exemplare haben auf der Unterseite eine oft auf mehrere Hinterleibssegmente sich verbreitende der *Synanthedon flaviventris* ganz ähnliche goldige Beschuppung. Die meisten sind wohl nur Uebergänge, aber ich fand auch am Donauufer bei Budapest, wo die Büsche der Silberpappel schon leider immermehr im Verschwinden sind, wie z. B. auf dem Gebiete der neuen Gasfabrik oft Stücke, welche unzweifelhaft echte *var. rhyngiaeformis* Hb. sind, wodurch die Zugehörigkeit dieser schönen Varietät zur ungarischen Fauna nachgewiesen erscheint. In Sambucus Ebulus L., in welchem die Raupe der *var. rhyngiaeformis* vermutet wird, habe ich bisher keine Aegeriidentraupen gefunden.

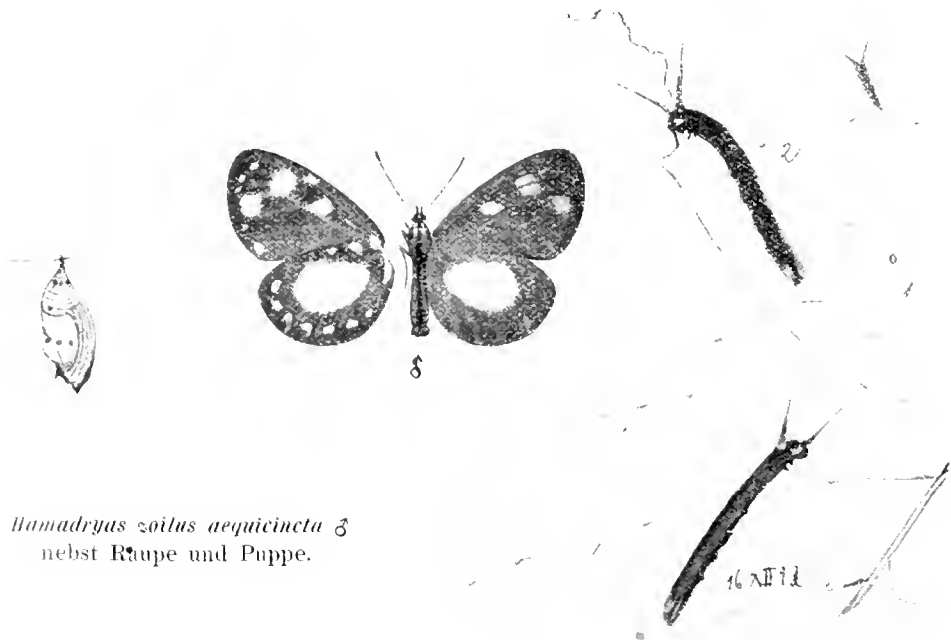
Ueber die Jugendstadien und die systematische Stellung der Palaeotropinae (Tellervinae).

Von M. Okuyama.

Mit 3 Abbildungen.

Die Raupe von „*Hamadryas (Tellervo) aequicincta*“ wurde von mir zuerst im Dezember 1912 an der Nordküste von Neu-Pommern auf einem Rankengewächse im Walde entdeckt. Seitdem konnte ich sie mehrmals züchten und ihr Jugendstadium genau studieren. Die Raupe mißt völlig erwach-

sen 3 1/2 cm, ist schlank gebaut, länglich rund, mit nur 1 Paar schwarzen fleischigen Tentakeln, die wie Hörner aussehen, versehen, während die Raupen von *Danais* und *Euploca* 3—4 Paar, wenigstens 2 Paar Tentakeln haben (am Hinterleib fehlen Anhängsel). Die Raupen scheinen träge, kriechen langsam und sitzen tagelang auf denselben Blättern. Beim Ausschlüpfen aus dem Ei sehen sie ganz schwarz aus mit kleinen schwarzen Hörnern. Nach etwa 7 Tagen kann man schon die roten Punkte, die am vorderen und hinteren Teil des Leibes sich befinden, deutlich erkennen, die in der schwarzen Grundfarbe sehr auffallend aussehen.



Hamadryas solita aequicincta ♂
nebst Raupe und Puppe.

Merkwürdigerweise leben die Raupen von *Tellervo* von derselben Futterpflanze wie die *O. Bornemannii*-Raupen, von einem Rankengewächse, welches an schattigen, feuchten Plätzen im tiefen Walde wächst, wie am Ufer des Waldbaches, wo die Tellervomütterchen in einsamer Gruppe taumelnd ihr Wesen treiben. Das Eierlegen geschieht vorwiegend im März, April, September und Dezember. Zuerst habe ich beobachtet, daß diese Waldtöchterchen immer um dieselbe Rankenpflanze in Gruppen von 2—3 träge fliegen. Auf dem hinteren Teile der Blätter der Rankengewächse habe ich im einzelnen einige ganz schwarze Raupen gefunden, samt den Eiern, die eben gelegt worden waren. Die Raupen verpuppen sich nach etwa 14 Tagen, etwas lang, glockenförmig aufgehängt, ganz gelb, schwarz punktiert, ohne Goldornament (entgegen der bisherigen Vermutung) im Gegensatz zu den Puppen der meisten Danaiden (bei *Danais* und *Euploca*), wo es in der Regel der Fall ist.

Die Puppenruhe dauert ca. 7—8 Tage.

Das Jugendstadium (Raupe und Puppe) der *Palacotropidae* war bis heute in Dunkelheit gehüllt, so daß man ihnen eine bestimmte Einordnung nicht geben konnte, obwohl die Exemplare als papuanisch westwärts von den Molukken bis zu den Salomons-Inseln schon lange bekannt sind. Sie ähneln ihren Formen und ihrem Geäder nach dem gewissen Falter weitentlegener Kontinente, nämlich den südamerikanischen *Ithomiidae*, mit denen sie viele Gemeinsamkeiten aufweisen, während ihre breite Zelle und die rücklaufenden Adern mit den *Ceratima* gemeinsam sind, aber zwei vor dem Zellende entspringende Subcostaladern den deutlichen Anklang an die Familie der *Danaiden*, zugleich an die der *Satyriden* im engsten Zusammenhang zeigen (besonders in den Genitalien). So scheinen die *Palacotropidae* als eine Zwischenstufe von den *Danaiden* zu den *Satyriden* hinüberzuleiten. Wenn man aber nach Gestalt und Gewohnheit der Raupen urteilt, so ist es nicht schwer zu erkennen, daß die *Palacotropidae* als eine Gruppe der Danaidenfamilie anzusehen sind, aber sie repräsentieren sich nur als ganz primitive Formen der Danaidenfamilie. Die Raupen haben mehr Ähnlichkeit mit den Euploeenraupen an Gestalt und Gewohnheit als mit den Danaidenraupen, wie ja auch die ersteren für die primitiveren Vertreter dieser Familie gehalten werden. Nach allem, was wir von dem Jugendstadium der *Palacotropidae* beobachtet haben, scheint uns, daß sie von den *Satyriden* noch einen weiten Abstand haben müssen. Daraus schließen wir, daß die *Tellervinae* nicht der Uebergang von den *Danaiden* zu den *Satyriden*, sondern ein Ueberbleibsel der Anfangsstufe der Danaidenfamilie sind.

Neue *Melanothrix*-Arten.

Von K. Grünberg.

Melanothrix nicevillei Hamps. var. *radiata* nov. var.

Eine sehr auffällige Form, die man trotz ihrer unverkennbar nahen Verwandtschaft mit *M. nicevillei*

leicht für eine besondere Art halten könnte, wenn nicht durch ein vorliegendes Exemplar ein deutlicher Uebergang hergestellt würde.

Die vom Vorderrand ausgehende Binde im Vorderflügel ist weniger scharf als bei *nicevillei*, besonders bei dem einen (typischen) Stücke recht unscharf, was infolgedessen auch von der äußeren Begrenzung des schwarzen Wurzelfeldes gilt. Die ganze Binde des Vorderflügels sowie das weiße Wurzelfeld des Hinterflügels sind mit schwarzen Schuppen bestreut, so daß die Zeichnung einen grauen Ton erhält; bei einem Exemplar ist dieses Merkmal nur ganz schwach ausgeprägt, bei einem anderen (dem Uebergangsstück) fehlt es ganz und die Zeichnung ist rein weiß wie bei der typischen *nicevillei*. Das charakteristische Merkmal der Form besteht darin, daß in beiden Flügeln von dem Außenrand der weißen Zeichnung zwischen den Adern breite weiße Strahlen ununterbrochen und scharf bis zum Saum ziehen; nur der vorderste Strahl im Vorderflügel, über der Ader 7, ist breit unterbrochen und besteht nur aus einem Basalstück und einem einwärts gestreckten Saumfleck; der letzte Strahl, zwischen den Adern 2 und 1, ist in beiden Flügeln doppelt, der hintere ist schmaler und erreicht nicht den Saum.

Die Unterseite unterscheidet sich nicht von der Oberseite, außer daß die eingestreuten schwarzen Schuppen auf der weißen Zeichnung fast ganz fehlen.

In der Körperfärbung (Kopf und Thorax schwarz, Hinterleib ockergelb) stimmt die Form mit der typischen *nicevillei* überein.

Bei dem oben als Uebergang zu *nicevillei* bezeichneten Stück sind die weißen Strahlen im Vorderflügel außer dem einen zwischen den Adern 3 und 2 unterbrochen, im Hinterflügel ist der vordere Strahl unterbrochen; außerdem fehlen auf der weißen Zeichnung die eingestreuten dunkeln Schuppen.

Flügelspannung 72—81 mm.

Borneo, Sarawak, 2 Exempl. (♂).

Labuan, 1 Exempl. (♂).

Ost-Sumatra, 1 Exempl. (Uebergang zu *nicevillei*, ♂).

Melanothrix latevittata nov. spec.

Die bis jetzt bekannte kleinste Art der *M. nymphalaria*-Gruppe, von der Größe der *M. alternans* Pagenst.

Die rein weiße Zeichnung bildet eine über beide Flügel ziehende, breite, homogene, außen gezackte Binde, welche am Vorderrand des Vorderflügels bereits in einer Breite von 9—10 mm beginnt und basal nur ein in der Richtung des Vorderrandes gestrecktes rechteckiges Feld im Vorderflügel und ein kleines Wurzelfeld im Hinterflügel freiläßt; der dunkle Saumteil etwas schmaler als bei *nymphalaria*; beide Flügel mit scharfen weißen Saumflecken. Unterseite wie die Oberseite.

Kopf, Thorax und Hinterleibsrücken bis zum 6. Segment schwarzbraun. Spitze und Unterseite des Hinterleibs ockergelb.

Flügelspannung 62—67 mm.

Borneo, Kina Bahu, 2 Exempl. (♂).

Melanothrix homochroa nov. spec.

Ähnlich *M. atropurpurea* Auriv. etwas kleiner, die Grundfärbung ebenso dunkelbraun mit demselben

leicht rotvioletten Ton. Der kurze weiße Strich hinter der Mitte des Vorderrands im Vorderflügel ist nur bei dem einen Stück, und in ziemlich schwacher Ausbildung, vorhanden. Spitze und Saum des Vorderflügels sind deutlich heller gefärbt, in der Weise, daß die helle Färbung am Vorderrand mit einer breiten Zone beginnt und sich nach hinten fortgesetzt verschmälert, bis sie mit dem Analwinkel abschließt. In die an die hellere Zone grenzende Mittelpartie sind weiße Haarschuppen eingestreut. Auf der Unterseite ist die der helleren Zone der Oberseite entsprechende Partie lebhaft ockergelb gefärbt, die übrige Färbung ist gleichmäßig stumpf dunkelbraun.

Körper dunkelbraun wie die Flügel, die Fühler heller braun, etwa der Spitzenpartie der Vorderflügel entsprechend, Spitze und Unterseite des Hinterleibs gelblichbraun.

Flügelspannung 55—58 mm.

Borneo, Kina Balu, 1 ♂.

Labuan, 1 ♂.

Die Wohnungen der Ameisen.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

Mit 24 Abbildungen.

(Schluß.)

8. Ameisenpflanzen.

In den Tropen findet man Pflanzen, welche eng mit dem Leben der Ameisen verknüpft sind, wie schon bei *Cecropia* erwähnt wurde, man nennt sie Ameisenpflanzen und nahm an, daß die Insekten als Schützer und Verteidiger gegen feindliche Angriffe auftreten, was sich aber nur in einigen wenigen Fällen sicher nachweisen läßt, während vielmehr die Absonderung süßer Säfte, Mehl oder Zuckerreichtum von Knollen die Anziehungskräfte sind. Manche Pflanzenteile bieten bei fortgeschrittener Entwicklung natürlich sich bildende Hohlräume dar, ohne daß besondere Lockmittel vorhanden sind, wie es bei der südamerikanischen Pflanze, *Oreodaphne pulchella* Ns. der Fall ist. *Camponotus* und *Pheidole*-Arten suchen diese Bäume auf, wenn beginnende Rotfäule eintritt und eine leichte Bearbeitung des Holzes zuläßt, wie man es bei unsern Nadelbäumen kennt, wo *Camponotus* ähnlich wirkt. Ähnlich verhält es sich mit *Clerodendron fistulorum* Beech. in Borneo, wo auch nur eine Art Schutz darin besteht, daß die abgesonderte Ameisensäure weitere Fäulnis hindert. Denn wenn auch kleine Feinde abgehalten werden, von großen, wie Faultieren, gilt dies sicher nicht; diese z. B. berauben die *Cecropia*-Bäume ihrer Blätter ohne Störung. Bei uns kennt man keine Lieblingspflanzen der Ameisen, sie suchen süße Früchte auf oder solche Pflanzen, die stark von Honig spendenden Blattläusen bedeckt sind, aber von einem Pflanzenschutz ist kaum die Rede, wenn auch hin und wieder eine schädigende Raupe vertilgt wird.

Deutlicher ist der Grund zu erkennen, weshalb Ameisen mit Vorliebe gewisse Pflanzen besuchen. *Acacia spadigera* Wdf., *sfaerocephala* Wdf., *fistulosa* Wdf. zeichnen sich durch lange oder dicke Dornen aus, welche von *Pseudomyrma bicolor* Sm. und anderen

Arten ausgenagt und bewohnt werden. Durch den Reiz und vermehrten Säftezufluß vergrößern sich die Dornen zu gallenartigen Gebilden und verändern das Ansehen der Gewächse. Hier ist sicher das ausschwitzende Gummi das Lockmittel, welches von den Ameisen gesammelt und genossen wird. Außerdem sondern die Akazien noch einen Stoff in Form kleiner Kügelchen aus den Blattwinkeln ab, der auch gesammelt wird und wohl auch Gummi sein dürfte. Bei uns kann man beobachten, daß Ameisen begierig alte Kirschbäume aufsuchen, welche an Gummifluß leiden, und diesen Stoff sammeln und in den Bau tragen.

Die Wurzelknollen von *Myrmecodia tuberosa* Bat. *echinata* Bl. in Indien, *pentasperma* K. L. im Bismarckarchipel sind beliebte Aufenthaltsorte von Ameisen, welche wahrscheinlich von dem Stärkemehl angelockt werden, welches durch die Säure in Zucker verwandelt ein beliebtes Nahrungsmittel bietet. Die Knollen, die bis zu 16 cm Größe erreichen, werden völlig zu ungleich großen, unregelmäßigen Zellen ausgenagt, welche durch dunklere Farbe von dem unversehrten Teile abstechen. Von außen führen kurze Gänge zu den Zellen, die nicht alle miteinander in Verbindung stehen. Man kommt zu der Ueberzeugung, daß der Aufenthalt der Ameisen ein nur vorübergehender, der Nahrung wegen, ist, und daß vielleicht erst späterhin die trockene Zellenmasse zu Zuchtkammern hergerichtet wird (Fig. 21).

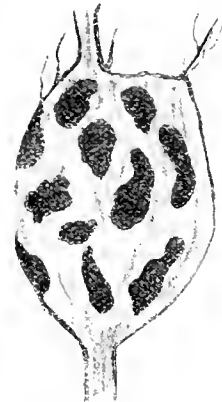


Fig. 21.

Die Wurzelknollen von *Hydnophytum formicarum* Jack., auf den Sundainseln und Molukken vorkommend, werden in derselben Weise und zu dem gleichen Zwecke besonders von *Iridomyrmex cordata* Gm. aufgesucht und bearbeitet, doch ist über sie und eine andere von *Nauvea lanceolata* Bl. in Ostindien noch nichts näheres berichtet. Anders ist das Verhältnis zwischen Ameisen und Pflanzen bei *Douroia saecifera* Hoen. und *Remijia physifera* Benth. aus Brasilien. Zuckerartige Absonderungen in den Blattseiden locken die Insekten an, diese benagen die Stengel und bringen dicke Anschwellungen hervor, in deren Innern sie Höhlungen herstellen, in welchen sie sich zeitweilig aufhalten. Besonders bei *Douroia* sind die Verdickungen sehr auffallend und verändern stark den Charakter der Pflanze. Starke eiförmige Stengelverdickungen unter den Blattstielen erleidet *Cuviera longifolia* B. In das Mark des Sten-

gels, welches zu Zellen ausgenagt wird, führen viele Gänge, die als kleine Löcher in der Rinde angedeutet sind. Die Orchidee *Vanda scripta* Spr. in Ostindien zeigt die vielleicht merkwürdigste Mißbildung. Der Stengel wird am Grunde der Blätter angebohrt und zu eiförmigen behaarten Polstern aufgetrieben, welche, dieken Raupen gleichend, daran kleben. Die Blätter wachsen unverkümmert aus diesen Blattballen heraus und grünen weiter, auch die ganze Pflanze wird im Wachstum nicht beeinträchtigt (Fig. 22, 23).



Fig. 22.



Fig. 23.

Bei *Tocota guyanensis* Abl. und *Majeta guyanensis* Abl. werden ebenfalls Blattgallen am Grunde erzeugt, welche verschieden gestaltet, mehr oder weniger verdickt oder gestreckt vorkommen. Aehnlich sind die Mißbildungen bei *Cassia neglecta* D. C., wo die Blattstiele am Stamme stark aufgetrieben und zu harten Gallen umgebildet werden, die im Innern mehrere ausgenagte Zellen aufweisen. *Cordia nodosa* D. C. in Brasilien erleidet dagegen Knospenverdickungen von rüben- und keulenförmiger Gestalt, mit Blättern bedeckt oder kurzen Härchen versehen, ähnlich den Gallen bei unsern *Hieracium*-Arten (Fig. 24). *Camponotus quadriceps* Sm. höhlt an *Endospermum formicarum* Br. die Stengel aus, fertigt Zellen an, die durch Scheidewände getrennt sind, wie bei uns an Umbellaten, es ist unentschieden, ob die Hohlräume zu Pilzzucht verwendet werden.

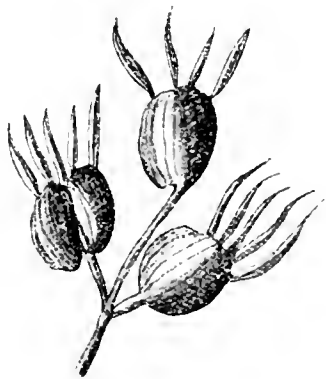


Fig. 24.

9. Ameisen als Baumgärtner.

Schon früher wurde über Ackerbau oder Getreidebau treibende Ameisen, schon im südlichen Europa berichtet, die Angaben wurden bezweifelt, sind aber

doch als richtig befunden worden. Besonders *Atta barbara* L. aber auch andere haben die Gewohnheit, mehrere Saaten von Grasarten zu sammeln, sie durch Tau zum Keimen zu bringen und eine Art Melz zu bereiten. Dabei geschieht es, daß Samen Wurzel schlagen und schließlich im Umkreise eine Pflanzung von den Nutzgräsern entsteht, welche den Ameisen Nahrung liefern. Diese Tätigkeit fällt meist nur sorgfältigen Beobachtern auf, es wird ihrer aber neuerdings öfter in den Tropen Erwähnung getan.

Vor ungefähr 10 Jahren überraschte der Reisende E. Ule die Wissenschaft mit künstlerischen Lichtbildern von Baumgärten der Ameisen am Amazonasstrom, welche viel Merkwürdiges boten und zum ersten Male einen genauen Einblick in diese Kunst der Ameisen ermöglichten. Trockene Beschreibungen sind nicht imstande, einen richtigen Begriff zu geben, man muß die Bilder selbst zur Hand haben. Der Beobachter schreibt darüber: Auf Bäumen und Sträuchern im Amazonasgebiete fallen oft eigentümliche Ameisenester auf, die von Pflanzen durchwachsen oder überwuchert werden. Es sind besonders Bromeliaceen, Gesneriaceen, Draceen, Solaneen und einzelne Vertreter anderer Familien, die hier auftreten und oft riesige Vegetationsknäuel bilden. Man glaubt Blumenampeln oder schwebende Gärten vor sich zu haben. Die Eingeborenen nennen sie *Tracua*, sie sind gewiß schon von Reisenden beobachtet worden, ohne daß sie einer näher untersucht hat. Unter den Ameisen kommen besonders *Camponotus femoratus* Fbr. und *Atteca Traili* in Betracht. In ihrer Lebensweise sind diese Ameisen nicht an die Blumengärten gebunden, sondern besuchen beständig den Erdboden, wo sie ihre Nahrung finden. Während *Camponotus* hauptsächlich Bäume bevorzugt, wählt *Atteca* auch solche Pflanzen, die im vorigen Abschnitte erwähnt wurden, vergrößern ihre Baue nach Bedürfnis außerhalb der besiedelten Pflanzen, so daß schließlich die riesigen Gebilde entstehen, die manchmal Meterdurchmesser und Zentnergewicht erreichen. Alle diese Ameisenbauten tragen Beeren, oft von leuchtend roter Farbe, deren Samen entweder von den Bewohnern direkt in die Nester geschleppt oder an geeignete Stellen, wo sie dann mit Erde umgeben werden. Daß es wirklich die Ameisen sind, welche die Samen dorthin schaffen, ist teils durch den Versuch bewiesen, in dem Beeren an den von den Ameisen besuchten Stellen ausgequetscht wurden, worauf die Tierchen hinzukamen und die Samen forttrugen, teils ist es unmöglich, daß diese Samen in die Ameisenester in solchen Mengen durch Vögel oder anderswie hineingelangen konnten. Es wurden auch Fälle beobachtet, wo die Samen direkt aus Höhlungen hervorkeimten.

Die Pflanzen, auf welchen Gärten beobachtet wurden, sind *Anthurium scolopendrinum* Kuth., *Philodendron myrmecophilum* Engl., *Nidularium myrmecophilum* Ule., *Streptocalyx angustifolius* Mez., *Aechmea spicata* Mart., *Peperomia nematostachya* Link., *Ficus myrmecophila* Wbl., *Phyllocactus phyllanthus* Lk., *Markea formicarum* Damm., *Ectozanta* Ulei, Damm., *Cadonanthus Uleana* Frtsch., *Codon. formicarum* Frtsch. und Gesneriaceen in mehreren Arten.

Die Blumengärten sind bepflanzt mit Strepto-

calyx., *Anthurium scolopendrinum* Rhth. Scol. Poiteaunum Engl. in Abzweigung von den Gartenpflanzen, indem entweder Samen von ihnen übertragen werden oder Ausläufer zur Bildung der Gärten dienen. Diese kommen im ganzen Amazonasgebiete vor, breiten sich über Guiana und Trinidad aus und werden im Gebirge, in einer Höhe von 1000 Meter noch gefunden. Auch im Gebiet der Anden und Südbrasilien kommen sie vor, soweit sich die geeigneten Pflanzen noch entwickeln.

Die meisten der vorliegenden Beschreibungen sind geliefert nach natürlichen Belegstücken, die im Laufe eines Menschenalters zusammengetragen sind. Bei einigen Ausländern mußte ich mich natürlich an Berichte der Beobachter halten, die teils schriftlichen Mitteilungen, teils gedruckten Veröffentlichungen entnommen sind. Meine mehrfach in Zeitschriften zerstreuten Aufsätze sind hier gesammelt, erweitert und mehrfach berichtigt und können durch die Unterstützung von Hrn. Dr. Grünberg, am Ende meiner Laufbahn veröffentlicht werden. Ihm sei mein wärmster Dank dargebracht.

Folgende Schriften sind benutzt worden:

- Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects. Formicidae.
 Marshall, Leben und Treiben der Ameisen.
 Bates, Naturforscher am Amazonenstrom.
 Mayr, Emery, Forel. Aufsätze über Ameisen aller Länder.
 R. v. Hering, Die Ameisen von Rio Grande do Sul.
 Wood, Homes without hands and Insects abroad.
 André, Insectes de l'Europe, Formicidae.
 Ule, Vegetationsbilder von Karsten und Schenek

Neue Literatur.

Verspätete Worte über den Lepidopterorum Catalogus (von H. Wagner).

Seit meiner letzten Besprechung¹⁾ sind weiter erschienen:

- Mabilhe, P. [*Hesperidae*: Subf.] *Pyrrophyginae*: Donnough, Mc., *Megathymidae*, pars 9, pp. 22 (Berlin, 11. X. 1912);
 Meyrick, E., *Tortricidae*, pars 10, pp. 86 (Berlin, 15. XII. 1912);
 Eltringham et Jordan [*Nymphalidae*: Subf.] *Aeracinae*, pars 11, pp. 65 (Berlin, 31. III. 1913);
 Wagner, H. [*Sphingidae*: Subf.] *Acherontinae*, pars 12, pp. 77 (Berlin, 25. II. 1913);
 Meyrick, E., *Carposinidae*, *Heliodinidae*, *Glyphipterygidae*, pars 13, pp. 53 (Berlin, 30. VIII. 1913);
 Prout, L. B. [*Geometridae*: Subf.] *Hemithinae*, pars 14, pp. 192 (Berlin, 15. IX. 1913);
 Dalla Torre, K. W. von [*Castniidae*: Subf.] *Castniinae*, *Neocastniinae*, *Pemphigoslotinae*, pars 15, pp. 28 (Berlin, 25. VIII. 1913);
 Strand, E., *Brahmaeidae*: Dyar, H. G., et Strand E., *Megalopygidae*, *Dalceridae*, *Epiygropidae*, pars 16, pp. 35 (Berlin, 5. IX. 1913);
 Meyrick, E., *Pterophoridae*, *Ornecodidae*, pars 17, pp. 41 (Berlin, 5. IX. 1913).

Es hieße direkt Danaiden-Arbeiten verrichten zu sollen, wollte ich in verspäteter Stunde die Mängel und Nachteile, die immer mehr und mehr hervortreten müssen, je mehr das Erscheinen der einzelnen Hefte

vorwärts schreitet, verschwinden machen. Abgesehen von Irrtümern, vielen unauslöschlichen Druck- und Schreibfehlern und kleineren Mängeln in der Anordnung fallen auch schwerwiegende Mängel derselben Richtung auf, die als Folgen der unverständlich hartnäckigen Vertretung ganz verirrter Ansichten vereinzelter Autoren zum Vorschein kommen müssen.

Ich äußerte einmal, vielleicht etwas zu summarisch, daß es besonders in den Hefen 6 (*Adelidae*, *Micropterygidae*, *Gracilariidae* [Berlin, 20. V. 1912]) und 8 (*Geometridae*: *Brephinae*, *Oenochrominae* [Berlin, 10. VIII. 1912]) noch manches auszusetzen gäbe — als Verfasser derselben gelten E. Meyrick (6) und L. B. Prout (8) — während ich heute schon bekennen muß, daß gerade Prout einer jener Bearbeiter ist, die die Erkenntnis erlangt haben, zu welchem Zwecke ein sog. „Lepidopterum Catalogus“ herausgegeben wird. Er gerade weiß neben anderen den Wert eines solchen Buches zu schätzen und er weiß, wie es alle wissen sollten, die sich an eine solche Arbeit heranzuwagen, daß es nicht ein Werk (im einzelnen) für Spezialisten der einzelnen Gruppen und Familien, daß es nicht etwas ist, das nur als Hilfsmittel für „Gesegnete“ und „Gottbegnadete“ bestimmt ist, sondern daß es ein Wegweiser für alle sein soll, die das Bedürfnis empfinden, mitzuhelfen und mitzubauen, auch wenn sie sich nicht unter jene rechnen dürfen und wollen. Wenn Meyrick, wie aus seinen Arbeiten hervorgeht, die Ansicht vertreten zu dürfen glaubt, daß es seiner Ueberzeugung nach eine Verschwendung an Papier und Druckerwärze ist, alles zu registrieren, was über eine Art (etc.) geschrieben und gedruckt wurde und daß es genüge nur alle umfassenderen Arbeiten zu verzeichnen; daß die Aufführung der Literatur der einzelnen Gattungen (außer dem Originalzitat) überflüssig sei; daß es vielleicht auch zwecklos wäre, alle synonymischen Bezeichnungen aufzunehmen; dann läßt er nur zu klar und deutlich erkennen, daß er nicht zu jenen gehört, denen nicht alles zur Verfügung steht, die nicht Spezialisten systematischer Richtung sind. Auch Meyrick würde, wenn er als Glücksunbegünstigter dazu bestimmt wäre, in einem weltvergessenen Erdenwinkel zu hausen, anders denken und handeln. Er würde zur Einsicht kommen, daß ein „Lepidopterorum Catalogus“, wenn er für alle bestimmt sein soll, die literarisch tätig sein wollen, alles enthalten muß, was bis jetzt bekannt geworden ist; er würde einsehen müssen, daß es auch welche geben kann, die nicht nur als Systematiker tätig sein wollen; er würde auch herausfinden, daß das von Chr. Aurivillius und H. Wagner aufgestellte Programm besser durchgearbeitet ist, als es seiner Meinung und Ueberzeugung nach der Fall ist.

Wenn sich weiter jemand daran zu stoßen glaubt, daß die Rubrik „Biologie“ wie auch die gewählte Bezeichnung derselben aus mancherlei Gründen verunglückt ist und sie deshalb ganz und gar unbeachtet läßt, so hätte der betreffende Bearbeiter (so auch Meyrick), ohne der Anordnung des Stoffes entgegen zu arbeiten, ganz gut zweckentsprechende Abkürzungen wählen können, ohne daß er gegen seine Ueberzeugung gehandelt hätte.

Und wenn sich schließlich jemand gegen die alphabetische Registrierung der Arten (etc.) wendet, daß diese unsinnig sei und deshalb einen Meinungssturz bedingen würde, so darf demgegenüber hervorgehoben werden, daß eine systematische Verteilung heutzutage, auch wenn eine solche von einem der hervorstechendsten Lepidopterologen wie Meyrick geschieht, nicht standhalten wird; denn schon heute nicht und jedenfalls noch lange nicht darf solch eine Ansichtverbreitung ernst genommen werden.

Würden es meine wenigen Zeilen noch durchsetzen, daß sich spätere Bearbeiter dieser annehmen wollten, dann soll mein Zweck damit erreicht sein und das Werk mag dann seine Meister loben!

Komotau, am 22. X. 1913.

Viktor K. J. Richter.

¹⁾ Entom. Rundsch. v. XXIX., p. 158 (Stuttgart, 21. XII. 1912.)



Entomologische Rundschau

31. Jahrgang.

No. 5.

Samstag, 14. März 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — — Fernsprecher 5257. — — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschlands und Oesterreichs **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits ist Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Neue Satyriden.

Von *H. Fruhstorfer*.

Lethe gautra spec. nova.

Nahe *L. labyrinthica* Leech (Butt. China p. 35 t. 6 f 2).

♂ Oberseits nahezu identisch, nur alle schwarzen Flecken dunkler, jene der Hfgl. kleiner.

Unterseite graubraun — am Ende der Vfglzelle ein schmaler gelblicher Fleck. Die Begrenzung der brannen, scharf gezackten Submarginalbinde gelblich, breiter ausgeflossen wie bei *labyrinthica*. Hfgl. sehr ähnlich *labyrinthica* — doch zeigt sich das Basalfeld grünlich weiß statt gelblich. Die Submarginal-Ozellen markanter schwarz, in einer dunkleren Umgebung als bei *labyrinthica* stehend.

Patria: Yunnan, Umgebung von Tali. Type ein ♂.

Lethe gemina zaitha subsp. nova.

Oberseite lichter gelblichrot als bei chinesischen Exemplaren. Hfgl. mit kleineren Ozellen, von welchen auch die hintere nicht weiß gekernt ist.

Unterseite wiederum verwaschen rotbraun, mit weniger auffallendem violetten Schiller als bei *gemina*.

Patria: Formosa, Flugzeit September, aus ca. 2000 m Höhe. Von E. Wileman entdeckt.

Mycalesis mucia praeredis subsp. nova.

♂ Der schwarze Distalsaum der Vfgl. etwas ausgedehnter als bei *M. mucia melanopsis* Godm. von der Milnebai, Britisch-Neu-Guinea. Die blauen Submarginalpunkte der Vdflg. markanter. Unterseite sofort zu trennen durch den rotbraunen statt gelb-

lichgrauen Basalteil beider Flügel. Das ♀ entfernt sich vom *melanopsis*-♀ wie es mir vom Kumusifluß, Nord-Neu-Guinea vorliegt und von einer großen Serie *M. mucia verona* Fruhst. ♀± aus Deutsch-Neu-Guinea durch eine prächtige gelbliche zelluläre Aufhellung der Vfgl. Auch sind die Ozellen der Vfgl. prominenter blau gekernt. Der oberseits einsetzende luxuriante Schmuck der Ozellen gewinnt unterseits größere ockergelbe Ringe um die schwarzen Augen und durch noch leuchtendere blaue Zentrierung der schwarzen Augen an Ansehen.

Patria: Eilandensfluß, Holl.-Süd-Ost-Neu-Guinea. Flugzeit Dezember. 2 ♂♂ 1 ♀ Koll. Fruhstorfer.

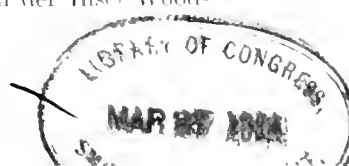
Elymnias agondas tampyra subsp. nova.

♂ Vom ♂ der *E. agondas malayondas* Fruhst. aus dem südlichen Teile von Britisch-Neu-Guinea ohne weiteres zu trennen durch die dunkler graugrüne Distalzone der Vdflg. und besonders die mehr als doppelt so breite orangefarbene Subanalpartie der Hfgl., welche größere schwarze, blau gekernt Ozellen umschließt. Die Unterseite ist gleichfalls melanotisch verfärbt, dadurch, daß die bei *malayondas* weißliche Subapikalzone düster braun verdeckt erscheint.

Patria: Nordküste von Britisch-Neu-Guinea, Kumusifluß, Collingwoodbei 5 ♂♂ Koll. Fruhstorfer.

Elymnias agondas hogias subsp. nova.

♂ Eine natürliche Transition bildend von den Rassen des nördlichen Holländisch-Neu-Guinea zu jenen von Britisch-Neu-Guinea und sonderbarer Weise *E. agondas melanthus* Sm. von der Insel Woodlark am nächsten stehend.



Vfgl. mit stahlblauem, relativ schmalen Distalsaum — Hfgl. mit grünlicher, etwas breiterer Submarginalbinde, welche proximal nur geringe Spuren von der Unterseite durchscheinender gelblicher Fleckchen zeigt. Unterseite fast identisch mit *melanthes* Sm., nur noch progressiver melanotisch — die bei *melanthes* deutliche grauweiße Submarginalbinde bis auf wenige Andeutungen verschwunden. Das satt orangefarbene Analfeld der Hfgl. indessen ausgedehnter als bei *melanthe* länger und schmaler als bei den Rassen von Nord-Holländisch-Neu-Guinea sowie bei *melagondas* und *tampyra* von Britisch-Neu-Guinea.

Patria: Eilandenfluß, Süd-Holl.-Neu-Guinea.

Elymnias agondas melanthes Sm.

(*E. melanthes* Sm. Rhop. Exot. III, t. I, f. 1 und 2.)

Grose-Smith hat l. c. eine wundervolle, sehr seltene und bisher ganz einzig stehende schwarze ♀-Form als *E. melanthes* ♂ aufgefaßt, beschrieben und abgebildet. Der ♂ von *melanthes* liegt mir in Anzahl vor. Er tritt in zwei Farbenspielarten auf. Die häufigste Form gleicht den ♂♂ von *E. melagondas* Fruhst., doch ist die Submarginalbinde der Hfgl. gleichmäßiger und schmaler. Die zweite, seltener auftretende Form nähert sich *E. hagens* Fruhst. vom Eilandenfluß durch stahlblaue Binde der Vfgl. und dadurch, daß die gelbliche Beimischung der Submarginalbinde der Hfgl. fast fehlt.

Das von Smith als *E. melanthes* ♂ bezeichnete ♀ darf als ♀ forma *infernalis* getauft werden: das von Smith l. c. f. 3 als ♀ dargestellte weiße *E. melanthes* ♀ ist wiederum nicht die normale Form und wird hier als *virginalis* ♀ forma nova eingeführt, während das normale ♀ meiner Sammlung, etwa dem *E. melagondas* ♀ von der Milnebai gleicht. Dessen Oberseite ist vorwiegend rauchbraun mit weißlichen Feldern zwischen den dichtbraun gestreiften Adern.

E. agondas melagondas Fruhst. ♀ forma *taenarides*.

Diese herrliche neue ♀-Form gleicht so vollkommen einer *Taenaris catops* Westw., daß der Name berechtigt sein wird. Oberseite ganz weiß, mit wie bei *Taenaris catops appina* Fruhst. von der Milnebai angelegtem, aber dunklerem Apikalsaum beider Flügel.

Patria: Milnebai, Type in Koll. Fruhstorfer.

E. agondas mela Nicév.

(*E. agondas melane* Fruhst. nec Hew. Seitz l. p. 3, 91.)

Mr. Riley am South Kensington Museum hatte die Freundlichkeit, mich aufmerksam zu machen, daß de Nicéville 1902 im J. B. Nat. Hist. Soc. 14. Heft 2 die Key-Rasse der Kollektivspezies als *E. mela* Nicéville abgetrennt und den Hewitsonschen Namen *E. melane* auf die Arurasse übertragen resp. beschränkt hat.

Zugleich hat Nicéville zwei weitere ♀♀-Formen von Key und Arn als neue Arten eingeführt und deren Heimat irrtümlich und willkürlich nach Neu-Guinea verlegt. Mr. Riley gab mir eine Uebersicht der in Frage kommenden Formen, soweit sie im Britischen Museum vertreten sind, wodurch sowohl die de Nicévilleschen wie auch meine Irrtümer ihre Berichtigung erfahren. Die in Frage kommenden Formen sind demnach wie folgt zu verteilen:

E. agondas mela Nicév. (*E. melane* Aust.).

♀ forma *melitia* Nicév.

Patria: Key-Inseln.

E. agondas melane Hew.

♀ forma *melane* Hew. (die dunkelste Form).

♀ forma *arurana* Fruhst. (Intermediatform).

♀ forma *meletus* Nicév. (Oberseite nahezu weiß).

Patria: Aru-Inseln.

Nene Taenaris-Rassen.

Von H. Fruhstorfer.

Taenaris catops turdula subsp. nova.

♀ Sehr nahe *T. catops* Westw. von den Aru-Inseln und mit einem ebenso ausgedehnten, aber etwas gesättigter gelben Basalfleck der Hfgl. Der Kostalsaum der Vfgl. jedoch erheblich von jenem der Aru-Rasse differierend — und bis auf einen ganz schmalen Kostalstreifen reduziert. Auch fehlt der bei *catops* deutliche braune Distalsaum der Hfgl. der ♀♀. Unterseite steht in keinerlei Beziehung zu *T. catops*, sondern nähert sich ihren natürlichen nächsten Vikarianten — nämlich den Schwesterrassen von den Lousiaden. Doch überbietet *T. turdula* noch die albinotischen Formen der Lousiaden, indem sie die einzige bisher bekannte Rasse darstellt, mit ganz weißer Unterseite der Hfgl. Letztere zeigen an Stelle des üblichen schwarzen Kostalsaumes nur eine schwache gelbliche Verfärbung. *T. turdula* bildet dadurch zugleich das Bindeglied zwischen den kontinentalen hellen Formen des südlichen Holländisch-Neu-Guinea zu den vorwiegend weißen Rassen der Satellitinseln an der Ostspitze von Neu-Guinea.

Patria: Yule Island, 2 ♂♂ 1 ♀ Koll. Fruhstorfer.

Taenaris catops galaëcia subsp. nova.

♀ Eine weitere auffallend gebleichte Form, welche sich *T. catops catanca* Fruhst. von Kapaur anschließt, aber sowohl diese, wie die übrigen Vikarianten übertrifft durch einen ausgedehnteren an *turdula* von Yule gemahnenden gelben Basalfleck der Oberseite der Hfgl. In der Art und Weise, wie sich der schwärzliche Kostalsaum der Vfgl. und der distale Anflug der Hfgl. vermindern, ist ein Anklang an *T. catops mylacchoides* Fr. geboten. Unterseits entfernt sich *galaëcia* durch ungewöhnlich große, sehr breit gelb geringelte Ozellen von allen Vikarianten.

Das ♂ nähert sich *T. appina* Fruhst. von der Milnebai, doch erscheint die distale, rauchbraune Verbrämung verbreitert und es ist sowohl auf der Oberwie auch Unterseite eine Ausdehnung und Verdunkelung des gelblichen Basalanflugs zu bemerken.

Patria: Eilandenfluß, Süd-Ost-Holl.-Neu-Guinea, Flugzeit Dezember.

Taenaris dimona zaitha subsp. nova.

♂ Am nächsten *T. dimona* Hew. von den Aru-Inseln und oberseits nur unerheblich von der Namensform abweichend. Unterseite aber leicht kenntlich an der progressiven schwarzen Verfärbung der Distalpartie und namentlich aber der Analgegend der Hfgl. In dieser dringt nämlich die schwarze Bestäubung mit solcher Energie bis zur hinteren Mediana vor, daß die gelbe Ozellenumringelung voll-

kommen von ihr überdeckt und absorbiert wird, so daß die an sich übrigens sehr kleinen blauen Augen nur von einem gelben Rundbogen, statt einem vollständigen Kranze umzogen sind.

Patria: Eilandenguß, Süd-Ost-Holl. Neu-Guinea.

Taenaris dimona sophaneta subsp. nova.

♂ Der Apikalsaum kaum halb so breit als bei den übrigen bisher bekannten Vikarianten, der schwarze Anflug der Hfgl. auf einen Schatten rings um die Ozellen beschränkt. Die gesamte Basalregion der Oberseite der Hfgl. fahlgelb überhaucht. Unterseite gleichfalls von allen Spaltzweigen der Gesamtart zu differenzieren durch den ausgedehnten und tiefgelben Basalanflug der Hfgl. Die schwarze Basalbedeckung erheblich reduziert. Die vordere Ozelle der Hfgl. steht in einem völlig weißen Felde und die Apikalumrahmung der Vfgl. ist, wie auch oberseits, auf eine auffallend beschränkte Fläche reduziert.

Patria: Yule Island, 2 ♂♂ Koll. Fruhstorfer.

Ein neuer Schädling an Kokospalmen auf Samoa.

Promecotheca lindingeri Aulm. n. sp. (Colcopt).

Dr. Gg. Aulmann, Berlin.

(Mit 3 Abbildungen.)

Vor kurzem bekam ich zur Bestimmung von der Station für Pflanzenschutz in Hamburg durch Vermittlung des Herrn Dr. Lindinger eine Anzahl *Chrysomeliden* (Blattkäfer) aus der Subfamilie der Hispinen, die der Pflanzenschutzstelle aus Samoa zugegangen waren als Blattschädlinge der Kokospalmen.



Fig. 1. *Promecotheca lindingeri* Aulm. ca. 7 $\frac{1}{2}$ x vergrößert.

Bei näherer Untersuchung stellte sich heraus, daß die hübsch gefärbten kleinen Käfer einer bis jetzt noch unbekanntem Art der Gattung *Promecotheca* an-

gehören, welche ich Herrn Dr. Lindinger zu widmen mir erlaubte.

Promecotheca lindingeri Aulm. n. sp. Länge 7.5 mm. Breite der Flügeldecken an den Schultern 2 mm.

Kopf glatt, braungelb gefärbt, mit einer deutlichen scharfen Furche auf der Mittellinie der Stirn zwischen den Fühlern. Augen und Mundteile schwarz. Fühler halb so lang wie der gesamte Körper; erstes Fühlerglied braungelb, $\frac{3}{4}$ so dick wie lang. Die übrigen Glieder schwarz. Zweites bis sechstes Glied am Ende keulig verdickt, siebentes bis elftes Glied fast gleich breit. Zweites Glied $\frac{2}{3}$ so lang wie das erste, drittes Glied langgestreckt, das längste von allen; viertes und fünftes Glied gleich lang, etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie das dritte, von den übrigen jedes folgende etwas kürzer als das vorhergehende. Endglied zugespitzt.

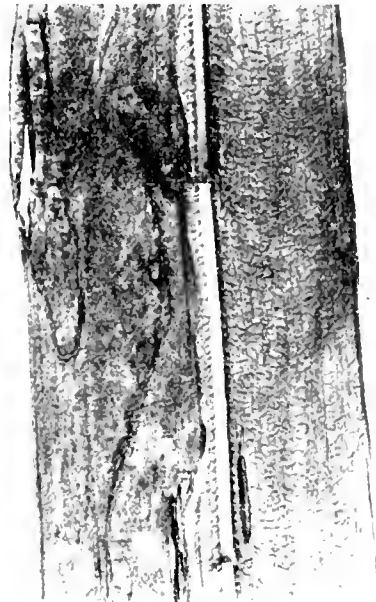


Fig. 2. *Promecotheca lindingeri* Aulm. Larvenfraß an Blättern der Kokospalme. 2 x vergrößert.

Halschild braungelb, glatt; hinteres Viertel scharf und wulstförmig abgeschnürt. Seiten des vorderen Dreiviertels in der Mitte kugelig aufgetrieben. Vorderrand in der Mitte wenig vorgezogen, so breit wie der Hinterrand. Flügeldecken an der Basis fast doppelt so breit wie das Halschild, mit Längsreihen von sehr groben und scharf eingepprägten Punkten besetzt. Schultern glatt, ohne Punkte, etwas vorstehend. Spitzen der Flügeldecken spitz abgerundet. Erstes Viertel der Flügeldecken braungelb, letztes Dreiviertel glänzend metallisch blau gefärbt.

Beine braungelb, die Fußglieder etwas dunkler als Schienen und Schenkel.

Unterseite des Kopfes und des Brustabschnittes braungelb, Abdomen schwarz. Unterseite der vier ersten Abdominalringe sehr weitläufig, aber kräftig, das letzte Segment dicht punktiert.

Den Käfern hatte Dr. Lindinger auf meine Bitte auch Fraßstücke von Kokospalmenblättern beige-

fügt, an denen sowohl der Larven- als auch der Imaginalfraß schön in die Erscheinung tritt.

Der Larvenfraß (Fig. 2) ist dadurch charakterisiert, daß im Inneren der Blattspreite, ohne die Außenhaut zu verletzen, die Larven langgestreckte, unregelmäßige Gänge ausbohren, die sich auf der Blattober- wie Unterseite als weitläufige, dunklere Flecken markieren. Das Blattgewebe erscheint an diesen Stellen abgestorben. Seinen Ausgang scheint der Larvenfraß zu nehmen von einer kleinen, deutlich sichtbaren Einbohröffnung auf der Blattunterseite, die Eier werden also wahrscheinlich von den Weibchen auf der Blattunterseite abgelegt.

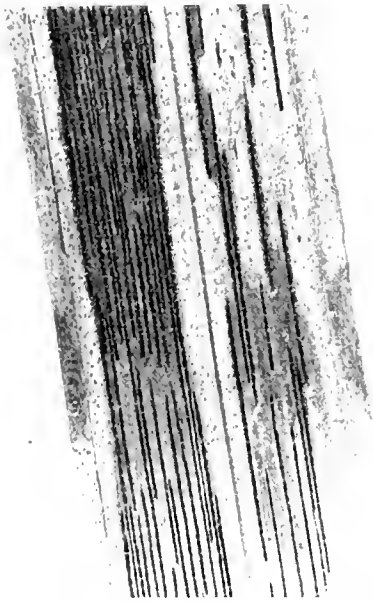


Fig. 3. *Promecotheca lindingeri* Aulm. Imaginalfraß an Blättern (Oberseite) der Kokospalme.

Der Imaginalfraß ergibt ein vollkommen anderes Bild. Er beschränkt sich lediglich auf die Blattoberseite, wo durch Wegnagen des Parenchyms der Oberseite die Gefäße freigelegt werden, so daß die Oberfläche des Blattes wie mit dicht stehenden, parallelen Längsrissen besetzt erscheint. Auch hierbei stirbt anscheinend das verletzte Blattgewebe ab.

Hab. Samoa. Typen im Kgl. zoolog. Museum Berlin.

***Glenea voluptuosa* Thms. und einige ihrer nächsten Verwandten.**

(Coleopt. Cerambycidae)

Von Dr. H. Kuntzen.

Vor einiger Zeit hatte ich eine Gruppe weniger blau- bis violettflügeliger Arten von *Glenea* behandelt, die sich um *G. elegans* Os. gruppieren. Es existiert nun noch eine zweite Gruppe solcher rein blau- bis violettflügeligen Arten, die im ersten Moment rechte Ähnlichkeit mit der *elegans*-Gruppe hat, aber sich durch den Bau des Halsschildes vor ihr auszeichnet,

das nicht allmählich von hinten nach vorn verengt, sondern fast parallelseitig oder sogar hinten etwas eingeschnürt erscheint, wie bei den meisten *Glenea*-Arten. Jedenfalls ist bei allen Arten der Gruppe ein Wulst an der Basis des Halsschildes vorhanden, der sich besonders nach den Seiten zu — auf der Scheibe ist er oft nur angedeutet — hinter dem mehr oder weniger deutlichen Einschnürungsringe erhebt und etwa $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{7}$ der Halsschildlänge einnimmt. Die Flügeldecken springen bei allen Arten seitlich mit einem mehr oder weniger scharfen Zahn vor. Die Fleckenzeichnungen sind stets weiß, die Beine zuweilen rot.

Es sind zunächst 4 große Arten, die als erste Teilgruppe in Betracht kommen, und die untereinander äußerst nahe verwandt sind: *Glenea bellona* Thms., *Gl. voluptuosa* Thms., *Gl. nympha* Thms. und *Gl. dianu* Thms.

1. *Glenea bellona* Thms.

Das prachtvolle Tier ist zunächst von Thomson (Rev. Mag. Zool. 1879, S. 8) in einer langen und ausgezeichneten Diagnose beschrieben worden, aus der ich hier die Angaben über die Fleckenzeichnung und Färbung wiedergeben möchte. Thomson sagt: „caput fasciis longitudinalibus 2 inter oculos distantibus; genae singulae macula parva; prothorax fasciis longitudinalibus 3, mediana breve ad dimidium terminata, subtus albus; elytra maculis 12 grossis, scilicet: 2 basilaribus longitudinalibus, 2 antememediis rotundatis, 2 mediis parvis, 2 postmedivis subrotundatis, 2 anteapicalibus subovalibus, et 2 posticis transversis; corpus subtus albomaculatum, abdomen 18 maculatum; pedes brunneorufi; tibiae anticae et intermediae nigrae, posticae basi solum nigrae; tarsi cinerei . . . Long. 28 mm.“

Sie ist eine der größten Arten der Gattung und steht durch ihre Schlankheit vermittelnd zwischen den 3 folgenden Arten und der *elegans*-Gruppe. Thomson hat sie nach einem Stück der Kollektion Castelnau aus Sumatra beschrieben, was man aus der Maßangabe und der Art der Beschreibung entnehmen kann.

Ritsema beschreibt (Not. Leyd. Mus. 1892, XIV, S. 222) eine Art *Gl. oberthüri*, die sich nur durch folgendes von der *Gl. bellona* unterscheidet, die er aber nicht zum Vergleich heranzieht: „the disk (of the pronotum) is provided on each side with a longitudinal white vitta and with two white spots on the midline, one (the largest) touching the front, the other (bilobed) touching the basal-margins.“

Alles andre stimmt so völlig mit den Angaben Thomsons über seine Art überein, daß hier hinsichtlich der Identität beider Arten gar kein Zweifel herrschen kann. Von den Angaben Thomsons ist die „prothorax fasciis longitudinalibus 3, mediana breve ad dimidium terminata“ scheinbar der von Ritsema widersprechend. Die Erklärung ist sehr einfach für diesen Widerspruch. Bei Thomsons Exemplar ist entweder der basale oder der vordere Mittelfleck weggerieben gewesen, welcher von beiden läßt sich nicht aus der Angabe Ths.

entnehmen, ich glaube aber der überhaupt leichter abreibbare vordere ist gemeint.

Es ist demnach *Gl. oberthüri* Rits. synonym zu *Gl. bellona*.

Die Angaben über die Verbreitung der Art sind die folgenden: Sumatra (Thomson), Ostjava: Mount Ardjoeno (Ritsema). Das Berliner Museum besitzt 3 Exemplare, eines (♀) nur mit „Sundainseln“ bezettelt, die anderen beiden (♂) aus „Soekaboeni“ (Java).

2. *Glenea voluptuosa* Thms.

Nach der Diagnose Thomsons (Essai d'une Classification der Cerambycides, 1860, S. 49) hat die Art folgende Zeichnung und Beinfärbung, die hier kritisch in Betracht kommt: „prothorax supra vittis longitudinalibus 3 et maculis 2 parvis ornatus, subter albus; elytra 10 vittata et maculata, scilicet: antice vittis 2 longitudinalibus latis, pone extra vittis 2 alteris minoribus, aequae longitudinalibus, ad medium 2 suturae approximatis, et post medium aequae 2, suturae magis distantibus, maculis rotundatis; tandem postice ante apicem vittis obliquis sinuatis duabus numero 7-inverso fere simulantibus; pedes grisei, coxae rufescentes; tibiae posticae apice brunneae; tarsi antici et intermedii grisei, postici brunnei. 19 mm.“

Gleich hier möchte ich darauf hinweisen, daß die von Thomson über die Beinfärbung gemachten Angaben nur zu sehr dafür sprechen, daß wie in *Gl. voluptuosa* eine in der Beinfärbung sehr variable Art vor uns haben.

1865 beschreibt dann Thomson noch drei weitere Arten aus der Verwandtschaft der behandelten, wie er angibt, *Gl. proserpina*, *Gl. cybele* und *Gl. hebe* (Systema Cerambycidae, Appendix 1865, S. 561). Er sagt von *Gl. proserpina*: „elytra basi longitudinalibus 2-fasciata, deinde maculis 6 sic: 2, 2, et 2, in 3 ordinibus dispositis ornata; tibiae posticae apice tarsisque postici, fulva. 17 mm.“, ferner von *Gl. hebe*: „elytra maculis 12, in 6 ordinibus dispositis ornata; corpus subtus rufofulvum. 21 mm.“

Gl. cybele ist bereits von Ritsema als ♂ zu der *Gl. voluptuosa* erkannt (Nos. Leyd. Mus. 1893, XV, S. 12). Die Angaben für die *Gl. proserpina* unterscheiden sich überhaupt nicht von denen über die *Gl. voluptuosa*. Ich habe *voluptuosa*-Stücke, auf die sie ausgezeichnet passen. Die Angaben über *Gl. hebe* besagen unmittelbar, daß er ein *voluptuosa*-Stück vor sich gehabt hat, bei dem die Basalbinde in 2 Flecken aufgelöst ist (ich habe ein solches Stück), und die Außenbinde der vorderen Hälfte auf einen (vielleicht durch Abgeriebenheit fehlenden), Fleck reduziert ist. Dann kommen die 12 Flecken unmittelbar herans. Die Rotfärbung der Unterseite ist vielleicht mit Unausgefärbtheit zu erklären. Andeutungen dieser Rotfärbung finde ich bei meinem rotbeinigen Perakstück, zu dem ein Gegenstück aus Borneo Ritsema (l. c.) besitzt, das *rufipes* Landsb. i. l. getauft ist.

Gl. thetis Thms. (1879 Rev. Mag. Zool. S. 7) ist

noch zahlreicher gefleckt (14 mal) als die *hebe*-form, und nur dadurch entfernt sie sich, aber weder rassenmäßig noch als benennungsberechtigte Varietät, wie mich mein Singapore- lehrer, das nicht so extrem gefärbt ist, aber die Neigung der Apikalbinde zur Auflösung in 2 Flecken deutlich zeigt, was schließlich als einziger Unterschied von *hebe* übrig bleibt. Nun erwähnt Ritsema noch ein rotbeiniges Stück (*rufipes* Landsb. i. l.) — die Thomson'sche *thetis* hat „pallide virides“ Beine — als Synonym zu Thomsons Form. Es ist also auch *Gl. Thetis* Thoms. ein glattes Synonym zu *Gl. voluptuosa* Thoms.

Ferner hat auch noch Gahan eine *Gl. propinqua* beschrieben (1897, A. Mag. N., S. 480). Er hat ein sehr großes ♀ vor sich gehabt von 27 mm Länge, bei dem nur der hintere Teil der Basalbinde stark erweitert ausgebildet worden ist. Die Einschiebung eines Scheibenfleckenpaares bezeichnet die extreme Färbung des ♀, ein Analogon zu der Richtung, die die größten ♀♀ der *Gl. degans* einschlagen, und dasselbe läßt sich auch von der Durchgefärbtheit und Breite der Binden des Thorax sagen.

Das Endergebnis ist die Synonymie folgender Arten: *Gl. voluptuosa* Thms. = *Gl. proserpina* Thms. = *Gl. cybele* Thms. = *Gl. hebe* Thms. = *Gl. thetis* Thms. = *Gl. propinqua* Gah. = *Gl. rufipes* (Landsb. i. l.) Rits.

Das Verbreitungsgebiet der Art ist recht einheitlich: Thomson hat seine erste Art von Singapore, die drei nächsten von Malakka, *thetis* von Borneo, Gahan seine von Singapore beschrieben, Ritsema erwähnt die Art von Borneo und Serdang in Sumatra. Im Berliner Museum steckt die Art in 4 recht variablen Stücken. 1 rotbeiniges ♂ stammt von Perak (Malakka), 1 normales ♂ vom Kinabaluengebirge (Borneo), 1 ♀ von Singapore (durch Chapuis), 1 ♀ von Goenoeng Sitoli auf Nias.

3. *Glenea nymphea* Thms.

Diese Art ist nicht gerade sonderlich ausführlich beschrieben worden von Thomson (1865, l. c., S. 560). Die Angaben sind die folgenden: „prothorax ante latera basi bimaculatus, et lateribus longitudinaliter vittatus; elytra 8-maculata, maculis sic: 2 elongatis, 2 transversis, 2 subelongatis, 2 transversis obliquis, in 4 ordinibus dispositis. 22 mm.“

Ihr gegenüber steht die Diagnose von Pascoe's *Gl. honora* (Tr. Entom. Soc. Lond. 1867, S. 373), der die Angabe macht, daß der Prothorax ebenso gestreift sei wie bei *Gl. venus* (wie er fälschlich sagt „bei *Gl. picta*“). Sonst stimmt alles ausgezeichnet zueinander. Thomsons Tier hatte eine abgeriebene Mittelbinde, von den oft unterbrochenen Seitenbinden war der vordere Teil bindenartig erhalten geblieben, von der Basis der Binde waren die oft breiten Basalpunkte noch erhalten. Es erklären sich also Thomsons Angaben sehr einfach. Pascoe und Thomson haben also ein und dieselbe Art vor sich gehabt:

Gl. nymphea Thms. — *Gl. honora* Pascoe.

Die Verbreitung der Art gestaltet sich so: Malakka (Thomson), Penang (bei Malakka Pascoe); nach

dem Material des Berliner Museums kommt sie vor an der Westküste von Sumatra (7 Stück, v. Faber leg.), Deli auf Sumatra (7 Stück, Martin leg.), speziell von Oberlangkat-Deli (3 Stück, Reinsch leg.) und auf Malakka (1 Stück, Honrath leg.).

4. *Glenia diana* Thms.

Zu ihr ist Synonym, wie Ritschma schon l. c. festgestellt hat, *Gl. bimaculiceps* Gahan. Thomson hat sie (1865, S. 561) aus Assam beschrieben, Gahan seine Art (1889, Tr. Ent. Soc. Lond.) aus Moulmein in Birma. Das Berliner Museum besitzt sie in 2 Stücken aus Siam, wo sie Kaden erbeutet hat.

Ueber die Nährpflanze der *Sesia flaviventris* Stgr.

Eine Erwiderung von Dr. O. Mider in Kiel.

In Nr. 4 des 31. Jahrgangs der „Entomologischen Rundschau“ bringt Herr Tomala aus Czillaghegy Mitteilungen „Zur Biologie der Aegeriden *Synanthedon flaviventris* Stgr. und *Paranthrene tabaniformis* var. *rhynghiaceiformis* Hb. sowie Zugehörigkeit derselben zur ungarischen Fauna“. Er berichtet darin über die Auffindung der *flaviventris*-Raupe in Zweigen der Silberpappel und fährt dann fort:

„Die von Dr. O. Staudinger und von anderen Entomologen wiederholte Angabe P. Stanges (siehe Stettiner Entom. Zeitung 1883, pag. 177), daß diese bis dahin nur in Mecklenburg und Sachsen gefundene Aegeride in einer rauhhäutigeren Weide — wahrscheinlich in der Sahlweide (*Salix caprea* L.) — nicht viel oberhalb leichter Anschwellungen gefunden wird, — fand ich nicht bestätigt.“

Demgegenüber sei festgestellt, daß die erwähnte Angabe heutzutage einer „Bestätigung“ nicht mehr bedarf, nachdem die faunistische Literatur der letzten 10 Jahre wiederholt nähere Mitteilungen darüber gebracht hat. (Vgl. das „Verzeichnis der Schmetterlinge der Umgebung Hamburg-Altonas“ von O. Laplace, Hamburg 1904, den „Nachtrag zur Makrolepidopterenfauna der Niederelbe“ von G. Warncke, Hamburg 1910, und das „Vorläufige Verzeichnis der in der Kieler Gegend beobachteten Großschmetterlinge“ des Verf. dieser Zeilen, Intern. Ent. Ztschr. Guben, 5. Jahrgang (1911), Nr. 5, p. 38.)

Noch befremdlicher ist es, wenn Herr Tomala nach Anführung der neueren Fundorte dann fortfährt:

„Es wurden neuestens selbst die lebenden Raupen und Puppen in den Fraßstücken in Deutschland zum Verkauf angeboten, und man muß sich mit Recht darob verwundern, welche schlechte Botaniker (vielleicht welche gute Geschäftsleute?) die betreffenden Entomologen sind, die bisher die offenbar irrig als Weide bezeichnete Futterpflanze nicht zu agnoszieren vermochten.“

Ja, man muß sich mit Recht darob verwundern, mit welcher Leichtfertigkeit hier ebenso die wissenschaftliche Zuverlässigkeit wie die Ehrlichkeit der

„betreffenden“ Entomologen angezweifelt wird. Was das erstere anlangt, so wird es keines weiteren Beweises bedürfen, daß auch deutsche Entomologen imstande sind, eine Pappel von einer Weide zu unterscheiden. Andererseits ist der unbegründete Angriff auf die Ehrlichkeit nicht geeignet, den guten Ton, den wir auch in der entomologischen Literatur zu pflegen uns bemühen sollten, zu fördern.

Zum Schlusse wäre noch folgendes zu sagen. Nachdem das Vorkommen der *flaviventris*-Raupe in Zweigknoten verschiedener Weidenarten durch zahlreiche Funde sichergestellt ist, hat Herr Tomala jetzt dieselben in Zweigen der Silberpappel (ohne Anschwellungen) aufgefunden. Da diese zweifellos interessante Beobachtung hiermit zum erstenmal veröffentlicht wird, würde Herrn Tomala als gewissenhaftem Forscher die Pflicht erwachsen, die Richtigkeit seiner Angaben zu beweisen, indem er die aus Pappelzweigen erhaltenen Falter einem namhaften Entomologen zur Bestimmung vorlegt und die so erlangte Bestätigung bei seiner nächsten Veröffentlichung (eigentlich hätte es gleich geschehen müssen) mit erwähnt. Erst dann werden die Leser Herrn Tomala gegenüber der Zweifel enthoben sein, die er seinen Vorgängern glaubte entgegenbringen zu dürfen.

Eine neue *Agrias*-Rasse aus Brasilien.

Von H. Fruhstorfer.

Agrias claudia pallantis subsp. nova.

♀ oberseits sehr nahe *A. claudia claudina* Godt. aus Rio de Janeiro, Espirito Santo und Minas Geraes meiner Sammlung. Die drei verwischten gelblichen Präapicalmakeln der Vorderflügel etwas schmaler als bei den ♀♀ meiner Sammlung, das rote Feld der Vorderflügel jedoch erheblich ausgedehnter, so daß der transzelluläre Fleck nicht mehr dreieckig, sondern quadratisch erscheint und bis nahe an die Costale reicht. An der Submediana bleibt nur ein schmaler schwarzer Segmentausschnitt. Auf den Hinterflügeln sind alle Adern von der vorderen Radiale an bis zur mittleren Mediana rot angelaufen. Der postdiskale rote Fleck mehr als doppelt so breit als bei *A. claudina* ♀.

Die Unterseite der Hinterflügel etwas heller als beim ♀ aus Rio de Janeiro, die lichter blaugekernten Submarginalflecken stehen in einem mehr grünlich gelben Felde und die anteterminale schwarze Binde ist kaum halb so breit. Patria: Vermutlich eine der brasilianischen Nordprovinzen, ♀ Type im Museum zu Genf, aus der Kollektion Jurine welche bereits über ein Jahrhundert alt ist. Der Falter ist aber noch ebenso frisch, wie die seit ungefähr 15 und 20 Jahren in meiner Sammlung befindlichen Exemplare. *A. pallantis* (Name nach einem Beiwort für Aurora) bildet eine Transition von *A. claudina* zu *A. claudia* von Surinam, und es ist sehr wahrscheinlich, daß noch weitere Zwischenformen entdeckt werden, welche sich durch größeren roten Diskus der Hinterflügel noch mehr der alten *A. claudia* Schulz anschließen.

Entomologische Rundschau

31. Jahrgang.

No. 6.

Samstag, 28. März 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Eine neue und eine wenig bekannte Actias aus China.

Von **R. Mell**, in Kanton.
Mit 2 Abbildungen.

Südchina ist nicht reich an Saturniden; mir sind in fünfjähriger Sammeltätigkeit nur sieben Arten bekannt geworden. Davon ist *Saturnia pyretorum* in der ganzen Provinz gleichmäßig verbreitet und macht keinen Unterschied zwischen Bergland und Ebene. Ebenso ist es mit *Actias selene*; doch werden ihre Eier in kleiner Anzahl an einem Orte abgelegt, sie ist demnach nur immer in geringer Stückzahl als Raupe zu finden. Doch wird der auffällige große Falter öfter gefunden. Häufiger im Süden als im Norden und mehr Bewohner der Ebene sind *Attacus atlas* und *Attacus cyathia*.

Recht lokalisierte Bergbewohner sind *Loepa kaktinka*, *Actias dubernardi* und *Actias heterogyne* n. sp. **Actias dubernardi** Oberth.

Grundfarbe hell laubgrün: Schienen und Tarsen,

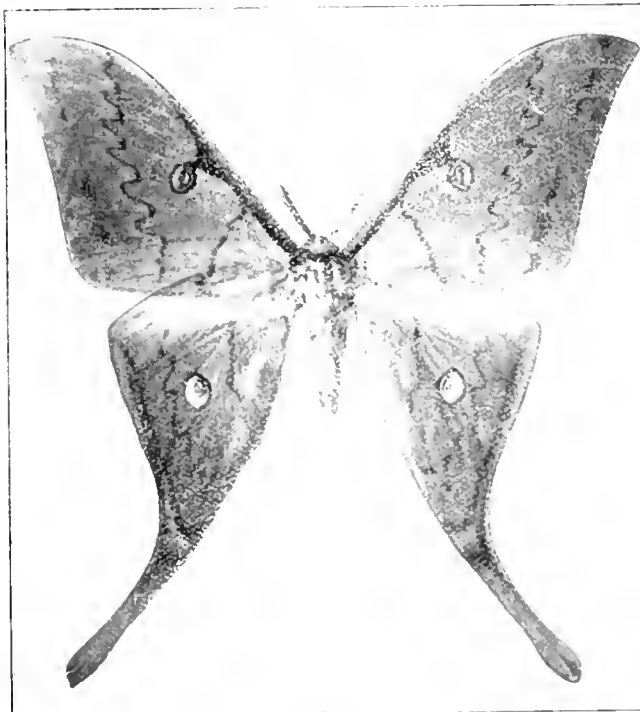


Fig. 1. *Actias heterogyne* nov. spec. 5.

Querband über Prothorax, ein breites, dem Außenrand parallel laufendes Submarginalfeld auf Ober- und Unterseite beider Flügel ist lilarot. Dieses rote Submarginalfeld ist auf dem Vorderflg. etwa 12 mm, auf dem Hinterflügel etwa 7 mm breit und nimmt $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Flügelfläche ein, der Schwanz des Hinterflügels ist sehr lang, er hat etwa die dreifache Länge des Hinterflügels (bei einem mir vorliegenden Mame ist der Hinterflügel = 4 cm, Hinterflügel plus Schwanz = 13,2 cm). Der Schwanz ist gerade, schmal, am Ende spatelförmig erweitert, lilarot wie das Submarginalfeld.

Der Kongress der Entomologen

APR 8 1914

dunkler lila, breit; er steht mit dem Diskozellularfleck in Verbindung. Dieser hat lila Kern, seine Vorderhälfte ist schwarzrot, die Hinterhälfte ist weißlich. Vor dem roten Submarginalfeld wird der Kostalrand bis zum Apex weißlich, auch der grade Außenrand ist weißlich. Der Diskozellularfleck des Hinterflügels matt, das Lila wenig deutlich. Auf der Unterseite des Vorderflügels von dem roten Submarginalfeld nach innen noch braunrote Postmediane.

Flügelspannung bei drei mir vorliegenden Männern 12½—13½ em.

Actias heterogyua nov. spec.

Sie ist, trotzdem ihre Futterpflanze ebenso wie die von *dubernardi* überall verbreitet und häufig ist, doch auch recht lokalisiert.

♂ gelb, fahlgrün, gemeinsam ist beiden eine scharf wellige graue Postmediane durch beide Flügel, sie ist außen konvex, springt also auf den

Rippen zurück; eine Antemediane ist undeutlicher und weniger scharf gezeichnet. Gemeinsam ist beiden auch die Färbung des Diskozellularflecks. Er ist gleich der Flügelfarbe, in Mitte durch roten Strich

längsgeteilt; dieser Strich kann nur schmal sein oder auch die ganze äußere Hälfte des Fleckes ausfüllen. Die vordere Hälfte am Vorderflügel und obere Hälfte am Hinterflügel tragen nahe dem Rande einen schmalen, blauen Bogenstrich, der nach außen stärker, nach innen weniger breit schwarz gesäumt ist. Zwischen diesem Bogen und dem roten Mittelstriche ist ein schmaler, ockergelber Längsfleck.

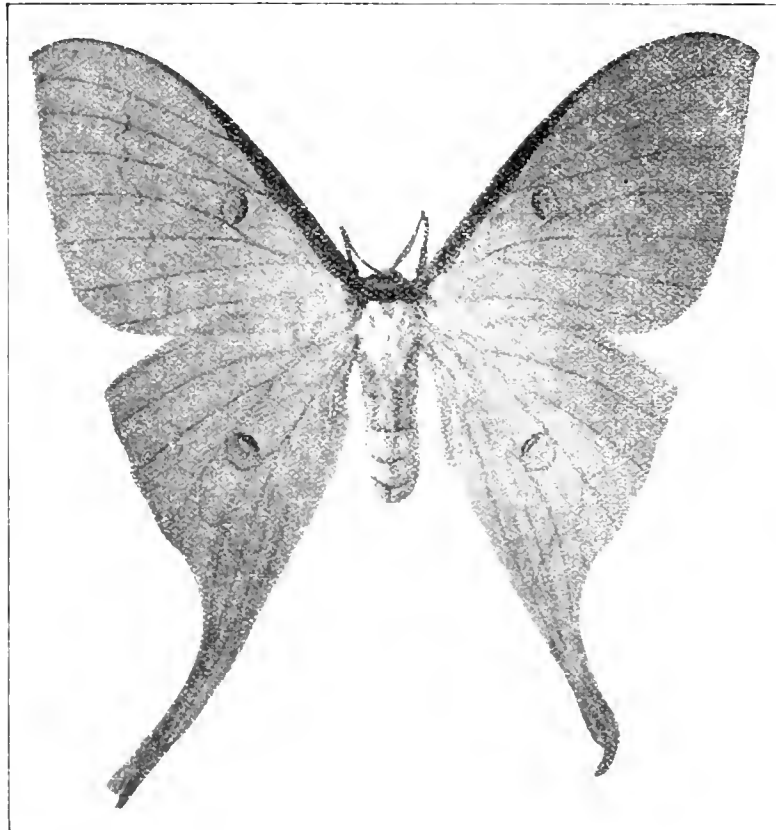


Fig. 2. *Actias heterogyua* nov. spec. ♀.

Der Schwanz des Hinterflügels ist etwa 2/3 der Hinterflügelänge, er ist beim ♂ nach außen gebogen, beim ♀ mehr gedreht.

Beim ♂ ist der Vorderflügel gelb; Basis des Vorderflügels grünlichgelb, Hinterflügel zitrongelb; Kostalrand bis über Mitte breit rotbraun, staubgrau angeflogen, Schienen, Tarsen, Querband über Prothorax auch so. Diskozellularfleck des Vorderflügels mit Braun des Kostalrandes in breitem oder schmalen

Zusammenhange. Ein Submarginalband aus blaugrauen Punkten zusammengesetzt auf beiden Seiten parallel dem Außenrande. Es kann auf Vorderflügeln verloschen sein und erst an Innenwinkel deutlich werden. Auf dem Hinterflügel ist es deutlich, zusammenhängend und läuft quer über die Schwanzbasis. Es ist in der Schwanzgegend mit Rot und Blau bestäubt. Am Abdomen des ♂ eine gelbrote bis schön rote Laterale, sie kann verloschen sein.

♀. Schienen, Tarsen, Kostalrand bis hinter Mitte braunrot und ohne das Staubgrau des ♂, Diskozellularfleck

steht mit dem Braun des Kostalrandes nicht in Verbindung. Submarginalband fehlt.

Größe von fünf mir vorliegenden ♂♂: 11,4—12,4 em. Größe von zwei ♀♀: 13,5 em.

Der ♂ erinnert in Färbung und Zeichnung an *Lopya katinka*; kommt auch im selben Berggelände vor.

Neue Pieriden.

Von H. Fruhstorfer.

Delias gabia marmorata subsp. nova.

♂ Gestalt etwas kleiner als bei *Delias gabia* Bsd. von Waigiu. Vdflgl. mit ausgedehnter und tiefer schwarzem Kostalsaum. Unterseite erheblicher differenziert. Zunächst ist fast die ganze Basalhälfte der Zelle gelblich überhaucht, der Apikalfleck mehr bräunlich, statt satt schwarz und mit ganz kleinen rotgelben, statt größeren weißlichen oder gelben Flecken besetzt. Hflgl. intensiver gelb, ohne die apikale weiße

Zone, welche *D. gabia* Bsd. aus Waigiu führt. Der Distalsaum erheblich verschmälert, wie braun lackiert, bis zur Kostale durchlaufend, nicht wie bei *D. gabia* erst an der hinteren Radiale beginnend.

Patria: Britisch-Neu-Guinea, 3 ♂♂ vom Aroafluß in Coll. Fruhstorfer. Eine ähnliche Form auch von Yule-Insel am Pariser Museum.

Das Eintreffen dieser neuen Form veranlaßt mich, die Seitz L., p. 128 mit *D. gabia* Bsd. vereinigte *D. callistrate* Sm. spezifisch von *D. gabia* zu trennen. Wir haben nunmehr zu beachten:

Delias gabia gabia Bsd. Waigiu.

Delias gabia ^v *mavroneria* Fruhst. Brit.-Neu-Guinea, Yule Insel.

Delias callistrate callistrate Sm. Fergusson-Inseln.

Delias callistrate bantina Fruhst. Kiriwina.

Delias callistrate zarate Sm. Britisch-Neu-Guinea, Milnebai, Kumusifluß (♂ ♂ 1 + Coll. Fruhstorfer).

Delias callistrate massinissa subsp. nova. Yule Insel.

Distalsaum der Oberseite schärfer abgegrenzt als bei *zarate*. Apex der Vfgl. mit zwei deutlich hervortretenden weißen Flecken. Unterseite weniger ausgedehnt, aber dunkler und zugleich intensiver orange-farben überhaucht.

Delias callistrate scribonia Fruhst. D.-Neu-Guinea.

Delias callistrati felsina Fruhst. Holl.-Neu-Guinea, Kajumerabucht.

Außerdem glaube ich jetzt *D. dorygluca* Feld. mit *D. altivaga* Fruhst. zusammenziehen zu dürfen, so daß auch *dorygluca* von *D. gabia* entfernt und zur Spezies erhoben wird.

Delias ladas Gr. Sm. wurde von mir dem Beispiele Butlers folgend zu dem Genus *Huphina* gestellt. *D. ladas* zählt aber wegen des Vorhandenseins von nur einem Subkostalast vor dem Zellende zu der Gattung *Delias*, wozu ferner noch zu rechnen sind:

Delias viridomara Fruhst. E. Rundschau 1911, p. 186. D.-N.-Guinea.

Delias persephone Stgr. Waigiu.

Delias dohertyi Obth. Jobi.

Delias hempeli Dannatt, Juli 1904, p. 173 in „The Entomologist“ als „Spezies“ beschrieben ist weiter nichts als eine nicht allzu seltene ♀-Form von *Delias candida antissa* Fruhst. von Halmabeira, mit gelben, statt rötlichgelben Submarginalmakeln der Hfgl. Unterseite.

Der Name der Gattung *Parcelodina* Fruhst., Seitz 1. 1910, p. 123 auf eine Gruppe der mit *Elodina* verwandten Pieriden begründet, muß verfallen, weil *Bethune Baker* 1904 bereits eine Lyeacnidengattung so benannt hat. An Stelle von *Parcelodina* Fruhst. setze jetzt *Elodinestes* nom. nov.

Huphina pomentes hiérocles subsp. nova.

♂ Die schwarze Flügelumrahmung etwas breiter, die subapikalen Weißflecken der Vfgl. kleiner als bei *H. latilimbata* Butl. von Britisch-Neu-Guinea. Unterseits ist der gelbe Basalfleck in der Zelle der Vfgl. nur bis zur Zellmitte durchgezogen, während er bei *latilimbata* noch über die Zellwand hinaus vordringt.

♀ Vfgl. oberseits weiß, mit Ausnahme der schwärzlich überdeckten Zelle — Hfgl. gelblich.

Unterseite ohne weiteres von *latilimbata* geschieden durch das auf die Zelle beschränkte, grünlich gelbe Feld, welches bei der Rasse von der Hauptinsel die gesamte Flügeloberfläche bedeckt, soweit sie nicht vom schwarzen Distalsaum okkupiert ist.

Patria: Insel Yule.

Huphina perimale guleatua subsp. nova.

♂ Oberseits relativ ähnlich *H. mithra* Fruhst. von Fergusson und *H. dohertyana* Sm., aber nur mit zwei verwischten weißlichen Fleckchen vor dem Apex der Vfgl. und einem nur etwas breiteren schwarzen Distalsaum der Hfgl. als *H. leucophorus*. Unterseite äußerst charakteristisch durch die alle Vikarianten

übertreffende gelbe Ornamentierung der Hfgl., welche man als von einer gelben Submarginalbinde durchgezogen bezeichnen kann. Diese Binde reicht vom Analwinkel bis zur hinteren Radiale und findet zwischen den Radialen noch eine Fortsetzung in Gestalt eines gelben Medianflecks, den alle übrigen Verwandten übrigens auch besitzen. Auch die Vgl. sind luxurianter gelb verziert als *H. leucophorus*.

Patria: Yule Island.

Huphina perimale hiscia subsp. nova.

♂ Verglichen mit *H. yuleana* eine verarmte Rasse von *perimale* und viel mehr der *mithra* Fruhst. von Fergusson und *dohertyana* Sm. von der Hauptinsel von Neu-Guinea genähert als der Vikariante von Yule Island. Oberseite mit zwei markanten und mehreren verwischten weißen Submarginalflecken. Hfgl. mit noch schmalerem Distalsaum als ihn *leucophorus* aufweist. Unterseite nur geringfügig von der Kiriwina-Rasse differenziert, satter gelb und etwas ausgedehnter schwarzbraun umrandet.

Patria: Insel Woodlark.

Eine neue Euplocarasse von Holl.-Neu-Guinea.

Von H. Fruhstorfer.

Euplaca melanopa theriodes subsp. nova.

♂ Ersetzt *Euplaca ntscheri* Snell. aus dem nördlichen Gebieten von Holl.-Neu-Guinea im Süden und wurde von Meek im Dezember 1910 in Anzahl aufgefunden.

♂ vom *ntscheri*-♂ ohne weiteres zu trennen durch den auffallend blassen Distalsaum beider Flügel und die unterseits nahezu weißliche Distalzone der Hfgl. Die Diskalflecken der Unterseite der Hfgl. kürzer. ♀ Die Aufhellung des Saumgebietes ist noch weiter fortgeschritten, namentlich auf der Unterseite der Vfgl., welche fast eine doppelt breite gelblichgraue Zone aufweisen als die ♂♂.

Patria: Süd-Ost-Holl. Neu-Guinea, Eilandenfluß. Type in Koll. Fruhstorfer.

Drei neue Heteroceren von Russisch-Ostasien.

Von Dr. A. Moltrecht, Wladiwostok.

Notodonta pacifica nov. spec.

Verbreitungsgebiet: Küstengebiet von Russisch Ost-Asien.

Die Abbildung dieser Art ist im Werk von Prof. A. Seitz auf Tafel 49 b fälschlich unter dem Namen *moltrechtii* gebracht, welche letztere im Texte richtig und gemäß der Abbildung in d. *lépidoptérologes comparée* par Ch. Oberthür p. LXV, 627, fascicule V beschrieben ist (Dr. Grünberg). Spannweite 52 bis 56 mm.

Fühler des ♂ gekämmt, des ♀ gezähnt. Körper hell graubraun, Thoraxbehaarung dunkelgrau mit schwarz umrandeten Schulterdecken, ohne Schuppenzahn.

Vorderflügel dunkelgrau, am Vorderrand hellgrau, bei frischen Stücken mit violetterm Ton. Das gelbe Wurzelfeld überschreitet die prä- sowie postdiscale Zackenlinie und reicht bis an die rostfarbene Submarginalbinde. Prädiscale Zackenlinie scharf und

dunkelbraun postdiscale Binde zwischen Rippe 2 und 6 unscharf. Discalfleck deutlich dunkelbraun, grauviolett eingefärbt, verticaler stehend als bei *aliena*. Großer grauer Schuppenzahn, in dem die letzte Zacke der Prädiscalbinde liegt.

Hinterflügel bis zur 6. Rippe schneeweiß mit dunkelgrauer Submarginalbinde. Der unter den Vorderflügeln in der Ruhestellung hervorschauende Vorderrand des Hinterflügels dunkelgrau mit 2 weißen queren Zackenlinien.

Marginalbinde der Vorderflügel und Hinterflügel dunkelgrau, auf den Hinterflügeln entsprechend den Rippen von weißen Linien unterbrochen.

Unterseite beider Flügelpaare weißlich.

Notodontia cinerea ussuriensis nov. var. Steht *Not. irrotata* Moore und *cinerea* Btl. von Japan nahe. Verbreitungsgebiet: Süd-Ussuri-Gebiet. Taster kurz. Antennen beim ♂ sehr schwach gezähnt, Behaarung des Körpers schiefergrau.

Grundfarbe der Vorderflügel weiß ohne Schuppenzahn, mit groben, borstenförmigen Schuppen von schwarzbrauner Färbung diffus besät, die schwärzlichen prä- und postdiscalen Zackenlinien häufig unterbrochen, doppelt. Die Submarginalbinde breitet auf Rippe 5 und 6 stark schwarz bestäubt, die 1. Rippe trägt an der Wurzel borstenförmige schwarze Schuppen. Discoidal-fleck hart am Innenrande der Postdiscalbinde. Makroskopisch erscheinen die Vorderflügel mausgrau mit sehr diffuser schwärzlicher Zeichnung, Hinterflügel einfarbig dunkel graubraun, Körper sehr lang, walzenförmig, graubraun.

Brephos ussuriensis spec. nov.

Steht zwischen *Brephos puella* n. *Leucobrephos midendorfi*. Fühler gekämmt, Körper und Kopf stark behaart mausgrau. Vorderflügel schiefergrau, submarginal dunkler werdend. Basalbinde schwarz, scharf, hinter der Zelle mit einer halbkreisförmigen Biegung nach außen. Distale Zackenbinde schwarz, saumwärts gelblich weiß eingefärbt, mit sehr stark vorspringender Zacke hinter dem Zellende. Hinterflügel weiß. Basalfeld grau beschuppt, ohne Discalfleck, mit breitem grauschwarzem Saum. Fransen grau, an den Analwinkeln beider Flügelpaare weiß. Unterseite weißlich bis auf den breiten grauen Saum. Spannweite 28 mm. Vorkommen: Bisher nur in wenigen Stücken im März bei tiefem Schnee auf den aufgetauten Landstraßen im Urwald sitzend; 300 Kilom. nördlich von Wladiwostok im Ussuri-Gebiet gefunden.

Kermes Lindingeri King N. sp.

By Gen. B. King, Lawrence, Mass. U.-S.-A.

Adult Female Scale. — Subglobular shiny, 5 mm long, 4 wide and 4 high, variable however in size. Color of a rich very dark yellow brown, with yet black transverse bands. A broad median longitudinal groove, and on each side of the groove near the base is a round protrusion, which in shape and appearance is suggestive of a female scale of an *Aspidiotus*, without the exuviae. The scale seems to be black to the naked eye, but when a hand lens is used the brown and black is quite apparent.

Hab. — on *Quercus sessiliflora*. Coll.

O. L. Lindinger VI, 1906 in Germany. This very interesting species is allied to *Kermes nakagawae*, Kuw. of Japan by having a flakey protrusion on each side of the median groove.

I am pleased to name it after Dr. Lindinger, who collected it and sent some to me with some other Coccidae.

Zur Biologie von *Sesia flaviventris* Stgr.

(Vgl. den Aufsatz in Nr. 4 dieses Jahrgangs).

Von G. Warnecke, Altona.

Ueber die Biologie dieser Sesie haben in der deutschen Literatur geschrieben:

1. Professor Stange, Friedland i. M. (1901): „Falter Juli, Anfang August. Raupe in manchen Jahren gar nicht selten in Anschwellungen zweijähriger Triebe von rauhblättrigen Weiden, doch nur, wo dieselben sonnig stehen, am häufigsten auf Moorwiesen. — Sie sitzt fast immer über der Anschwellung mit dem Kopf nach unten, zieht sich aber sehr schlecht, weil sie sehr an Schmarotzern leidet und außerdem häufig ihre Wohnung verläßt und dann verkommt.“

2. G. Warnecke, Nachtrag zur Makrolepidopterenfauna der Niederelbe, in den Verhandl. d. Ver. f. naturw. Unterhaltung, Hamburg 1910: „In den letzten Jahren ist diese hübsche und seltene Sesie von verschiedenen Mitgliedern (des Entom. Vereins zu Hamburg-Altona) zum Teil in größerer Anzahl als Raupe von den Mooren unseres Gebietes eingetragen. Sie lebt in Anschwellungen von Weidenzweigen und scheint zweijährig zu sein. Jedenfalls tritt sie nur alle 2 Jahre häufiger auf. Die Schwelungen unterscheiden sich nicht von denen, in welchen im ersten Frühling die Raupe von *Grapholita serrillana* Dup. lebt, die man um so sicherer statt der Sesie zieht, je früher man im Jahre die Zweige einträgt.“

3. Dr. O. Meder, Kiel, Gubener Intern. Ent. Zeitschrift IV, 1911/12, S. 269: „Die Raupe lebt in (und unmittelbar über) etwa kirschgroßen Verdickungen ungefähr bleistiftstarker und wenig stärkerer Zweige, die bei sorgfältigem Betrachten des Busches leicht in die Augen fallen. Die Futterpflanze war in diesem Fall (nämlich bei dem von Kiel beschriebenen Fund) die Salweide; es war ein ca. 2 m hoher Busch, der auf einem nur dünn mit Sträuchern und Bäumchen bewachsenen, von Flußwiesen umgebenen sandigen Hügel ziemlich frei dastand. Die Art ist demnach nicht auf Moore oder Niederungen beschränkt.“

In Nr. 4 dieser Zeitschrift erwähnt Herr Tomala das Vorkommen dieser Sesie in Ungarn in Pappeln und verwundert sich darüber, welche „schlechte Botaniker“ die deutschen Entomologen seien, „die die bisher offenbar irrig als Weide bezeichnete Futterpflanze nicht zu agnoszieren vermochten“. Diese Verwunderung ist recht überflüssig. Vielleicht gestattet Herr Tomala jetzt, daß die Sesie in Deutschland nun mal in Weiden lebt. Auf eine weitere Unterstellung einzugehen, ist keine Veranlassung. Solche Verdächtigungen, daß die die Raupe aus Weiden anbietenden Entomologen das vielleicht als gute Geschäftsleute täten, waren bisher nicht üblich. —



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

31. Jahrgang.
No. 7.

Samstag, 11. April 1914.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Tropische Reisen.

V.

Das obere Caucaal und die Westcordillere.

Von *A. H. Fassel*.

„Sancurro! Sancocho! (spr. Sankotscho) Sanjom! (spr. Saneboom): mit diesen drei gleich anfangenden Worten pflegt der Bewohner des oberen Caucaales in Columbien des öfteren drei recht üble Spezialitäten seiner Heimat zu nennen, wovon auch der Reisende in jenen tropischen Landstriche genugsam zu spüren bekommt.

Unter Sancurros versteht man Stechmücken überhaupt, und mit diesen sind die Ufer des Caucastromes wohl ebenso reichlich gesegnet wie die des jenseitigen Rio Magdalena.

Sancocho ist die bläuliche Wegsuppe, meist das einzige, was man in den vereinzelt Hütten der armen Bevölkerung Genießbares bekommen kann, bestehend aus unreifen Bananen, die beim Kochen einen recht widerlichen Schleim absondern; als Zutat altes ranziges Fett und wenn's hoch hergeht etwas getrocknetes stark anrühiges Fleisch — das alles serviert in einen unsauberen rauhen Tonteller mit einem nichts weniger als appetitlichen Holzlöffel — nun verwöhnter Europäer, lasse dir's gut schmecken! Es dauert geraume Zeit, ehe man sich dazu versteht von diesen wahrhaft spartanischen Gerichte auch nur zu kosten und es nimmt uns gewiß nicht wunder, wenn ein etwas verfeinerter Magen sich nicht an solche kulinarische Genüsse gewöhnen will, die nach Begriffen zivilisierter Menschen

wohl eher fürs liebe Vieh bestimmt zu sein scheinen; freilich muß der Reisende diese Ernährungsweise meist mit argen Verdauungsstörungen büßen; auch ich hatte besonders in jener Gegend stark an chronischem Magen- und Darmkatarrh und Dysenterie zu leiden.

Sanjoms endlich sind die aus der Regenzeit zurückbleibenden mit Schlamm angefüllten Sumpflöcher am Wege und die oft ebenso gefährlichen Furten durch die Flüsse, ein Schrecken aller diese Gegend Passierenden. In einem solchen Sanjom verlor ein Braunschweiger Sammler, der vor mir diese Gegend bereiste, eine Kiste mit 500 Vogelbälgen, die nicht wieder aus Tageslicht befördert werden konnte.

Caucaal ist übrigens keine ganz richtige Bezeichnung für diesen Landstrich, denn es ist eine ausgesprochene ca. 50 km breite Ebene zwischen der Zentral- und Westcordillere in deren tiefstem Rinnal der Caucastrom langsam und oft in vielen Krümmungen (vueltas) seine Wasser dahinschiebt. In der Regenzeit ist diese Ebene oft monatelang überhaupt unpassierbar und auch in der Trockenzeit nur mit Reittieren. Ein zu Fuß gehen ist nur streckenweise möglich und daher auch das Sammeln sehr beschwerlich, sowie örtlich und zeitlich beschränkt. Meine Ausflüge erstreckten sich von Cali, der Hauptstadt des Dep. Cauca aus auf den nach Palmira führenden Reitweg, wo jenseits der Ueberfuhr über den Cauca bei Matagang, einigen neben dem Wege gelegenen Negerhütten mit lichtigem hochstämmigen Urwald das ergiebigste Fanggebiet lag. Die Ueberfuhr über den Cauca,

der dort etwa die Breite der Elbe bei Dresden hat, besorgte damals ein steinalter deutscher Landsmann (Hamburger), in dessen schattiger Bambushütte am rechten Flußufer ich öfters eine Flasche recht teuren importierten bayrischen Bieres trank. Der gute Mann hatte übrigens im Laufe der Jahre in seiner tropischen Umgebung die deutsche Sprache schon teilweise verlernt, und half sich bei den entstehenden Lücken der Konversation recht komisch mit Spanischem durch, bis ich auf einer meiner letzten dortigen Sammeltouren unerwartet von einem anderen Fährmann übergesetzt wurde und die Kunde vom Ableben des biedereren Deutschen vernahm. Ich habe alle meine Streifzüge in die Caucaebene zu Fuß ausgeführt; auch nach dem abwärts an der Westcordillere gelegenen Dorf Yumbo sowie aufwärts am Wege nach Popayan; einmal durchquerte ich die Ebene in ihrer ganzen Breite bis an den Rio Bolo in der Zentral-Cordillere. Die ganze Fläche ist nur schütter bewaldet, große Strecken sind mit Schilf, Binsen und hohen Sumpfgräsern bestan-

den und andere wieder meilenweit mit haushohem Stachelbambus, dem denkbar unergiebigsten und schlechtesten Terrain zum Sammeln für Insekten, in dem fast jeder Schlag nach einem Falter auch eine meist erhebliche Beschädigung des Netzes nach sich zieht. —

Einmal wollte ich schon morgens früh an einem herrlichen Fangtag nach einem Caligo schlagen, der regungslos an seinem Bambusstamme saß, blieb dabei aber so unglücklich mit dem Netze an einem fingerlangen Stachel hängen, daß die ganze untere Hälfte des Netzbeutels abriß. Trotz dieses bedenklich reduzierten Fangwerkzeuges gestaltete sich aber doch noch die Tagesausbeute recht gut. Etwas schlimmer, aber immer noch glimpflich erging es mir ein andermal, wo mir auf einem schmalen Urwaldpfad ein wilder Stier entgegenkam; als einzige Rettung hielt ich ihm mein Fangnetz entgegen, das er mit den Hörnern hochnahm, und damit einen Seitensprung in das seitliche Unterholz tat, armstarke Stämmchen dabei niederbrechend, und mein Netz in den Sumpf tretend, daß nur noch kleine Fetzen davon übrig waren.

Die Lepidopteren-Fauna dieser oberen Caucaebene vereinigt bei 1000 m Seehöhe eine große Zahl ausgesprochenener Tiere der heißesten Zone Amerikas, die ich anderwärts erst mehrere hundert Meter tiefer an-

traf. Im allgemeinen ist das Gebiet nicht sehr ergiebig und lohnend zum Sammeln; wirkliche hervorragende Seltenheiten, die die Spesen einer Reise und des recht kostspieligen Aufenthaltes herausholen können, kommen hier fast überhaupt nicht vor und das Einbringen in die sehlammigen Urwälder ist aus vielen Gründen recht schwierig und gefährlich.

Von Papilioniden fing ich eine Anzahl häufiger Arten am Flußsande wie an feuchten Wegstellen, so *Papilio nealecs* R., *thrason* Feld., *agesilaus* Guer. und *archesilaus* Feld. Von letzterem habe ich aus dieser Gegend auch seinerzeit die Eiablage beschrieben. Mehr im Gestrüpp und zeitweilig an Blüten saugend findet man *Papilio cauca* Oberth., *anchisiades* Esp., *crassus* Cram. (und die schwarze Form *lepitus* Feld.) sowie den besonders schönen *anthecas* Rothsch. Von *P. anchisiades* fand ich einmal ein ganzes Nest von über 100 erwachsenen Raupen auf einer überspannten Stelle am Fußende eines Zitronenbaumes, die mehr weibliche als männliche Falter ergaben. — Von *Pap.*

crassus beobachtete ich auch öfters die Copula. Sie fand stets gegen Sonnenuntergang statt.

Meist wurde ein frisches ♀ von einem ♂ hoch oben in den Baumkronen verfolgt und ihm so lebhaft zugesetzt, daß es sich schließlich auf einen noch von der Sonne beschienenen

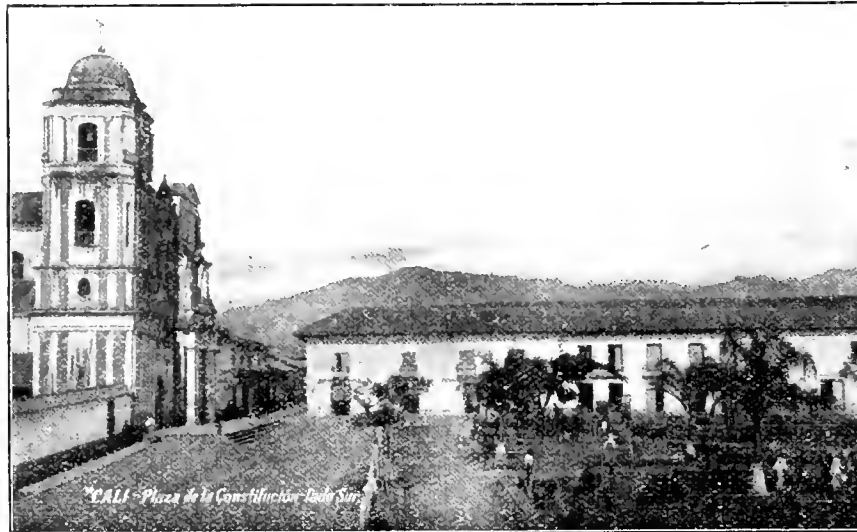
Strauch nahe dem Erdboden niederließ; es

folgten dann gewöhnlich noch mehrere ♂♂ dem Paare nach und gruppieren sich ganz in der Nähe desselben, bis es mir schließlich gelang, mit einigen raschen, wohlberechneten Zügen die ganze Hochzeitsgesellschaft ins Netz zu bekommen.

Von Pieriden kommen ebenfalls eine ganze Anzahl häufiger Arten, besonders *Terias* und *Catopsilia* zum Wasser. Selten und vereinzelt im Schatten des Urwaldes fliegt *Dismorphia amphione* Cr.

Neotropiden traf ich in den Caucaewäldern in großer Stückzahl aber arm an Arten und weniger hervorragende, meist nur glasige Formen. Eine der häufigsten ist die hübsche *Athesis clearista* D. H., auch *Leucothyris amallina* Stgr. fing ich hier sehr oft.

Die häufigste Heliconide ist die blauschillernde *H. chelertonii* Hew., die mehr die offenen dünnen Geländestrecken liebt und oft bis zu 3 Exemplaren beisammen auf einer verbenenartigen Kompositenblüte saugt, die den Palmiraweg in seiner ganzen Länge einsäumt. Am Rande des Urwaldes, meist dort,



Plaza de la constitution in Cali; im Hintergrunde die Socorroberge, von Wolken umhüllt.

wo schlammiges Gelände eine Verfolgung fast unmöglich macht, schwebt — stets in bedeutender Höhe — *Helic. semiflavus* Weym. (*duguanus* Stgr.) mit einer dunklen Form und der mehr gelben *Hmentor* Weym. zusammen. Die schönste Erscheinung aber bleibt die hier allenthalben häufige *Hel. doris* (in der Form *aristomache* Riff.), die ihrerseits wieder in allen 3 Farben variiert; und auch in der seltenen Form ab. *obscurus* Weym. mit ganz schwarzen Vorderflügeln auftritt; nebstbei kommen auch interessante Uebergänge vor, und ein solches Stück aus meiner Ausbeute von hier ist auch im Seitz-Werke unter dem Namen *tecta* Riff. abgebildet. *Eueides cleobaca* Hübn., recht variierend wie fast überall, vervollständigt schließlich das dortige *Heliconius*-Bild. Rote *Heliconier* (der *guarica*-Gruppe) habe ich erst 3 Tagereisen weiter abwärts bei Cartago beobachtet.

Die Nymphaliden der Caucaebene bieten uns nur gewöhnlichste Formen der heißen Zone, meist im ganzen tropischen Amerika vorkommendes gemeines Zeug, dem ich in dem schwierigen Gelände nicht besonders nachstellte, da ich es anderwärts viel müheloser und zahlreicher haben konnte. Nur die schöne brennrote *Catagramma pitheas* var. *colombiana* Stgr. konnte mich mit ihren etwas blässeren ♀♀ noch zu einigem Nachstellen reizen, während ich trotz 2 jährigen Sammelns in dieser Gegend vergeblich nach einer *Agrias* suchte.

Nur eine einzige *Morpho*-Art fing ich in diesem Teile Columbiens; es war *M. peleides* Koll. Meist durchmaß er früh von 10 Uhr bis Mittag schlaftrunkenen Fluges die breiten Urwaldwege im langsamen unregelmäßigen Zickzack und war meist recht schwer zu fangen; vereinzelte Stücke fand ich noch in den tiefeingeschnittenen Tälern der beiden die Ebene begrenzenden Cordilleren bis zu etwa 1600 m Seehöhe aufwärts.

Caligo ilioneus Cr. und *Eryphnus lycomelon* Feld. in nicht ganz typischen Stücken bildeten hier meine ganze Ausbeute an Brassoliden.

Spärlich gesät waren auch die Satyriden, wenn man von einem Heere häufiger Euptychien (darunter besonders *hesione* Sulz.) und mehreren *Taygetes* (speziell *rafomarginata* in beiden Geschlechtern) absieht.

Etwas besser gestaltete sich schon die Ausbeute an Eryciniden. Ein Teil, aber nur bestimmte Gattungen, kam an feuchte Wegstellen, wie *Zonia bogota* Saund. *Symmachia argiope* God. und *Bacotis zonata* Feld. Die meisten Vertreter dieser Familie aber fing ich im ziemlich dichten halbschattigen Urwald. Bei Matagang kamte ich eine solche herrliche Stelle, wo sich schon zeitlich früh, bald nach den ersten Sonnenstrahlen die hübsche *Mesosemia telegone* Hew. mit den himmelblauen Hinterflügeln tummelte und mit halboffenen Flügeln hurtig von Blatt zu Blatt mehr hüpfte als flog, um an den Tautropfen zu saugen. *Thcops virgilius* ist in beiden Geschlechtern überall selbst in nächster Nähe der Stadt Cali und in den Hausgärten häufig, setzt sich aber stets nach echter Erycinidenart mit ausgebreiteten Flügeln nur an die Unterseite der Blätter. Nur ein einziges Pärchen fing ich von der großen, seltenen *Lemouias zeurippa*

Boisd. *Lymnus* und *Charis* saugen vereinzelt auch an blühenden Sträuchern.

Thecliden sind recht zahlreich, wenn auch nicht in besonders vielen Arten hier vorhanden. Die größte Erscheinung davon ist die (übrigens viel zu tief bewertete) azurblaue *Thecla marsyas* L., von der man selten ein ganz perfektes Stück ins Netz bekommt. *Thecla otygnus* Cr. eine ähnliche, aber kleinere Art fing ich in beiden Geschlechtern mehrfach auch direkt in Cali; ebenso die einzig schöne dunkelblaue *Th. battus* Cr., mit der interessanten gestreiften Rückseite, die mir schon gelegentlich einer unfreiwilligen Wartezeit in Panama, die ich natürlich mit Sammeln in der Kanalzone ausfüllte, in die Hände gefallen war. In geradezu ungeheurer Anzahl aber traf ich in den Caucaewäldern die kleine weiße *Thecla linus* Fabr. an; sie benimmt sich gar nicht wie die anderen ihrer Sippe, die ausgesprochene Sonnenvögelchen sind, und denen kein Sommertag zu lang und keine Baumkrone zu hoch ist, um sie spielend und nimmermüde zu umzwirbeln. *Thecla linus* kommt nur im schattigen Unterholze vor, meist in Gesellschaft der ebenso lichtseuen und ähnlich ausschenden *Euplychia hesione*.

Noch möchte ich der auch hier häufig vorkommenden *Thecla longula* Hew. gedenken, weil sie mich infolge ihrer einfarbig laubgrünen Rückseite stets an *Zephyrus rubi* von daheim in der fernen Heimat erinnerte.

Die Hesperiden sind besonders im offenen, trockenen Lande in einer großen Anzahl fast nur kleinerer, schmuckloser Formen nebst mehreren ebenfalls gemeinen größeren *Telegonus* und geschwänzten *Thymele*-Arten vertreten. Sie saugen oft in Menge an blühenden Sträuchern.

Was ich von Nachtfaltern in dieser Gegend zusammenbrachte, ist leider für die lange Zeit meines Dortseins recht wenig. Die nächste Umgebung von Cali ist fast ungeeignet für den Nachtfang. Meine oft mehrmonatigen Aufenthalte dortselbst datieren aus Zeiten, wo mein Netz lange untätig am Nagel hing und die 7 em langen Schaben große Löcher in dasselbe fraßen, bis ich meist nach langem Krankenlager von schweren Fiebern und Dysenterien wieder genesen war.

Interessant war eine SpHINGIDENZUCHT hierselbst. Ich kam einmal eben dazu, als man im Nachbarhause einen für Arzneizwecke gezogenen Baum mit großen milchhaltigen Blättern gefällt hatte und verbrannte, weil über 100 fingerlange Schwärmer-Raupen darauf saßen, die ähnlich bunt wie unsere gemeinen Wolfsmilchschwärmer-Raupen aussahen, aber ihr langes dünnes Horn beim Anfassen höchst possierlich und schnell auf und ab bewegten. Aus dem der Asche entronnenen Rest der Raupe schlüpfte mir dann einige Stücke des Riesenschwärmers *Pseudosphinx tetrio* L. — Nebst einem *Erynnis illo* flog auch einmal ein *Euryglottis aper* Wlk. des Nachts zum Hotelfenster herein, der aber sonst nur viel höher am Kamme der Cordillere vorzukommen pflegt.

An Syntomiden fing ich einzelne besonders glasige Arten tag-über an Blüten im Caucaewalde, mehrfach jedoch auch die hübsche *Cynopepla submacula* Wlk.

Pericopsis jansonis Batl. fliegt ebenfalls bei Tage und sieht im Fluge ganz wie die an gleicher Stelle

beheimatete Pieride *Archonius critias* Fehd. aus; dabei ist es interessant, daß beide generisch so weit entfernte Tiere in derselben Richtung variieren, indem der weiße Discalfleck des Vorderflügels kleiner wird oder ganz verschwindet. — Von größeren Spinnern fing ich nur einmal eine *Syssiphinx molina* ± an einer Laterne auf der Plaza in Cali, ein zweites Stück dieser Art zog ich aus einer etwa *Agria tau*-ähnlichen Raupe, die ich an einem weißdornartigen Strauche etwas abwärts am Califlusse fand. Die Verpuppung geschah ohne Gespinnst in der Erde; sie hatte Gestalt, Färbung und Größe wie eine *Smerinthus ocellata*-Puppe. — Am Köder, besonders bei Jumbo, aber auch an Urinstellen am Wege dahin erbeutete ich bei mehreren nächtlichen Exkursionen eine ziemliche Anzahl Geometriden (meist *Boarmia* und *Cidaria*-ähnlichen Genera angehörig), aber auch einige hübsche Notodontiden.

Zweifellos birgt das Gebiet, besonders die Wälder beim Caucastrum eine reiche Fauna von Heteroceren und sicher auch hervorragende Sachen. Doch brauchte ich meine damaligen geringen Carbidvorräte zu nötig für die noch viel interessantere Hochcordillere und größere Nachtexkursionen bis zum Caucaflusse oder ein eventuelles Wohnen am Caucaufer selbst konnte ich meinem schon damals durch Krankheit arg geschwächten Körper nicht mehr zumuten.

Zwischen der Cauca-Ebene und dem westlichen Küstentieflande (Chocogebiet) am stillen Ozean, das ich bereits in einem eigenen Abschnitte (Tropische Reisen I) behandelt habe, erhebt sich die in ihrem oberen Teile durchaus bewaldete Westcordillere Colombiens, deren Kammlinie ziemlich gleichmäßig zwischen 2200 bis 2400 m Höhe verläuft. Bis zu 1500 m herauf erstrecken sich unbewaldete Hänge und Vorberge, meist nur spärlich mit harten Gräsern und sonnenverbrauntem Gestrüpp bewachsen; ein geradezu trostloses Gebiet für den Sammler. Als bodenständigen Falter in diesen als „Lomas“ bezeichneten Abhängen fing ich außer einigen kleinen unscheinbaren Thecliden nur die Erycinide *Nymphidium mycon* Hew. in Anzahl.

Ueber 1500 m Höhe beginnen dann die Ansiedlungen und gegen den Kamm zu erstreckt sich ein meist überall noch ganz unberührter und unerforschter Gebirgsurwald. An der Straße, die von Cali nach Buenaventura führt, liegen nahe dem Kamm der Cordillere noch einige zerstreute Sommervillen, wohin sich während der heißesten Jahreszeit die besseren Familien von der heißen Stadt herauf flüchten. Der kleine Flecken heißt San Antonio und auch unser Konsul, Herr Louis Fischer, besitzt dort eine allerliebste Sommerresidenz bei 2000 m Höhe mit geradezu einzig schöner Fernsicht nach der weiten Caucaebene hinunter bis nach der Stadt Palmira und dem 50 km entfernten Hauptzuge der meist 4000 m überragenden Zentralcordillere mit dem schneegekrönten Gipfel des Vulkans Huila im Hintergrund. Gar oft war ich bei unserem allverehrten Landsmanne „Don Louis“ (wie er im Volksmunde heißt) und seiner trefflichen Gemahlin zu Gaste und beide förderten mein Sammelunternehmen in aller nur erdenklichen Weise. Denn hier, in diesen fast noch nie von eines Sammlers Netz berührten Hochgebirgsurwäldern begann ich meine

eigentliche Sammeltätigkeit in den Tropen, von hier aus unternahm ich meine meist sehr entbehrungsreichen und oft überaus beschwerlichen Exkursionen hinunter ins Caucaatal oder jenseits bis zum Strande des Stillen Ozeans, wie nach den als guten Fangorten befundenen Eingeborenen-Dörfern Castilla, Pichingdoy, Santa Margarita, Enjordan, Carmen am Dagua und hinauf bis zu den Felsen der Socorro-Mine, um nach Wochen der Abwesenheit immer wieder in mein kleines mir zur zweiten Heimat gewordenes Häuschen in San Antonio zurückzukehren, freilich fast stets krank und sehr erholungsbedürftig.

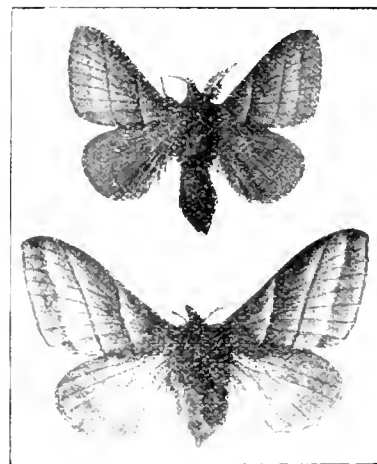
(Fortsetzung folgt.)

Eine neue indo-australische Lasiocampiden-Gattung.

Syrastrenopsis moltrechti nov. gen. nov. spec.

Von K. Grünberg.

Die im folgenden beschriebene Gattung stammt aus dem Ussuri-Gebiet und wurde entdeckt von Herrn Dr. A. Moltrecht-Wladiwostok, der die große Freundlichkeit hatte, sie mir zur Beschreibung zur Verfügung zu stellen. Aus dem Rahmen der paläarktischen Fauna fällt die Gattung etwas heraus, wie so manche Form, die uns die Durchforschung des tiergeographisch so interessanten ostsibirischen Gebietes aufgedeckt hat. Sie gehört in die Nähe von *Arguda* Moore und *Syrastrena* Moore, ihre nächsten Verwandten sind also Angehörige der indischen Fauna. Die Ähnlichkeit mit *Arguda* ist übrigens bei näherem Zusehen eine rein habituelle, denn wenn es auch



Neue palaearktische Lasiocampiden-Gattung.

von dieser ziemlich formenreichen Gattung Arten gibt, die der hier in Rede stehenden auf den ersten Blick recht ähneln, wie z. B. *A. decurtata* Moore, so fehlen doch die scharfe Spitze und der gerade abschneidende Saum im Vorderflügel und die Knickung zwischen Vorderrand und Saum im Hinterflügel, wenn sich auch im Geäder keine wesentlichen Unterschiede feststellen lassen, außer daß die neue Gattung im Hinterflügel keine Nebenadern hat. Fühler und Taster sind ebenfalls ähnlich wie bei *Arguda*, die

Taster sind jedoch am Ende verjüngt, nicht verbreitert wie bei den *Arguda*-Arten.

Noch größer ist die Ähnlichkeit mit *Syrastrœna minor* Moore, weil auch im Flügelschnitt mit dieser Gattung große Ähnlichkeit herrscht; bei *Syrastrœna* ist jedoch im Vorderflügel Ader 6 und 7 mit 8 gestielt so wie im Hinterflügel die Adern 3, 4 und 5 an einem gemeinsamen Stiel sitzen. Diese Unterschiede, zusammenehend mit einigen Abweichungen im Flügelschnitt, lassen eine Vereinigung der neuen Art mit *Syrastrœna* nicht zu. Sie mag daher um die nahe Verwandtschaft zu betonen, den Namen *Syrastrœnopsis* führen.

Syrastrœnopsis nov. gen.

Fühler bis zum Ende lang gekämmt, die Aeste erst dicht vor der Spitze etwas kürzer werdend. Taster lang, die Stirn mit der Hälfte ihrer Länge überragend, das 2. Glied schräg aufgebogen, das Endglied gerade vorgestreckt, die Spitze abgestumpft, nicht verbreitert; durch ihre lange dichte Behaarung erscheinen die Taster wie bei *Arguda* und *Syrastrœna* flach kegelförmig.

Der ganze Körper dicht und lang behaart, besonders die Hinterleibsbehaarung des ♂ sehr lang, am After büschelartig, aber nicht so ausgesprochen wie bei *Syrastrœna*. Schenkel und Schienen ebenfalls dicht und lang wollig behaart. Mittel- und Hinter-schienen mit kurzen durch die Behaarung verdeckten Endsporen.

Flügel beim ♀ etwas schlanker und gestreckter als beim ♂, wo sie kürzer und breiter erscheinen.

Vorderflügel ziemlich breit, Vorderrand von der Wurzel an geradlinig, erst hinter der Mitte leicht gebogen, Spitze nicht scharf winklig, leicht gerundet, Saum steil, schwach und gleichmäßig konvex, durch die ein wenig vorspringenden Aderenden ganz schwach wellig; diese Wellung des Außenrandes ist indessen so schwach, daß sie als Merkmal nicht in Betracht kommt; nur am Hinterflügel des ♀ ist sie ein wenig deutlicher. Ader 6 und 7 im Vorderflügel gestielt aus dem Zellenende, der Stiel etwa $\frac{1}{3}$ der Länge der freien Enden betragend; 8 dicht vor dem Ursprung von 6 + 7 aus der Zelle, 9 und 10 ziemlich lang gestielt, der Stiel beim ♀ etwa so lang wie die Hälfte des freien Stückes von 9, beim ♂ mit etwas kürzeren Flügeln erscheint der Stiel relativ länger. Hinterflügel mit geradlinigem Vorderrand, der in breitem Bogen in den gleichmäßig gerundeten Saum übergeht; Ader 4 und 5 dicht beieinander vom hinteren Zellenende, 8 mit 7 dicht hinter deren Ursprung ($\frac{1}{2}$) oder an der Wurzel von 7 selbst (♂) in einem Punkte anastomosierend, eine kleine Anhangszelle bildend; keine Nebena-dern.

Syrastrœnopsis moltrechti nov. gen. nov. spec.

♂♀ Grundfärbung ein rötliches Graubraun, beim ♂ dunkler und satter als beim ♀, wo der graue Ton mehr vorherrscht. Vorderflügel mit zwei unter sich und zu dem Saum annähernd parallelen, vor und hinter dem Zellenende verlaufenden scharfen dunkelbraunen Schräglinien, die eine breite Mittelbinde ohne besondere Färbungsauszeichnung einschließen und beide auf der Innenseite hellgrau gesäumt sind. Diese helle Säumung ist beim ♀ breiter und deutlicher als beim ♂. Hinter der äußeren Linie ist die

Flügel-färbung ebenfalls grau aufgehellt, bis zu einer etwa in der Mitte zwischen dem Saum und der äußeren dunkeln Linie verlaufenden unscharfen und schmalen dunkelbraunen Submarginalbinde, an deren Innenrand die Aufhellung am stärksten ist. Der Saum selbst beim ♀ leicht grau gesäumt, Saumsehuppen bei ♂ und ♀ einfarbig dunkelbraun. Hinterflügel zeichnungslos, die Wurzelhälfte beim ♀ hell bräunlichgrau, beim ♂ nur ganz an der Wurzel mit scharfer Aufhellung.

Unterseite beim ♂ dunkel braunrot, die Vorderflügel an der Wurzel heller, beide Flügel mit schmaler schwärzlicher hinter der Zelle verlaufender geradliniger Mittelbinde, in beiden Flügeln der Richtung des Saumes parallel, am Vorderrand beginnend und den Innenrand nicht erreichend; außerdem im Vorderflügel eine nur auf der vorderen Hälfte deutliche schwärzliche Submarginalbinde. Vorder- und Hinterflügel unmittelbar an der Spitze mit einigen grauweißen Sehuppen, im Vorderflügel deutlicher als im Hinterflügel. Flügelunterseite beim ♀ dem ganzen Färbungscharakter entsprechend heller, die beiden Binden im Vorderflügel auch auf der vorderen Hälfte unscharf, doch bis zum Innenrand sichtbar, die Submarginalbinde auch im Hinterflügel angedeutet.

Farbe der Körperbehaarung der Flügel-färbung entsprechend, beim ♂ vom Kopf bis zur Hinterleibspitze gleichmäßig dunkel, rotbraun, beim ♀ Kopf und Thorax rötlichbraun, Hinterleib hell graubraun mit gelblichem Ton.

Länge des Vorderflügels: ♂ 17.5, ♀ 24 mm.

Flügelspannung: ♂ 33.5, ♀ 46.5 mm.

Ussuri-Gebiet, Sedinka bei Wladiwostok, Anfang IX, 1910 (♂) und Anutschino, Anfang IX, 1910 (♀).

Die Raupe zeichnet sich durch ihre ganz auffällig gestalteten Seitenwarzen am Thorax aus, die zu langen schlauchförmigen Anhängen entwickelt sind. In ihrer Erscheinung erinnert sie an die Raupen von *Gastropacha* und *Paralebeda*, nach Herrn Dr. Moltrecht's Beobachtungen hat sie besonders große Ähnlichkeit mit der Raupe der letztgenannten Gattung, bei welcher die thorakalen Seitenwarzen ebenfalls schon recht stark entwickelt sind, wenn auch nicht so auffällig lang wie bei *Syrastrœnopsis*. Die Raupe zeigt auf hellgraugelblichem Grund eine feine schwarze Fleckung und Marmorierung, die sich gleichmäßig über die ganze Rücken- und Seitenfläche einschließlich des Kopfes erstreckt. 2. und 3. Segment mit scharfem saut-schwarzen Gürtelfleck. Hinter dem letzten auf dem 1. Hinterleibssegment eine breite gelbe Bogenbinde, in der Mitte leicht unterbrochen, mit nach hinten gerichteten Schenkeln. Auf dem 2. Hinterleibssegment 4 paarweise hintereinander stehende spitz kegelförmige schwarze Höcker, die hinteren größer als die ziemlich flachen vorderen. Auf dem vorletzten Segment ein quergestellter gelblichbrauner Höcker, der oben in 2 runde durch eine flache Einsenkung getrennte Warzen endet. Bauchseite hell fleischrötlich, mit einer breiten über die ganze Länge sich erstreckenden Mittelbinde. Die Seitenwarzen über den Thorakalbeinen sehr stark verlängert, schlauchförmig, gegen das Ende verjüngt, das vordere Paar am längsten.

1.—6. Hinterleibssegment mit einer seitlichen Doppelwarze, am 1. und 2. Segment die hintere zapfenförmig verlängert. Thorakalbeine schwarz mit rötlicher Wurzel und Innenseite, die Afterfüße ganz schwarz. Behaarung auf der Rückenfläche schwarz, ziemlich kurz und borstig, mit noch kürzeren und feinen gelben Haaren untermischt, an den Seiten vorwiegend graugelb, lang und wollig; die Seitenwarzen ebenfalls mit langer schwarz und gelb gemischter Behaarung. Die anscheinend erwachsenen Raupen sind etwa 40 mm lang.

Neue Literatur.

Les Explorations et les Voyages des Fourmis, ouvrage illustré de 83 dessins, par V. Cornetz (Bibliothèque de Culture Générale; Paris, Flammarion. Prix 1 Fr. 50).

In diesem Buche sind die zahlreichen, während vier Sommern (1909—1913) vom Verfasser mit verschiedenen Ameisenarten in Algier angestellten Beobachtungen zusammengefaßt. Der Verfasser zeigt, daß man vor allem Sammlungen von graphischen Dokumenten vor Augen haben muß, um sich eine Meinung über die Heimkehr- resp. Orientierungsfähigkeit der Ameisen machen zu können. Nachdem V. Cornetz nachgewiesen hat, daß die verschiedenen bisherigen Meinungen und Theorien darüber ungenügend sind, kommt er schließlich zu der Annahme, daß die Gedanken von Dr. Pierre Bonnier (Paris) und von Prof. Exner (Wien) über andere Wesen auch auf die Ameisen anzuwenden sind. Die Ameise würde demnach einen Sinn — und Gedächtnis — für die Stellung und Stellungsänderungen der Medianebene des Körpers im Raume besitzen. Man mußte daher in Zukunft dazu kommen, bei der Ameise ein Organ aufzufinden, welches eine ähnliche Rolle spielt, wie die Ohrbogengänge und die Otolithenorgane bei den Wirbeltieren. Autoreferat.

Exotische Falterpracht. 56 exotische Schmetterlinge in ihren Originalfarben, herausgegeben von Theodor von Sosnosky. Preis Mk. 3.—, Leipzig 1911. Verlag von E. A. Seemann.

Das Werk bringt auf sechs Tafeln eine Auswahl von häufigeren indo-australischen, tropisch-amerikanischen und afrikanischen Faltern, meist von Tagfaltern; nur die letzte Tafel bringt Darstellungen einiger afrikanischer Heterocerer. Die Reproduktionen sind in Vierfarbendruck ausgeführt und lassen an Naturnähe nichts zu wünschen übrig.

Der Herausgeber hatte wohl in erster Linie die Absicht, dem gebildeten Laien, der sich für Gegenstände der belebten Natur, besonders für den Formenreichtum der Insektenwelt interessiert, einen Begriff von der in ihrem Abwechslungsreichtum fast unerschöpflichen Färbeschönheit exotischer Falter zu bieten, die man sonst in einigermaßen lückenloser Uebersicht nur in den Schauausstellungen großer Museen zu sehen bekommt. Unter diesem Gesichtspunkt darf man dem Werk schon in Anbetracht seiner Wohlfeilheit eine recht weite Verbreitung wünschen. Wer sich jemals näher mit exotischen Faltern beschäftigt hat, weiß, wie teuer die einschlägigen Spezialwerke und umfassenderen Tafelwerke sind und welche beträchtliche Summen in einer lepidopterologischen Handbibliothek stecken, wenn sie den Ansprüchen eines Sammlers, dessen Interesse über die bloße Liebhaberei hinausgeht, halbwegs genügen soll. Wenn aber den glücklichen Besitzern größerer Exotensammlungen mit der hier gebotenen knappen Auswahl wenig gedient ist, so wird doch auch mancher Kenner exotischer Schmetterlinge an den wohl gelungenen farbentreuen Reproduktionen seine Freude haben und ebenso der Sammler von Palaarkten, der seinen Gesichtskreis etwas zu erweitern wünscht. Besonders aber wird das Werk angehenden jugendlichen Sammlern viel Freude und Anregung bieten. Es eignet sich daher vorzüglich zu Geschenkzwecken und kann auch als Anschauungsmaterial für den naturwissenschaftlichen Schulunterricht nur empfohlen werden.

Paul Hele. Biologie heimischer Schmetterlinge. Schädlinge in Garten, Feld und Wald. Farbige Abbildungen nach Naturaufnahmen. Serie 1 (10 Tafeln). Preis Mk. 7.50. Kommissionsverlag: Böhlern. Recke, Frankfurt a. M.

Der Wert dieses Werkes liegt, wie schon im Titel betont wird, in erster Linie auf dem Gebiete des naturwissenschaftlichen Unterrichts, speziell der angewandten Entomologie, und zwar darf man hier besonders an die Lehranstalten für Forst- und Landwirtschaft, Obst- und Gartenbau denken. Bisher sind 3 Lieferungen zu je 10 Tafeln erschienen, von denen die erste vorliegt. Sie bringt Darstellungen der Verwandlung und Lebensweise von *Zeuzera pyrina* L., Blausieb; *Amphidasis betularia* L., Birkenspanner; *Cossus cossus* L., Weidenbohrer; *Agria tau* L., Nagelfleck; *Gastroperta quercifolia* L., Kupferglücke; *Dendrolimus pini* L., Kiefernspinner; *Acherontia atropos* L., Totenkopf; *Vanessa io* L., Tagpfauenauge; *Sphinx ligustri* L., Ligusterschwärmer; *Papilio machaon* L., Schwalbenschwanz; *Saburnia pavonia* L., Kleines Nachtpfauenauge und *Lymantria monacha* L., Nonne. Trotz der etwas rohen Reproduktion, die in der Sorgfalt des Druckes manchmal an die bekannten Münchener Bilderbogen erinnert, können die Tafeln einen ganz brauchbaren Ersatz für biologische Präparate bieten, vor denen sie jedenfalls die größere Billigkeit, Haltbarkeit und Handlichkeit voraushaben.

Dr. Heinrich Kärny, Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. I. Mit Ausschluß der Käfer und Schmetterlinge. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterrichte und bei Schülerübungen zusammengestellt. Wien 1913. Verlag von A. Pichlers We. u. Sohn, VI und 200 S. Preis Mk. 2.15 (Kr. 2.50).

Ein knapp gefaßtes Bestimmungsbuch der Insektenordnungen, die bisher immer als Stiefkinder hinter den bevorzugten und verhätschelten Käfern und Schmetterlingen zurückstehen mußten, war sicher ein Bedürfnis und ist dankbar zu begrüßen. Es scheint auch, als ob es dem Verfasser gelungen wäre, eine befriedigende Lösung der keineswegs leichten Aufgabe zu finden. Das Buch entspricht durchaus dem augenblicklichen Stande der Systematik und charakterisiert in der Form fortlaufender Tabellen und in gemeinverständlicher Fassung die wichtigsten Vertreter unserer heimischen Insektenwelt. Daß der Forderung nach möglicher Knaptheit fast alle biologischen Angaben geopfert wurden, ist vielleicht bedauerlich, denn in vielen Fällen sind sie zu einer richtigen Bestimmung schlechterdings nicht zu entbehren. Die Verdeutschung der wissenschaftlichen Namen, soweit sie von dem Autor selbst vorgenommen wurde, ist im allgemeinen recht glücklich und scheint vor allem in einem für Anfänger und Schüler bestimmten Buch sehr am Platz, weil sie das Verständnis erleichtert und zum Nachdenken anregt. Die vom Autor im Vorwort geäußerte Zuversicht, daß sich nach dem Buch 2000 Insektenarten bestimmen lassen, wird vielleicht bei manchem erfahrenen Systematiker einem nachsichtigen Lächeln begegnen; und wenn ein Lehrer mit seinen Schülern an der Hand des Buches Bestimmungsübungen vornimmt, so wird die Meinung über ein Tier vielleicht nicht immer eine ganz ungeteilte sein und der Referent möchte keine Garantie für die Uebereinstimmung von verschiedener Seite erfolgter Bestimmungen übernehmen. Das würde aber nicht für eine Mangelhaftigkeit des Buches, sondern nur für die Schwierigkeit des Stoffes zeugen und wenn recht viele angehende Entomologen mit Hilfe des Buches so weit kommen, daß sie zum Arbeiten mit größeren Spezialwerken übergehen können, so hat es ja seinen Zweck voll und ganz erfüllt. G—g.

Diese Werke können durch jede Buchhdlg. oder direkt von der Versandabtlg. der entom. Rundschau bezogen werden.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

31. Jahrgang.
No. 8.

Samstag, 25. April 1914.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Eine neue Colias-Form aus dem Kaukasus.

Von **J. Röber**, Dresden.

Der durch seine entomologischen Forschungsreisen rühmlichst bekannt gewordene Herr **A. Neuschild** in Berlin hat während seines Aufenthalts im Kaukasus im Sommer 1913 eine neue Colias-♀-Form entdeckt, die ich ihm zu Ehren **Neuschildi** benenne.

Es handelt sich um *Col. aurorina* H.-Sch., die im Kaukasus in typischer Form aufzutreten scheint. Außer der weißen ♀-Form hat Herr **Neuschild** auch eine bisher unbeschriebene gelbe ♀-Form erbeutet. Eine rote ♀-Form hat Herr **Neuschild**, nach brieflicher Mitteilung in dem erwähnten Sammelgebiete nicht beobachtet. Die neue Form hat oberseits licht schwefelgelbe Grundfärbung, die etwas dunkler ist als bei mitteleuropäischen *hyale*-♀♀. Der Basalteil der Vorderflügel sowohl als auch der Diskus der Hinterflügel ist viel weniger dunkel beschattet als bei den weißen ♀♀, so daß der große orangerote Mittelfleck der Hinterflügel besonders auffällig erscheint; in der sonstigen Zeichnung ist kaum ein Unterschied wahrzunehmen. Auch die Unterseite ist gelber als bei der weißen ♀-Form und der Leib ist auffällig gelb beschuppt, wie auch der vordere Teil des Thorax in größerer Ausdehnung rot behaart ist.

Die — anscheinend auch nur in der weißen Form auf demselben Sammelplatze vorkommenden — ♀♀

von *Col. caucasica* Stgr. sind oberseits den weißen *aurorina*-♀♀ sehr ähnlich, doch unterscheiden sie sich durch die tiefer roten Fransen, oberseits viel schärfere und intensivere schwarze Zeichnung, mehr verdunkelte Hinterflügel und den matter orangeroten und kleineren Mittelfleck der Hinterflügel. Das *caucasica*-♂ ist ja auch dem *aurorina*-♂ oberseits sehr ähnlich, doch läßt es sich durch die rein orangeroten, nicht dunkel bepuderten Vorderflügel und die stärker verlüsterten Hinterflügel, die vor dem schwarzen Saume auch verwaschene gelbliche Flecke zeigen, unschwer unterscheiden. Unterseits unterscheidet sich *caucasica* in beiden Geschlechtern durch die viel gelbere Grundfärbung, während alle *aurorina*-Formen starke grünliche Beimischung zeigen.

Herr **Neuschild** hat hierzu den folgenden Sammelbericht gegeben:

Fangbericht.

Unter den Tagfaltern sind die Parnassier und Coliaden wohl die beliebtesten Familien. Die Jagd auf Parnassier gestaltet sich meist so, daß der Reisende, sobald er ein gutes Fluggebiet entdeckt hat und der Wettergott nicht gar zu ungnädig ist, durch Fleiß und Ausdauer eine gute, bisweilen reichliche Ausbeute erzielen kann, selbst bei relativ seltenen Arten.

Bei den Coliaden ist dies wesentlich anders. Sie sind ausgezeichnete Schnellflieger, setzen sich nicht allzuviel und eine „gescheue“ *Colias* ist noch lange keine „gefangene“ *Colias*. Letzteres trifft namentlich bei den größeren die Hochgebirge bewohnenden Arten zu, wo noch allerlei Terrainschwierigkeiten den

Infolge verspäteten Einlaufs der Korrekturen konnte die Ausgabe der Insektenbörse nicht rechtzeitig erfolgen. Versandabteilung Zeitschriften Tübingen.

Fang ungünstig beeinflussen. — Es ist eine besondere Sammeltechnik und Aktivität anzuwenden, wenn man ein auch nur einigermaßen günstiges Resultat erzielen will. — Auf meinen 17. Sammel- und Studienreisen habe ich mich mit Vorliebe für die Coliaden interessiert und durch reichliche Ausbeuten mich in deren Variabilität vertiefen können. Durch Austiftelung einer Ködermethode ist es mir gelungen die schnellen Coliaden zahmer zu machen, sie in bestimmte Flugbahnen zu lenken. — Als ich auf meiner 15. Reise wieder mal nach dem Kleinkaukasus kam, entdeckte ich unweit Achalzik ein gutes Fanggebiet der *Colias aurorina*. Ich hatte vor, mit meiner Expedition gegen den Abull zu ziehen und beschloß einige Tage zu stoppen, um durch Massenfang nach Varietäten dieser schönen *Colias* zu fahnden. Eine ganze Reihe leider meist mit Flügeldefekten behafteten ♀♀ war mir bereits zur Beute geworden, als ich plötzlich einer wundervollen goldgelben Form dieser Art ansichtig wurde. Wie elektrisiert sprang ich dem herrlichen Tiere nach, aber trotz aller Bravour gelang es mir nicht das schöne Exemplar abzufangen. Schwankende windige Witterung hob die weitere Jagd auf die *aurorinas* auf und nolens volens mußte ich mich damit begnügen, „Sie“, die nun getaufte gesehen zu haben. Im folgenden Jahre besuchte ich die nämliche Lokalität wieder, um — es koste was es wolle —, wenigstens ein Stück der neuen kostbaren *Colias* heimzubringen. Tagelang hatte ich zwischen den sterilen Felsen auf der Lauer gelegen, endlich am 8. Tage konnte ich triumphierend mit einem Exemplar, welches in Qualität das Prädikat „sehr gut“ verdient, die Weiterreise antreten. Im Vergleich mit der als besondere Seltenheit geschätzten *Colias Chlorocoma*, die ich an zwei verschiedenen Lokalitäten in mehreren Stücken erbeutete, bin ich zu der Meinung gelangt, daß diese ab *Neuschildi* Röber als eine größte Seltenheit zu gelten hat. Sie und die weibliche rote Form der *Colias olga* sind unstreitig die beiden schönsten Coliasformen des wilden Kaukasusgebirges. Es wäre interessant zu erforschen, ob die *Colias olga* dort wo ihre Erscheinungszeit und Fluggebiet fast mit der von *Colias aurorina* zusammenfällt, mit letzterer sich kreuzt und welche Farbenvarietäten entstehen, wenn das rote ♂ von *Colias olga* sich mit dem gelben ♀ der ab. *Neuschildi* paart? Vielleicht gelingt es mir auf meinen weiteren Kaukasusreisen dieses Dunkel zu erhellen.

A. Neuschild, Berlin 29.

Tropische Reisen.

V.

Das obere Caucaatal und die Westcordillere.

Von A. H. Fassl.

(Fortsetzung.)

Mehrere hundert Meter abwärts von San Antonio fließt zwischen durchaus bewaldeten Gebirgshängen ein kristallheller Bach, der Rio Aguacatal; im obersten Teile wird die Talmulde bei 2200 m Höhe von einer einsamen Besizung abgeschlossen, der Villa Elvira,

dem luxuriös eingerichteten Sommerschloßchen eines Franzosen, von dem man sich allerlei Wundergeschichten zu erzählen wußte, und der unter anderem mit Erfolg Ausgrabungen in den Gräbern und Wohnstätten der alten vorspanischen Agnaca-Indianer veranstaltete, die auch Goldsachen zutage förderten. Ich selbst stieß auf meinen Exkursionen hinter der Villa Elvira mitten im Urwalde noch auf die bis 5 m tief ausgehobenen Schächte: von den Goldgräbern selbst bekam ich nichts zu sehen, nur deren bissige Hunde setzten mir des öfteren zu und einmal traf ich mitten im Walde das wunderhübsche Töchterchen des Besitzers, René. — Weit unangenehmer waren mir hier die fast täglichen Begegnungen mit Giftschlangen, wovon eine unserer Kreuzotter ähnliche, aber viel größere Art *Lachesis lamcolata*, hier „taya equis“ genannt, sehr gemein ist. Und doch habe ich in dieser Gegend eine vorzügliche Insektenausbeute zusammengebracht. Der Waldgürtel bis dicht unter den Kamm der Cordillere hat eine in sich ziemlich streng abgegrenzte Falterfauna.

Hier saugen an feuchten Wegstellen eine ganze Reihe durchwegs anderer Papilios, wie unten im Caucaatal. Vor allem fällt uns die stattliche Form des großen schwarzgelben *Papiliophaeton* Luc. auf, den ich von hier auch aus Ranpen zog. Hinter der Villa Elvira und am Kamme, besonders an dem dort nach einer anderen Seite abfließenden Rio Vitaco, also stets über 2000 m Seehöhe, wird *P. phaeton* von dem viel feineren und zottig behaarten *Pap. cazicus* Luc. abgelöst. Ich habe niemals ein Exemplar des prächtigen Falters fliegend gesehen; ich traf sie stets mit zusammengefalteten Flügeln meist in Gesellschaft von *Catantieta* an nassen Steinen oder Holzstengeln oft mitten im wildesten Gewirr der Gebirgsbäche, wo ein Strahl der Mittagssonne das kalte murmelnde Wasser beschien; sie ließen sich ruhig mit der Pinzette greifen. *Pap. columbus* Koll. ist im unteren Aguacatal oft sehr häufig, hingegen fing ich *Pap. leucaspis lamis* Rothsch. nur ein einziges Mal in der Westcordillere.

Pereute zenobia Feld. und *zenobina* Hopff. sitzen oft in Anzahl an Wasserstellen, meist in Gesellschaft von *Catantieta*-Arten (*prioneris* Hopff., *tomyris* Feld., *philomarche* Feld., *suadilla* Hopff., *caucana* Röh., *teutila* Doubl. und *modesta* Luc.) Von letzterer Art fing ich hier nebst der gewöhnlichen noch eine zweite ♀-Form mit rotem statt gelbem Discalfleck im Vorderflügel. *Archonias critias* Feld. und die Form *uniplaga* Fruhst. gehen vom Caucaatal bis zu etwa 1600 m Seehöhe herauf; sie fliegen mit als erste Tagfalter in der frühen Morgensonne. Vom Genus *Pieris* selbst ist *tovaria* Feld. und die rückwärts silberne *penthica* Koll. im unteren Teile des Tales häufig, *helena* Luc. selten und mehr gegen die Kammhöhe zu treffen. Zahlreicher als irgendwo in Columbien sind die Dimorphismen hier vertreten; *Dism. avonia* Hew. und *medora* Dbl. sind die häufigsten, dann folgen *critomedia* Hübn., *lewyi* Luc. (in der Stammform), *mirandola* Hew. (wovon ich eine prächtige schwarze ♂ Aberration ab. *negrita*, fing und beschrieb), sowie die mimetischen *D. theucharila* Dbl., *nella* Butl. und *lysinooides* Stgr. Hierzu entdeckte und beschrieb ich noch neu *D. manu-*

elita, ida und *dolorita* m. Alle sind Blütenbesucher und nur *D. nemesis* Latr., hier wie in allen columbischen Gebirgen in gleicher Höhe häufig, saugt am Schlamme. In den morastigen Urwäldern am Kamme der Westcordillere fliegen dann noch die seltenen *D. hippos* Hew. und *lelex* Hew.; als neu entdeckte ich an derselben Stelle die nur in 3 Stücken bekannte *D. altis*. Ich hatte davon nach sechsmonatlichem Aufenthalte erst ein ♀ gefangen und dieses sofort als neue Art erkannt. Infolge des furchtbar schlechten Terrains in einem dichten morastartigen Urwald, wo ich außer dem Netze auch noch stets das Gewehr mitführen mußte, verlor ich am Rückmarsch die Sammelschachtel samt meiner kostbaren neuen *Dismorphia* und konnte sie trotz angestrengten Suchens nicht wieder finden. Erst nach einem weiteren halben Jahre gelang es mir an derselben Urwaldstelle ein zweites Stück des Tieres zu erbeuten.

Die Neotropiden dieses Gebietes sind nicht zahlreich, aber zum Teil besseren Arten angehörig. Häufig begegnen uns im dichten Waldesschatten oft an Vogel-

exkrementen saugend, die auf Blättern liegen, *Leucothyris avella* Hew., *Hymenitis darcetis* Dbl., *Napcoenes hymettia* Stgr., *Ithomia clora* Hew. und die kleine bläuliche *Leucoth. glauca*. Selten und einzeln sind *Ceratinia limpida* Hsch. und *Leucoth. susianna* Feld., wohl eine der schönsten Neotropiden über-



Blick auf die Westcordillere, südlicher Teil.

haupt. Die höchstfliegendsten (bis 2400 m) sind *Hymenitis esula* Hew. und *Athesis deryllidas* Hew., während im unteren Teile dieser Gebirgswälder noch 2 auffallend dunkle *Mechanitis-polymnia*-Formen vorkommen, die Herr Rat Weymer als var. *donna* und var. *cruda* neu benannt hat; die erstere zog ich auch aus Puppen, die ein eingeborenes Schulkind von Nieves mitbrachte. Die an der Rückseite eines großen Solanenblattes zahlreich aufgehängten Puppen in Größe wie von *Vanessa jo*, glänzten über und über wie eitel Gold und verfärbten sich vor dem Schlüpfen dunkler werdend und in den herrlichsten Regenbogenfarben irisierend. Die Präparation einiger solcher gelang mir vorzüglich in reinem Glyzerin. — Vom Genus *Danaus* fliegen *erippus* Cr., *eresimus* Cr. und der besonders häufige aber hübsche *nivosus* G. u. S. von der Caucaebene bis hinauf zu 2000 m.

Auch *Actinote anteas* ist eines jener Tiere, das in beiden Gebieten gleich häufig ist. Sie sind oft dutzendweise auf den großen, weißen Dolden einer Dostpflanze

vereint, die hier im Volksmunde *Salvia* heißt. Auf einer gelben Milchdistel aber schon im oberen Teile des Gebirges saugt die hübsche stahlblaue *Actinote cleusa*; noch häufiger besonders an feuchten Wegstellen ist *A. nелеus* Hew. mit rosenrotem Leibe; sie kommt hier übrigens in Uebergängen bis zu einer Form mit großem blaßroten Diskalfleck des Vorderflügels vor, welche seltene Form von Herrn Weymer ab. *rubricosa* genannt wurde; das ♀ von *A. nелеus* ist äußerst selten. Nebst *Act. stratonice* Godt. fing ich hier noch eine der zentraleolumbischen *A. callianthe* Feld. ähnliche Form, welche Herr Dr. Jordan im Seitzwerke als *A. amoena* neu beschrieben hat. Diese *Actinote* war entgegen allen anderen sehr einzeln und schwer zu fangen, da sie nur selten aus den hohen Baumwipfeln herunterkam.

Von Heliconiden kam *H. clysonymus* Latr. bis zum Kamme des Gebirges vor; eine Form mit ganz schmaler Rotbinde beschrieb ich zu Ehren unseres Konsuls als ab. *fischeri*. Ganz unerwartet aber kam mir im Aguacatal der Fang von *Heliconius weymeri*

Stgr., einer bisher in Sammlungen wenig vertretenen Art, die ich in allen möglichen Uebergängen bis zur ganz schwarzen ab. *gustavi* Stgr. fing. Die letzteren Tiere erbeutete ich einige Male im unteren Teile des Tales noch mit den von der heißen Zone heraufreichenden *Hel. chestertonii* zusammen, de-

nen besonders solche Stücke von *gustavi* zum Verwechseln ähnlich sehen, die auf der Rückseite keine braune Cydnolinde tragen. Herr Weymer benannte noch eine *Hel. weymeri*-Form aus meiner Ausbeute von hier mit gelben statt weißen Flecken der Vorderflügel als ab. *sulphureomaculata*, während ich selbst eine weitere aparte Form als ab. *submarginalis* beschrieb, die auch im Seitzwerke abgebildet ist. Schon damals erwähnte ich, daß selbe eine etwas abweichende *Tithorea bouplandi*-Form sehr gut nachahmt, die im Aguacatal selten vorkommt und augenscheinlich hier die *Tithorea* nachahmende Form der *Heliconius-hecuba*-Gruppe ersetzt, die in derselben Höhe und auf jeder Seite der beiden anderen Cordilleren Columbiens in je einer eigenen Form vertreten sind. — Von *Encides* kommt *edias* Hew. ziemlich häufig, *vibilia* Godt. nur an einer eng begrenzten Stelle vor, doch sah ich eines Tages eine große Anzahl davon die Paßhöhe der Cordillere (Alto de las cruces, 2300 m) in der Richtung gegen die pazifische Küste zu über-

fliegen; am nächsten Tage beobachtete ich kein einziges Exemplar mehr an dieser Stelle.

Von Nymphaliden bergen die Wälder der Cordillere eine große Menge eigener, zum Teil seltener Arten, und die häufigen, der heißen Zone angehörig reichen nur spärlich oder gar nicht in das kühlere Gebirge hinauf. *Colacis euchaia* D. H. ist z. B. eine echte Gebirgsbewohnerin, während *C. julia* Fabr. und *phaerusa* L. nur der heißen Niederung angehören. *Eresia levina*, die prächtige, hellblau gefleckte Art fing ich an keinem anderen Orte Columbiens als nur im Aguacatale, wo sie feuchte Wegstellen aber auch meine Köderblätter eifrig besuchte. Das etwas größere ♀ davon ist ungemein selten. Von der kleineren hochrot gefleckten *E. castilla* Feld. lieferte mir die Westcordillere eine von der typischen (zentralcolumbischen) etwas verschiedene Form, deren ♀ besonders erheblich differiert; ich habe sie inzwischen als var. *occidentalis* beschrieben. Während *Eunica* und *Catagramma* nicht mehr bis in diese Höhen hinaufreichen, ist hier die eigentliche Heimat der *Epiphile* mit ihren interessanten stark dimorphen ♀♀. Ich fing hier 5 verschiedene Arten und von allen auch die sehr seltenen ♀♀; und zwar *Ep. chrysites* Latr. als häufigste, mit weißbindigem ♀, dann *E. negrina* Feld. mit gelbbindigen ♀, *epicaste* Hew. mit ihrem blaubindigen ♀ und einer zweiten ♀-Form (*bomplandioides* m.) mit schwefelgelber Rückseite, dann eine etwas verschiedene Lokalform von *Ep. epimenes* Hew., die ich als var. *kalbreyeri* beschrieb, ebenfalls mit weißbindigen ♀, schließlich ganz oben am Kamme der Cordillere noch eine *Epiphile*, die oberseits ganz der *chrysites* gleicht, doch ist sie um die Hälfte größer. Ich besaß auch 2 Exemplare davon aus Garleppsehen Ausbouts von Bolivia ebenfalls aus bedeutender Höhe, doch wurden sie mir auch von ersten Nymphalidenkennern wie Weymer, Stichel u. a. stets unrichtig bestimmt und zwar als *chrysites* var. *major*, *chrysites* ♀ und *dinora* Stgr., bis ich das dazu gehörige sehr große orangebraunbindige ♀ im Alto de las cruces fing und Herr Weymer nun die neue Art *fassli* danach benannte. *Epiphile dinora*, für welche ich die Art früher nach der Bestimmung ansah, fing ich inzwischen in Bolivia und entdeckte auch dazu das ♀; es ist ähnlich dem von *chrysites* also weißbindig. Von *Catonephele* kommt in der Westcordillere *salambria* Feld. und *pietetti* D. H. vor und ich machte hinsichtlich der letzteren die interessante Beobachtung, daß die Westcordillere nur gelbe ♀♀ beherbergt, während die von Stichel als ab. sex. ♀ *colombina* aufgestellte weißgefleckte ♀-Form als weibliche Lokalvarietät nur der Ostcordillere angehört, der das normale ♀ ganz fehlt. *Perisama* ist in der Westcordillere vertreten durch *lebasii* Guer., *guerini* Feld., *yeba* Hew., *curiclea* Dbl., *humboldtii* Guer., *tryphena* How., *opellii* Latr., *aequatorialis* Guer. und der von hier neubeschriebenen *lucina* Weym., also eine ganz stattliche Artenzahl dieser reizenden Falter, die meist am Wege saugen und selten unter 1000 m Höhe hinabreichen. *Adelpha* besucht in vielen häufigen Arten den Köder; von besseren fing ich an dieser Stelle: *mephistopheles* Buil., *seriphia* Feld., *justina* Feld., *saundersi* Hew., *hypsonor* G. u. S. und *epoina* Stgr.,

die letztere fehlt in den beiden anderen Cordilleren und wird dort durch *A. epione* ersetzt. *Ad. olynthia* ist die am höchsten fliegende Art; sie kommt bis zu 2400 m Höhe und schon inmitten der dortigen schwarzen Satyriden vor. — Bis zu dieser Höhe geht von *Prepona* nur noch *chromus* Guer., etwas tiefer finden sich *amphimachus* Fabr. in einer schon stark zu *meander* hinneigenden Form (mir wurde diese übrigens jetzt als Prep. *phoebus* Boisd. bestimmt) dann *antimache* Hübn., *demophon* L. und die schöne violett-schillernde *demodice* Godt., von der ich übrigens nur ein einziges ♀ fing.

Sehr gut vertreten ist die Gattung *Anaca*. Häufige Erscheinungen am Köder sind *A. morta* Druce und *lyceus* Druce, seltener *A. nessus* Latr. *nesea* Godt. und *indigotica* Salv. Von der eleganten *A. pasibule* D. H. fing ich hier in 2 Jahren wohl über 1000 ♂♂, suchte aber lange nach dem ♀ der Art, bis ich schließlich als legitimes ♀ dazu einen ganz verschiedenen Falter ins Netz bekam, welcher der peruanischen *Anaca falcata* auffällig ähnlich ist. Die Wälder am Gebirgskamme besuchten mir schließlich noch die neue *Anaca rosae* m., deren prächtiges, himmelblau gebändertes ♀ auch erst viel später als die ♂♂ der Art von mir entdeckt wurden. Diese einzig schöne *Anaca*, wohl mit die beste Entdeckung während meiner 4 jährigen Sammelreise in Columbien, hat nun inzwischen allenthalben Eingang in die hervorragenden Exotensammlungen und allseitige Anerkennung gefunden. Charles Oberthür, z. B. schrieb mir dies nach der Erwerbung eines Paares mit den wenigen Worten: „Ihre neue *Anaca* ist sehr schön!“

Von sonstigen Nymphaliden möchte ich noch besonders der elegant geformten *Zaretas syene* Hew. erwähnen, die ich auch in diesen Hochgebirgswäldern verschiedene Male antraf.

Morphiden kommen hier nicht mehr vor.

Von Brassoliden leben im unteren Teile des Aguacatales nur die von Fruhstorfer neu beschriebene *Opsiophanes augeias* und *Caligo epimethus* Feld., welchen ich auch aus Raupe zog. Am Kamme der Cordillere, also von 2000 bis 2400 m Seehöhe, kommen jedoch noch 3 ganz hervorragende Brassoliden vor: *Opsiophanes camena* Stgr., *Eryphanes opimus* Stgr. und *Caligo oberthüri* Deyr. Von allen dreien fing ich auch die besonders seltenen ♀♀ und erzielte ich die Eiablagen.

Ziemlich zahlreich und zum Teil auch in besseren Arten sind die Satyriden vertreten. Im Waldesdunkel und oft in Gesellschaft ähnlicher glasiger Neotropiden fliegt allenthalben häufig *Hetaera hypaesia* Hew. Selten und mehr in die Nähe ihrer Futterpflanze einer Palmenart mit grundständigen Blattwedeln gebunden ist die stattliche *Antirrhaea geryon* Feld. und ihre frappant ähnliche Doppelgängerin *Sinarista adoptiva* Weym. deren Art und Gattung der Autor nach den 3 hier von mir gefangenen Stücken aufstellte. — Zu 2 verschiedenen Malen sah ich dort auch eine große blaugestreifte Satyride am dunklen Waldboden im dichten Gestrüpp fliegen, die einer großen neuen Form der *Avernus*-Gruppe angehören mag; leider konnte ich keines der beiden Tiere erlangen. Jenseits der Villa Elvira beginnen dann auch in den mit Schling-

bambusen durchwachsenen, sehr schwer passierbaren Kammwäldern die eigentlichen Hochgebirgs-Satyriden.

Während *Pedaliodes manis* Feld. und die geäugte *P. perperna* Hew. noch den tieferen Gebirgsteilen von 14 bis 1800 m angehören, besitzt die Kammlinie andere Formen, wie: *muscosa* Thieme, *phrasis* G. u. S., *phrasica* Hew., *poesia* Hew. und *procrna* Hew.; außerdem *Erctris ocellifera* Feld. — Hier fing ich auch *Lymanopoda albocincta* Hew. nebst dem einzigen bisher bekannt gewordenen ♀ dieser Art. Auch *Mygona irmina* D. H. und die besonders seltene *Catargynis ilsa* Thieme kamen mir in beiden Geschlechtern ins Netz. Von *Pronophila* fliegt *brevius* Thieme etwas tiefer, *orcus* Latr. nur am Kamme des Gebirges. *Taygetes* ist ebenfalls nur tiefer durch die einfarbige *celia* Cr. und die gigantische *chrysoyone* D. H. vertreten. Die ebenfalls recht große und aparte *Euptychia lineata* Butl. fliegt nur an einer Stelle schon auf der Westseite der Westcordillere bei 1500 m und Herr Weymer beschrieb dazu aus meiner Ausbeute noch die neuen Varietäten *interrupta* und *melania* mit ganz anderen Rückseiten. *Corades albo* Thieme ist streng an seine Futterpflanze dem Strauchbambus gebunden und kommt stellenweise abwärts noch bis 1400 m vor. Hingegen ist *Corades pannonia* in der Form *plaos* Thieme nur dem obersten Teile eigen; hier entdeckte ich auch die beiden verschiedenen, interessanten ♀-Formen der Art, *fluminalis* Weym. und *domina* Weym.

An Eryciniden sind diese einsamen Jagdgründe noch weit artenreicher als gleichhohe Lagen an anderen Stellen der Cordilleren. Von 1800 m an treffen wir an lausehigen mitten im Urwalde befindlichen Sonnenplätzchen eine der herrlichsten Mesosemien, nämlich die große blaue, weißblinde *M. mevania* Hew., weit seltener und nur ganz vereinzelt ist die noch größere *M. maenades* Hew.

Die kleine weiße *M. nivalis* Godm. ist bei 1800 m stellenweise häufig, während *zorca* Hew. und *fassli* Seitz nur der Kammhöhe angehören und sehr selten sind, besonders die ♂♂ davon. — *Hyphilaria orsodice* Godm. fliegt im lichterem Walde pendelnd hin und her und macht ganz den Eindruck einer tagliebenden Spannerart gleichen Ortes (*Scordylia conflictata* Guen.). Von *Enselasia* beobachtete ich bei 1600 m Höhe nur noch *eumenes* Hew. mit der kohlschwarzen Vorder- und silberweißen Rückseite. Es ist äußerst schwierig von dem an Zweigspitzen hurtig in der Morgensonne fliegenden Tiere ein ganz reines Stück zu bekommen. *Siseme pallas* Latr. und die seltenere *sprucei* Bat. sitzen bei 1600 bis 2000 m an feuchten Wegstellen. Während *Charis avius* Cr. sich an zartgrünen Blättern des Urwaldes tummelt, bevorzugt die kleinere *argyrodrynes* Bat. mit gelber, silbergeschmückter Rückseite mehr das offene mit niederem Pflanzenwuchs bestandene Terrain, besonders sandigen Boden. *Charis macularia* Boisd., die unserem europäischen Spamer *Venilia macularia* so ungemein ähnliche Erycinide kommt im lichterem Laubwalde von 1800 bis 2000 m Höhe nur einzeln und selten vor. Es scheint übrigens keine *Charis* zu sein.

Auch von dem im tropischen Amerika so reichen

Genus *Thecla* hat das gemäßigte Agnacatal noch eine Reihe meist besserer Arten. Während *Th. cadmus* Feld., *circinnata* Hew., *hisbon* Godm., *undulata* Hew. und die einzig schöne (*Micandra*) *platyptera* Feld. nicht viel über 2000 m hinaufreichen, sind *loxurina* Feld. (in der typischen Form) und *calesia* Hew. ausschließlich Bewohner des Gebirgskammes. Auch eine hervorragende Neugierigkeit an Thecliden brachte diese Gegend; die grüne, rückwärts in den herrlichsten Farbennuancen schillernde *Th. episcopalis* Fassl.

Von Hesperiden sind hier die wie eitel Silber glänzende *Helias haematospily* Feld. und die kleine *Butleria cypselus* Feld. häufige Erscheinungen, selten und einzeln sind die stattliche *Eryides spatiosa* Hew. und die vorderseits ähnliche *Carystus vulpina* Feld. Von ersterer Art erzog ich auch das riesengroße ♀ aus der Raupe. Ebenso gelang mir die Zucht des seltenen erzgrünen *Thracides phidon* Cr., dessen Raupe ich in zusammengehefteten Blättern der wilden Bananen (Platanillos) fand.

Den Nachtfang betrieb ich während der 2 Jahre meines Aufenthaltes hier selbst sowohl mit Licht als auch mit Köder in ausgedehntem Maße; ebenso ergaben gewisse Bachstellen, die tagsüber von Catastieten belagert wurden, des Nachts eine Reihe hübscher Geometriden und auch gelegentlich des Tagfanges wurde manches an tagliebenden Syntomiden, Erateinen, Scordylia, Nelo usw. erbeutet. — Die Reichhaltigkeit dieser Lokalität wird man einigermaßen daraus ermessen, daß der vorzügliche, französische Heterocerenpezialist Paul Dognin aus meiner dortigen Ausbeute schon mehrere hundert neue Formen beschrieben hat und auch eine neue Geometridengattung (*Fasslia*), die er mit meinem Namen in Verbindung brachte, aufstellte.

Viele Sachen lieferte mir der Fang mit Carbidlicht, noch mehr aber das Ködern an Blättern in Waldwegen, welche Fangart ich in der intensivsten Weise betrieb. Natürlich unterlief bei diesen nächtlichen Exkursionen, die ich meist nur selbender vollführte, auch manch kleines Abenteuer in diesen wilden Urwäldern, wo ich oft bis lange nach Mitternacht sammelte. Zu den unangenehmsten Erlebnissen gehört wohl mit jene Nacht, wo in einem selbstgeschlagenen Pfade im sumpfigen Urwalde beim Alto de las cruces plötzlich die Lichtquelle versagte und eine noch vorrätige Schachtel Streichhölzer bald verbraucht war. Ich benötigte zu der etwa 20 Minuten betragenden Entfernung bis zur Straße, die ich sonst auf einem selbstgeschaffenen verschlungenen Urwaldpfade zurücklegte, volle 4 Stunden und was ich dabei ausgestanden ist unbeschreiblich; schon nach wenigen Schritten im Dunkel der Nacht, wo es schon bei Tage wegen Giftschlangen, Skorpionen, Vogelspinnen usw. gefährlich war einzudringen, hatte ich die Richtung vollständig verloren, geriet bald in Sumpf, bald in morsehe, von beißenden Ameisen wimmelnde Stücke, stieß schließlich mit dem Kopfe noch an ein großes herabhängendes Wespennest, dessen Insassen sich wütend über Gesicht, Ohren und in den Hals ergingen und mich furchtbar zurichteten, kurz, ich glaube niemals einen befreienderen Atemzug getan zu haben, als

ich ganz zerstoehen, furchtbar schwitzend und zu Tode ermattet vor mir die Paßhöhe sich lichten sah.

Auch der Nachtfang am Lichte ist hier, wie in den Tropen überhaupt, nicht ganz ungefährlich; abgesehen davon, daß besonders in anflugreichen Nächten viele stechende große Wanzen, handgroße Wasserwanzen, Wespen usw. mit anfliegen und ich ziemlich oft besonders von Schreitwanzen gestochen wurde, bemerkte ich gerade in diesem Teile Columbiens nahe der Peripherie des Lichtkreises meiner großen Carbidlampe des öfteren die leuchtenden Augensterne von Raubtieren (Oncas, Tigerkatzen und Jaguare); aber das alles konnte mich in der Verfolgung meines Zieles, einer möglichst radikalen Erforschung der dortigen Nachtfalterfauna, nicht aufhalten. Von der großen Zahl der hier zum Lichte und Köder gekommenen Heterocereren will ich im nachfolgenden nur einiger besonders auffallender Formen gedenken.

Der stattlichste Schwärmer beim Lichte war *Euryglottis aper* Wlk. mit seinen eigenartig aufgestellten Thoraxhaaren wird er stets zu den interessantesten Erscheinungen jeder Sphingidensammlung gehören. *Protambulyx strigilis* L. und *Amblypterus gannascus* Stoll. kamen öfters, *A. scroculatus* Grote und *Neceryx hyposticta* Feld. seltener an's Leintuch; *Hylloicus merops* Bsd. *Xylophanes crotonis* Walk. und *ceratomioides* Grote waren ebenfalls ständige Besucher; hingegen erbeutete ich *Oryba kadeni* Schauf., so schön wie selten, nur einmal in diesem Gebiete.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen über einige afrikanische Käfer.

Von Dr. H. Kuntzen.

Bei der Untersuchung dieser und jener Formen aus verschiedenen Käferfamilien fiel mir mancherlei auf, was für die kritische Seite der Auffassung von Arten und ihren Formen immerhin von Wert ist, gelegentlich geäußert zu werden. Dann klärt das im Laufe der Zeit so reichlich zusammengekommene Material des Berliner Museums die Verbreitung vieler Formen; und auch hierüber zu reden ist gut, da so allmählich immer mehr Material für die Einteilung unserer Kolonien in wohlbegrenzte Faunendistrikte zusammengetragen wird.

Ich komme zunächst zu einigen Cerambycinenformen, die nahe Verwandte unserer prachtvollen *Aromia moschata*, dem Mosehusbock, sind und gerade das äthiopische Faunengebiet mit einer reichen Anzahl äußerst splendorer und z. T. sehr kostbarer Arten bevölkern. Alle diese Formen sind gemeinsam mit einer großen Reihe amerikanischer, vor allem neotropischer und einer geringen Zahl von orientalischen Formen zu einer Tribus der echten *Cerambycinen* erhoben worden, die nach der formenschönsten Gattung *Callichroma*, die also einen wohlverdienten Namen trägt, *Callichromini* heißt.

Wer sich über die Stellen, wo die Arten beschreiben sind, orientieren will, den brauche ich nur auf den Katalog von Junk-Schonkling zu ver-

weisen, in dem *Aurivillius* die echten Cerambycinen mit ihren 5784 bisher beschriebenen Arten zusammengestellt hat, in einer Zahl, die sicherlich noch lange nicht der Wirklichkeit entspricht, und die auch die vielen als Subspecies, Varietäten usw. beschriebenen Formen nicht mitunfaßt.

Gattung *Phyllocnema*.

Ph. mirifica Pasc. ist nach *Aurivillius* mit den Synonymen *Ph. holubi* Dohrn und *Ph. pretiosa* Peringney und Distant ausgestattet, was richtig ist. Die Verbreitung ist durch die verschiedenen Arbeiten, in denen die Art erwähnt wird, bisher als auf ein Gebiet beschränkt angegeben, das von Natal und Transvaal in Süden bis an den Sambesi heranreicht.

An die Stelle dieser *mirifica* engeren Sinnes treten nun in anderen Nachbargebieten Afrikas zwei Formen, die man bisher als Arten betrachtet hat, die sich aber nur durch ihre konstante Unausgefärbtheit eines mehr oder weniger ausgedehnten hinteren Teils des Körpers auszeichnen. Während bei der echten *mirifica* nur das Hypopygium rot oder sogar nur am Apikalteil rot ist, die Flügeldecken aber stets so gut wie gänzlich blau sind, indem höchstens der äußerste Apikalrand rötlich durchscheinen kann, so ist bei der subsp. *semifulva* Bates die hintere Hälfte der Flügeldecken rot und zwar greift die blaue Färbung am Sutural- und Marginalrand noch etwas weiter nach hinten, dafür ist zum mindesten auf dem Teil außerhalb der nach hinten sich der Naht nähernden glatten Humerkosta die rote Färbung stark nach vorn gerückt. Bei einem einzelnen Stück aus Griqualandwest im Berl. Mus. reicht die Blaufärbung bereits erheblich weiter nach hinten, so daß etwa das hintere Viertel der Flügeldecken rot gefärbt ist. Es greift das Rot noch zwischen Humerkosta und Marginalrand in einem spitzen Zapfen noch etwa bis zur Mitte nach vorn und schiebt sich spitz ebenfalls noch zwischen der ersteren und dem Suturalrand etwa bis auf $\frac{1}{3}$ der Flügeldeckenlänge vom Apex aus nach vorn. Bei beiden Formen, der von Bates und der von Griqualand ist auch das zweite Abdominalsegment rot. Bei einer vierten Form der Art, die *Aurivillius* als *Ph. triangularis* beschrieben hat, ist die Ausdehnung der roten Färbung am weitesten vorgeschritten. Schon der Name, den *Aurivillius* angewandt hat, bezeichnet diesen Verlust der blauen Färbung auf den Flügeldecken. Hier umfaßt die blaue Färbung nur noch ein Dreieck, das an der Naht bis zum Ende des ersten Drittels der Flügeldecken nach hinten verläuft, dann mit einer ganz sanft einmal s-förmig geschwungenen größten Seite nach der Basis hin geht, ohne die Schultern mitzunehmen. Beide Flügeldecken Dreiecke zusammen bilden ein gemeinsames gleichseitiges Dreieck mit dem blauen in der Mitte der Basis liegenden Schildchen. Das Abdomen ist vom vierten Segment an rot gefärbt.

Zieht man das Resumé aus den morphologischen Verhältnissen, so hat man folgenden Eindruck. In dem immerhin noch recht niederschlagsreichen Gebiet der nominaten Form hat sich diese noch mit vollkommen blauen Flügeldecken erhalten. Sowohl im Südwesten (Griqualandwest) wie im Nordwesten

(Angola) des Verbreitungsareals tritt mit der Abnahme der Niederschlagsmenge, die ja wahrscheinlich auch die Nahrung des Tieres beeinflußt, eine Reduktion der Oberflächensekretabsonderung auf den Flügeldecken ein. In einem der niederschlagsärmsten Teile Afrikas, nämlich in unserem Schutzgebiet ist diese Reduktion so weit gediehen, daß durch den großen Umfang des oberflächensekretlosen Teils der Flügeldecken der Form der Art ein derartig fremdartiges Aussehen verliehen ist, daß jemandem, der die Uebergänge nicht kennt, der Specieswert der Form naturgemäß einleuchten würde.

Interessant ist es, die Reduktionsvorgänge in ihren Uebergängen zu studieren. Dabei ist für mich das eine Stück aus Griqualandwest von hohem Wert. Denn gerade dieses wirkt unmittelbar beweisend. Bei unserer Art hat man im Grunde nur noch sieben Flügeldeckenadern, die bei der Auffüllung der Flügeldeckenfläche nach dem Ausschlüpfen als Wege für die Füllmassen, denen auch das Oberflächensekret entstammen dürfte, gelten können. Diese Adern sind: die Naht (I), ein kleiner und kurzer Subsuturalstreif (II), ein etwas über die Mitte hinausreichender Streif (III), die intrahumerale Costa (IV), eine sehr kleine humerale Ader, die von der Innenseite der Schulter ausgeht und etwa auf gleicher Höhe mit III hinten endet und sich eng an IV nach hinten zu anlehnt (V), die eigentliche Humeralcosta (VI) und schließlich der Außenrand (VII). Die gemeinsame schmale Auffüllstelle liegt in der Wurzel der Flügeldecken. Man wird also erwarten müssen, daß die mehr oder weniger nahe Umgebung dieser Stelle noch am stärksten mit blauem Oberflächensekret bedacht ist. Das ist denn auch der Fall und selbst bei der extremen Rasse *triangularis* ist diese Region noch die einzige blaue. Sieht man bei der Verteilung der blauen Farbe bei *triangularis* genauer zu, so bemerkt man, daß I: für die Zuführung der sekretenthaltenden oder -entwickelnden Masse kaum in Betracht kommt, da die Naht dicht an der Wurzel, dann längs des Skutellum gelb bis dunkelbraun ist. Dann eine kurze blaue Stelle kommt, die aber von der Abflußregion von II her beeinflußt zu sein scheint, und schließlich nach dieser 2—3 mm langen Stelle die Naht wieder gelb bis rot ist. II und III scheinen auf die Zuführung der Masse den größten Einfluß auszuüben, da noch jenseits der Obliterationsstelle von II die blaue Färbung, wenn auch nur mehr als Spur zu finden ist. Von der Wurzelregion der Adern III und IV aus scheint dann auch das Sekret seitlich über das Dreieck verteilt zu werden, und sich ungefähr gleich weit peripher von der Flügeldeckenwurzel zu entfernen.

Bei der Griqualandwestform hat die Naht noch einen erheblichen Einfluß als Zuführungsader gehabt, da die Blaufärbung $\frac{3}{4}$ ihrer Länge einnimmt. IV hat noch stärker zugeführt, da hier die blaue Färbung noch weiter nach hinten bis in die nächste Nähe des Apex läuft und zwar auf der Ader selbst am meisten nach hinten in Form einer äußerst feinen Spitze. Zwischen beiden zieht sich die blaue Färbung mit einer Einbuchtung zurück, so daß man unmittelbar annehmen kann, daß II und III so weit hinten keinen

oder kaum einen Einfluß ausgeübt hat, sondern nur I und IV hinten und nach ihrer hinteren seitlichen Umgebung zugeführt haben. V hat nur im ersten Drittel eine Rolle gespielt, da außerhalb von ihr abgesehen vom ersten Drittel bereits Sekretmangel ist; VI ist nun wieder zum größten Teil blau gefärbt, reicht allerdings nicht ganz so weit als blaue Ader nach hinten wie IV, wenn man aber die Umbiegung in der Humeralregion berücksichtigt, so ist die Entfernung der blauen Farbe von der Wurzel peripher dieselbe oder etwas mehr wie bei IV. VI ist nur als Zuführungsader im ersten Drittel von Wert und die Sekretabsonderung in ihrer Nähe am Außenrande scheint noch gänzlich VI zu verdanken zu sein. Es sind also bei dieser Art von Bedeutung als Zuführungsadern für die Oberflächensekretzuführung, die Adern IV und VI, was für die physiologisch-anatomische Behandlung analoger Fälle oder analoger Fragen vielleicht nicht uninteressant ist.

Zwei neue Amauris-Arten aus dem tropischen West-Afrika.

(Aus der Ausbeute der II. Innerafrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Meklenburg).

Von *Arnold Schultze*.

Amauris schubotzi nova spec. ♂.

Diese Art ist mit *Amauris hyolites* nahe verwandt und unterscheidet sich von dieser hauptsächlich dadurch, daß der Fleck in der Mittelzelle nur durch die Rippe von dem Diskalfleck im Felde 2 — dessen Wurzel dieser fast erreicht — getrennt ist. Das weiße halbglasige Wurzelfeld der Hinterflügel reicht über die Spitze der Mittelzelle hinaus und wird am Innenrande gelblich. Der Mehlfleck ist gelblich braun; die Fransen sind wie bei den verwandten Arten weiß gescheckt.

Die Flügelspannung beträgt 66 mm. Das einzige — im Mus. Hamburg befindliche — Stück wurde von Dr. H. S c h u b o t z bei Duma (Ubangi-Distrikt) im belgischen Congogebiet (16.—19. X. 1910) erbeutet.

Amauris fernandina nova spec. ♂.

Diese neue Art steht zwischen *Amauris echeria* und *lobengula* und kommt hinsichtlich der Zeichnungsanlage ersterer am nächsten. Von *echeria* unterscheidet sie sich dadurch, daß sämtliche hellen Flecken bedeutend kleiner sind und daß vor allem der in der Mittelzelle der Vorderflügel stehende Fleck fast verschwindet. Dafür ist aber die Mittelbinde der Hinterflügel so weit verbreitert, daß der dunkle Wurzelteil den Ursprung von R. 7 nicht erreicht. Außerdem ist auf der Unterseite der Hinterflügel nicht nur die Reihe der Submarginalflecken sehr gut entwickelt, auch die saumwärts von diesen stehende zweite Reihe von Doppelflecken im F. 4—6 ist sehr deutlich und vollständig. Sämtliche Zeichnungen sind gelblich weiß, nicht hell ockergelb wie bei *echeria*. Der Duftfleck ist sehr klein, halb so lang wie bei *echeria* und beinahe kreisrund.

Die Flügelspannung beträgt 68 mm.

Trotz der nicht unerheblichen Unterschiede zwischen *fernandina* und *echeria* würde ich geneigt sein,

beide für Formen einer Art anzusprechen, wenn sie nicht in der Lebensweise voneinander abweichen. *Am. echoria* lebt nämlich auf dem Festlande, soweit die äquatorialen Gebiete in Betracht kommen (wenigstens in Kamerun), im Hochlande von etwa 1500 m ab, *fernandina* dagegen fand ich unmittelbar am (felsigen) Meeresstrande (26. X. 1911) bei San Carlos im Süden der Insel Fernando-Poo.

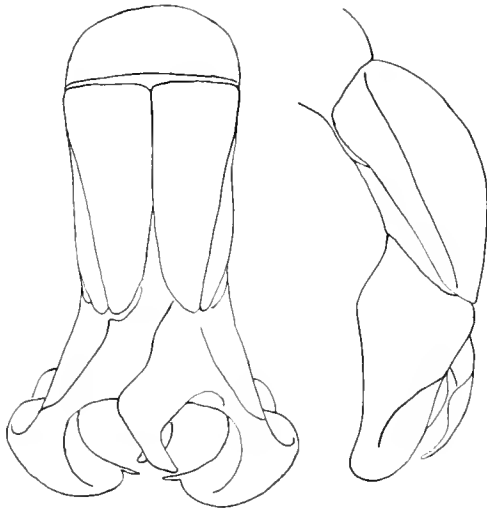
Nach einem einzigen ♂ im Mus. Hamburg.

Phileurus Buchwaldi n. sp.

Von Dr. Fr. Ohaus.

Dem *Phil. flohri* Kolbe aus Mexiko zunächst verwandt, von derselben Größe und Körperform, aber durch folgende Merkmale verschieden:

Die beiden Stürnhörner sind niedriger, mehr nach außen gerichtet, die Stürngrube daher größer, auch tiefer; die Punkte auf Kopfschild und Stirn sind größer, ihre Ränder mehr zusammenfließend. Auf dem Thorax ist die Mittelfureche nach vorn hin stark erweitert, so daß eine zwar kurze, aber sehr breite Grube entsteht, die parallel zum Vorderrand durch einen breiten Querwulst begrenzt wird. Die Augenpunkte auf dem Thorax sind erheblich zahlreicher und feiner und gehen schon auf der Mitte der Seitenhöcker in feine, einfache Pünktchen über. Im Inter-



stitium subsuturale auf den Deckflügeln stehen nur 4—5 große Punkte nahe der Basis. Auf dem Pygidium ist die basale Randfureche tief und breit, die Partie dahinter höher gewölbt, mit spärlichen sehr großen Augenpunkten. Auf den Hinterschenkeln beim Knie stehen nur einige verloschene Punkte. Die Forcepsform zeigt die nebenstehende Figur.

Die Art steht auch dem *Phil. meridionalis* Kolbe nahe, unterscheidet sich aber leicht durch die 4 zähni- gen Vorderschienen. Länge 24, Breite 11 mm.

Von Herrn F r i t z v. B u c h w a l d bei Quevedo in West-Ecuador gesammelt und ihm gewidmet.

Neue Literatur.

E. d. J. R. Scholz, *Bienen und Wespen, ihre Lebensgewohnheiten und Bauten*. Naturwissenschaftliche Bibliothek für Jugend und Volk. Herausgegeben von Konrad Höller und Georg Ulmer. Leipzig, Verlag von Quelle und Meyer, 1913, 208 S., 79 Abbildg. Preis geb. Mk. 1.80.

Ein mit Liebe und Sachkenntnis zusammengestelltes Buch, anregend geschrieben und mit ganz guten Abbildungen, das jedem, der Freude an Naturbeobachtungen hat, empfohlen werden kann. Der behandelte Stoff gehört bekanntlich zu dem Interessantesten aus dem Insektenleben. Der Verfasser schildert Lebensweise, Nestbau und Brutgewohnheiten unserer heimischen Bienen- und Wespenarten nach der üblichen Gruppeneinteilung. Am Schluß des Buches ist eine biologische Uebersichtstabelle der besprochenen Arten angefügt sowie ein Literaturverzeichnis, welches außer biologischer Literatur auch die wichtigsten Bestimmungswerke anführt.

Auf einen Uebelstand, der wohl manchem unerheblich erscheinen mag, der sich aber nach Ansicht des Ref. leicht hätte vermeiden lassen, sei noch etwas näher hingewiesen. Mit wirklichem Erfolg und Nutzen wird man mit dem Werkchen erst dann arbeiten können, wenn man als Ergänzung und Kommentar ein Bestimmungsbuch heranzieht. Daß der Verfasser in einem Buche, das sich ausschließlich mit der Lebensweise einer Tiergruppe befaßt, außer kurzen Beschreibungen der zu besprechenden Arten die Systematik ganz ausschaltet, ist vollkommen in Ordnung. Weniger aber kann man sich damit einverstanden erklären, daß die wissenschaftlichen Namen der in Rede stehenden Arten mit einer geradezu souveränen Nichtachtung behandelt, d. h. totgeschwiegen werden. Nur hin und wieder begegnet man im Text einem vereinsamten Gattungsamen. Daß in dem Abbildungsverzeichnis die wissenschaftlichen Namen mit angeführt werden, genügt nicht, denn es sind längst nicht alle Arten abgebildet. Eine vernünftige Verdeutschung wissenschaftlicher Tiernamen, wie sie der Verfasser durchgeführt hat, ist in einem populären Buch zweckmäßig und gut. Die deutschen Benennungen ermöglichen jedem, sich ohne Schwierigkeiten zu erklären, warum ein Tier einen bestimmten Namen führt, sobald man nur diesen Namen kennt, während die wissenschaftlichen Benennungen einem nicht humanistisch Vorgebildeten wenig oder nichts sagen können. Die sogenannte binäre Nomenklatur ist aber einmal allgemein eingebürgert und ist zur Orientierung über eine beliebige Tiergruppe, zum Bestimmen von Arten schlechterdings nicht zu entbehren. Deshalb hätte neben dem deutschen auch jedesmal der wissenschaftliche Name angeführt werden sollen. Wie will der Naturfreund, der, angeregt durch das Buch, froh und erwartungsvoll zu biologischen Beobachtungen auszieht, sicher erkennen, ob er eine schafähnliche Erdbiene, eine viergürtelige Schmalbiene, eine lappige Trugbiene oder eine fuchsartige Pelzbiene vor sich hat? Ob er nach den beigegebenen Beschreibungen seiner Sache in allen Fällen sicher sein wird, ist doch sehr zweifelhaft. Er wird also ein Bestimmungsbuch zu Hilfe nehmen müssen und dieses nennt ihm in erster Linie die wissenschaftlichen Namen; dann muß er womöglich erst wieder die Identität zwischen den Trägern der wissenschaftlichen und deutschen Namen herstellen, was selbst für den Hymenopterenkenner nicht immer ganz leicht ist.

Vielleicht läßt sich bei einer zweiten Auflage Abhilfe schaffen. Das Buch würde entschieden an Wert gewinnen.

G—g.

Diese Werke können durch jede Buchhdlg. oder direkt von der Versaudabtlg. der entom. Rundschau bezogen werden.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart. — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

31. Jahrgang.

No. 9.

Samstag, 9. Mai 1914.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — — Fernsprecher 5257. — — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Zwei Neue *Mycalesis*-Arten von der Insel Fernando-Poo.

Aus der Ausbeute der II. Innerafrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Von *Arnold Schultze*.

Mycalesis owassae nov. spec. ♂.

Diese Art steht der *Myc. hewitsoni* Doumet nahe, unterscheidet sich von dieser indessen nicht nur durch die Zeichnung, sondern (beim ♂) auch durch die Form der Hinterflügel. Diese sind nämlich nicht wie bei *hewitsoni* und *bicolor* Bartel — deren Artberechtigung ich bezweifle — langgezogen, sondern fast kreisrund.

Die Grundfärbung der Oberseite ist — bei dem einzigen mir vorliegenden ♂ — durchweg tiefschwarz, nicht, wie es bei *hewitsoni* zuweilen vorkommt, im Apikaldrittel der Vorderflügel etwas aufgehellt. Der Augenfleck in F. 5 ist hier durch den gut sichtbaren weißen Kern gut markiert. Die blaue Querbinde ist schmäler als bei *hewitsoni* ♂, verschmälert sich nach hinten deutlich und ist saumwärts nicht weißlich aufgehellt wie bei *hewitsoni* stets, sondern einfarbig kornblumenblau.

Auch die Saumbinde der Hinterflügel, welche R. 3 nicht erreicht, ist weit schmäler, am Saume nicht aufgehellt und gleichfalls einfarbig kornblumenblau.

Die Unterseite ist weit dunkler als bei *Myc. hewitsoni*, von der mir ein reichliches Vergleichsmaterial

schöner frischer Stücke vorliegt. Die Saumhälfte ist — besonders auf den Hinterflügeln — kaum heller als die Wurzelhälfte und nur auf den Vorderflügeln zwischen der Kappenlinie und den Augenflecken, sowie in ringförmiger Anordnung um letztere durch schön lilagänzende Schuppen aufgehellt.

Die saumwärts bauchig hervortretende Wurzelhälfte wird von der Saumhälfte durch eine lebhaft lilabeschupppte schmale Binde getrennt.

Die Augenzeichnung ist sehr vollständig, indem auf den Vorderflügeln in jedem der Felder 2—6 ein Augenfleck steht und auch die entsprechende Reihe der Hinterflügel — in jedem der Felder 1b—6 ein Augenfleck — gut entwickelt ist.

Die Flügelspannung des einzigen mir vorliegenden ♂ (Mus. Hamburg) beträgt 52 mm.

Mycalesis owassae wurde von mir inmitten der Regenzeit (20. VII. 1911) 1200 m ü. d. M. im Nebelwalde des O-Wassa (Pic. von Sta. Isabel) auf der Insel Fernando-Poo erbeutet.

2. *Mycalesis fernandina* nov. spec. ♂±.

Diese Art steht der *Mycalesis sophrosyne* Plötz am nächsten. Sie unterscheidet sich von dieser vor allem durch geringere Größe, durch abweichende, sehr charakteristische Bildung der Augenfleckenzeichnung auf der Unterseite und beim ♂ durch größere Ausdehnung des Sammetflecks auf der Oberseite der Vorderflügel.

Beim ♂ ist die Grundfarbe der Oberseite, wie bei *sophrosyne* ♂, dunkelbraun und zeigt — abgesehen vom Sammetfleck — keine Abstufung in der Tönung

nach der Spitze der Vorderflügel und dem Saume der Hinterflügel zu, doch ist eine dunklere Linie dicht vor dem Saume gleichwohl durch hellere beiderseitige Einfassung undeutlich markiert. Der Sammetfleck der Vorderflügel ist größer und noch weniger scharf begrenzt als bei *sophrosyne*, er nimmt auch die hintere Hälfte der Zelle ein und geht nach dem Vorderende, dem Saume und der Wurzel zu ganz allmählich in die Grundfarbe über. In F. ₁ b steht vor R. ₁ ein länglicher Fleck saumwärts gerichteter schwarzer Haare. Auf den Hinterflügeln ist die Anordnung des bräunlich gelben Haarpinsels wie bei *sophrosyne*, außerdem aber ist in der Mittelzelle eine unscharf begrenzte Verdunklung, ähnlich dem Sammetfleck der Vorderflügel, sichtbar.

Auf der Unterseite ist die Wurzelhälfte ebenso begrenzt wie bei *sophrosyne*, aber dunkler, tief schwarzbraun und läßt ein etwas helleres, durch eine bogige Linie begrenztes Wurzeldrütel erkennen. Die violettgraue Begrenzung der Wurzelhälfte und die ebenso gefärbten Zeichnungen des Saumteils stimmen mit den entsprechenden Zeichnungen bei *sophrosyne* überein. Auf den Vorderflügeln stehen vier Augenflecke, in F. ₂ und F. ₄₋₆. Der Augenfleck in F. ₂ ist sehr groß, die Augenflecke in F. ₄ und ₆ bestehen nur aus scharf begrenzten weißen Punkten, die ohne Spur einer dunklen Umrandung unvermittelt in dem breiten gelben Ring des Augenflecks von F. ₅ stehen, wodurch die Art sehr gut charakterisiert ist. Auf den Hinterflügeln stehen 7 Augenflecke, zwei in F. ₁ e und je einer in F. ₂₋₆; in F. ₃ und ₄ nur aus weißen dunkelbraun umrandeten Punkten bestehend.

Die Flügelspannung des ♂ beträgt 31 mm.

Das ♀ ist, abgesehen von dem Fehlen der Duftorgane, heller als das ♂ und zeigt auf der Oberseite eine sehr diffuse hellere Subapikalbinde, auch ist hier die dunkle Linie vor dem Saume etwas deutlicher. Auf der Unterseite sind die violettgrauen Zeichnungen etwas breiter und heller als bei ♂ und die weißen Kerne der Augenflecke bzw. nicht eingefalteten Punkte größer und deutlicher, auch steht noch ein weißer Punkt in F. ₃ der Vorderflügel. Hierdurch wird vor allem die charakteristische Zeichnung in F. ₄₋₆ der Vorderflügel noch klarer hervorgehoben.

Die Flügelspannung des ♀ beträgt 34 mm.

Ich fing das einzige im Mus. Hamburg befindliche ♂♀ bei San Carlos im Süden der Insel Fernando Poo gegen Ende der Regenzeit 14—23. X. 1911, wo es im Urwald flog.

Tropische Reisen.

V.

Das obere Caucaal und die Westcordillere.

Von A. H. Fassel.

(Fortsetzung.)

Von Syntomiden und Zygaeniden brachte schon der Tagfang auf den Dolden des weißen Aetinode-Dostes eine kleine Auslese hübscher Arten; ich erwähne nur die blausehillernde *Metastatia ossa* Druce, die goldig und purpurne *Cyanopepla alonzo* Butl., *Philoros*

rubriceps Wlk. in bescheidenem grauen Kleide, die glasige und rotleibige *Cosmosoma cardinale* Schaub, die wespenartigen *Isanthrene ustrina* Hübn. sowie *Amyeles anthracina* Wlk. und *Pseudoproceris gracilis* Druce, die kleinste von allen. Die häufigste Erscheinung am Lichte war die schwarzgelbe *Virbia hippophaes* Hps., bei Tage (auch zum Köder) kamen einige *Loxophlebia*-Arten, sowie nachts die auffällige zinnoberrote *Hypertherema sanguinata* Walk.

Saturniden gab es hier verhältnismäßig nur wenige. *Antomeris leucane* Hübn. wurde gezüchtet und kam auch öfters, ebenso wie *Ant. pyrrhomelas* Wlk. an's Licht. Hingegen waren *Dirphia agis* Cram. und die prächtige, brennend rote *D. nota* Druce nur selten vertreten. Mehrere *Oxytenis* (als einzige Saturniden) kamen auch an die Köderblätter, so auch die sehr blattähnliche *O. monacharia* Maß. Am Köder häufig waren ferner eine ganze Zahl meist kleinerer Notodontiden, während die echt tropischen, großen Formen dieser Gruppe nicht mehr bis hier herauf reichten. Neben vielen *Hemiceras*-Arten will ich nur hier kurz die bei San Antonio sehr häufige grasgrüne *Rosema apicalis* Wlk. erwähnen. *Pericopis submarginata* Wlk. stellte sich recht oft beim Lichte ein; setzte sich aber bald nach dem ersten tollen Ansturm bescheiden an's Leintuch, um schließlich bei der leisen Berührung den Toten zu spielen und wie leblos zur Erde zu fallen. Diese Gewohnheit, die auch bei unseren europ. „Bären“ vorkommt, beobachtete ich in den Tropen Amerikas besonders bei den Phaeopteriden, den *Ecpantheria*- und *Pericopis*-Arten. *Orthia augias* H. Sch., schön dunkelblau und gelb gestreift, fliegt im Aguatale tagsüber im Sonnenschein. *Mimallo amilia* Cr. als Raupe in ihren eigenen Kotgespinsten an Guavosträuchern lebend, zog ich in großer Anzahl; desgleichen fand ich oft an den Rinden dieser Bäume ganze Flächen mit einer grauen Raupe bedeckt, die der unsrigen von *Psilura monacha* sehr ähnlich war; sie ergaben die kleine Lasiocampide *Artace rubripalpis* Feld.: eine andere große Art *Lebeda lineata* Maß. zog ich in Mehrzahl aus Raupen, die denen unserer Kiefernglucke sehr ähnlich waren. Von Cossiden kam besonders *Langsdorffia marmorata* Maß. oft zum Lichte.

Von größeren Noetuiden kam natürlich die überall gemeine Rieseneule *Erebus odora* Hew. auch hier vor. Nicht allzuviel war von kleineren Arten vertreten, neben verschiedenen *Palindia*, *Plusia* und *Gonitis*-Arten waren besonders die braune silbergestreifte *Leucania cicatrix* Feld. oft in größerer Anzahl auffälligere Erscheinungen.

An Geometriden aber war San Antonio und seine Umgebung entschieden der artenreichste Ort, den ich jemals in Columbien antraf. Aus der Legion von Spannern, die fast allnächtlich die grell beleuchtete Leintuchfläche bedeckten, fiel infolge ihrer großen Anzahl besonders eine niedliche kleine Art auf, weiß mit goldigem Saume, *Palyas fimbriaria* Cr., seltener war die weiße, grügebänderte *Dyspteris amata* Cr. Herrliche mit Silberpunkten verzierte *Ophthalmophora* kamen in 4 Arten zum Köder, darunter die graue *O. melae* Druce, besonders im niederen Gestrüpp und offenen Terrain sehr häufig, dann im Urwalde die

größeren *O. amabilis* Cr. und *sardes* Druce und die größte und schönste Art *O. gloriosa* Bastelb., nur in 4 Exemplaren auf der Kammböhe des Gebirges erbeutet und darnach beschrieben. Eine Reihe unserer *Urapteryx sambucaria* nahestehende durchwegs reizende Formen von hier sind: *Byssodes quadrifilata* Feld., *B. approbata* Wlk., *Pyrgis histriouaria* H. Sch. und *Ratiaria saturniata* H. Sch. Viele *Nemoria*-ähnliche grüne Arten kamen zum Leintuch und an die nassen Bachufer, so besonders die herrlichen *Ruchaspila asmura* Druce und *Nemoria cadugaria* Feld. Nirgends auf meinen tropischen Reisen habe ich mehr und hübschere Formen der Gattung *Eriopigidia* angetroffen wie hier; *E. nurrangilla* Dogn., *locuples* Warr., *rubriviridis* Warr., *radiosa* Dogn. und eine ganze Anzahl durch Herrn Paul Dognin von hier neu beschriebene Arten kamen zum Köder; die viel selteneren ♀♀ davon auch vereinzelt zum Lichte. Die prächtige, rosearote *Callipia parrhasiata* Guen. und die eigentümliche dimorphienartige *Sybarites clamydaria* H. Sch. fing ich hier nur in je 1 Exemplare.

Hingegen fielen mir ein ganzes Heer meist sehr variierender *Oxydia*, *Azelina*, *Sabulodes*, *Cidariophanes*, *Nipteria*, *Eupithecia* und Vertreter anderer Spanner-Gattungen zur Beute. Von tagliebenden Geometriden saßen besonders an nassen Steinen im Bache *Nelosubsericea* Feld. und die leuchtende *Sangala gloriosa* Wlk., ebenso schön wie gemein. *Scordylia conflictata* Guen. und *atalantata* Guen. studierten eingehend mit dem Saugrüssel die Urinstellen der Maultiere am Wege.

Von Uraniden kamen einige der interessanten *Coronidea* hier vor, aber durchwegs einzeln und selten. Ich fing *C. leachi* Latr. an einer Waldquelle, *subpicta* Wlk., *liriope* Weym. (spec. nov.), *exemus* Blanch. und *interlineata* Wlk. in je einem Exemplar immer kurz vor Eintritt der Dämmerung und ausschließlich unter dem überhängenden Strohdache der Indianerhütte, wo ich wohnte; *C. echenais* Hopff. zog ich in kleiner Anzahl aus Raupe, womit zugleich die erste *Coronidea*-Raupe bekannt wurde; sie ist grau mit fleischigen Scheindornen am Rücken (ähnlich den *Anaea*-Raupe) und sechzehnfüßig, also nicht geometriden-ähnlich. Sehr gut vertreten waren ferner die ebenfalls tagliebenden *Erateina*, jene artenreiche interessante Spannergruppe, die zum Teil langgeschwänzte und durchwegs gefällig gemusterte und farbenreiche

Tiere enthält. Die ♂♂, meist mit einer großen Duftfalte am Analrand der Hinterflügel ausgestattet, kamen ziemlich oft zum Köder, waren aber auch dann meist noch scheuer als die meisten Tagfalter und fliegen bei der Annäherung schon auf ziemliche Entfernung wieder ab, um jedoch schon nach kurzer Zeit pendelnden Fluges (hepialidenartig) wieder an genau dieselbe Stelle zurückzukehren. Zwei der kleinsten der Gattung waren *Erat. siliquata* Guen. und *radiaria* H. Sch., aber trotz ihrer Winzigkeit nicht minder intelligent im Erkennen einer Gefahr wie die größeren *E. rogersi* Druce, *sinuata* Stgr., *julhiata* Dbl., *mocyra* Druce und die von hier neu beschriebenen *E. stammifera* Bastelb. und *rustica* Bastelb.

Damit wäre eine natürlich nur ganz oberflächliche Skizzierung dieses hervorragend reichen Gebiets in lepidopterologischer Hinsicht gegeben; daß mir daselbe auch vieles schöne von anderen Insektengruppen brachte (so auch die seltene Lucanide *Cartherothrus luxuri*, den Riesen unter den Käfern *Dynastes neptunus* und vieles andere), sei hier nur nebenbei erwähnt.

Jedenfalls hatte ich mich im Laufe der Zeit schon ganz gut in die Verhältnisse des weltfernen kleinen Gebirgsortes eingelebt, wo ich den ersten großen Teil meiner columbischen Ausbeute zusammenbrachte, und werde dem ärmlichen Indianerhäuschen, wo Vater Juan Muñoz und Mutter



Cali. Brunnen von Sta. Rosa.

Christina als meine Wirtsleute hausten, stets ein freundliches Andenken bewahren.

Früher erwähnte ich, daß der Kamm der Westcordillere 2000 m nicht viel übersehreitet; das hat aber von einigen zwischen Cali und Popayan liegenden unerhört steilen Felsenkuppen keine Gültigkeit, die aus dem sanft verlaufenden Kamme plötzlich und unter sehr steilem Winkel schnurgerade bis zur Grenze des Baumwuchses emporstreben. Meist lagen diese noch auf keiner Karte verzeichneten Bergspitzen wochenlang in Wolken verhüllt, aber wenn einmal, besonders des Morgens, die Sonne diese Bergnebel siegreich durchbrach, offenbarte sich dem erstaunten Blick mit einem Male ein Stück großartiger Alpenwelt, ein halbes Dutzend dunkler Felsenzinnen mit üppigem frischen Grün dazwischen; unwillkürlich drängte sich mir dabei der Gedanke auf, daß auf so isolierter Bergeshöhe auch sicher eigenartige Insektenformen vorkommen müßten. Mein Wunsch, diese Felsen zu bestiegen, wurde dann der Verwirklichung näher ge-

braucht, als ich erfuhr, daß sich hinter der ersten Bergspitze eine Goldmine befinde, und der Besitzer, ein sehr intelligenter, auch Deutsch sprechender Spanier, Herr Guillermo Chavez vor kurzem einen Weg dahin angelegt hatte. Die Mine war Socorro getauft worden, nicht zu verwechseln mit der gleichnamigen Stadt in Nord-Columbien, und auch die Felswände führten jetzt den Namen Monte Socorro. — Ich habe den Berg und die Mine dreimal besucht, wurde aber dabei stets von einem eigenartigen Mißgeschick verfolgt. Die erste Reise hinauf unternahm ich mit dem Schwager des deutschen Konsuls Herrn Oberleutnant von Becker, mußte aber die Expedition schon nach wenigen Tagen wegen ungenügender Ausrüstung und Verpflegung abbrechen. Die zweite Tour in Begleitung meines Indianerburschen brachte die beste Tagfalterausbeute, da aber gerade mondheile Nächte waren, nur wenig Heteroceren. Die dritte Reise in Gesellschaft meines Bruders, mit verhältnismäßig guter Ausrüstung und für längere Zeit, mußte schon am zweiten Tage plötzlich abgebrochen werden, da sich mein Bruder beim Spalten des Feuerholzes mit der Machete (dem columbischen Hutmesser, ähnlich einem Pioniersäbel) eine erhebliche Wunde durch das Schuhleder und noch tief in den Fuß beigebracht hatte. Die Behandlung der Wunde erreichte die sofortige Rückreise zu Tal, was natürlich nur sehr langsam und unter Schmerzen vollführt werden konnte.

Als Ausgangspunkt aller drei Reisen diente das letzte tief im Hochgebirgsurwald bei 2200 m liegende Haus Santa Margarita, am Oberlauf des Río Cali, die Besitzung eines columbischen Generals. Hier wurde die letzte Nacht vor dem Aufstiege zugebracht. Gleich hinter dem Hause wendet sich der Weg südwärts, immer sanft ansteigend durch ein 2 Stunden langes prächtiges Walthal, das noch dieselben Schmetterlingsformen birgt, wie wir sie von San Antonio aus gleicher Höhe kennen. (Schluß folgt.)

Johann Wilhelm Meigen,

ein Gedenkblatt zu seinem 150jährigen
Geburtstag.

Von Dr. P. Speiser.

Zu Stolberg im bergischen Rheinlande horechte man am Abend des 2. Mai 1845 verwundert auf: Die Glocken läuteten, feierlich ernst und freudig. Es galt der Vorbereitung einer seltenen Feier, die am folgenden Tage einem hochgeachteten Greise mit einer ganz ungewöhnlichen und doch so wohl verdienten Ehrung die Krone der Dankbarkeit darbieten sollte. Der frühere Sprach- und Zeichenlehrer der reformierten Schule der Stadt und Organist ihrer Kirche, Johann Wilhelm Meigen, feierte am 3. Mai seinen 82. Geburtstag. Da erinnerte sich die Universität Bonn dessen, wie dieser eine Mann in ehernem Fleiß und mit unendlicher Mühe so vieles aus der unendlichen Vielgestalt der belebten Natur umher darzustellen gewußt hatte, und daß ihm und seinem scharfen Blick es zu verdanken war, wenn in

einem ganzen großen Gebiet der Insektenkunde klarer als je vorher eine natürliche Anordnung geschaffen worden war, und daß dort eine vorher ungeahnte Mannigfaltigkeit der Formen aufgedeckt und sorgfältig gekennzeichnet wurde. So überreichte die Universität dem schlichten Manne, der nie eine höhere Schule besuchte, nie eine Universität bezogen hatte, das Diplom eines Doktors der philosophischen Fakultät ehrenhalber; und sie wird wohl kaum je diese Ehrung einem würdigeren Manne dargebracht haben. Denn noch heute, wo wir die 150 jährige Wiederkehr des Geburtstages feiern können, müssen wir in der Kunde von den Zweiflüglern, den Mücken und Fliegen, in tausend Dingen immer wieder auf Meigen zurückgehen, auf die von ihm gekennzeichneten Arten, die von ihm geschaffenen Namen, und nicht zum mindesten dürfen wir auch heute noch nie vergessen, daß er als erster auf das wichtigste Erfordernis der Dipteren-systematik hingewiesen hat, daß nämlich in dieser Insektengruppe, wohl mehr als in den meisten anderen, das Flügelgeäder uns allemal wichtige Fingerzeige für die systematische Anordnung der auf den ersten Blick so einförmigen Masse gibt. Linné, Scopoli und einige andere hatten mehr oder weniger den allgemeinen Habitus und einzelne Merkmale zur Einteilung benutzt, und danach ihre wenigen Arten unterschieden, Fabricius suchte dann auch in dieser Insektengruppe alles Heil in einer Einteilung nach dem Befund an den Mundteilen, Meigen war es vorbehalten, klar zu erkennen und in sorgsamer Arbeit nachzuweisen, daß das Geäder der Flügel die wichtigsten Hinweise für die systematischen Verwandtschaften bietet, und daneben eine vorher ungeahnte Mannigfaltigkeit der Formen zu erschließen. Dabei wußte er das Gesehene vollendet zeichnerisch darzustellen, stach die wiederzugehenden Tiere selber auf die Kupferplatte, kolorierte die Werke, und brachte so mit einem vorbildlichen Eifer und Fleiß die vorher so geringen Kenntnisse von den zweiflügeligen Insekten auf eine ungeahnte Höhe. Dabei ging er zunächst den Weg, den so häufig selbständige und bescheidene Naturen gehen: In der Stille, ohne Zusammenhang mit anderen, erwachsen ihm die Erkenntnisse und Kenntnisse, und als das Geschick ihn endlich mit den Kreisen der Gelehrten zusammenbrachte, konnte er ein Werk aufweisen, das in den Grundzügen bereits so gut wie fertig war, und auf dem fußend andere fruchtbringend weiter ausbauen konnten. Denn das Gerüst, den wesentlichen Grundsatz des ganzen Vorgehens brachte schon die erste Mitteilung, die Illiger 1803 in seinem Magazin der Insektenkunde aufnahm. 1804 begann dann ein ausführlicheres Werk zu erscheinen, für das jedoch die Zeit nicht reif war, vielleicht, weil alles damals gebannt gen Westen schaute, wo in dem welschen Kaiserreich die Persönlichkeit eines Latreille die Naturgeschichte der Gliedertiere beherrschte. Neuerdings aber nahm der unermüdete Meigen sein Werk wieder in Angriff, und 1818 begann die „Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten“ zu erscheinen, ein gründliches, sorgfältiges Werk, das in 7 Bänden bis 1830 erschien und damit einen gewissen Abschluß

brachte, zu dem Meigen an seinem 75. Geburtstage 1839 dann einen Nachtragsband gab, welcher die inzwischen von anderen gegebenen Neuigkeiten enthielt. Johann Wilhelm Meigen war geboren zu Solingen am 3. Mai 1764, er starb zu Stolberg am 11. Juli 1845. Welche Einzelschicksale dieses schöne, ruhig klare Gelehrtenleben geführt haben, erzählt er selber in seinem schlicht zufrieden geschilderten Lebenslauf, der mir handschriftlich vorliegt. Ich beabsichtige diesen ohne wesentliche Kürzung in den „Zoologischen Annalen“ (Würzburg, herausgeg. von Braum) wiederzugeben und verweise daher hier nur darauf. Man wird danach den geduldrigen, still fleißigen Mann nur noch mehr schätzen und lieben lernen. Was aber wenig bekannt ist, das ist, daß neben der Dip-terenkunde auch andere Zweige der Naturwissenschaft von Meigen gefördert wurden durch Darstellungen auf Kupfertafeln mit Text. So hat er ein kleineres und ein größeres Schmetterlingsbuch, und ferner eine ausführliche Flora seines Heimatlandes herausgegeben. Jene sieben Bände enthalten viele Dutzende von Kupfertafeln mit Darstellungen der Gattungsvertreter und vieler Einzelheiten, und es mag als ein einzigartiger schöner Lebenserfolg betrachtet werden, daß Meigen dies Werk herauszugeben vermochte, in sich abgeschlossen und von Anfang bis zum Ende die Frucht eingehender liebevoller eigener Arbeit und Naturbeobachtung. Dies Werk wird seinen Namen bis in alle Zeiten tragen, wo systematische Insektenkunde überhaupt getrieben wird, und bis die nomenklatorischen Kämpfe längst verklungen sind, die sich an eine vorläufige allererste Mitteilung, die vielleicht halb gegen den Willen des bescheidenen Mannes 1800 in Paris gedruckt wurde, anschließen. Diese Mitteilung, von der sich nur zwei Exemplare bis heute erhalten haben, gab nämlich andere Namen, für viele selbst der bekanntesten Gattungen, als Meigen selber sie später gebrauchte, und Meigen selber schweigt über diese 1800-Veröffentlichung völlig. Aus einem eigenhändigen Lebenslauf, den mir der Enkel unseres Großen, Herr Professor Dr. W. Meigen in Freiburg i. B. liebenswürdigweise zur Verfügung stellt, geht mir nun hervor, daß diese alten Namen die eigentlich und ursprünglich von Meigen gegeben und beabsichtigten sind, und daß es Illiger war, der aus gewissen ästhetischen Gründen wohl ihn bestimmte, sie durch griechische Ableitungen zu ersetzen. Nun, Meigen war des Griechischen nicht mächtig, er wollte andererseits der geschehenen Anregung nachgeben: Also lernte er die Sprache Homers! Welch ein Beispiel eisernen Fleißes und der Selbstzucht! Könnte nicht unsere Zeit, wo wir allüberall in den Zeitschriften überhastete Mitteilungen lesen, die nur ja recht rasch eine halbe Beobachtung mitteilen und der Hoffnung Ausdruck geben, vielleicht bald einmal mehr darüber zu sagen, etwas lernen aus der Art jenes Alten! Lernen, erst das Eigene auszureifen, vielleicht mit großer Mühe auszureifen und auszubauen, und dann etwas Fertiges zu geben, sich selbst und anderen zur Freude und Stütze bei weiteren Unternehmungen!

Eine neue Calopterygide aus Kamerun.

Von K. Grünberg.

Libellago hintzi nov. spec.

♂. Unterlippe gelb mit schwarzer Spitze. Oberlippe glänzend schwarz, ungefleckt, Epistom auf der Vorderseite ebenfalls glänzend schwarz, auf der Oberseite matt schwarz. Der Raum zwischen Oberlippe und Augenrand wird von einem großen gelben Fleck ausgefüllt. 1. Fühlerglied gelblich gefärbt. Stirn schwarz mit folgenden gelben Flecken: vor dem vorderen Ocellus jederseits ein kleiner runder Fleck, hinter den Ocellen ein breiter Fleck, der jederseits einen spitzen Ausläufer gegen die Fühlerwurzel sendet und beiderseits am Scheitel von einem kleinen runden Fleck begrenzt wird. Hinterkopf schwarz, nur die ventrale Partie über der Unterlippe gelb.

Prothorax vorn mit 2 ziemlich großen ovalen gelben Seitenflecken, der Mittellappen gelb mit schmalen schwarzen Saum.

Schulterstriemen des Thorax ganz zu einer auffällig breiten, etwas keilförmigen, gelblich grauen Strieme zusammengefloßen, deren schmäleres Ende nach hinten zeigt. Vordere Pleuralstrieme kontinuierlich von der Mittelhüfte bis zur Flügelwurzel reichend, in der Mitte am breitesten, etwas über der Mitte nahe dem Vorderrande einen kleinen schwarzen Fleck einschließend, zu dem vom oberen Rande der Strieme, von der schwarzen Grundfarbe her eine schmale seichte Rinne hinführt. Hintere Pleuralstrieme nach oben stark verbreitert, bis zur Wurzel des Hinterflügels reichend. Unterseite des Thorax vorwiegend gelb gefärbt; diese Färbung bedeckt die ganze vordere Hälfte an den Beinwurzeln und bildet noch einen ausgedehnten Querfleck hinter den Wurzeln der Hinterbeine; ferner sind die hinteren Pleuralstriemen auf der Bauchseite durch eine gelbe Querstrieme verbunden, die von dem eben genannten Fleck nur durch einen schmalen Zwischenraum getrennt ist, und schließlich stehen auf dem Metasternum in der schwarzen Grundfärbung, welche in Gestalt eines nach vorn verbreiteten Trapezes den Raum zwischen den hinteren Pleuralstriemen und ihrer Verbindungsstrieme einnimmt, noch zwei ziemlich große gelbe Querflecke, der hintere etwas kleinere dicht am Vorderrand des Hinterleibs. Auf der Dorsalseite über jeder Flügelwurzel ein kleiner gelber Fleck, in der Mitte zwischen den Vorderflügeln ein einzelner ebensolcher, zwischen den Hinterflügeln drei Flecke, welche ein mit der Spitze nach hinten gerichtetes Dreieck bilden.

Hinterleib schwarz mit ausgedehnten unscharfen Rückenflecken von unbestimmt grünlich grauer Färbung. 1. Segment mit ausgedehnten Seitenflecken, welche am Hinterrand einander genähert sind, ohne jedoch in der Mitte zusammenzutreffen; am 2.—6. Segment bedecken die Flecke, am Vorderrand beginnend, etwa $\frac{3}{4}$ der dorsalen Oberfläche, lassen aber den schwarzen Mittelkiel frei und erreichen auch nicht ganz die Seitenkante; die Flecke beginnen am Vorderrand jedes Segments mit einer schmalen, aber scharfen schwefelgelben Querstrieme, außerdem steht am Hinterrand beiderseits des schwarzen Mittel-

längskieses ein kleiner schwefelgelber Fleck. 7.—9. Segment einfarbig schwarz, ohne Fleckung. 10. Segment mit grauer Oberfläche. Die ventralwärts umgeschlagene Seitenpartie des Hinterleibs am 2.—8. Segment an der ventralen Kante breit gelb gerandet, die Randflecke in Form von Längsstriemen, welche am Vorderrand der Segmente beginnen und vor dem Hinterrand enden.

Obere Analanhänge etwa an der Länge des 9. Segmentes, gleichmäßig gebogen, von der erweiterten Wurzel an allmählich verjüngt und an der Spitze mit einer ventralen Verbreiterung. Untere Anhänge kurz, aufgebogen, hinter dem breiten Basalteil stark verjüngt, die einwärts gebogenen stumpfen Enden wieder etwas verbreitert.

Flügel mit leicht milchiger Trübung, die Wurzelpartie längs des Vorderrandes bis zum Nodus, auf der Mitte bis zum Ende des Vierecks, am Hinterrand noch einige Zellen weiter bräunlichgelb gefärbt. Stigma tief schwarzbraun, auf der äußeren Hälfte mit einem breiten bis in die Nähe des äußeren Randes reichenden gelben Fleck. Im Viereck eine Querader in allen vier Flügeln.

Beine schwarz, nur die Hüftglieder und Schenkelringe gelblich sowie die Schenkel auf der Unterseite von der Wurzel bis etwas über die Mitte gelblich gefärbt.

♀. Vom ♂ in verschiedenen Merkmalen der Zeichnung etwas abweichend. Auf der oberen Hälfte der Oberlippe zwei breite grünlich- oder gelblichgraue Flecke, welche in der Mitte getrennt sind, doch so, daß sie sich mit dem unteren Rand noch berühren. Auf der vorderen Stirnhälfte über dem Clypeus ebenfalls zwei große gelbe Flecke, von denen bei dem vorliegenden ♂ kaum eine leise Andeutung zu erkennen ist. Die kleinen Flecke vor den Ocellen und die Zeichnung des Scheitels wie beim ♂. Humeralstriemen wie beim ♂ zu einer breiten keilförmigen Strieme vereinigt, welche bei dem einen Stück am oberen Rand nahe dem Hinterende eine Einbuchtung erkennen läßt, wodurch die Entstehung aus 2 getrennten Striemen noch angedeutet wird. Unter dem Vorderende der Humeralstrieme dicht über der Mittelhälfte ein gelber Fleck, der bei dem vorliegenden ♂ nur undeutlich und in geringerer Ausdehnung wahrzunehmen ist. Die beiden Pleuralstriemen wie beim ♂, ebenso die Zeichnung der Unterseite des Thorax, welche außerdem bei dem einen ♀ eine auffällige weiße Bereifung zeigt, die sich auch auf die Hüftglieder und die Unterseite des Hinterleibs erstreckt.

Zeichnung des Hinterleibs von der des ♂ etwas abweichend; die Flecke am 1. Segment in der Mitte breiter getrennt; die die auf dem 2. Segment beginnenden Rückenflecke haben eine stumpf bräunliche Färbung und reichen bis zum 7. Segment (beim ♂ nur bis zum 6.), werden aber schon vom 3. Segment an bei die ganze Segmentbreite einnehmender Basis gegen den Hinterrand immer schmaler, bis der letzte Fleck die Form eines Dreiecks mit etwas concaven Seiten und leicht abgestumpfter Spitze annimmt: 8. Segment oberseits schwarz, 9. mit ziemlich schmalen Hinterrandfleck, 10. schwarz. Ven-

trale Seitenkante des 2. bis 8. Segmentes wie beim ♂ mit breitem gelben Saum, der nach hinten allmählich kürzer wird und am 8. Segment nur noch dessen halbe Länge erreicht. Seitliche Kante des 2. bis 8. Segmentes mit gelber Längsstrieme, die, an seitlichem Ende des Vorderrandfleckes beginnend, sich nach hinten verschmälert und den Hinterrand nicht erreicht; am 8. Segment bildet sie nur noch einen schmalen, bis zur Segmentmitte reichenden Strich; in der Verlängerung der Strieme am 2. bis 7. Segment ein gelber Hinterrandfleck, der am 2. und 3. Segment noch mit der Seitenstrieme verbunden ist. Am 9. Segment ein ziemlich ausgedehnter gelber Seitenfleck. Obere Analanhänge etwa halb so lang wie das 9. Segment, kegelförmig, schlank und spitz.

Vorderflügel in ganzer Breite bis in die Gegend des Nodus, die Costazellen bis zum Stigma bräunlichgelb; Hinterflügel in ganzer Ausdehnung gebräunt, nur das Innere der Zellen teilweise aufgehell. Der weißliche Stigmenfleck beginnt etwas vor der Mitte und bedeckt ungefähr die Hälfte des Stigmas. Viereck mit einer Querader.

Beine wesentlich wie beim ♂.	
Körperlänge	♂ 25.5 mm ♀ 24.5 mm
Länge des Hinterflügels	♂ 21 mm ♀ 22 mm
Stigma	♂ 2.2 mm ♀ 2.7 mm

Großer Kamerunberg, Ekona-Bavinga, 400 bis 600 m Höhe. 22. X. 1910, E. Hintz.

Ein sehr auffälliges Merkmal, die zusammengesetzten Humeralstriemen, teilt die Art mit noch zwei weiteren, ebenfalls aus Kamerun beschriebenen Arten, *L. trifascia* H. und *lacus elephantum* K., die sich aber sonst in der Zeichnung leicht von ihr unterscheiden lassen. Die nach einem einzelnen ♀ Exemplar beschriebene *L. camerunensis* Sjöst. scheint in der Hinterleibszeichnung mit dem ♀ von *hintzi* große Ähnlichkeit zu besitzen, weicht aber nach der Beschreibung in anderen Zeichnungsmerkmalen ab, ganz abgesehen davon, daß bei ihr die beiden Humeralstriemen nur am vorderen Ende zusammenfließen.

Neue Literatur.

Sammlung Göschel. Das Tierreich. V. Insekten. Von Dr. J. Groß. 134 S. 56 Abb. Berlin und Leipzig 1912. Preis 80 Pfg.

Ein sehr empfehlenswertes kleines Buch, übersichtlich, knapp und präzise gefaßt und gut durchdacht, im Inhalt gediegen und modern wissenschaftlich, das jedem, der sich kurz über äußeren und inneren Körperbau, Fortpflanzungs- und Entwicklungsarten der Insekten, ihre Systematik und ihre eigene Stellung im Tier-system orientieren will, gute Dienste leisten wird. Der außerordentlich billige Preis wird dem Buch hoffentlich eine recht weite Verbreitung sichern. Es sollte unter den Büchern jedes Lehrers und Forstmannes, überhaupt jedes Entomophilen seinen Platz haben. G—g.

Dieses Werk kann durch jede Buchhdlg. oder direkt von der Versandabtlg. der entom. Rundschau bezogen werden.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

31. Jahrgang.

No. 10.

Samstag, 23. Mai 1914.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

Von **Dr. Seitz**, Darmstadt.

I. Zur Nomenklatur.

Wenn man auch über den geeignetsten Zeitpunkt, Streitfragen zu behandeln, verschiedener Ansicht sein kann und es rätlich erscheint, sie nicht eher zu diskutieren, bevor sie richtig aktuell und für Besprechungen reif sind, so steht Eines fest: eine Erörterung kurz vor der Entscheidung kommt zu spät, weil sich dann schon jeder seine feste Meinung gebildet hat, von der ihn abzubringen viel schwerer ist, als ihm durch zeitiges Vortragen von für und wider die Gelegenheit zu einem klaren Urteil zu verschaffen.

Ob ein Kodex, wie ihn die sogenannten „internationalen Nomenklaturregeln“ schaffen wollten, überhaupt denkbar ist, muß zur Zeit mindestens fraglich erscheinen. Der bereits bestehende Kodex muß doch selbst bei seinem größten Gegnern wenigstens die Anerkennung finden, daß die einzelnen Regeln bestimmt gefaßt und dabei wohl durchdacht sind.

Wie kommt es nun, daß diese Regeln im vorigen Jahr als „Ganzes“, d. h. in ihrer ganzen jetzigen Fassung abgelehnt wurden, nachdem unzweifelhaft feststeht, daß bei weitem die Mehrzahl dieser Bestimmungen durchaus akzeptabel sind?

Ich glaube, daß zwei Tatsachen als Hauptgründe dafür maßgebend waren, nämlich

1. Die internationalen Nomenklaturregeln haben die **Stabilität** in der Benennung, die man hauptsächlich durch sie erstrebte, **nicht gebracht**.

2. Die Regeln haben der Benennungswut dilettantischer mihi-Jäger keinen Einhalt getan.

Sie haben somit in zwei Hauptpunkten versagt, ihre Aufgabe also nicht erfüllt.

Zunächst zur ersten Aufgabe. Man sollte sich sagen, daß wenn absolute Priorität sans phrase gilt, absolute Stabilität herrschen müßte. Für die Jetztzeit wird sich auch niemand gegen das Prioritätsprinzip auflehnen. Wie ist es aber mit der **rückwirkenden Kraft** dieses Prinzips?

Wenn heute ein ganz vergessenes, vielleicht an sich unbedeutendes, aber nach-Linnésches Buch aufgefunden wird, dessen Autor damals neue Tiere benannte, so müssen alle seitherigen Namen, auch die allergebräuchlichsten, fallen; alle Kataloge, die es nicht berücksichtigt hatten, sind falsch; alle Museen müssen unetikettieren. Der Elefant heißt vielleicht nicht mehr *Elephas*, der Hirsch nicht mehr *Cervus*, der Laufkäfer nicht mehr *Carabus*, der Schwalbenschwanz nicht mehr *Papilio*. Niemand ist sicher, daß nicht übermorgen ein solches Ereignis eintritt. Von einer Sicherung der Stabilität also keine Rede.

Nicht einmal die von **Linnaeus** gegebenen Urnamen sind sicher! Man sollte doch denken, daß man mit Namen wie *Papilio podalirius*, *Parnassius apollo*, *Apatura iris* usw. rechnen könnte.

Weit gefehlt!

Der Neuzeit war es vorbehalten, Licht in das Dunkel zu bringen, in dem die entomologische Wissen-

schaft Jahrhunderte lang unbertappte. Man ist auf den originellen Gedanken gekommen, jetzt nachzuprüfen, ob die Linnéschen „Typen“ auch mit ihrer heute üblichen Bedeutung übereinstimmen.

Man hat also in der Annahme, daß die Linnéschen Sammlungsstücke, die sich größtenteils noch (und zwar in auffallend gutem Zustande für ihr Alter) in der „Linnean Society“ in London befinden, diese durchgesehen. Verity schlägt nun als Resultat dieser Untersuchung vor, künftig die nordafrikanischen Segelfalter, die bisher bald *feisthamelii*, bald *lotteri* oder *maura* genannt wurden, als typische *podalirius* zu bezeichnen.

Der in Deutschland fliegende Falter heißt *Papilio sinon* Poda in der Sommerform, in der Form, die seither im nördlichen Deutschland die einzige, südlich der Mainlinie die Frühlingsform war, heißt das Tier nunmehr *P. sinon verus* Verity. Die in den „Großschmetterlingen der Erde“ von Röber beschriebene *Gnompt. mauritanica* ist jetzt die typische *cleopatra*, und wer noch eine europäische *cleopatra* unter diesem Namen stecken hat, hat sie eiligst in *G. cl. europaeus* Verity umzuetikettieren; die *Argynnis adippe* hat jetzt *Argynnis esperi* Verity zu heißen; *Apatura iris* L. heißt jetzt *Ap. pseudoiris* Verity, dagegen heißt die seitherige *Ap. illa* künftighin *Ap. iris*; *Euchloe capbano* heißt künftighin *belia*, die seitherige *belia* heißt *crameri*, die *Arg. niobe* heißt *cydippe* usf.

Sogar der Zitronenfalter bleibt nicht verschont; der aus unseren südlichen Gegenden hat künftig *rhanni transiens* zu heißen. Auch der Kohlweißling wird nicht mehr geduldet, und was unter der Rubrik typischer *napi* seither angeklagt, verfolgt und getötet wurde, ist *napi vulgaris* Verity. Daß der Name *Parnassus apollo* unserm beliebten Alpenfalter verblieben ist, ist nur dem Umstand zu danken, daß sich überhaupt kein von Linné etikettiertes Tier in der Sammlung befindet, sondern nur 3 Stück, von denen die 55 — wie Verity annimmt — Oberitaliener, das — ein nordisches Stück ist.

Gegen diesen „Umnennungs“-Unfug — ich finde kein anderes Wort dafür, ergreift nun der Präsident der Londoner entomologischen Gesellschaft G. T. Bethune-Baker, das Wort und führt etwa folgendes aus.

Die Annahme, daß Linné im Jahre 1767 das in seiner Sammlung befindliche Exemplar bei seiner Beschreibung (1758, in Ls Editio X) vor sich hatte, ist eine vollkommen willkürliche. „Typen“ in unserem Sinn hat es zu seiner Zeit überhaupt noch nicht gegeben. Wenn im Jahr 1767 eine *Pieris napi* der nordischen Form in Linnés Sammlung steckte, so ist doch damit nicht erwiesen, daß ihm anno 1758 nicht ganz andere Stücke vorlagen, denn er hat nachweislich viel nach fremden Sammlungen beschrieben. Gerade bei *napi* zitiert er Abbildungen, die sicher nicht die nordische Form meinen. Seine Beschreibung paßt auf alle *napi*. Da gar nicht beweisbar ist, daß die Stücke in Linnés Sammlung Typen sind, so hält es Bethune-Baker nicht für erlaubt, Aenderungen daraufhin vorzunehmen.

Wie weit die Aenderungswut die davon Befallenen hinreißt, macht Bethune-Baker an einem andern Beispiel klar. Weil ein Mittelmeerstück¹⁾ des Segelfalters in Linnés (übrigens von Smith vermehrter) Sammlung steckt, will Verity den Namen *podalirius* auf diese Mittelmeerstücke bezogen wissen, der zentraleuropäische Segler aber soll *sinon* heißen. Dabei beschreibt Linné den *podalirius* ausdrücklich als gelb, was auf den mitteleuropäischen, aber nicht auf den afrikanischen *podalirius* paßt; Afrikaner sind sowohl in der Frühlings- wie Sommerform grau mit gelbem Vorderrand der Vorderflügel. Bezüglich der Zitate weist B. Baker darauf hin, daß Linné das Rösel'sche Bild zitiert, und dies ist ein Zentraleuropäer und kein Afrikaner.

Ob nun solche Streitfragen, deren Lösung die „Nomenklaturregeln“ an sich nicht ermöglichen, einem zukünftigen Nomenklatur-Komitee unterbreitet werden sollten, wie Bethune-Baker meint, scheint mir zweifelhaft. Es wäre vielleicht das Einfachste, über solche Seitensprünge hinweg einfach zur Tagesordnung überzugehen, den *podalirius* ruhig *podalirius* und die *Apatura iris* weiterhin *iris* zu nennen, und solche Neuerungen, deren Berechtigung sich ebensowenig beweisen, wie widerlegen läßt, zu ignorieren.

Wie ich den *Smaragdalis* fing.

Von * * *

Gesehen hatte ich ihn jetzt über drei Monate. Nämlich den *Charaxes smaragdalis*, das blaue Wunder, diesmal wirklich blau, mit dem Flug wie ein kleiner Vogel. Und an dem Ort der Tat, nicht weit von der ostafrikanischen Hauptstadt, saß er minutenlang auf einem Baumwipfel — wären doch die Bäume etwas niedriger! — und höhnte meiner. Um ihn herum ein Gewirr von Gattungsgenossen, von Papilioniden und entzückenden *Teracolus*. Nur hier auf dem Feldstuhl zu sitzen und zu beobachten ist ein hoher lepidopterologischer Genuß. Ich versuchte mit List ans Werk zu gehen. Aber selbst die im allgemeinen von *Charaxes* hochgeschätzten Köder diskretester Abkunft reizten ihn nicht, wohl aber eine *zoolina*, die schmunzelnd eingeheimst ward. Er jedoch erschien wie der bläuliche Glitzer der Regenzeitwolken um die Osterzeit und verschwand noch schneller im unwegsamen, dornigen Busch. Ich sprang mehr oder weniger wie ein Gummiball, die Länge meines Netzstockes zu vergrößern, in die Luft, mit dem einzigen Effekt, daß mein Tropenhelm im Grase lag. Die Sonne brontt wie höllisches Feuer und mein Aeußeres täuscht dem Uneingeweihten einen pudelnassen Rekordschwimmer in voller Kleidung vor. So geht die Sache nicht weiter! Zuerst eine Pause zur Stärkung. Und dann konstruiere ich ein in seiner Länge geradezu monströses Netz. Eine zweite Bambusstange wird an die gewohnte mittels eines Kokossceles angeheftet. Aber die Tech-

¹⁾ Nach Verity's Angabe; ich kann mich dessen, da ich die Sammlung seit 1912 nicht mehr gesehen habe, nicht mehr erinnern.
Dr. Seitz.

nik dieser über vier Meter langen Konstruktion ist zweifelhaft. Die Geschichte wackelt und der erste Erfolg des praktischen Versuchs besteht lediglich darin, daß ich mein Netz nach Berührung mit einiger Vegetation von einem Dutzend Kletten zu reinigen habe, die unerwünschte Verengungen der feinen Seiden g a z e b e w i r k e n. Hier tritt der Feldstuhl wieder in Tätigkeit, und wenn das Taschentuch auch trieft, so glaubt man dennoch, sich die Stirn damit „trocknen“ zu müssen. Abermals fünf Minuten Pause. Jetzt, da sitzt er, plötzlich wie aus dem Nichts auf eine Astspitze geweht. Also los! Glutsonne sticht in die Augen, so daß alles in goldblauem Flimmer verschwimmt, wenig förderlich dem exakten Schätzen von Entfernungen. Und richtig, der Schlag ging vorbei! Sogar gründlich. Aber Seine blaue Hoheit stürzt nur zehn Schritte durch die zitternde Mittagsluft auf die nächste Astspitze zu. Schlicht und einfach zeigt der Wilde seine graue Unterseite. Als ob er sagen wollte: „Ich bin ja gar nichts Besonderes!“ das weiß ich nun doch besser; Indianer schleichen sich ähnlich an, wie ich mich jetzt; nun habe ich die Sonne im Rücken, wenigstens soviel, wie man sie in den Tropen um Mittagszeit im Rücken haben kann. Das gebrechliche Riesennetz steigt langsam in die Höhe, zwei Sekunden hält es in der Horizontalen des Begehrens, und dann ein Schlag; er ist gefangen!, aber im Niedergehen aus der großen Höhe öffnet sich der Netzbentel einen Moment gänzlich. Allah hilf! ein kurzes Drehen der vereinigten Bambusse, und dann fühle ich ihn sprattelnd zwischen den Fingern, ein Druck, ins Giftglas, und erst als der Kork festsitzt, weiß ich bestimmt, daß ich ihn „habe“. Nachdem er mich länger als drei Monate genarrt hatte. Kann sich der Mitteleuropäer meine Gemütnung vorstellen, der in harmloser Temperatur, ohne Büchse gegen etwaige Löwenbunden, nur mit dem Netz die heimischen Jagdgründe durchstreift? Ich muß gestehen, daß ich mir einen ganz speziellen Whisky-Soda leistete, als ich zu dem Hause zurückkam, in dem ich seit Monaten jeden Sonntag die lebenswürdige Gastfreundschaft eines in rebus naturalibus Gleichgesinnten genoß. Wenn ich mich nicht irre, wird sogar dieser Smaragdalis eine k l e i n e, von mir versprochene Feier nach sich ziehen, bei der möglicherweise seine „Bläue“ einen gewissen Abglanz auf uns werfen wird. Aber das gehört nicht zur Wissenschaft!

Tropische Reisen.

V.

Das obere Caucaetal und die Westcordillere.

Von A. H. Fassl.

(Schluß.)

Dann beginnt plötzlich der steile, neuangelegte Zickzackweg immer durch dichten, oft schlammigen Urwald führend und oft so steil bergan, daß unsero Reittiere mitunter kaum noch vorwärts können. Waren uns unten im Hochtale noch einige

Mygona irmina und eine *Dismorphia hippotas* begegnet, so wird der Wald jetzt auffällig falterarm, aber was wir zu sehen bekommen, sind Tiere, die wir bisher noch nicht beobachteten, dabei nebst einigen sehen vom Wege auffliegenden unbekanntem Erateinen auch *Lymanopoda panacea* Hew. und *Pedaliodes pucestas* Hew. Einige verfallene Schutzlächer aus Palmenblättern zeugen davon, daß auch frühere Reisende, wahrscheinlich Indios, hier schon Rast gehalten und vielleicht genächtigt haben; dann interessiert uns auch die zahlreich am Boden liegende Frucht einer echten Eiche mit auffällig großem, zackigem Becher. So gelangen wir bis 3000 m Seehöhe. Die Flora ist merklich anders geworden: die Palmen sind ganz verschwunden und mächtige knorrige Baumfarne treten an ihre Stelle; der Urwald wird immer niedriger und für die Sonne zugänglicher. Moose, gelbe und weißliche Flechten bedecken allenthalben Rinde und Stein und zwischendurch läßt ein Strauchbambus seine langen Ausläufer zu Boden hängen, jene Pflanze, in deren Nähe ich immer die meisten Hochgebirgs-Satyriden beobachtete. Bald fliegt auch ein *Pedaliodes* mit breiten braunen Binden auf; gefangen erkenne ich *phila philensis* Thieme in ihm; und von nun ab sind alle übrigen Falter ausschließlich Bewohner der Höhe, wovon die tieferen Cordillereenteile auch nicht eine einzige Art besitzen. Bei 3400 m öffnet sich eine freie gerodete Stelle; oberhalb eines eiskalten Bächleins bemerken wir einige Streifen angepflanzter Futtergräser für Maultiere und allenthalben fliegt hier die zitrongelbe *Pieris leone* D. H. häufig. Ein kleines neben dem Wege befindliches Holzrancho und ein solches bei 3600 m diente während der Exkursionen als Unterkunft und — freilich sehr kalte — Schlafstelle, da die Rückseite des Monte Socorro, wo die Mine liegt, zu kalt und zu windig zum Sammeln und auch viel weniger vegetationsreich ist, als der dem Caucaetal zugewendete Abhang. Von 3400 m aufwärts beginnt auch eine große *Lymanopoda*-Art, die neue *obsoleta* Weym. zu fliegen. Weitere 100 m höher passieren wir zwei rauschende Wasserfälle, umgeben von dichter Bergbambus- und herrlicher Hochgebirgsvegetation mit reichlichem Schmetterlingsleben; eine geradezu ideale Fangstelle in dieser großartigen Alpenszenerie der Hochcordillere. Hier fing ich meine erste rote *Catantia* in Columbien, die der *urivochow* ähnliche *tricolor* Butl.; eine zweite der *semiramis* ähnliche Art von hier, aber mit ganz anderer Rückseite ist neu und noch unbeschrieben. Hier fliegt auch in Anzahl eine seltene *Corades*-Form, *chirama* Hew., die ich anderwärts nur noch in einem einzigen Stück fing und noch fast allen Sammlungen fehlte; es gelang mir auch, 2 sichere ♂, davon zu finden und Herr Rat Weymer stellte fest, daß dieses sehr verschiedene zweite Geschlecht von Butler irrtümlich als eigene Art (*C. laminata*) aufgestellt worden war. *Corades cholensis* Hew. und *cybele* Butl. fliegen ebenfalls hier, aber seltener; ebenso blieb ein ♂ der weißbindigen *Lasiophila prosymna* Hew. (gefangen bei 3500 m) vereinzelt in meiner Ausbeute. Nun werden auch die *Pedaliodes* zahl- und artenreicher. Die auffälligste Form ist *Ped. pullantis* Hew. mit breitem weißem Band im Vorderflügel, dann *P. porcia* Hew.

mit großem weißen Keilfleck rückseits und die einfarbigeren *P. paucis* Hew., *exanima* Erschoff und *Erertris rubrufescens* Sm. Weiter gegen die Höhe zu fliegen dann noch die größte Form der Gattung, *Ped. polla* Thiemé, und die neue von hier beschriebene (auch im Seitzwerke abgebildete) *P. fassli* Weym. *Steroma pronophila* Feld. flog noch auf der höchsten Wegstelle in beiden Geschlechtern und nur wenig tiefer erbeutete ich, durchwegs am Köder, eine prächtige neue Form von *Thecla loxurina*, die gegen den Analwinkel des Hinterflügels zu in ein grelles Dunkelrot übergeht, in mehreren völlig gleichen Stücken. In der Zentralcordillere machte ich bekanntlich die Entdeckung, daß *Th. loxurina* mit zunehmender Höhe ebenfalls zur Rotfärbung neigt, und die Höhe des Quindiupasses bei 3800 m Stücke ganz ohne Blau besitzt. Die Ostcordillere hingegen hat auch an den höchsten von mir besammelten Stellen nur die typische blaue Form *Thecla loxurina* Feld.

Der Lichtfang bei 3400 bis 3600 m Höhe, sowie das Abgehen der Köder bei Nacht brachte eine kleine aber interessante Kollektion Heteroceren, die durchaus verschiedene Arten wie die von den tieferen Teilen der Cordillere angehören. SpHINGIDEN fing ich hier nicht mehr. Hingegen brachte das Licht mein erstes Exemplar der hochseltenen großen Saturnide *Bathyphebia aglia* Feld. Auch *Pericopis practides* Druce und eine Anzahl meist stark behaarter einfarbiger Phaeopteriden kamen an die Leinwand. Von Eulen fing ich besonders viele unseren paläarktischen *Mamestra*, *Leucania*, *Caradrina*, *Agrotis* und *Hadena*-Arten sehr ähnliche Spezies. Hochinteressante Formen boten auch die Spinner, besonders reichhaltig in den unseren Cidarien ähnlichen Formen, sowie prächtige Eupitheccien, meist doppelt so groß wie jene von weiter unten aus der gemäßigten und heißen Zone. Nicht vergessen will ich schließlich noch 4 *Eratina*-Arten von hier, die tagsüber häufig den Köder besuchten; dabei *Erat. bosora* Druce und *rosina* Stgr. Alles in allem eine ganz stattliche Ausbeute für eine so gewaltige Höhe und in Anbetracht der empfindlich kalten Nächte.

Die höchste Stelle des Weges, das „Alto de boy“, habe ich mit 3900 m gemessen, den etwas höher liegenden ersten Gipfel mit 4050; die nach Süden zu liegenden, sehr schwer zugänglichen weiteren Spitzen scheinen aber wohl noch um ein Geringes höher und mit 4100 m als höchste Erhebung nicht zu hoch bemessen zu sein. Die Westseite des Berges ist dann etwas flacher, bis viel weiter hinab bammlos, und ich bemerkte auch keinerlei Falterleben dort, wohl infolge des starken kalten Windes und ewigen Nebels, der diese Seite umlagert. Es dürften wohl aber noch mindestens Nachtfalter dort vorkommen. Kolibris beobachtete und erlegte ich noch an der höchsten von mir besammelten Erhebung. Kurz, ehe sich der Weg bei 3600 m zur Minenanlage steil hinabwendet, hatte ich an einem nebelfreien Morgen eine großartige Fernsicht nach der Westseite. Nichts als dunkel bewaldete Hänge streben allseits zu einem gewaltigen Tieflande hinunter, das nirgends von einem lichten Flecken, einer menschlichen Pflanzung oder Ansied-

lung unterbrochen ist; eine terra incognita bis ferne hinüber zum Horizonte, wo ein silberner Streifen den Waldrand ziemlich gradlinig begrenzt, — — die Küste des Stillen Ozeans. Welche Fülle des Unbekannten birgt wohl noch diese weite vor uns liegende Gegend; ein gänzlich unerschlossenes Land, fieberrich und furchtbar für den Menschen, der sich an seine Entdeckung wagt, das untere Chocegebiet.

Die Mine Socorro selbst liegt in einer engen, schwer zugänglichen Gebirgsschlucht und zu ihrem Betriebe ist noch ein zweites Wasser aus einem weit entfernten Tale herzugeleitet. Hier arbeiten das ganze Jahr bei schneidend kalter Temperatur etwa 20 fleißige Menschen Tag und Nacht, um die Quarzgänge in Stollen anzubenten; das Gestein wird dann noch durch 3 schwere mit Wasserkraft betriebene Pochhämmer zerkleinert, gestampft und schließlich mit einem Rüttelwerk gewaschen. Zur Zeit meiner Anwesenheit war die Ausbeute an dem edlen Metall verhältnismäßig gering, doch hoffte man beim tieferen Eindringen und Gewinnen stärkerer Quarzadern auch den Erfolg wesentlich zu steigern und mit den aufgewandten Spesen besser in Einklang zu bringen; denn schon der tatsächlich kunstvoll angelegte lange Weg zur Mine, wodurch mir allein die dortige Insektenwelt einigermaßen erschlossen wurde, erforderte große finanzielle Opfer und verdient vollste Anerkennung. Bei meiner zweimaligen Nächtigung in der Mine fand ich mehrere vorzügliche Gastbetten mit warmen Woldecken vor, eine weitere schätzenswerte Fürsorge des Besitzers, so daß ich trotz des fortwährenden Niederfallens der Pochhämmer doch wieder einmal nach längerer Zeit vorzüglich schlief. Denn meine gewöhnlichen Nächtigungsorte auf der Socorroalpe waren, wie schon erwähnt, zwei niedere aus gefällten Stämmen zusammengestellte Dächer (doldas), ohne Türen und sonstigen Schutz auf der Ostseite in der Nähe der guten Falterfangplätze. Hier piff der Wind schneidend kalt hindurch und an Schlaf war meist nicht zu denken, weil man sich absolut nicht erwärmen konnte. Einen unvergeßlichen Fernblick hatte ich einmal um Mitternacht von dem oberen Rancho bei 3600 m, wo durch einen schmalen Spalt des Gebirges das weit entfernte Caucatal mit genau der Stelle sichtbar wurde, auf der die Stadt Cali liegt; alles unendlich weit und klein, aber in der ungemein reinen Luft der Aequatornacht trotz aller Winzigkeit unbeschreiblich deutlich; die Gaslichter der Plaza und die Laternen der rechtwinkligen Straßen dieser altspanischen Stadt! — —

Der Monte Socorro weckt immer wieder schöne Erinnerungen in mir, an eine zwar mühselige, aber recht glückliche Zeit meines Sammelns in tropischen Landen. Noch lunge hernach, als ich weitere herrliche Gegenden Columbiens bereist hatte, meinte mein Indio öfters, das nächtliche Getöse der Pochhämmer in stiller reiner Bergeinsamkeit nachahmend: „Wissen Sie noch Mister Antonio? Tucumba! Tucumba! Tucumba! Tucumba! — —“



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

31. Jahrgang.
No. 11.

Samstag, 6. Juni 1914.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

Von *A. Seitz*, Darmstadt.

II. Die Benennungs-Manie.

Auf Kongressen und in Vereinen, in Zeitschriften und Spezialwerken wird seit einer Reihe von Jahren gegen das Benennen unwesentlicher Unter- und Nebenformen geeifert. Wie ich im Nomenklatur-Artikel der vor. Nummer ausführte, haben die Nomenklaturregeln hierin keine Besserung gebracht und ich habe es als zweifelhaft hingestellt, ob überhaupt hierin durch einen Kodex Wandel geschaffen werden kann. Bei allen Fragen, die sich eigentlich nur durch den gesunden Menschenverstand lösen lassen, werden Regeln versagen.

Warum erhält ein Tier einen neuen Namen? Damit man, um eine neue Tierform zu besprechen, nicht stets eine ganze Beschreibung aller Unterschiede von seinen nächsten Verwandten zu geben hat. Ein neuer Name wird also stets da notwendig, wo ein so deutlicher Unterschied von den nächststehenden Formen vorliegt, daß das Tier einen anderen Eindruck macht, als die zuerst beschriebenen Formen. Eine scharfe Grenze läßt sich hierin nicht ziehen und es muß in gewissem Grade dem nomenklatorischen Takt eines Autors überlassen bleiben, wie weit er hierin gehen will. Geht er zu weit, so riskiert er, daß seine Namen entweder offiziell eingezogen, oder einfach ignoriert werden. Ein bekannter englischer Autor, der ein Menschenleben lang die relativ kleine Zahl britischer Schmetterlinge studiert

hat, unterscheidet fast bei allen Tagfaltern zunächst Varietäten wie *major*, *minor*, *obscura*, *variegata* usw. Es ist ganz selbstverständlich, daß es von jeder Art besonders große und besonders kleine Stücke gibt. Wer die Benennung solcher Exemplare für die ganze Falterwelt durchführen wollte, würde zunächst von jeder Art eine *forma major*, *minor pallida* und *obscura* aufstellen und somit sämtliche bereits gegebene Namensformen im Tierreich verflüffeln. Er hat es auch gar nicht nötig, zu warten, bis er ein passendes Tier in seiner eignen oder einer fremden Sammlung sieht, denn es ist ohne weiteres klar, daß es von allen Tierarten der Erde zwerghafte und übergroße Stücke geben muß, und sind solche noch nicht aufgefunden, so ist dies eben einfach ein Zufall.

Solche Namen sind zu Unrecht gegeben; nur wenn eine Tierart auf einer Insel, in isoliertem Gebirge usw. ganz oder fast ausschließlich in einer hellen, dunklen, übergroßen usw. Form vorkommt, darf ein Name gegeben werden, der dann eine Rasse bezeichnet; andernfalls bringt die Benennung nicht Klarheit, sondern Verwirrung.

Auch der Grad der Variation, der zu einem Namen berechtigt, läßt sich nicht in einer Regel festlegen. Daß eine Benennungsweise, wie sie in neuester Zeit z. B. bei den Parnassius Platz greift, das Maß des Erlaubten überschreitet, bedarf wohl keines weiteren Beweises. „Sports“, d. h. aberrativ gefärbte Stücke, sollten überhaupt keinen Namen erhalten. Es ist richtig, daß mitunter auch früher von berühmten „klassi-

sehen“ Autoren, dann aber vielfach versehentlich an Sports Namen erteilt wurden. Und in Werken, die sich einer lobenswerten Vollständigkeit befleißigen (wie z. B. *Staudingers* Katalog) werden sie geführt und registriert. Bis zu einer bestimmten Zeitperiode konnte dies geschehen, denn es waren nicht zu viele. Aber es darf daraus nicht abgeleitet werden, daß die Konsequenz verlangt, auch künftighin sollten und dürften in jedem analogen Fall Namen gegeben werden! Ein findiger Kopf hat einmal an die Vorderhälfte eines *Papilio erithonius* die Hinterhälfte eines *podalirius* geklebt, und so entstand der *Papilio milfiades* Hbst.; ein anderer Autor bildete mit der Schere beschchnittene Uranide als *Papilio ripheus* ab. Beide Namen sind in den Katalogen registriert und als artifizielle Stücke bezeichnet; wenn aber heute jemand Falter beschneidet, falsch zusammensetzt oder solche benennt, so wäre es ein Unfug, deren Namen in der Literatur mitzuschleppen.

Es ist bekannt, daß schon alte und bewährte Entomologen neue Namen für Aberrationen eingeführt haben, bei denen es sich um Vermehrung oder Verminderung von Flügelzellen handelte. Ferner ist das Zusammenfließen sonst getrennter Flügelgeflecke Grund zur Vergebung von Namen gewesen und schließlich sind Fahlfärbungen benannt worden. Aber wohin kommt man, wollte man aus dieser Tatsache die Erlaubnis ableiten, auch künftighin Ozellen-Anomalien zu benennen oder für die Art, in der Flecken zusammenfließen und Zeichnungsmuster abändern können, Namen zu geben! Auf Tafel 19—24 seiner prachtvoll illustrierten „*Etudes d'Entomologie*“ (Livr. 20) gibt Ch. Oerthür nicht weniger als 150 Abbildungen z. T. wahrhaft überraschender Aberrationen von *Abraxas grossulariata*, die er aber selbstverständlich nicht benennt, obwohl sie alle existieren. Da könnte nun, wer Lust hat, sich einen Zeitvertreib machen, und alle 150 beschreiben und benennen, und er würde nichts Schlimmeres tun, als was ununterbrochen in den Zeitschriften geschieht!

Ferner könnte man konsequenterweise allen Ozellenabweichungen der Satyriden Namen geben. In vielen Fällen ist dies nicht nur geschehen, sondern selbst durch Punkte angedeutete Ozellen haben zur Namensbegründung erhalten müssen (z. B. *Pararge ab. alberti*). Nun haben z. B. gewisse *Oeneis* auf dem Vorderflügel 1—4, auf dem Hinterflügel 0—5 Ozellen. Je nachdem auf dem oberen und unteren Flügel Ozellen vorhanden sind, kann man kombinieren: $\begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 0 & 1 & 2 & 3 \end{matrix}$, usw., ja man kann auch nach den Ozellen, in denen die Augen stehen, Unterschiede machen. Die Formen kommen alle vor: wer sich das nötige Material verschafft, kann sie alle sammeln und benennen. Die Extreme $\frac{1}{0}$ und $\frac{4}{5}$ sind z. B. bei manchen *Oeneis* nicht einmal selten, und wer die Zwischenformen mit Namen belegte, ohne sie überhaupt zu besitzen, würde kaum widerlegt werden können.

Man braucht nur die Formeln der Variationen und mathematischen Permutationen anzuwenden, um erschreckend hohe Ziffern zu erhalten, über die

Zahl der Möglichkeiten, wie z. B. die Flügelgeflecke einer *Arctia caja* zusammenfließen können. Auf dem Vflgl. kann sich Fleck 1 + 2 verbinden, 2 + 3, 3 + 4, 2 + 3 + 4 usw. Zu allen Modalitäten kann dann noch ein akzessorisches Fleckchen treten — im ganzen über 500 verschiedene Formen. Und wer diese mit 500 Namen versehen und hinter jeden ein „mihi“ setzen will, kann dies jeden Augenblick tun! Er braucht durchaus nicht abzuwarten, bis er die Formen sämtlich aufgetrieben oder durch Massenzucht „hergestellt“ hat, denn die Extreme sind bekannt und jede denkbare Mittelform kann in ihrer Möglichkeit nicht abgeleugnet werden.

Wie nahe eine solche Gefahr liegt, dafür gibt das lawinenartige Anschwellen der Aberrations- und Nebenformen-Namen Zeugnis. In den „Großschmetterlingen der Erde“, wo alle bis dahin bekannten Namen für *Parn. apollo* registriert sind, beträgt deren Zahl kaum über 30; wie viel sind es heute?

Wie notwendig ist es, daß hier Remedur geschaffen wird! Nicht die *Parnassius* allein müssen erhalten. *Teracolus दौरa* Klug z. B. ist im südlichen Algerien ein sehr gemeiner Falter, von dem man bei Biskra (aber auch nördlich davon) täglich Dutzende fangen kann. Araber verkaufen für wenige Franken Schachteln, die damit gefüllt sind. Lange hat man sich, obwohl sich in manchen Sammlungen wie Oberthür, Tring-Museum etc. viele Hunderte von Exemplaren in allen Variationen finden, begnügt, eine Sommer- und Winterform im paläarktischen Gebiet zu unterscheiden. Um die Variations-Amplitude dieser Art zu zeigen, wurden von Röber in den „Großschmetterlingen“ (Taf. 23 d) ein sehr weißes ♂ und ein sehr schwarzes ♀ abgebildet und im Text bemerkt, daß diese Extreme noch übertroffen würden. Aber dies hat nicht verhindern können, daß jetzt alle denkbaren Unterschiede, die längst bekannt waren, mit Namen bedacht werden. Weder Verity, der die immense Oberthürsche Sammlung eingesehen, noch auch ich selbst, der ich seit 10 Jahren *pljährlieh* auf den Flugplätzen der *Teracolus दौरa* verkehre, haben es für erlaubt gehalten, die graduellen Unterschiede in den Variationseigentümlichkeiten der *nouna*-Form, deren ich viele Hunderte gesehen, zu benennen. Aber Stander, dessen Beobachtungszeit in Algerien sich kaum über einige Monate erstrecken dürfte, stellt nun Namen für diese Art auf. Ähnlich geht es der *Anthoch. charltonia*. Eine Autorität wie Verity sagt in seiner „*Rhopalocera palaearetica*“, daß die „Saison“-Unterschiede bei *charltonia-levaillanti* nicht konstant sind, und auf dem Kongreß von Oxford, wo ich Reihen von über 50 Exemplaren dieses Falters, große und kleine, mit schwarzen und gefleckten Flügelspitzen, mit großen und kleinen Mittelflecken herumzeigte, die ich alle mittelst Papierfalter auf derselben, kaum 1 m großen Stelle und am gleichen Tage gefangen hatte, fiel es keinem der anwesenden Entomologen ein, diesen wechselvollen Verschiedenheiten Namen geben zu wollen oder solche zu vernichten. Aber je mehr unter Fachleuten die Vor- und Rücksicht im Namengeben die Oberhand gewinnt, um so mehr fühlen andere sich be-

rufen, diese „Lücken auszufüllen“ und der Namenswust schließlich dermaßen an, daß sich niemand mehr hindurchfindet.

Im Einzelfall ist, wie oben erwähnt, die Beurteilung, ob ein Namensbedürfnis vorliegt, eine Takt-sache; werden Verstöße gegen das nomenklatorische Taktgefühl ruhig hingenommen, so artet die Wissenschaft in Spielerei aus und der Liebhaberstandpunkt, dessen wir uns seiner regen Mithilfe halber so gern erfreuen, wird zum maßgebenden; der *Dilettantismus*, der durch seine eingehenden und gründlichen Spezialstudien in keiner Wissenschaft so unentbehrlich ist wie in der Entomologie, und den kein ernster Fachmann gering schätzen wird, wird schädlich und erzeugt Verflachung. Gegen Auswüchse desselben kann man nur das Verfahren empfehlen, das auch im sonstigen Leben gegen Takt- und Rücksichtslosigkeiten Anwendung findet: Ignorieren oder Ablehnen.

Konowiellidae.

Eine neue Hymenopteren-Familie.

Von Dr. H. Bischoff, Kgl. Zoolog. Museum zu Berlin.

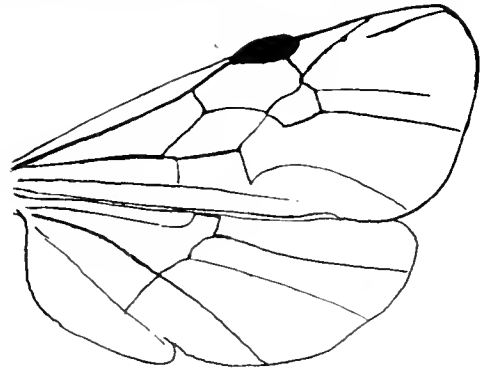
Es dürfte recht gewagt erscheinen bei unseren heutigen geringen Kenntnissen einer natürlichen Hymenopteren-systematik, eine neue Familie aufzustellen, und namentlich, wie es hier der Fall ist, allein auf das männliche Geschlecht. Und doch nehmen die 10 mir vorliegenden Männchen, die drei verschiedenen Arten angehören, eine so exzeptionelle Stellung im Hymenopteren-system ein, daß ich mich nicht enthalten kann, auf sie eine neue Familie zu begründen.

Im Jahre 1909 beschrieb Er. André im Bull. soc. entom. France p. 106 ff. das Genus *Konowiella* und zwar als „de famille incertaine“. Als hierher gehörige Genotype wurde die *K. hirticornis* aufgestellt. Bezüglich der systematischen, verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Gattung weist André auf Ähnlichkeiten mit manchen Mutilliden-Gattungen, wie *Milluta*, *Chyphotes*, *Thyphoctes*, wie auch mit Thynniden und Scolliden hin, Beziehungen, die wohl vorhanden, aber mehr oberflächlicher Natur sind. Die gleiche Art, sowie eine weitere, die *striaticeps* Ern. André werden in „Mission de l'Equateur“ T. X (fase. 1), Insectes auf p. 1, Fig. 11 und 12 abgebildet und p. 3 und 4 beschrieben.

Auf dieses Genus *Konowiella* sehe ich mich nun genötigt, eine neue Familie, *Konowiellidae*, aufzubauen, bei der die Aderung der Vorderflügel recht an die der Formicidengattung *Messor* erinnert, wie auch an die der Braconiden-Unterfamilie der *Agathidinae*. Sehr charakteristisch ist auch die Aderung der Hinterflügel. Der Besitz eingliederiger Trochanter, sowie im männlichen Geschlecht 13-gliedriger Fühler und eines aus sieben Segmenten zusammengesetzten Abdomens läßt über die Zugehörigkeit der Familie zu den *Hymenoptera aculeata* keinen Zweifel.

Der Kopf ist linsenförmig flach gedrückt. Die Facettenaugen sind auffällig groß, halbkugelig und sehr fein facettiert. Sehr charakteristisch ist die

Stellung der Ocellen, von denen die vordere tief herabgerückt ist und sogar zwischen den Fühlerwurzeln stehen kann. Wangen und Clypeus sind gut entwickelt. Das Labrum ist kräftig und ragt weit vor. Es wird selbst wiederum von den gestreckten aber breiten stumpfwinkligen Mandibeln um ein Beträchtliches überragt, die an ihrem Innenrande kräftige Zähne tragen. An den gestreckten schlanken nicht geknieten Fühlern ist das Basalglied etwas dicker als die übrigen Glieder, die ihrerseits mit Ausnahme des zweiten, recht gestreckt sind und, wenigstens in der Gattung *Konowiella*, dadurch ausgezeichnet sind, daß sie zweizeilig mit langen, senkrecht abstehenden, feinen Borsten dicht besetzt sind. Das vorn und seitlich herabgedrückte, schwach ausgebildete Pronotum erreicht mit seinen Hinterwinkeln die Flügelwurzeln. Parapsidenfurchen am Mesonotum können angedeutet sein. Epimeren und Episternen der Mesopleuren sind nicht voneinander durch eine Naht getrennt, höchstens deutet eine grubige Vertiefung die Verwachungsstelle an. Die entsprechenden Teile der Metapleuren sind gegeneinander gut abgegrenzt. Die Naht zwischen den Metaepimeren und dem Propodeum ist fein, und bei



den blaß gefärbten Formen unendlich. Scutellum und Postscutellum sind gut entwickelt. Das Propodeum (Mittelsegment) ist nur schwach. Die Beine sind lang und schlank. Die Hüftenpaare stehen eng zusammen. Die Hinterhüften sind groß. Die Vorder-tibien besitzen je einen großen gekrümmten Endsporn Mittel- und Hintertibien je zwei gerade Apikalsporne. Sehr auffällig ist die Flügeladerung die vom normalen Aculeaten-Typus abweicht und, wie bereits erwähnt, auffallend an die von *Messor* erinnert. Nebenstehende Skizze erübrigt eine ausführliche Beschreibung der charakteristischen Aderung. Vorder- und Hinterflügel selbst sind auffallend breit. Das Abdomen ist lang und schlank, dorsoventral abgeplattet und daher seitlich ziemlich scharf. Das erste Dorsalsegment ist weder dorsal noch ventral vom zweiten, nicht einmal angedeutet, abgesetzt. In der Mitte ist das Abdomen ziemlich parallelseitig. Charakteristisch ist auch das Uebergreifen der Dorsal- über die Ventral-segmente, das an den Typus, wie wir ihn bei Sapygiden und Bethyriden finden, erinnert. Das siebente Ventral-segment ist als kleines, längliches Plättchen entwickelt. Ein Hypopygialdorn fehlt dementsprechend.

Abgesehen von der Flügeladerung unterscheidet sich die neue Familie von den Mutilliden, Scolliden

und Thymiden unter anderem dadurch, daß zwischen erstem und zweitem Ventralsegment auch nicht die Spur einer Querrinne vorhanden ist; von den Sapygiden sowie auch den Bethyriden durch das schwach entwickelte Pronotum etc.

Die Färbung der bisher hierzugehörigen Arten schwankt von einem blassen Hellbraun bis zu einem dunklen Kastanienbraun. Die Größe variiert von 4—11 mm. Das vorläufige Verbreitungsgebiet reicht in Südamerika von Patagonien bis Prov. Salta in N.-Argentinien. Mir aus Mendoza vorliegende Tiere tragen die Angabe: „Wüstenartige Chañarregion“.

Zu den beiden, oben bereits genannten *Konowiella*-Arten kann ich nun noch eine neue, ebenfalls aus Mendoza vom 8. XII. 1906 (Jensen Haarup) beschreiben. *K. andrei* n. sp. Diese Art ist dunkel kastanienbraun; die Ozellen sind verhältnismäßig kleiner als bei den bisher bekannten Arten, und die vordere von ihnen ist noch weiter von den Fühlerwurzeln entfernt, als dies bei der *hirticornis* der Fall ist. Seitlich ist der Kopf ungestreift. Länge: 4 mm.

Beiträge zur Kenntnis kleiner Eumolpinen Afrikas.

Von Dr. H. Kuntzen.

(Königl. Zool. Museum, Berlin.)

Seit meinen beiden Arbeiten über *Nerissus* und ihre nächsten Verwandten im Archiv für Naturgeschichte 1912. 78. A. 2. S. 42—57 und A. 9. S. 130 bis 136 habe ich die Gelegenheit wahrgenommen, mir dieses oder jenes Material senden zu lassen. So haben mir Sévérin (Königl. Museum, Brüssel), Schouteden (Kongomuseum, Tervuren) und H. Clavareau (Brüssel) mehrerlei Interessantes gesandt, wofür ich ihnen bei dieser Gelegenheit meinen Dank ausdrücken möchte. Ferner hat aber auch die Sammlung des Berliner Museums eine Anzahl von Tieren der Gruppe erhalten, die vor allem aus der reichen Kleinkäfersammelausbente des Oberleutnants v. Rothkirch stammen, die dieser dem Museum dankenswerterweise geschenkt hat.

v. Rothkirch hat im Regenwaldgebiet in der weiteren Umgebung des Kamerunberges und an diesem selbst gesammelt. Für die meist seltenen kleinen, prächtigen *Nerissinen* kommen die Fundorte Tico und Buea in Betracht. *Dicolectes aulicus* Lefv. ist in der typischen Form in zwei kupferbronzenen Stücken bei Tico am 25. II. 1913, ebendort an demselben Tage und am 1. 1913 auch die hübsche zweifarbige Varietät *ornatus* Jae. in 4 Stücken gefangen, ferner auch am XI. 1912 ein ♂ des *Nerissus leucoeyclus* Kuntzen. Von Buea stammt 1 Individuum des *Nerissus viridipennis* Jae. (während des 1.—7. III. 1912 erbeutet).

Aus dem Berliner Museumsmaterial ist noch unerwähnt Folgendes: 1 hellgrünes, sehr glattes ♀ des *Dicolectes aulicus* Lefv. von der Gabunmündung (Prof. R. Büttner leg.), der genaue Fundort des Spanisch-Guinea-Stückes meiner Farbenvarietät *reinecki*, der „Aleo“ ist, ferner ein eigentümlich gefärbtes Stück der var. *ornatus* Jae. aus dem Baliland (Kamerun, Vob leg. ex museo Lübeck), das statt blaugrün oder

grünblau, wie sonst die Varietät, schön hellgrasgrün gefärbt ist und statt des im allgemeinen intensiv kupferroten oder auch rotbronzenen (alle Stücke von v. Rothkirch!) Wisches einen braunbronzenen hat, *Nerissus strigosus* Chap. (2 Exempl.) und *N. femoralis* var. *prior* Kuntzen (1 Exemplar) von Barmbistation (Zeuner leg.), 1 Stück des *N. tuberculatus* Jae. aus der Coll. Weise von Cabo S. Juan (Biafra, Escalera leg. VII. 1901) und eine Suite von 26 Exemplaren des *N. lefevrei* Jae. aus Bismarckburg (Togo), die z. T. (2) Prof. R. Büttner, im Juli und im September und in der ersten Hälfte des Oktober 1899, zum größten Teil aber Leop. Conradt gesammelt hat und zwar mit folgenden Daten: 20.—27. III., 26.—29. III., 29. III. bis 4. IV., 7.—11. IV., 12—14. VI., 2.—18. VI., 14.—30. VI. und 27. VI. — 8. VII.

Das Brüsseler Museum ist im Besitz der Chapuischen und der Duvivierschen Sammlung. Liebenswürdigerweise hat mir Sévérin die Typen des *Nerissus strigosus* Chap. z. T. mitgesandt. Ich habe so vor mir: *Nerissus strigosus* Chapuis von Altkalabar (2 coll. Chapuis, 1 coll. Duvivier), von Kamerun (1 coll. Chapuis, 1 Restit 1885), speziell von der Mukonyefarm (1, R. Rohde leg.) und vom Kassongo bei Stanleyville im Belg. Congo (1, Rom leg.), *N. leucoeyclus* m. von der Mukonyefarm in Kamerun (3, Rohde leg.), *N. tuberculatus* Jae. (nec *griscoscutellatus* Karsch, wie auf dem Etikett fälschlicherweise steht) aus Ibembo (Congo, J. Duvivier leg., 1), *N. viridipennis* Jae. aus Vivi am Kongo (1, coll. Duvivier), und von den Chutes de Samlia (Franz. Congo, Riv. N'Gamie, Moëque-reys leg., 1), *N. femoralis* Lefv. von Altkalabar (2, coll. Chapuis, das eine als *N. vestitus* bezeichnet, wohl ein Inlitterisnamen Chapuis) und *Nerissidius hispidulus* Lefv. vom typischen Fundort (1) und von Banzville im Belg. Kongo (3, Hermans leg. am 24. IV. und im Laufe sonst des April 1897). Diese Banzville-Stücke haben je blaue, blaugüne und kupferrote Flügeldecken.

Das Kongomuseum besitzt eine Suite von 9 Individuen des *Dicolectes aulicus* Lefv. von Congo da Lemba, die R. Mayné während der Monate X. bis XII. 1911 erbeutet hat. Es sind davon 2 düster bronzene, 3 rotkupferne, seitlich mehr oder weniger violett getönt, 2 grasgrün, 1 der var. *reinecki* schön blau auf den Flügeldecken mit hellgrünem Wisch und Halsschild und 1 typisch gefärbtes Stück der var. *ornatus* Jae. Ferner liegen mir 2 schöne Stücke der *jülleborni*-Rasse der *Uchelia pardalis* Ws. vor von einem sehr interessanten Fundort, der die Verbreitung der Rasse erheblich weiter westlich bis in den Südostkongostaat hinein ausgezeichnet illustriert, nämlich von Katanga-Nieudorp (XII. 1912). Die Verbreitung der *Uchelia pardalis* ist somit wieder ein Beispiel für die Einheitlichkeit der Uebe-Nordnyassa-Britisch-Nyassa-Katanga-Fanna (*Corynodes dejcani*, *Tefflus violaceus violaceus*, *T. reichardi*, *T. cythroides* Bates etc. sind andere Beispiele).

Clavareau besitzt ein Individuum einer neuen Spezies *Dicolectes clavareaudi* m., das er mir noch nachträglich gesandt hat. Ich sagte in meiner Arbeit 1912 S. 134: „Die Uebergangsformen zwischen *Nerissidien*

und *Dicolectes fortis* sind für die Behaarung noch zu entdecken“. Eine dieser Formen ist mit der vorliegenden neuen da. Sie ist sehr nahe verwandt mit dem *D. minor* Ws. Doch ist der Halsschild so stark gewölbt, wie bei den andern Arten: die Seitenrandzähne sind kleiner, aber spitzer als bei *D. minor*. Bei diesem sind es deren 7 (inkl. Vorderecken), bei ihm (inkl. Vorderecken und eines kleinen Zahnes kurz vor den Hinterecken) 9. Der ganze Körper ist goldig anliegend behaart, die Unterseite seitlich sogar schuppenartig: die stärkere Behaarung der Mittellinie des Halsschildes ist auffällig. Die Skulptur und die Formenverhältnisse sind sonst kaum abweichend, auf dem Halsschild ist die erstere vielleicht etwas feiner; der Körper ist dunkelpechbraun, die Schenkel (abges. vom Apex), die Schienen, das erste Fühlerglied und die folgenden drei (abges. vom Apex) und die Mundteile rot. Die Flügeldecken sind intensiv metallisch grün. 6 mm lang. Das Stück hat E. d. L u j a in Belg. Kongo bei Kondue gesammelt. Type in coll. C l a v a r e a u, dem zu Ehren ich die Art genannt habe.

Während der Korrektur der vorliegenden Arbeit erhalte ich durch Achard (Chatillon) eine Anzahl Formen der Gruppe, die z. T. von recht interessanten Fundorten stammen: *Nerissidius hispidulus* in mehreren bunten Stücken und *Dicolectes rugulosus* nebst einer zu dem *ornatus* Jac. parallel gefärbten Form: ***D. rugul. pseudornatus*** n. nov. forma in einem Individuum vom Fort Sibut (Chari-Tschad). *D. aulicus* (sehr glatt, wie die Spanisch-Guinea-Stücke des Berliner Museums) vom Ogowe, *Nerissus griseoscutellatus* Krsch. vom Gabun français und ein genau zwischen der typischen Subspecies und der subsp. *subrugosus* intermediäres Stück von Kudu (Congo), *N. subrugosus* selbst von Batanga und schließlich *N. viridipennis* (sehr kleines ♂) von Benito français.

Eine verderbliche Invasion von Simulium-Mücken in der Leineniederung.

Wenn wir von dem plötzlichen Auftreten ungeheurer Schwärme von *Simulium*-Mücken (wir nennen sie auch Kriebelmücken oder Gnitzen) hören und von beträchtlichem Schaden, den sie unter dem Weidevieh anrichten können, so denken wir zunächst an die im Gebiet der unteren Donau liegenden Länder, wo diese Erscheinung, hervorgerufen durch die berühmte Columbaezer Mücke (*Simulium columbarzense* Schönb.) sich in jedem Frühjahr in bald stärkerem, bald schwächerem Maße wiederholt. Daß die Mücken auch in unseren Gegenden in ähnlicher Weise verheerend auftreten können, wenn verschiedene ihrer Entwicklung günstige Umstände zusammentreffen, ist weniger bekannt. Ueber ein solches massenhaftes Auftreten in der Leineniederung, welches zahlreiche Todesfälle von Rindern im Gefolge hatte, berichtet Prof. Dr. H. M i e ß n e r-Hannover in Nr. 18 des 22. Jahrgangs der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift“. 1)

1) H. M i e ß n e r, zahlreiche tödliche Erkrankungen beim Rinde durch Simuliumstiche und Nachweis des Puppenstadiums dieser Mücken.

Die beiden in Deutschland häufigsten Arten sind *Simulium reptans* L. und *S. ornatum* Meig., gewiß vielen Sammlern aus eigener unliebsamer Erfahrung bekannt. Im vorliegenden Fall handelt es sich um die erstere Art.

Die Mücken erschienen in großen Schwärmen in der Leineniederung in der zweiten Hälfte des April, besonders an den warmen sonnenreichen Tagen des 19. und 20. April, sowohl in unmittelbarer Nähe der Leine, wie in einer Entfernung von 3—4 km vom Fluß. Im ganzen sollen etwa 40 Weiderinder an den Stichen zugrunde gegangen sein. In einem einzelnen Falle, der sich bei Niedernstücken ereignete, starben von 15 Rindern 12 innerhalb 24 Stunden. Bei allen kranken oder verendeten Tieren beobachtet man zahlreiche flohstichähnliche rote Flecke, in besonders großer Zahl und dicht gedrängt in der Gegend der Geschlechtsteile sowie an der Innenfläche der Vorder- und Hintersehenkel. Mit Rücksicht auf den raschen Verlauf der Krankheit nimmt M i e ß n e r an, daß es sich wohl um eine Vergiftungserscheinung handelt und daß das Gift beim Stich mit dem Sekret der Speicheldrüsen eingepfht wird. Eine infektiöse Ursache ähnlich wie bei anderen durch Insektenstiche übertragenen Krankheiten konnte bisher weder durch Untersuchungen von Organen und Blutausstrichen noch durch Kultur- und Tierversuche nachgewiesen werden.

Die Simulien entwickeln sich bekanntlich nur in fließendem Wasser, und so führte denn auch hier die nähere Nachforschung sehr bald zu dem Ergebnis, daß sie aus der Leine kamen. An dem hauptsächlich mit Weiden und Schilf bewachsenen Flußufer war im Bereich der winterlichen Ueberschwemmungszone jeder Zweig, jeder Pflanzenstengel und jedes Blatt massenhaft mit den braunen tütenförmigen Puppgehäusen bedeckt, die allerdings zum größten Teil von den Mücken bereits verlassen waren. Danach hat es den Anschein, daß die Larven, die ja auch schon eine fest sitzende Lebensweise führen, sich mit Vorliebe im Bereich der Uferzone aufhalten und daß sie dabei dem Wasserstand folgen. Wenn nun einmal in einem besonders nassen Winter der Wasserstand eine ausnahmsweise beträchtliche Höhe erreicht und im Frühjahr infolge andauernd trockner und warmer Witterung das Wasser rasch und stark zurückgeht, so werden die in der trocken gelegten Uferzone sitzenden Simuliumpuppen durch die Wärme der Luft sehr rasch ihre Entwicklung beenden und die Mücken werden ganz plötzlich in ungeheuren Mengen da sein. In diesem Frühjahr trafen nun im Gebiet der Leine diese beiden der Entwicklung der Mücken besonders günstigen Umstände tatsächlich zusammen und so findet das massenhafte Auftreten der Mücken und seine katastrophalen Folgen eine leichte Erklärung. Wenn nun die Mücken spontan die Niederungen und die Nähe der Flußufer, die sie ja zur Fortpflanzung brauchen, nicht verlassen, so können sie doch gelegentlich durch dauernd aus einer Richtung wehende Winde ziemlich weit von dem Ort ihrer Entstehung verschlagen werden und so plötzlich in großen Schwärmen über das Weidevieh herfallen in einer Gegend, wo ihr Erscheinen etwas Ungewöhn-

tes ist. So war es auch diesmal an den besonders kritischen Tagen des 19. und 20. April, wo die Mückenschwärme durch den herrschenden Ostwind ziemlich weit landeinwärts von der Leine verschlagen wurden.

Es ist wichtig, wenn die Aufmerksamkeit möglichst weiter Kreise auf solche Vorkommnisse gelenkt wird und wenn ähnliche Beobachtungen mit den näheren Begleitumständen, unter denen sie gemacht wurden, bekannt gegeben werden. G—g.

Der Wandertrieb der Stubenfliegenlarven als Hilfsmittel zu ihrer Vertilgung.

Man muß es den amerikanischen Staatsentomologen lassen, daß sie den sprichwörtlichen Sinn der Amerikaner für das Praktische zu betätigen wissen. Sie waren die ersten, die darauf hinwiesen und durch ihre praktischen Erfolge zeigten, daß die Lebensweise eines Schädlings selbst die besten und nächsten Wege zu seiner Bekämpfung zeige, daß man also vor allem die Lebensweise studieren muß, wenn man zu einer aussichtsreichen Bekämpfungsmethode gelangen will. Wie mitunter eine zunächst ganz unwesentlich scheinende Eigenschaft oder Gewohnheit, in diesem Falle das Bestreben, zur Verpuppung besondere Stellen oder Schlupfwinkel aufzusuchen, zu einem wichtigen Angriffspunkt zur Vertilgung lästiger und schädlicher Schmarotzer werden kann, zeigt eine sehr interessante Arbeit von Hutchison¹⁾, die um so mehr Beachtung verdient, als mit der warmen Jahreszeit auch die unvermeidliche Fliegenplage wieder in unmittelbare Nähe gerückt ist.

Hutchisons Beobachtungen sind das Nebenresultat einer Reihe von Versuchen über die Einwirkung chemischer Lösungen auf in tierischem Dünger lebende und sich entwickelnde Insekten, in erster Linie also Stubenfliegenlarven. Die erwachsenen Larven verlassen bekanntlich das feuchte Substrat, das ihnen als Nährboden diente, um sich an der Peripherie oder noch etwas weiter entfernt in einer mehr trockenen Umgebung zu verpuppen. Diese Gewohnheit der Larven trat nun auch bei Hutchisons Versuchen, die mit Pferdedünger angestellt wurden sehr auffällig in Erscheinung. Der Dünger wurde in größeren Mengen in eisernen Behältern untergebracht, dessen Boden aus einer doppelten Lage von Drahtgeflecht bestand. In den zum Auffangen abtropfender Flüssigkeit untergestellten Gefäßen fanden sich täglich große Mengen von Stubenfliegenlarven, die während der Nacht ihren Behälter durch das doppelte Drahtsieb verlassen hatten und in die darunterstehenden Schalen gefallen waren. Bei Tage wurde ein solches Abwandern der sehr lichtschüchternen Larven nicht beobachtet. Aus den tabellarisch zusammengestellten Zahlen geht hervor, daß die Abwanderung der Larven sich entsprechend ihrer Entwicklungszeit in einer Kurve vollzieht, die nach etwa 5 Tagen ihr Maximum erreicht und dann

¹⁾ Robert H. Hutchison, The migratory habit of housefly larvae as indicating a favorable remedial measure. An account of progress. Bull. U. S. Dept. of Agric. Nr. 14, 1914.

allmählich wieder absinkt. In einem Fall verließen an dem Tage des Maximums rund 10 000 Larven ihren Behälter. Es sind also ganz erhebliche Mengen, welche auf diese Weise unschädlich gemacht werden können. (Ganz ähnliche Versuche wurden übrigens kürzlich schon von Levy und Tuck¹⁾ ausgeführt, welche ebenfalls auf die hier gebotene Möglichkeit zur Vertilgung großer Mengen von Stubenfliegenlarven hinwiesen. Hutchison gelangt bei der Zusammenstellung seiner Resultate sogar zu der Ansicht, daß man 98 oder selbst 99% der Larven so zum Verlassen der Düngerbehälter bringen kann, wenn nur der Dünger immer genügend feucht gehalten wird.

Die weiteren Nachforschungen erstreckten sich nun auf die etwa in den Behältern zurückbleibenden und sich verpuppenden Larven. Da diese immer das Bestreben haben, zur Verpuppung möglichst trockne Stellen aufzusuchen, so war von vornherein anzunehmen, daß sie sich an den in dieser Hinsicht günstigsten Stellen der Behälter ansammeln würden, wie es sich denn auch tatsächlich verhielt. Die Puppen befanden sich immer in der untersten, dem Boden direkt aufliegenden Düngerschicht, und zwar in den Ecken und längs der Kanten des Behälters. Hier wurden in einem Fall allein 9000 Puppen gefunden.

Daß sich die aus diesen Versuchen gewonnenen Erfahrungen ohne weiteres auf natürliche Verhältnisse übertragen lassen, zeigt wieder eine Reihe von Beobachtungen und Zählungen, die an gewöhnlichen im Freien auf der Erde liegenden Düngerhaufen vorgenommen wurden. Man kann schon von vornherein erwarten, daß die darin lebenden Larven sich zur Verpuppung in die Erde unter den trockenen Rändern der Haufen begeben werden, und in der Tat sind die Mengen der dort liegenden Puppen geradezu erstaunlich; man hat, um nur einige der erhaltenen Zahlen anzuführen, unter den Rändern solcher Düngerhaufen 7000, 10 000, 12 000, ja 30 000 Puppen gefunden. Die geringste Zahl war 1500.

Das sind jedenfalls sehr beachtenswerte Ergebnisse die für eine rationelle Bekämpfung der Stubenfliege mindestens ebensoviel Erfolg versprechen, als wenn man die einzelnen Fliegen mit Fallen und Leinestreifen wegfängt, denen sicher viele erst zum Opfer fallen, wenn sie schon reichlich für Nachkommenschaft gesorgt haben. G—g.

Neu erschienener Katalog.

Die Firma Ernst A. Böttcher, Naturalien- und Lehrmittel-Anstalt, Berlin C 2, Brüderstr. 15, brachte vor kurzen ihre illustrierte Preislise Nr. 110, D. 1, Utensilien für Naturaliensammler zur Versendung, worauf wir die Leser der Rundschau aufmerksam machen wollen. Die Liste wird Interessenten auf Wunsch gratis zugesandt.

¹⁾ E. C. Levy u. W. T. Tuck, The maggot trap — a new weapon in our warfare against the typhoid fly. Amer. Journ. Public Health, vol. 3, 1913, no. 7, p. 657—660.



31. Jahrgang.

No. 12.

Samstag, 27. Juni 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — —
Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
land und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

Von *A. Seitz*, Darmstadt.

III. Zoogeographie.

Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde die geo-
graphische Verbreitung der Schmetterlinge fast
gleichzeitig von Koch und den beiden Speyer
(für Mitteleuropa) und später von A. R. Wallace
bearbeitet. Die Speyer ließen sich auf eine
Skizzierung der Fauna der gesamten Erde nicht
ein und erklärten es als eine Zukunftsarbeit, „die
Erdoberfläche in eine feste Zahl von Falterreichen
zu zerfällen.“ Wallace schuf ein zahllosen spä-
teren Arbeiten zugrunde liegendes Werk, bei dem
er im wesentlichen statistisch vorging. Er hatte
für die Begriffe der damaligen Zeit große Reisen
gemacht; aber gerade die faunistischen Grenz-
gebiete waren ihm fremd geblieben und er errech-
nete die Grenzen seiner Tierregionen aus Listen und
Beständen hauptsächlich des britischen Museums.
Dabei blieben ihm natürlich nur die Namen von
Gattungen und Arten und deren Summen als An-
haltspunkte; welche Rolle eine Art oder Gattung
in einer Fauna spielt, entzog sich seiner Kenntnis
für alle Länder, die er nicht selbst gesehen hatte.

Wenn er so auch manche ganz brauchbaren
Aufschlüsse auf dem noch völlig unbebauten Boden
gab, so ist die rein statistische Bearbeitungsweise
infolge zahlreicher Fehlerquellen zur Schaffung
eines in seinen Einzelheiten genauen Bildes nicht
brauchbar; man versuche nur, zu welchen Absurdi-

täten man gelangt, wenn man die faunistischen
Listen unter gleichwertiger Nebeneinanderstellung
der aufgeführten Namen verwendet. Nehmen wir
einen Staudinger sehen Preiskatalog zur Hand,
oder den neuesten Palaearktiker-Katalog von
Staudinger und Rebel und versuchen wir,
uns danach ein Bild vom palaearktischen Gebiet
und dem zu machen, was uns bei einem Besuch des-
selben etwa beegnen dürfte. Welch hervorragende
Rolle spielen hier die Parnassier-Formen.
Welche Fülle von Erebia-Namen! Nicht we-
niger als 140 Sesiens werden aufgeführt! — Wie
armselig nehmen sich neben diesen Riesengattungen
die paar *Gonepteryx*, die wenigen *Vanessa*, die
4 palaearktischen C-Falter aus!

Als Resultat gelangen wir zur Ueberzeugung:
Wer sich in das Herz der palaearktischen Fauna be-
gibt, wird im wesentlichen von Parnassiern,
Erebiens und Sesiens umflogen sein, aber eine
Gonepteryx, eine *Vanessa* kaum zu Gesicht bekom-
men; er wird auf zahlreiche *Colias* rechnen dürfen
(36 Arten), aber noch nicht halb so oft eine der (14)
Pieris erblicken usf.

Es gehört ein gutes Teil von Voreingenommen-
heit dazu, wenn man dieses System, die Arten oder
gar die Formen gleichwertig nebenein-
ander zu stellen beibehalten will. Ich habe
es daher für unumgänglich erachtet, vor einer Ein-
teilung der Welt in Falterreiche, die ich den „Groß-
schmetterlingen der Erde“ zugrunde zu legen hatte,
sämtliche Faunen der Erde selbst zu besuchen.

Wenn ich beiläufig bemerke, daß ich 5 Reisen nach verschiedenen Plätzen von Amerika, 4 nach Australien, 8 nach Indien, 12 nach China und Japan, und 14 nach Afrika unternommen habe, so geschieht dies als Antwort auf die Bemerkung von H. Rebel (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1913, p. 180), daß meine Einteilung nur auf „Behauptungen“ beruhe, nicht auf publizierten „statistischen Untersuchungen“. Ob aber persönliche Beobachtungen nicht zu richtigeren Resultaten führen und führen müssen, als die oft reinen Unsinn ergebenden „statistischen Untersuchungen“, diese Frage legt sich Herr Rebel nicht vor und ob Untersuchungen an Ort und Stelle, die sich über mehr als 20 Jahre ausdehnen, den Beobachter nicht befähigen, ein Urteil über die besuchten Faunen zu fällen, oder — wie Herr Rebel sich ausdrückt — „wissenschaftlich nicht belegte Behauptungen“ aufzustellen, die trotzdem Wert haben, scheint ihm gleichfalls nicht in den Sinn zu kommen.

Die Endresultate meiner Studien, deren genaue Manier ich auf dem Zoologenkongreß 1890 publiziert habe, beruhen daher auf einer andern Statistik, als derjenigen, welche die obigen Widersinnigkeiten liefert. Ich habe in meiner I. Allgemeinen Biologie der Schmetterlinge (Teil I, p. 22 und 25) für Deutschland und Brasilien Listen aufgestellt, welche zeigen, wie eine Art auf ihr Vorkommen und auf ihre Individuumzahl hin untersucht werden muß, um überhaupt statistisch verwandt werden zu können.

Wenn ich auch weit entfernt bin, meinen zahlreich erschienenen geographischen Skizzen und Sammelberichten an sich Wert beizulegen, so sei Herrn Rebel, der nach dieser Adresse fragt, doch geantwortet, daß sie in Zeitschriften stehen, die jedem, der die entomologische Literatur verfolgt, bekannt sind; aber es ist mir bei diesen Arbeiten stets darauf angekommen, mehr die Feststellungen zu veröffentlichen, die daraus sich ergebenden Schlüsse aber den Leser ziehen zu lassen.

In welcher Weise dies geschehen kann, sei an einigen Beispielen gezeigt.

Sehen wir uns zunächst Shan-tung an, eine Provinz Mittelchinas. Nicht einmal Nordehina wird im Staudinger-Rebelschen Katalog als paläarktisch behandelt, geschweige denn das weit südlich gelegene Shan-tung; dies ist also nach dem Katalog indo-australisch. Die Sammelliste, die ich nach einer Sendung von ca. 100 Faltern zusammstellte, die mein Freund L. Klapheck in Shan-tung zusammenbrachte, enthält folgende Arten ¹⁾.

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. <i>Papilio ruthus</i> | 7. <i>Argynnis niphe</i> . |
| 2. <i>Sericinus telamon</i> . | 8. <i>Grapta c-aureum</i> . |
| 3. <i>Colias hyale (simoda)</i> | 9. <i>Pyrameis cardui</i> . |
| 4. <i>Terias hecabe (mandarina)</i> | 10. <i>Pyrameis indica</i> . |
| 5. <i>Pieris rapae (orientalis)</i> | 11. <i>Lycæna orion</i> . |
| 6. <i>Leucochloë daphidice</i> . | 12. <i>Lycæna argiolus</i> . |
| | 13. <i>Lycæna argiades</i> . |

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 14. <i>Hesperia maculata</i> . | 17. <i>Macroglossa stellatarum</i> . |
| 15. <i>Thanaos tages</i> . | |
| 16. <i>Thanaos montanus</i> . | 18. <i>Theretra oldenacidiæ</i> . |

In dieser Ausbeute, die rein vom Sammlerstandpunkt aus angelegt war, befinden sich naturgemäß die dort am häufigsten vorkommenden, also charakteristischsten Falter. Von ihnen sind 16 unbestritten paläarktisch, d. h. solche, die auch in Staudinger-Rebel's Katalog als paläarktisch angesehen werden. Zwei gatte von den 18 Faltern stehen nicht als paläarktisch in Staudingers Katalog und kommen außer in Shan-tung auch im indischen Gebiet vor — *Argynnis niphe* und *Terias hecabe*. Heißt es nun nicht der Logik ins Gesicht schlagen, wenn die Fauna wegen 2 Arten ($\frac{1}{9}$) in die indische verwiesen wird, anstatt wegen $\frac{8}{9}$ zu den Paläarktikern?

Ein anderes Beispiel. Nehmen wir die faunistische Skizze, die ich 1892 aus der Gegend von Hiogo ¹⁾ publiziert habe. Die Tabelle zeigt (mit Ausschluß des damals verkannten *Zizera lysimon*):

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. <i>Papilio ruthus</i> . | 17. <i>Neptis aceris</i> . |
| 2. <i>Pap. demetrius</i> . | 18. <i>Neope goshckewitschi</i> . |
| 3. <i>Colias hyale (simoda)</i> . | 19. <i>Mycæsis gotama</i> . |
| 4. <i>Pieris orientalis (rapae)</i> . | 20. <i>Mycal. perdiccas</i> . |
| 5. <i>Pieris melete</i> . | 21. <i>Lethe sicelis</i> . |
| 6. <i>Terias hecabe (multiformis)</i> . | 22. <i>Ypthima motshulskji</i> . |
| 7. <i>Terias laeta (biformis)</i> . | 23. <i>Ypthima baldus</i> . |
| 8. <i>Vanessa xanthomelas</i> . | 24. <i>Lycæna argiolus</i> . |
| 9. <i>Vanessa charonia (glauc.)</i> | 25. <i>Lycæna argia</i> . |
| 10. <i>Grapta c-aureum</i> . | 26. <i>Lycæna argiades</i> . |
| 11. <i>Pyrameis indica</i> . | 27. <i>Lycæna baetica</i> . |
| 12. <i>Pyrameis cardui</i> . | 28. <i>Chrysoth. phalacas</i> . |
| 13. <i>Argynnis sagana</i> . | 29. <i>Amblypodia japonica</i> . |
| 14. <i>Arg. paphia (paphioides)</i> . | 30. <i>Curetis acuta</i> . |
| 15. <i>Euripus japonica</i> . | 31. <i>Pamphila pellucida</i> . |
| 16. <i>Apatura elytie (subst.)</i> | 32. <i>Pamphila guttata</i> . |
| | 33. <i>Pamphila ochracea</i> . |

Von 33 Arten sind 21 unbestritten, d. h. auch nach Staudingers Katalog, paläarktisch; $\frac{1}{3}$ ist indisch.

Ich kann daher Herrn Rebel nicht zugestehen, daß, nachdem derartige Listen publiziert sind, und solche waren schon vor Erscheinen des letzten Staudinger-Katalogs genug bekannt — „jede andere Auffassung über die Regionsbegrenzung zum mindesten den gleichen Wert und praktisch dann sogar einen größeren besitzt, wenn sie konventionell ist“.

Der bedauerliche Standpunkt, von dem aus eine solche Bemerkung gemacht werden kann, findet dann seine Erklärung in Rebel's Wort, daß die Regionen „vielfach nur historische Begriffe der Zoogeographie“ seien. Es ist geradezu unverständlich, wie von wissenschaftlicher Seite ein solcher Satz aufgestellt werden kann. Wer auch nur einen Schritt in ein fremdes Faunengebiet getan hat, dem wird sofort klar, daß

¹⁾ Stettin. Ent. Zeit. 1894, S. 333—345.

¹⁾ Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 45, S. 58.

die faunistisch abgegrenzten Gebiete kein Hirngespinnst und keine traditionellen Abmachungen, wie die politischen Grenzen der Länder sind, sondern daß die Faunengebiete in der Natur begründet liegen, daß sie tatsächlich eine bald mehr bald weniger scharf geschnittene Grenze haben und daß jede Willkür in ihrer Behandlung als gegen Wahrheit und Wissenschaft verstößend zurückgewiesen werden muß. Wenn man in einzelnen Stellen diese Grenze noch nicht genau festgestellt hat, so ist dies eine Lücke in der Wissenschaft, wie sie in allen Disziplinen noch existieren. Jede Berichtigung und jede Vervollständigung in unserer Kenntnis der Gebietsgrenzen ist ein Fortschritt der Wissenschaft; wer aber glaubt, umfangreiche Werke darum bekämpfen zu müssen, weil sie mit längst überholten, traditionellen Ueberlieferungen nach reiflichen Untersuchungen brechen, wird an solch herostratischem Ruhm wenig Freude erleben.

Jedem Reisenden, der auch nur einige zoologische Kenntnis hat, ist jederzeit klar, in welchem Faunengebiet er sich befindet, mag er nun sammeln, jagen oder nur beobachten. Zunächst sei daran erinnert, daß es außer den Insekten auch noch andere Tiere gibt. Ja, ich glaube nicht zuviel zu sagen, wenn ich behaupte, selbst mit geschlossenen Augen die Fauna, in der ich mich befinde, sofort angeben zu können. Wer beruflich Jahrzehnte lang tausende exotischer Vögel und Säugetiere pflegt, muß schon aus den Geräuschen, die an sein Ohr tönen, sich auf der Stelle zoogeographisch orientieren können. Der Pfiff gewisser Nager, der nächtliche Schrei eines Raubtiers, die aus der Ferne klingende differenzierte Strophe einer Lärmdrossel sagen dem Zoologen sofort, wo er sich befindet. Und diese Welt der Töne in Verbindung mit allen Erscheinungen der Tierwelt ist zu einem harmonischen Ganzen verwoben, in das sich die Schmetterlinge mit eben der Beschränkung und Gesetzmäßigkeit einfügen, wie alles um uns, was wir wahrnehmen, vor allem auch die Pflanzenwelt. Wenn auch die Ursachen, welche die Verschiedenheiten der Faunen veranlaßt haben, nicht in jedem Fall erkennbar sind, die Charakterzüge der Fauna sind es, wenn auch nicht an jedem einzelnen Tier, dann doch in ihrer Allgemeinheit.

Wenn Rebel glaubt, den Standpunkt des Staudinger-Katalogs, d. h. die Weglassung der Schmetterlinge von Tibet, Korea, der japanischen Hauptinsel usw. zu rechtfertigen, indem er den Satz aufstellt, daß Vertreter der Gattungen *Troides* (= Untergattung *Ornithoptera*) und *Stictophthalma* „niemals paläarktisch“ seien, sondern daß sie „nur in den paläarktischen Grenzgebieten auftreten können“, so muß ich dies als eine Logik bezeichnen, in der ich ihm nicht zu folgen vermag. Es ist ganz selbstverständlich, daß jede Tierart, die innerhalb der paläarktischen Grenzen sich dauernd fortzupflanzen vermag, als paläarktisch bezeichnet werden kann und

muß, mag ihr Verbreitungszentrum und das Fluggebiet ihrer Verwandten liegen, wo es will.

Was nun die Grenzen des paläarktischen Gebietes anbelangt, wie sie in den „Großschmetterlingen der Erde“ eingehalten werden, so möchte ich nicht dahin verstanden werden, als wollte ich sie für in allen Einzelheiten unwiderleglich genau und richtig hinstellen. Sie entsprechen meinen aus der Literatur wie aus eigenen Beobachtungen gezogenen Schlüssen. Das paläarktische Gebiet schließt südlich im allgemeinen mit dem dreißigsten Breitengrad ab, und das Niltal ist, wie neuere Untersuchungen an Wirbeltieren unwiderleglich dargetan haben, auch weiter hinauf paläarktisch und ebenso werden die Kanarischen Inseln noch zweckmäßig in das paläarktische Gebiet einbezogen, obwohl sie südlich vom 30. Grad liegen; umgekehrt stößt die indische Fauna bei Kaschmir in der sengend heißen Ebene von Lahore weit nach Norden vor und wir haben bei Peshawar schon auf dem 34. Grad keine paläarktische Fauna mehr, auf dem in Afrika und Ostasien noch unstrittig rein paläarktische Fauna vorwiegt.

In Kaschmir selbst herrschen insofern verworrene Verhältnisse, als sich zwischen die winterkalten Höhenzüge bei Dharnasala und Kulu sengend heiße Talzungen hineinziehen. Hier greifen die Faunen sägezahnartig ineinander. In hohen Lagen trifft man vorwiegend Paläarktiker, in den Tälern wiegen wohl indische Formen vor. Hier liegt ein sogenanntes Grenzland vor, oder eines jener Uebergangsgebiete, wie man sie früher an allen faunistischen Grenzen vermutet hat, wie sie aber in nennenswerter Ausdehnung meist nicht existieren. Jedenfalls ist es nur die Grenze in Nordwestindien, bezüglich welcher heute noch mit einigem Recht von einer entomologischen „Streitfrage“ gesprochen werden kann. Im übrigen wird ja jeder Entomologe schnell mit sich im klaren sein, ob er z. B. Hondo mit $\frac{2}{3}$ unbestrittener Paläarktiker und $\frac{1}{3}$ Falter, die als Paläarktiker angezweifelt wurden, richtiger zur paläarktischen oder zur indischen Fauna rechnen wird. Gegen den von Herrn Rebel aufgestellten Satz, daß die Regionen bezüglich ihrer Abgrenzung nur historische Begriffe seien und daß diese, wenn sie „einer traditionellen Auffassung entsprechen“, höheren praktischen Wert haben, als die durch langjährige und oft nicht ungefährliche Forschungsreisen eruierten tatsächlichen und natürlichen Grenzen, muß energigehige Verwahrung eingelegt werden; wollen wir altüberkommene Irrtümer von wissenschaftlicher Bedeutung lediglich darum fortschleppen, weil sie traditionell sind, so hört jeder Fortschritt in der Wissenschaft auf.

Weitere Bemerkungen zu den Kono-wielliden.

Von Dr. H. Bischoff, Kgl. Zoolog. Museum zu Berlin.

Bei der Niederschrift meiner Arbeit über die Kono-wielliden (vgl. Entom. Rundschau, Jahrg. 31, Nr. 11 p. 61 f.) war mir eine Arbeit von Strand entgangen,

die sich bereits mit der systematischen Stellung der Konowielliden befaßte (in Arch. f. Naturgesch. Jhrg. 79, Abt. A. Heft 6—7 p. 107 ff.), und in der der Autor zu dem Resultate kam, daß die „Konowiellinae“ als Unterfamilie der Mutilliden aufzufassen seien und in die Nähe der Fedtschenkiinae gehören dürften. Dabei war ihm aber kein Vertreter dieser letzteren eigentümlichen und, wie es scheint, recht seltenen Gruppe bekannt geworden, und er mußte auf Beschreibungen und Abbildungen basieren. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. F. Maidl liegt mir nun ein dem Wiener Hofmuseum gehöriges weibliches Exemplar der *Fedtschenkia grossa* Sauss. vor, das ohne weiteres einen Vergleich von *Fedtschenkia* und *Konowiella* hinfällig erscheinen lassen muß, da die Tiere absolut nichts miteinander zu tun haben. Auch Strand ist jetzt der Ansicht, daß eine Einreihung der Gattung *Konowiella* bei den Mutilliden nicht zulässig sein dürfte und eine Koordinierung gegenüber den Mutilliden stattzufinden habe.

Neuerdings ist mir nun ein weiteres, zweifellos zu den Konowielliden gehöriges Tier bekannt geworden, das einer neuen Gattung angehören muß und es mir daher ermöglicht, die Familiencharaktere der *Konowiellidae* zu präzisieren. Diese neue Form, der ich den Namen *Myrmecopterina filicornis* n. g., n. sp. gebe, stammt aus Deutsch-S.-W.-Afrika, Windhuk (Krause S.) und gehört dem Kgl. Zoolog. Museum zu Berlin. Höchst auffällig ist es, daß nunmehr die Familie der Konowielliden auch aus S.W.-Afrika nachgewiesen wird, nachdem die ersten drei Arten aus S.-Amerika bekannt wurden. Leider ist das neue Exemplar auch wieder ein Männchen, so daß in dieser Hinsicht die Familiendiagnose lückenhaft bleiben muß.

Die Gattung *Myrmecopterina* steht der *Konowiella* recht nahe, unterscheidet sich aber darin, daß der Kopf nicht im geringsten schnauzenartig verlängert ist; auch die Mandibeln sind nicht winklig geknickt, sondern rundlich gebogen und nicht vorgestreckt. Die Augen sind viel schwächer gewölbt, grob facettiert. Die vordere Ozele ist nicht auffällig herunter gerückt. Die Behaarung der Fühler ist kurz. Die einzelnen Haare haben eine Länge, die etwa der Fühlerdicke gleichkommt und stehen sehr dicht auf den einzelnen Gliedern mit Ausnahme des Schaftes. In der Flügeladerung liegt insofern ein Unterschied, als die zweite Cubitalzelle wesentlich kleiner dreieckig und undeutlich ist. Ferner entspringt der Nervus parallelus mit sanft geschweifeter Basis aus der weit offenen Brachialzelle (vgl. Figur).

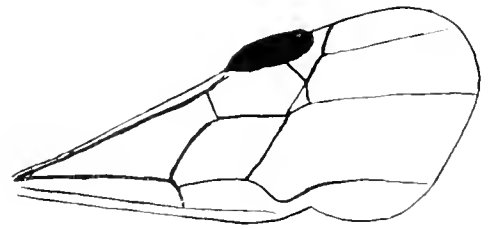
Die Aderung der Hinterflügel scheint der der Gattung *Konowiella* recht ähnlich zu sein, ist aber undeutlich infolge der Durchsichtigkeit der Adern. Thorax, Abdomen und Beine sind sehr ähnlich gebaut.

Als Genotype fasse ich die bisher einzige Art der Gattung, *Myrmecopterina filicornis* n. sp. auf.

Die Merkmale der Art fallen mit denen der Gattung zusammen. Außerdem mag bemerkt werden, daß das ganze Tier schwarzbraun ist. Die Beine und Abdominalbasis sind etwas heller. Die zweite Cubitalzelle kann gegen die Radialzelle hin gestielt erscheinen, doch ist dies bei dem vorliegenden Exemplar beiderseitig nicht

ganz symmetrisch, so daß dem wohl kein allzu großer Wert beizulegen ist. Die Stirne ist gewölbt und mit Längsfurche versehen. Länge: c. 4 mm.

Auf Grund der Kenntnis der beiden Gattungen *Konowiella* und *Myrmecopterina* lassen sich die charakteristischen Familienmerkmale nun folgendermaßen darstellen: Kleine bis mittelgroße (4—11 mm), aculeate Hymenopteren von zartem Körperbau. Kopfbildung sehr verschieden. Die Fühler sind sehr auffallend, wie bei keiner anderen Aculeaten-Familie, dünn und fadenförmig. Dazu gesellt sich auf ihnen eine Behaarung, die senkrecht absteht. Die Augen sind gewölbt, nicht ausgerandet. Ozellen sind gut ausgebildet. Der Thorax ist gestreckt und schlank. Der Prothorax ist an dem vorn steil abfallenden Mesonotum tief hinabgedrückt. Die Tegulae sind schwach entwickelt, was übrigens leicht auf ein Fehlen der Flügel im weiblichen Geschlecht hindeutet. Sehr eigenartig ist die Flügelhervatur. Der scharfe untere Winkel der Radialzelle, der Besitz von zwei Cubitalzellen, von denen die zweite meist gestielt ist, das Auftreten von Venis spuris, sowie die häufige Verlängerung einiger Adern bis zum Distalrand der Flügel, das auffallend große Stigma, dessen Vorder-



rand den Costalsaum der Vorderflügel vorgebuchtet erscheinen läßt, sind in ihrer Gesamtheit Merkmale, die der neuen Familie eigentümlich sind und auf sehr nahe Beziehungen zu den Formiciden schließen lassen. Dazu kommt noch eine starke Breitenentwicklung der Flügel und die Ausbildung eines mehr oder weniger deutlichen Basallappens der Hinterflügel. Episternen und Epimeren der Mesopleuren sind miteinander ohne Trennungsnah ver wachsen. Die Scutellar- und Postscutellar-Region ist kräftig entwickelt. Das Mittelsegment ist nur schwächlich ausgebildet. Die Hüften, bes. die hinteren, sind groß und stehen eng aneinander. Die Beine sind lang, schlank und dünn, besonders die Tarsen sind recht gestreckt. Ausser den Apikaldornen fehlt eine Bewehrung der Beine. Zwischen den kleinen Klauen befinden sich gut entwickelte Pulvilli. Die Klauen tragen bei *Konowiella* einen Mittelzahn. Ob dies auch bei *Myrmecopterina* der Fall ist, kann bei der Kleinheit des Objekts, ohne eine Zerstörung desselben vornehmen zu müssen, nicht ermittelt werden. Das Abdomen ist dorsoventral abgeflacht, wodurch die Seitenränder scharf erscheinen, nach vorn und hinten verjüngt und in der Mitte ziemlich parallelseitig.

Die Dorsalsegmente greifen winklig und nicht parallel zum Außenrande auf die Ventralsegmente über, auch für das zweite Dorsalsegment gilt dies. Eine

Ventralfurche zwischen erstem und zweitem Segment fehlt. Ein Hypopygiadorn fehlt den Männchen.

Die Behaarung des Körpers ist abgesehen von der der Fühler sehr fein, desgl. die Skulptur, wodurch der Körper glatt erscheint. Die Färbung des Chitins schwankt von einem blassen Gelbbraun bis Schwarzbraun. Die Flügel sind glasig durchsichtig und ungebrüht.

Was nun die systematische Stellung der Kono-wiellidae anbelangt, so scheinen sie noch die meisten Beziehungen zu den Formiciden zu haben, besonders durch Thoraxbau und Flügelbildung. Eine Abschnürung der Abdominalbasis und Knotenbildung ist jedoch noch nicht erfolgt. Andererseits sind bereits die Epimeren und Episternen der Mesopleuren ohne Hinterlassung einer scharf markierten Trennungsnahnt verwachsen.

Die Entdeckung der Weibchen kann aber erst die nötige Klarheit über die systematische Stellung der Familie bringen.

Libellenschwärme.

Das plötzliche Auftreten großer Libellenschwärme ist wie die immer wiederkehrenden Massenflüge einzelner Schmetterlingsarten (*Pyramis cardui*, *Aporia crataegi* u. a.) eine Erscheinung, über die schon recht häufig berichtet wurde. Sie erscheinen zwar nicht mit der programmmäßigen Pünktlichkeit, mit der sich in Nordafrika, in den östlichen Mittelmeerländern oder in Ostafrika die Züge der Wanderheuschrecken einstellen, von denen sie sich auch durch ihre gänzliche Harmlosigkeit sehr vorteilhaft unterscheiden, sondern sie erscheinen bald hier bald da, gänzlich unvermittelt, wie es die Umstände gerade fügen und, wenn der Zufall sie über dicht bevölkerte Gegenden hinführt, von der allgemeinen Aufmerksamkeit verfolgt und von den mehr oder weniger sachverständigen Begutachtungen der Tagespresse begleitet.

So war es auch jetzt in Berlin und Umgebung, wo während der letzten zwei Wochen wiederholt große Schwärme von Libellen beobachtet wurden. Besonders an dem gewitterschwülen Nachmittag des 16. Juni wurden an verschiedenen Stellen der Stadt und der Vororte Schwärme gesehen und verfehlten nicht, das geziemende Aufsehen zu erregen. Alle Zeitungen berichteten über die im Weichbild der Großstadt ja auch wirklich nicht alltägliche Erscheinung und in einer Zeitung las man sogar mit gefindem Hautschauern von einem ungeheuren Schwarm der Wanderheuschrecke, der über Berlin hingezogen sei und freute sich, daß man den sieben Plagen Ägyptens noch einmal eben gerade entgangen war.

Die Gelegenheit, eine solche Erscheinung selbst beobachten zu können, legt es natürlich nahe, über ihre Ursachen Vermutungen anzustellen und es scheint, daß in diesem Falle die richtige Vermutung sehr nahe liegt. Das plötzliche schwarmweise Auftreten der Libellen hängt offenbar mit der abnormen Witterung der letzten Wochen zusammen. Seit Ende Mai herrschte fortwährend kühles, teilweise sogar empfindlich kal-

tes regnerisches Wetter, welches jedenfalls die reifen Larven am Ausschlüpfen hinderte. Dann setzten, während im allgemeinen die kühle Witterung noch andauerte, etwa vom 10. Juni an plötzlich einzelne warme sonnige Tage ein. Es ist begreiflich, daß damit sofort große Mengen von Larven die Gelegenheit ergriffen, um die Hülle, welche sie an das ungemüthlich gewordene feuchte Element fesselte, abzustreifen. So darf man sich auch wohl das Auftreten der großen Schwärme am 16. Juni erklären, denn an diesem Tage war die Witterung im Gegensatz zu den unmittelbar vorhergehenden Tagen in Berlin besonders schwül und gewitterdrohend.

Bei den in und um Berlin beobachteten Schwärmen handelte es sich, soweit bekannt geworden, stets um dieselbe Art, *Libellula quadrimaculata* L. Es wäre nun von Interesse zu erfahren, ob auch anderwärts Libellenschwärme beobachtet wurden und welche Art schwarmbildend auftrat. G—g.

Erklärung.

Im Jahrbuche der Entom. Vereinigung „Sphinx“ 1911/12, pag. 12, besprach ich die *Parnassius mucmosyne*-Formen aus der Umgebung Wiens. Diese gehören sämtlich der subalpinen Form an und zeigen nach den verschiedenen Flugplätzen, welche untereinander nicht zusammenhängen, wohl kleinere charakteristische Unterscheidungsmerkmale, jedoch keine so nennenswerte, daß ich mich hätte entschließen können, Lokalformen aufzustellen. Schon im Hinblick auf die in den letzten Jahren geradezu schreckhaft überhandnehmende Artspalterei und Namensfabrikation zog ich es vor, um den Formenkreis unserer Wiener *mucmosyne* zu veranschaulichen, statt neue Namen aufzustellen, an deren Stelle 9 Formen auf Tafel II abzubilden.

Eine einzige, markante und sich öfters wiederholende Form von Bruck a. L. benannte ich als ab. *bargeri* (Fig. 6). Weitere Benennungen klemmerer Spielarten halte ich für überflüssig, es würde dies ins Unendliche führen, da auch in anderen subalpinen Lagen ähnliche Formen sich stets wiederholen.

Nun hat es Herr Felix Bryk in Finnland, dessen Benennungsmanie geradezu absonderliche Blüten zeitigt, unter den von mir im Jahrbuche „Sphinx“ 1911/12 abgebildeten *mucmosyne*-Formen eine Nachlese zu halten. (Siehe Intern. Entom. Zeitschrift, Nr. 7 v. 16. V. 1914, pag. 36.)

Ohne überhaupt eine Diagnose zu geben — die Ausdrücke wie „gesittete Form“, „böhmische Glasbänder“, „cezechisierende Wienerinnen“ passen wohl eher in ein humoristisches Feuilleton als in eine Arbeit, welche auf wissenschaftlichen Wert Anspruch erhebt, — faßt Herr Bryk alle differenten Formen der Wiener subalpinen *mucmosyne* unter der Bezeichnung f. *litavia* Rischer et Bryk zusammen, was absolut keine Berechtigung haben kann, da diese subalpine Form sich von der anderer Gegenden nicht unterscheidet und ihr Formenkreis sich auch in allen anderen subalpinen Gegenden des paläarktischen Gebietes wiederholt.

Ich lehne es daher ab, mich mit Herrn B r y k in die Autorschaft der f. *litavia* zu teilen.

Karl Rischer, Obmannsstellv. der Entom. Ver.
Sphinx Wien.

Zwei weitere neue westafrikanische Pieriden.

Aus der Ausbeute der II. Innerafrikaexpedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Von Arnold Schultze.

1. *Mylothris solilucis* nov. spec. ♂.

Diese offenbar sehr seltene Art, welche zwischen *sulphurea* Auriv und *flaviana* Smith bzw. *ochracea* Auriv. steht und in Zeichnung und Färbung an die unten beschriebene Form von *Pieris solilucis* erinnert, unterscheidet sich von *flaviana* dadurch, daß die Grundfarbe — bei den vorliegenden frischen Stücke — ober- und unterseits nicht zitron-, sondern rein schwefelgelb ist. Auf der Unterseite ist die Grundfarbe im Wurzelteil der Vorderflügel und am Costalrand auch der Hinterflügel goldgelb verdunkelt. Die Saumflecken sind hier durchweg vollkommen getrennt, nicht wie bei *ochracea* und *flaviana* im Apex der Vorderflügel zusammengefloßen.

Angesichts der nahen Verwandtschaft mit *ochracea* (und *flaviana*) sehe ich das besprochene Tier nur deshalb vorläufig als eigene Art an, weil ich das einzige vorliegende Stück dort gefunden habe, wo ich *M. ochracea* mehrfach fing, ohne Uebergänge zwischen dieser und *solilucis* anzutreffen. Die Flügelspannung beträgt 56 mm. Ein einziges 30. IV. 1911 gefangenes ♂ von Man (Süd-Kamerun) im Museum Hamburg.

2. *Pieris solilucis* var. *subornata*, nova var. ♂.

Diese Form, in der *P. solilucis*, im Südosten Kameruns auftritt, ist größer als die Stammform, d. h. die mir vorliegenden ♂♂ haben eine Flügelspannung von 54—60 mm. Bei sonstiger Uebereinstimmung in Farbe und Zeichnung sind die Flügel auf der Unterseite an der Wurzel mehr oder weniger deutlich gold- bis orangegegelb verdunkelt, besonders kräftig am Costalrand.

Vier ♂♂ von Molundu (27. XI. bis 31. XII. 1910) und Dalugene (3. bis 4. IV. 1911) — Urwaldgebiet Südost-Kameruns.

Museum Hamburg und Senckenberg, Frankfurt.

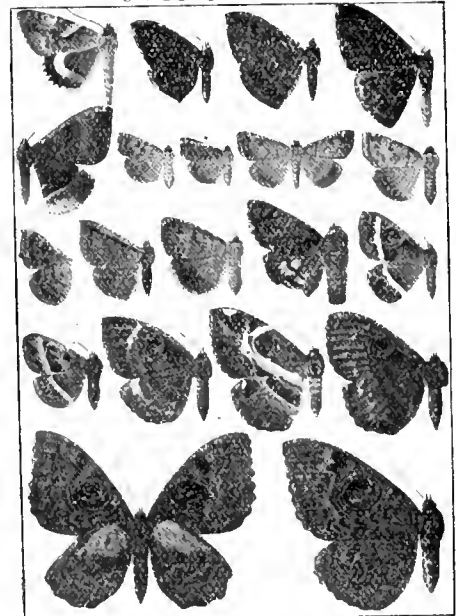
Die Groß-Schmetterlinge der Erde.

Von dem Seitz'schen Schmetterlingswerk, über dessen erfreuliches Fortschreiten in dieser Zeitschrift schon wiederholt berichtet werden konnte, liegt nunmehr auch Band III der Fauna palaeartica abgeschlossen vor, nachdem vor Jahresfrist der zweite Band derselben Abteilung abgeschlossen wurde. Der 500 Seiten starke Band bringt die Bearbeitung der paläarktischen Noctuiden aus der Feder des bekannten englischen Lepidopterologen W. Warren. Von den nicht weniger als 4338 Abbildungen sind gut $\frac{1}{5}$ nach Originalen aus den reichen Schätzen des Tring-Museums hergestellt. Zahlreiche Vertreter der ostsibirischen Fauna wurden nach Typen aus den Sammlungen von Leech, Pryer, Wilman und Püngeler abgebildet. So wurde es ermöglicht,

eine ganze Anzahl bisher nur aus den Beschreibungen bekannter Arten den Sammlern im Bilde vorzuführen.

Die Abgrenzung des Gebietes ist dieselbe wie in den beiden ersten Bänden. Alle Länder des allweltlichen Nordens mit einem frostreichen Winter, also Japan, Korea, China nördlich vom Jangtsekiang, das tibetanische Hoeland und die angrenzenden Distrikte von Kaschmir wurden in das paläarktische Gebiet einbezogen, alle Gegenden ohne eigentlichen Winter blieben ausgeschlossen. Maßgebend waren hierbei in erster Linie die Beobachtungen und Eindrücke, welche der Herausgeber selbst auf seinen oft wiederholten Reisen in Ostasien sammeln konnte. Diese Ansichten decken sich zwar nicht in allen Punkten mit der traditionellen Abgrenzung des paläarktischen Faunengebietes, aber man kann sich den Beweisgründen, die der Herausgeber in seinem Vorwort zum dritten Band, dem diese Angaben entnommen sind, gegen die Beurteilung einer Fauna auf Grund rein statistischer Artenzählung ins Feld führt, nicht verschließen (vgl. auch den einleitenden Aufsatz der vorliegenden Nummer).

CATOCALA-PATULA



$\frac{3}{4}$ fach verkleinerte Abbildung einer Farbentafel aus Seitz, Groß-Schmetterlinge der Erde, Fauna palaeartica, Bd. 3.

Das in dem Bande zur Anwendung gebrachte System der Noctuiden hält sich in den wesentlichen Richtlinien an das von Hampson in seinem Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae gebrachte. Es war von der Kritik beanstandet worden, daß das von Lederer aufgestellte System verlassen wurde. Aber schon Lederer selbst hatte sein System als für ein umfassendes Werk nicht ausreichend erklärt, ganz abgesehen davon, daß es heute längst veraltet ist. Es kommt ja auch bei einem Bestimmungswerk, bei dem das Hauptgewicht auf praktische Verwendbarkeit, Zeitersparnis beim Arbeiten und Billigkeit gelegt werden muß, in erster Linie darauf an, ob das befolgte System verständlich und übersichtlich ist, weniger auf die Autorschaft und detaillierte Begründung einzelner abweichender Ansichten und Auffassungen.

Die Noctuiden bilden bekanntlich nicht nur eine der größten Lepidopterenfamilien, sie erfreuen sich auch unter den übrigen Heterocerer seit jeher einer großen Beliebtheit bei Sammlern und Spezialisten und es werden fortgesetzt Neubeschreibungen publiziert. Naturgemäß sind daher die zuerst erschienenen Lieferungen heute nicht mehr ganz vollständig. Trotzdem war es notwendig, um den Band überhaupt zum Abschluß bringen zu können, von weiteren Einschreibungen und Anhängen abzusehen und diese für die Supplementhefte zu versparen, die nach voraussichtlich bald erfolgender Fertigstellung des vierten Paläarktenbandes erscheinen sollen.



31. Jahrgang.

No. 13.

Samstag, 11. Juli 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von Dr. Karl Grünberg, Zoolog. Museum, Berlin.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Dr. Karl Grünberg, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementpreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Einige Bemerkungen über afrikanische Käfer. II.

Von Dr. H. Kuntzen.

Bemerkungen über die *Purpuricenus*-Formen Afrikas.

Nach dem Katalog von Junk-Schenkling beherbergt Afrika aus der Gruppe der *Stenaspini* folgende Arten: *Purpuricenus bipartitus* Jordan, dessen Diagnose in Smith, Through unkn. Afr. Countr., 1897, S. 452, ich leider nicht kenne, *P. decorus* Ol., *P. dachaussayi* Théry, *P. lactus* Thoms. mit seiner var. *congoanus* Auriv., *P. Wahlbergi* Fährs. ferner noch *Eleanor dohrni* Fährs. und *E. medici* Bert. Wenn man die beschriebenen Formen genauer nachprüft, ergibt sich eine wesentlich andere Konstellation der Dinge. ⁵⁴ ?

Was zunächst die „Gattung“ *Eleanor* anbetrifft, so ist mir nicht recht verständlich, was es damit soll. Wenn man sich die paläarktisch-nordamerikanischen *Purpuricenus* ansieht, so findet man von der starken Seitenbedornung des Halsschildes alle Übergänge bis zu ihrem angenäherten Fehlen (wie bei manchen Stücken des *P. budensis* Goeze); bei *Eleanor* ist die Ecke eben angedeutet bei den ♀, völlig fehlend bei den ♂♂. Das ist der eigentliche Gattungsunterschied zwischen *Purpuricenus* und *Eleanor* bei Thomson, später auch bei Lacordaire. 10 weitere lateinische Zeilen geben dann andere Merkmale der Gattung an, die aber ausnahmslos teils als auch für die *Purpuricenus* als unmittelbar zutreffend, teils als minimale

Abweichungen vom sonstigen Typus in der Gattung gelten müssen. Ich schlage deshalb vor, die Gattung als Synonym einzuziehen oder jedenfalls nur als Subgenus zu *Purpuricenus* zu stellen.

Zuerst beschreibt Bertoloni seinen *Eleanor medici* (1849) und macht über die Färbung folgende Angaben: „niger, . . . , elytrae vittis duabus transversalibus quadrilateralis rubroocceis, anterior est in basi elytrae, posterior vix ultra longitudinem mediam, simul conjunguntur in latere externo juxta marginem elytrae, qui eodem colore rubroocceo inficitur.“ Sein Tier hat ferner Fühler von über Körperlänge, „keine Dornen seitlich am Halsschild“. Die Abbildung (Taf. I, Fig. 8 des Separates) ist bejaumerenswert, wenn man auch ahnen kann, was gemeint ist, oder es sogar weiß. Nach einem Unikum aus Mozambique von der ersten Expedition Fornasini (1842).

Als zweiter beschreibt dann Thomson (1864) seinen *Eleanor tragoccephaloides*. In der Gattungsdiagnose gibt er eine Beschreibung der ♂- und ♀-Fühler. Man möchte deswegen annehmen, daß er in seiner Art-diagnose, wo er nur eine Art als Type der Gattung bezeichnet, beide Geschlechter der ihm unter den Augen gewesenen Art beschreibt. Er sagt aber: „nigra, . . . , prothorax grosse granulosus, medio subplagatus; elytra macula magna flava quadrata fasciis 4 simulantibus, scilicet: 2 basalibus et 2 post mediis transversis, marginibus conjunctis et suturam capientibus ornata.“ Mir ist zunächst das „medio subplagatus“ sonderbar. Nun gibt es, weiß Gott, keinen *Purpuricenus* oder Verwandten, der einen ganz

schwarzen Halsschild mit einem roten (oder helleren) Mittelfleck zeigt. Vielleicht meint Thomson auch eine glatte, kleine Stelle in der Mitte auf genau $\frac{1}{3}$ der Länge von hinten, die aber meist fehlt. Im übrigen beschreibt er in höchst merkwürdiger Weise die Fleckung der Flügeldecken, die sich nach meinem Dafürhalten auf 1 ♀ bezieht, während die Halsschildbeschreibung auf ein ♂ Bezug haben dürfte. „Normal ausgedrückt“ will Thomson sagen, daß über die Flügeldecken 2 gemeinsame große gelbe Binden laufen, die außen verbunden sind. Von „Senegal“ beschrieben.

Fähræus (1872) beschreibt Thomsons Art noch einmal und seine Auffassung ist nicht uninteressant, da er Thomsons Stück kaum kennen gelernt haben dürfte: „later: elytris basi, cum margine laterali antico, fasciaque communi, integra, pone medium, aurantiaeis“. Ueber die Fühlerbeschaffenheit sagt er nichts. Von „Kaffraria“.

Von derselben Gegend beschreibt er dann *E. dohrni* „thorax sanguineus vel aurantiacus, margine baseos nigro, nigredine medio carneaum producta; in dorso praeterea maculis quattuor rotundatis ejusdem coloris notatus, duabus versus apicem, reliquis cum nigredine baseos conniventibus, paullo magis distantibus“ und „elytra fasciis duabus communibus latis, una scilicet basali, altera mox pone medium, margine connexis flavis ornata“. Ich gebe hier nur die Färbung, das andere ist kritisch unwesentlich. Auffallenderweise erwähnt Fähræus die Fühler nicht.

Distant (1904) bildet einen ♀ *Eleanor dohrni* der genau der Beschreibung von Fähræus entspricht, und einen ♂ *E. tragocephaloides* Thomson ab, der ebenfalls völlig der Beschreibung dieses Autors entspricht.

Anrivihius (1912) setzt dann *E. tragocephaloides* Thoms. synonym zu *E. medici* Bertol.

Westwoods Erwähnung des *E. tragocephaloides* im Jahre 1889 wird sicher richtig von Distant (1904) zitiert und gedeutet.

Es finden sich in der Literatur folgende Angaben über die Verbreitung der *Eleanor*-Formen:

Mozambique, Fornasini leg. (Bertolini 1849).

Senegal! (Thomson 1864) — ein Fundort, der bei den oft ungenauen Angaben Thomsons ich glaube sicher als falsch angenommen werden muß.

Kaffraria (Fähræus 1872).

Matabeleland, Oates leg. (Westwood 1889).

Transvaal: Pretoria-Distrikt, Masil. Nek, Distant leg.; Zoutpansberg, Shilouwane, Junod leg., im Tring-Mus. (Distant 1904).

Delagoabay im Brit. Mus. (Distant 1904).

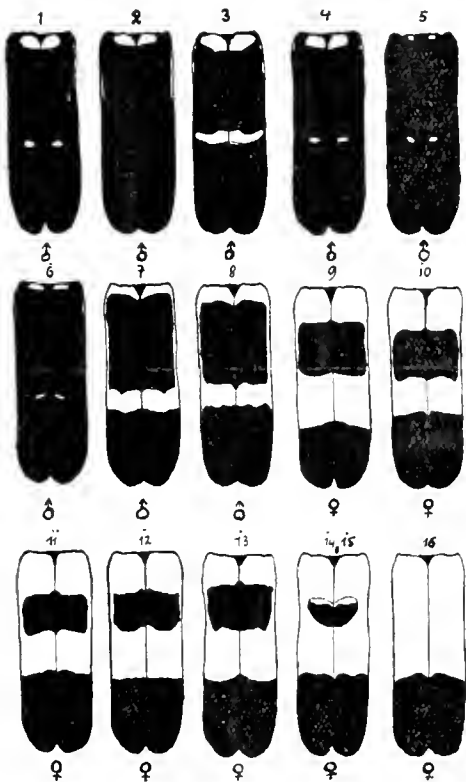
Im Berliner Museum liegen mir nun 7 ♂ und 7 ♀ der *Eleanor*-Arten vor. Die Färbung der Flügeldecken der ♂♂ geben die Figuren 1—8 wieder. Figuren 1—3 stellen diejenigen von 3 von F. Fischer an der Küste des Panganiagebiets (Deutschostafrika) gefangenen ♂♂, Figuren 4—6 diejenigen von im Tendagurugebirge (bei Lindi) von Jancsch zwischen dem I. VII. und der Mitte VIII., der Mitte VIII., und der Mitte IX. 1909 und während der Monate XII. 1909 und I. 1910 gefangenen ♂♂, Figur 7 ein ♂ von Otjosundu (Deutsch-

südwestafrika, Casper leg.) dar. Figur 8 ist eine vergrößerte angenäherte Reproduktion der Flügeldeckenfärbung des von Distant (1904) abgebildeten ♂. Die helle Färbung der ♂♂ ist in Natur stets hellziegelrot bis gelbbrot. Bei Figur 5 sind die extrahumeralen Marginalstriche, die von oben kaum, sondern nur von der Seite sichtbar und sehr kurz sind, nichts zu sehen. Der ganze Körper ist stets schwarz. Die Färbung der ♀♀-Flügeldecken geben die Figuren 9—16 wieder. Die hellen Teile sind schön hellgelb, der Halsschild oberseits so gefärbt wie Fähræus und die Distant'sche Abbildung angibt, zuweilen sind die basalen 3 Flecke durch eine schwarze Basalbinde verbunden (13), meist nur der mittlere Basalfleck mit dieser (10, 11, 14 und 15), manchmal ist die Basalbinde nur noch in Form eines stumpf dreieckigen Zapfens in der Mitte ausgebildet, bei 12 fehlt sie völlig. Je stärker die Basalbinde ausgebildet ist, um so mehr ist auch die Halsschildunterseite geschwärzt, bei 13 die ganze Mittelpartie mit parallelen Seiten des schwarzen Teils vor den Hüften, bei 10, 11 und 14 ist die schwarze Färbung etwas vor der Mitte winkelig eingezogen, so daß je ein hellrotes Dreieck in sie hineinspringt, bei den übrigen Stücken ist die Partie in der Mitte und etwas vor der Mitte hellrot, oft der vordere Teil der von der Hüftenregion ausgehenden Schwarzfärbung in der Mitte zweilappig, der Mittelteil der Vorderränder der Unterseite bleibt immer etwas geschwärzt, in um so geringerem Maße, je geringer die Ausdehnung der Basalbinde der Oberseite ist. Nr. 10 stammt von demselben Fundort wie Nr. 4—6 und dem zuletzt erwähnten Datum, Nr. 14 und No. 15, deren schwarze Flügeldeckenfärbung nur etwas umfangreicher ist als bei 14, wie die punktierte Linie angibt, von demselben Fundort wie Nr. 1—3, Nr. 11 von Iringa in Uhehe (W. Goetze leg. I.—III. 1899), Nr. 12 von Pietermaritzburg bis zum Vaal in Natal (F. Wilms leg.), Nr. 13 von Pretoria (Wichgraff-Berlin leg.), Nr. 16 von Kosi, Uvinsa, Osttanganyika (Glauning leg. 2. XI. 1899) und Nr. 9 stellt die Flügeldecken des ♀, das von Distant (1904) abgebildet ist, in Vergrößerung ungefähr dar. Bei sämtlichen ♀♀ ist der Hinterrand des Analsegments äußerst fein gelb gesäumt und behaart.

Bisher wurden nun die ♂ und ♀, wie sich unmittelbar aus den angegebenen Diagnosen ergibt, als getrennte Arten angesehen. Mich veranlassen zweierlei Momente, sämtliche *Eleanor* als eine Art zu betrachten: 1. die geradezu vollkommene Parallele des *Purpuricenus decorus* vom Senegal zu ihnen, der in der Färbung und der Gestrecktheit des Körpers ihnen äußerst ähnlich ist, und 2. die zweimalige Übereinstimmung des Fundortes im Material des Berliner Museums. Die große Ähnlichkeit zwischen dem *Purpuricenus* und den *Eleanor* ist es auch gewesen, die mich sofort hat annehmen lassen, daß wir in *Eleanor* einen sehr wenig abweichenden Seitenzweig der echten *Purpuricenus* vor uns haben, der nicht zu Recht generisch abgetrennt werden kann.

An der Hand des mir im Berliner Museum vorliegenden Materials bin ich zu einem definitiven Schluß über Rassenbildung bei *Purpuricenus* (*Eleanor*)

medici noch nicht gekommen. Allerdings deutet es schon gewisse höchst wahrscheinliche Tendenzen der Rassenbildung an. Die sämtlichen ostafrikanischen ♂♂, abgesehen von Nr. 3 vielleicht, sind sehr dunkel, die Binden auf Flecken oder Längswische (außen an der Schulter) reduziert, das eine mir vorliegende aus Otjosondu und sämtliche beschriebene ♂♂, die alle aus Südafrika stammen (wahrscheinlich auch das Thomsonsche vom „Senegal“), haben deutlich entwickelte Basal- und Postmedialbinde, die dann beide auch noch lateromarginal verbunden sind. Bei den ♀♀ ist es auffällig, daß beide Pangani-♀♀ (14, 15) sehr übereinstimmen. Das einzelne Tanganjikastück (16) läßt naturgemäß keinen Schluß zu, aber ist dadurch interessant, daß die Ähnlichkeit mit ♀ *Purpuriceus Wahlbergi* im ersten Moment frappiert, dessen Flügeldeckenfärbung es angenommen hat.



Die Art der Färbung und zumal die Anordnung der Flecken gibt zu verschiedenen Vermutungen über ihre Entstehung Anlaß. Beim ♂ ist der ganze Halsschild, beim ♀ ein meist ringsum laufender, höchstens oben und seitlich unterbrochener Basalgürtel, der apikale Teil der Unterseite und 5 mehr oder weniger ausgedehnte Flecke auf der Scheibe schwarz, das Schwarz des Basalgürtels und das des apikalen Unterseitenteils können sich dann noch untereinander antecoxal vereinen. Der Halsschild des ♂ hat also eine sehr auffällige Oberseitenfärbung in zwei schaff helldunkel kontrastierenden Farben, Schwarz und Hellrot, der des ♀ ist einheitlich schwarz gefärbt, ebenso aber auch die Flügeldecken. Das Rot der Flügeldecken ist beim ♂ nur schwach angedeutet,

beim ♀ in ein leuchtendes Gelb verwandelt, das eine beträchtliche Ausdehnung bekommt, und die dunklen fleckenartigen Stellen noch kontrastreicher, als wenn es Rot wäre, heraushebt. Die Oberseiten von ♂ und ♀ weisen also im Gegensatz zu allen westafrikanischen *Purpuriceus* und Verwandten eine starke Färbungsdivergenz auf, die Unterseiten nur am Halsschild. Man fragt sich, ob nicht irgendwelche Beziehungen zwischen der Biologie und der Oberseitenfärbung bestehen mögen, ob dem ♂ nicht das Auffinden des ♀ mit Hilfe seiner auffälligen Färbung erleichtert wird. Die starke Variabilität der Färbung der ♀♀ spricht für eine junge Ausbildung. Ich glaube sie als ein Moment der Differenzierung ansprechen zu können, die nach dem bisher bekannten Material am besten im äquatorial gelegenen Norden der Verbreitung ausgeprägt ist (Pangani, Osttanganika!), wo die Zeichnung und Färbung der ♀♀ am meisten von denen der ♂♂ divergiert.

Die Begrenzung der dunklen Flecken und Binden der Flügeldecken beider Geschlechter weist gewisse Eigentümlichkeiten auf. Die dunklen Stellen sind auch im vorliegenden Falle Stellen der Ablagerung eines Oberflächensekrets (cf. P. Schultze, Chitin- und andere Cuticularstrukturen bei Insekten, Verhandl. Deutsch. Zoolog. Gesellschaft, 1913, S. 165—195). An ihren Vorderrändern weisen bei den drei ♂♂, die eine stärkere rote Zeichnung haben, die schwarzen Stellen die Einknickungen auf den Flügeldeckenadern, die nach vorn gerichteten Vorsprünge im Flächenteil zwischen den Adern auf, an den Hinterrändern zeigen die beiden in Betracht kommenden ♂♂ genau das Umgekehrte an der zweiten großen Flächenader, an der ersten und dritten allerdings nicht. Bei den ♀♀ ist im großen ganzen der Vorderrand des vorderen schwarzen Fleckes ziemlich geradlinig, doch bei dem Natalstück auch mit den Einknickungen der Begrenzungslinie auf den Adern, beim Apikalfleck ist diese Einknickung stets auf den Adern (besonders schön an der Naht), die Vorsprünge stets auf dem Flächenteil zwischen ihnen; der Hinterrand des vorderen Fleckes zeigt bei den drei in Betracht kommenden ♀♀, bei denen er nicht ziemlich geradlinig verläuft, die Vorsprünge nach hinten wieder auf den Adern, die Einknickungen nach innen intervallär. Die Absonderung des Sekrets scheint also in gewissem Grade von den Adern der Flügeldecken abhängig zu sein, besonders da sie in apikaler Richtung auf den Adern an der hinteren Begrenzungslinie des vorderen schwarzen Fleckes oft etwas vorgeückt ist. Das gleiche trifft auch für *Purpuriceus decorus* und *P. wahlbergi* zu. Man möchte fast von einer apikalen, peripheren Ehekt des Sekrets auf den Adern sprechen (cf. auch den I. Teil meiner Arbeit, der eine *Phyllocnema* behandelt) und auch von einem Gleichgewicht zwischen Einknickung des Vorderrandes und Vorspringen des Hinterrandes auf den Adern als Äquivalent für die Verzerrung der Fleckenränder und vielleicht bei einem Bestreben, die Ausdehnung der Fläche der Sekretabsonderung, solange es geht, noch konstant zu erhalten.

Ueber die Lepidopteren-Gattung *Agape* Snellen.

Von *M. Gaud.* Charlottenburg.

In *Novitates Zoologicae* Band 3 Seite 60 führen *Rothschild* und *Jordan* nur 2 Arten als zu *Agape* gehörig auf, nämlich *chloropyga* und *leonina*, da andre früher hierher gestellte Arten in Wirklichkeit nicht *Agape* sind. *Ag. chloropyga* ist von *Walker* in *Cat. Lep. Hct. II* 1854 S. 455 von „Australien“ beschrieben und von *Felder* in *Reise der Novara* 1874 Band 2, Taf. 106 Zig. 4 unter dem Namen *cyano-pyga* abgebildet, letztere von *Amboina* und *Luzon* stammend. *Snellen* kennt sie nach *Tijdsehr.* v. Entom. Band 31 S. 117 aus *Ceram*, *Amboina*, *Sumatra* und *Neu Guinea*. Eine Varietät beschreibt *Walker* 1856 in *Cat. Lep. Hct. VII* S. 1677 von *Ceram* als selbständige Art *analisis*, die sich nur dadurch von typischen *chloropyga* unterscheidet, daß von den fünf Flecken der Vorderflügel die beiden äußeren kleiner sind. Daher nennt *Butler*, welcher die Form von *Port Macquarie* und *Ceram* hatte, sie in *Trans. Ent. Soc. London* 1875 S. 324 *chloropyga* var. *analisis*. *Snellen* erwähnt l. e. außer *analisis* noch eine Form von *Amboina*, im *Leydeuer Museum* befindlich, bei welcher der Fleck am Zellende mit dem außerhalb der Zelle stehenden durch einen Halbkreis verbunden ist. Dann setzt sich der Streifen in gebogener Form zu dem äußeren der beiden unteren Flecke fort, dort sich etwas verbreiternd. Am Innenrand ist dann noch ein brauner Fleck darunter in der Größe der verbleibenden 2 andern. Es entsteht so auf dem rechten Vorderflügel das Bild eines ζ , auf dem linken das Spiegelbild davon. Da *Snellen* das Stück nur beschrieben, aber nicht benannt hat, schlage ich den Namen vor: *chloropyga* var. *snelleni* n. var. Type 1 Exemplar im *Berliner Museum* aus *Ceram*. Auch *Rothschild* besitzt diese Form von *Amboina*.

Im *Berliner Museum* befindet sich *chloropyga* von *Aru* 1887, Holz. leg., *chloropyga* von *Amboina* 1887 Holz l. *Neu Guinea Comp.* 1890.
Halmahera 1894 Platen.
Milne Bai 1896 *Eichhorn*.

chloropyga var. *analisis* von *Java*, Jahr? *Sammler?*
Jolo 1887 *Platen*.
S.O. Sumatra 1888 *Paul Staudinger*.
chloropyga var. *snelleni*, Type von *Ceram*, Jahr?,
Sammler?

Die zweite Art *leonina* ist von *Butler* in *Proc. Zool. Soc. London* 1879 S. 161 von *Neu-Mecklenburg* beschrieben, im *Tring-Museum* befinden sich 2 Stücke von *Neu-Pommern*. Ein abweichendes ♂ in *Tring* von *Alu*, *Salomons-Ins.* hat einige Ähnlichkeit mit *snelleni*. Die Flecke sind zu 2 Binden vereinigt, eine im Wurzelfeld, die andere im Außenfeld, Flecke auf dem Thorax kaum sichtbar, schwarzblaue Ränder der Hinterleibssegmente sehr gering:

var. *innominata*.

Eine andre Form von *leonina* in *Tring* von *Lifu*, *Loyalty Ins.*, soll noch weniger sichtbare Thoraxfleeke haben, aber das achte und neunte Hinterleibssegment

fast ganz blauschwarz (nur noch das achte mit etwas Gelb), hierin also einen Uebergang zu *chloropyga* bildend. Da die Färbung des Hinterleibes bei den übrigen Formen von *leonina* und *chloropyga* sehr konstant ist, kann das eben erwähnte Tier auch eine eigne Art sein, ich lasse diese Frage offen und schlage den Namen vor: *Agape jordani*, *leonina* var. an spec. div.?

Im *Berliner Museum* befinden sich von dieser seltenen Art nur 2 Stücke, typische *leonina* aus *Rabaul*, *Neu-Guinea*, durch *Ringler* erhalten.

Außerdem liegt mir noch eine bisher unbeschriebene *Agape*-Art vor. Farbe von Leib und Flügeln wie bei *leonina*. Die Thoraxfleeke sind recht deutlich, die Flecke an der Wurzel der Vorderflügel tief schwarz. Ueber der Stelle, wo bei *leonina* der erste Fleck der vorderen Reihe steht, ist noch ein zweiter, ganz am Vorderrande, etwas näher zur Wurzel, welcher bei allen andern *Agape*-Stücken fehlt. Von dem ersten Fleck der unteren Reihe ausgehend zieht ein brauner Streifen zum Innenrand, diesen etwa 3 mm breit berührend, so daß von der Wurzel her 9 mm und vom Außenteil etwa 6 mm des Innenrandes freibleiben. Dann zieht die Binde zum Vorderrande, diesen etwa 13 mm von der Wurzel bei 22 mm ganzer Länge des Vorderrandes erreichend. Hieran schließt sich nach außen hin ein hügelartiger Streifen, der zwischen Rippe 4 und 6 auf $4\frac{1}{2}$ mm Länge die Grundfarbe einschließt. Alle Flecke bis auf die erwähnten 2 sind in der Binde aufgegangen. Hinterleib mit 4 schwarzblauen schmalen Segmenträndern, Analende gelb wie bei *leonina*, die aber 6 solche Ränder hat. Ich nenne diese Art

stapialis n. sp.

Type 1 ♀ im *Berliner Museum*, von *Neu-Pommern*, aus der Sammlung *Staudinger*. Spannweite 50 mm.

2200

Die Einteilung der *Agape*-Arten und die Entscheidung, ob es sich um eine Art oder Varietät handelt, scheint mir am besten nach der Farbe des Hinterleibes zu erfolgen, da diese nicht variabel ist. Hiernach wäre die Ordnung folgende:

A Hinterflügel am Ende blauschwarz

1. Vorderflügel mit größeren Flecken

chloropyga Wlk.

1 a Vorderflügel mit kleineren Flecken

v. *analisis* Wlk.

1 b Flecke mit Ausnahme von zweien zu einer Binde vereinigt

v. *snelleni* n. var.

B Hinterleib an Segment 8 und 9 blauschwarz, doch an 8 noch etwas gelb

jordani n. var. an. n. sp.

C Hinterleib gelb, mit schwarzblauen Rändern der Segmente

1. mit 6 Rändern, auf den Vorderflügeln 5 Flecke

leonina Btlr.

1 a statt der Flecke 2 Binden

var. *innominata*

2. mit 4 Rändern, 1 Fleck ganz am Vorderrande

stapialis n. sp.

Neue indo-australische Eupterotiden.

Von K. Grünberg.

Melanothrix xanthomelas nov. spec.

♂₊. Eine sehr auffällige Art, die sich von den sonst schwarz und weiß gefärbten Arten der Gattung durch ihre lebhaft ockergelbe mit Schwarzbraun kontrastierende Färbung unterscheidet.

Kopf, Fühler, Taster, Hinterleib und Beine schwarzbraun, Thorax vorwiegend ockergelb behaart; an der Hinterleibsspitze ebenfalls gelbe Haare.

Vorderflügel zur größeren Hälfte ockergelb mit einem ausgedehnten schwarzbraunen, annähernd halbkreisförmigen Wurzelfeld, welches, mit dem Innenrand als Basis und den Vorderrand freilassend, von der Wurzel ausgehend, den größeren Teil der hinteren Flügelhälfte bedeckt. Vor dem Saum eine von Ader 8 bis Ader 3 reichende schwarze Submarginalbinde, aus paarweise angeordneten, nur durch die gelben Adern getrennten parallelen Streifenpaaren bestehend, die durch lose zerstreute schwarze Schuppen unter sich zusammenhängen. Diese Streifenpaare sind nicht immer gleichmäßig stark entwickelt, sie können mehr oder weniger zurücktreten oder auch fast ganz verschwinden, so daß die ganze vordere Flügelhälfte fast einfarbig ockergelb ist.

Hinterflügel mit breitem ockergelben Saumteil und bis etwas über die Mitte reichendem schwarzbraunen Wurzelfeld, welches außen an den Adern unregelmäßig lappig eingekerbt ist. Dicht vor dem Saum auf den Adern einige durch lose aufgestreute schwarze Schuppen nur schwach angedeutete Submarginalflecke.

Unterseite wesentlich wie die Oberseite, das dunkle Feld im Vorderflügel erreicht an der Wurzel den Vorderrand, die submarginalen Streifenpaare weniger scharf als oben und durch die Adern nicht oder nur undeutlich getrennt. Hinterflügel ohne Submarginalflecke.

Länge des Vorderflügels: 29—33 mm.

Flügelspannung: 52—58 mm.

In der Staudinger-Sammlung 4 ♀ von Nordost-Borneo, Kina Bahu, als *M. xanthomelas* Stgr. bezeichnet, aber offenbar noch unbeschrieben.

Eupterote undata Blanch. var. *monotona* nov. var.

♂. Eine an Körper und Flügeln ganz eintönig stumpf graubraun gefärbte Form, bei der nur der Kopf, die Fühler, Taster und Beine mit Ausnahme der Tarsen dunkelbraun sind. Die Flügelzeichnung ist stark obsolet, am deutlichsten ist auf der Oberseite die postdiskale schmale Doppelbinde, die sich aber auch, besonders im Hinterflügel, schon ziemlich schwach abhebt; die Wellenbinden auf der Basalhälfte des Vorderflügels sind sehr undeutlich, noch mehr gilt dies von der submarginalen Wellenlinie, die am schwächsten angedeutet ist. Die beiden dunklen Flecke unter der Spitze im Vorderflügel sind deutlich aber unscharf, aus schwärzlichen und weißen Schuppen gebildet, der entsprechende dunkelbraune Fleck im Felde 7 ist kleiner und noch weniger scharf.

Die Färbung der Flügelunterseite ist eine Spur heller als die der Oberseite, eintönig hell graubraun, von der Zeichnung ist nur eine schwache Andeutung

der inneren Postdiskalbinde vorhanden, in beiden Flügeln hinten nicht über die Ader 2 hinausreichend, wie ein schwacher brauner Submarginalfleck im Felde 7.

Länge des Vorderflügels: 37 mm.

Flügelspannung: 69,5 mm.

In der Staudinger-Sammlung ein ♂ ohne genauen Fundort aus Coll. Atkinson, also jedenfalls aus Nordindien.

Eupterote geminata Walk. v. r. *hebes* Goe. var.

♀. Körper und Flügel ganz eintönig stumpf bräunlichgelb, am Körper nur die Taster und die Behaarung der Beine dunkler braun. Von der dunkelbraunen Flügelzeichnung sind die folgenden Merkmale ausgebildet: Diskalbinde der Vorderflügel vom Vorderrand bis zum Zellenende auffällig breit, aber nur aus ganz lose zerstreuten Schuppen gebildet, vom Zellenende bis zum Innenrand schmal und ebenfalls unscharf, die dunklen Schuppen spärlich. Subbasalbinde nur durch einzelne dunkle Schuppen angedeutet, besonders am Innenrand; die schmale dem Saum parallele Postdiskalbinde in beiden Flügeln ziemlich scharf, von den dahinter befindlichen Flecken im Vorderflügel nur die beiden Flecke in den Feldern 2 und 3 vorhanden. Vorderrand und Saumlinie im Vorderflügel etwas dunkler als die Grundfärbung. Auf der Unterseite ist an der Flügelzeichnung nur die dunkelbraune Postdiskalbinde wahrnehmbar, sie ist weniger scharf als oben, wird im Vorderflügel hinter der Ader 5 undeutlich und verschwindet hinter der Ader 2 ganz, den Innenrand nicht erreichend.

Länge des Vorderflügels: 34 mm.

Flügelspannung: 65 mm.

Ceylon, 1 ♀.

Eupterote ferruginosa nov. spec.

♀. Kopf, Fühler und Taster stumpf rostbraun, Grundfärbung der Beine ebenso, Behaarung der Schenkel und Schienen auf der Innenseite vorwiegend ockergelb. Hinterleib hell rötlichgrau, etwas heller als der Thorax an der Seitenlinie und an der Spitze mit lebhaft ockergelben Haaren. Oberseite des Thorax und der Flügel rötlichgrau, der bräunlich rote Ton mehr auf der Basalhälfte der Vorderflügel, der graue hinter der Postdiskalbinde in beiden Flügeln mehr vortretend. Der Vorderflügel läßt auf der Wurzelhälfte eine ganz leichte Andeutung von 5 parallelen dunklen Zaekenbinden erkennen, die am Vorderrande ein wenig deutlicher, auf der hinteren Flügelhälfte ganz verschwinden, hinter der Flügelmitte eine ganz schmale aber scharfe, schwärzliche Postdiskalbinde, in beiden Flügeln vom Vorderbis zum Innenrand durchgehend, im Vorderflügel von gleichmäßiger Schärfe, im Hinterflügel vom Vorderrand bis hinter der Ader 5 etwas unscharf. Wurzel des Hinterflügels und die Vorderrandhälfte bis etwas über die Postdiskalbinde hinaus stumpf ockergelblich. Die submarginale Wellenlinie ist nur durch die allerdings ziemlich scharfe unregelmäßig wellige Grenze zwischen der rotgrauen Färbung hinter der Postdiskalbinde und der eintönig dunkelbraunen Färbung des Saumteils angedeutet, ohne durch dunklere Schuppen besonders betont zu sein. Saumschuppen ebenfalls einfarbig dunkelbraun.

Auf der Unterseite zeigen beide Flügel auf der Mitte vor der Postdiskalbinde lebhaft gelbe Färbung, in welcher, auch im Hinterflügel, die rotbraunen Wellenlinien unscharf hervortreten. Die übrige Färbung ist sonst wie auf der Oberseite, nur um eine Schattierung heller. Postdiskalbinde im Vorderflügel hinter der Ader 7 undeutlich, im Hinterflügel in der vorderen Partie kaum weniger scharf als hinten und nahezu geradlinig, während sie oben auf der vorderen Flügelhälfte deutlich einwärts gebogen ist. Saumteil etwas heller braun als oben, so daß die wellige Grenze zwischen ihm und der grauen Färbung des Postdiskalfeldes, besonders im Hinterflügel, weniger scharf hervortritt.

Länge des Vorderflügels: 43 mm.
 Flügelspannung: 80 mm.
 Bombay, 1 ♀, Coll. S t a u d i n g e r.

Eupterote testacea Walk. var. *latecittata* nov. var.

♀. Von der typischen *Eupterote testacea* Walk., mit der sie in der stumpf graugelblichen Färbung des Körpers und der Flügel, der mehr ockerbräunlichen an Kopf, Thorax, Beinen und Vorderrand des Vorderflügels sowie in der Anlage und dem schwarzbraunen Ton der Flügelzeichnung übereinstimmt, unterscheidet sich die vorliegende Form durch die auffällige Breite der Postdiskal- und Submarginalbinde. Die erstere, bei der Grundform im Vorderflügel aus zwei parallelen Binden, einer inneren scharfen und einer äußeren unscharfen gebildet, besteht hier aus einer breiten homogenen, nur am äußeren Rande etwas aufgelockerten, schwarzbraunen Binde, die nur noch durch die am Vorderrand angedeutete Teilung ihre Entstehung aus zwei ursprünglich getrennten Binden erkennen läßt. Ganz ähnlich verhält sich die Postdiskalbinde im Hinterflügel, wo sie ebenfalls stark verbreitert und nur am Vorder- und Innenrand schmaler ist. Auch die Submarginalbinde ist stark verbreitert, viel dichter als bei der Grundform, wenn auch lockerer als die Postdiskalbinde und läßt keine Wellung mehr erkennen. Das subbasale und diskale Bindenpaar im Vorderflügel, das letztere auch im Hinterflügel, ist ebenso gut ausgebildet wie bei scharf gezeichneten Stücken der Grundform.

Auf der Flügelunterseite sind die postdiskalen und submarginalen Binden, besonders die letztere, weniger breit und scharf als oben, aber immer noch wesentlich stärker entwickelt als bei der Grundform.

Länge des Vorderflügels: 36 mm.
 Flügelspannung: 67 mm.

In Coll. S t a u d i n g e r 1 ♀ aus der A t k i n s o n s e n s a m m l u n g, ohne genauen Fundort, jedenfalls aus Nordindien.

Eupterote lutosa nov. s. cc.

♀. Kleine Art von eintönig hell lehmgelber Flügelfärbung.

Stirne und Scheitel grangelb behaart, Fühler, Taster, Beine und Hinterleib dunkelbraun, nur die äußerste Hinterleibsspitze grauweiß behaart.

Thorax und dorsale Hinterleibswurzel sowie die Vorder- und Hinterflügel in ganzer Ausdehnung hell

lehmgelb, nur die Vorderflügel mit einer dem Saum annähernd parallelen schmalen schwärzlichen unscharfen Submarginalbinde zwischen den Adern 8 und 3. Unterseite wie die Oberseite, die Submarginalbinde im Vorderflügel etwas länger, außerdem beide Flügel mit einer ähnlich unscharfen schmalen und kürzeren Mittelbinde, die im Hinterflügel kürzer und unschärfer ist als im Vorderflügel; die entsprechende Submarginalbinde im Hinterflügel kaum eben angedeutet.

Länge des Vorderflügels: 23 mm.
 Flügelspannung: 44 mm.

Neu-Guinea, Milne-Bai, 1 ♀, Coll. S t a u d i n g e r.

Sarmalia decolorata nov. spec.

♂♀. Flügel auf beiden Seiten vollkommen einfarbig blaß grünlichgelb, ohne jede Zeichnung oder Abstufung in der Färbung. Kopf, Taster, Vorder- und Mittelbeine hell ockerbräunlich behaart, der Thorax ähnlich, aber etwas heller, der Halskragen der Kopfbehaarung am ähnlichsten. Hinterleib und Hinterbeine blaß behaart wie die Flügel. Fühler beim ♂ mit weißem Schaft und graubräunlichen langen Fiederästen, beim ♀ blaß bräunlich.

Länge des Vorderflügels: ♂ 31, ♀ 33 mm.
 Flügelspannung: ♂ 59, ♀ 61 mm.

Assam, Khasia Hills (Hamilton), 1 ♂ + ♀ in Coll. S t a u d i n g e r.

Die Art macht fast den Eindruck einer eintönig hell gefärbten Form von *Sarmalia radiata*. Es fehlt aber, besonders auf der Unterseite, jede Spur einer Andeutung von dunklerer Aderstreifung, die bei *S. radiata*, wenn sie auch auf der Oberseite sich nur schwach entwickelt zeigt, doch wenigstens auf der Unterseite immer deutlich wahrzunehmen ist. Auch die helle Fühlerfärbung des ♂ muß als Unterscheidungsmerkmal in Betracht gezogen werden, da bei *S. radiata* die Fühleräste des ♂ fast schwarz sind. —

Die vorstehend beschriebenen Arten und Formen kommen sämtlich in Band II der Fauna indo-australia des Seitz'schen Schmetterlingswerkes zur Abbildung.

Ein Massenflug von *Pyrameis cardui*.

Heute, den 21. Mai, nachmittags, hatte ich Gelegenheit, ein außergewöhnlich starkes Auftreten von *Pyrameis cardui* zu beobachten. Fast ohne Unterbrechung zeigten sich die genannten Falter, immer ohne sich zu setzen, in sehr schnellem Fluge die Richtung von Süd nach Nord innehaltend. Dabei war nicht etwa ausgesprochener Südwind im Gang, es war vielmehr fast kein Wind wahrzunehmen. Diese Falter sind hier in Lustenau sonst nicht zahlreich, in manchen Jahrgängen sogar, man darf schon sagen, selten.

Ist ein so zahlreiches Auftreten dieser Falter in anderen Gegenden heuer auch beobachtet worden, und was könnte die Ursache dieses massenhaften Fluges obiger Art sein?

Es wäre sehr interessant an dieser Stelle weiteres hierüber zu erfahren.

Lustenau-Vorarlberg Gotthard Hämmerle.



Entomologische Rundschau

31. Jahrgang.

No. 14.

Samstag, 25. Juli 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl
Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Inva-
lidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an die Expedition der Entomologischen Rund-
schau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — —
Fernsprecher 5257. — — — —

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
land und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Zwei neue *Darala*-Arten.

Von K. Grünberg.

Darala eineraescens nov. spec.

♀. Oberseite des Körpers (Fühler, Scheitel, Thoraxrücken und Hinterleib) sowie die Grundfarbe der Flügeloberseite hell staubgrau. Stirn schwarzbraun die unterste Partie heller, bräunlichgrau. Taster dunkelbraun, mit hellen graubraunen Haaren durchsetzt. Unterseite des Thorax und des Hinterleibs hell rostbräunlich, ziemlich stumpf; Schenkel und Schienen mit langer grauer und rostgelblicher Behaarung, die Beschuppung, auch der Tarsen, dunkelbraun und grau gemischt.

Vorderrand der Vorderflügel vor der Spitze ausgeschweift, ebenso hinter der Spitze die vordere Saumhälfte, so daß die Spitze selbst von beiden Seiten verjüngt stark vortritt, ohne jedoch einen scharfen Winkel zu bilden. Die Färbung beider Flügel von der Wurzel bis zur postdiskalen Schrägbinde einfarbig hell staubgrau, die Grundfarbe der äußeren Partie schmutzig olivgrau mit etwas lehmgeblichem Ton. Vorderflügel in der Mitte der Zelle und am Zellenende mit einem runden mattschwarzen, etwas unscharf begrenzten Fleck; vor dem inneren Fleck eine ganz unscharfe schwärzliche subbasale Bogenlinie, zwischen den beiden Flecken eine zweite etwas deutlicher hervortretende, welche vom Vorderrand bis zur Ader 2 im Halbkreis den inneren Fleck umgreift, hinter der Ader 2 aber ganz unendlich wird. Postdiskalbinde in beiden Flügeln eine ziemlich scharfe, der Richtung des Saumes

parallele, schwärzliche, außen gelb gesäumte Linie bildend, die im Vorderflügel unmittelbar hinter dem Vorderrand rechtwinklig gebrochen, fast geradlinig bis zum Innenrand zieht, nur an den Adern schwach wellig gebogen, im Hinterflügel, wo der durch sie begrenzte hellgraue Basalteil bedeutend schmaler, der äußere dagegen breiter ist als im Vorderflügel, leicht wellig gebogen und vom Vorderrand bis zur Ader 5 etwas breiter ist als auf der hinteren Hälfte. Hinter der Postdiskalbinde eine schwärzliche Wellenlinie, im Vorderflügel nur durch schwache dunkle Punkte auf den Adern angedeutet, im Hinterflügel deutlicher und ebenfalls an einzelnen Adern fleckenartig verstärkt. Hinter dieser Wellenlinie in beiden Flügeln eine breite weißgrau beschuppte, wie bereift erscheinende Zone, im Vorderflügel von der Spitze ausgehend und gegen den Innenrand, wo sie den Saum erreicht, sich etwas verbreiternd, im Hinterflügel die breite Randzone bis dicht vor den Saum ganz bedeckend, von der dunkeln Wellenlinie nur durch eine schmale gelbliche, ebenfalls wellige Grenzzone getrennt. Saumschuppen von demselben gelblich olivfarbenen Ton wie die Grundfärbung der äußeren Flügelpartie. Der dunkle Fleck in der Mitte und am Ende der Zelle ist auch im Hinterflügel angedeutet, aber ganz schwach und punktförmig.

Unterseite beider Flügel von ockerbräunlichem Grundton mit leichtem grauem Anflug und durch überall zerstreute schwärzliche Schuppen fein gesprenkelt erscheinend; die beiden schwärzlichen Flecke im Vorderflügel etwas kleiner und noch weniger

scharf als oben, der äußere Fleck mit weißem Kern; im Hinterflügel sind beide Flecke klein, punktförmig, aber etwas schärfer als oben. Subbasal- und Diskallinie im Vorderflügel fehlen. Postdiskalbinde in beiden Flügeln vorhanden, schwärzlich, ohne äußeren hellen Saum, im Vorderflügel etwas breiter als oben, aber weniger scharf, ganz geradlinig, ohne Wellung, den Vorder- und Innenrand nicht erreichend, im Hinterflügel schmal und unscharf, aber vom Vorder- bis zum Innenrand durchgehend. Die auf die Postdiskalbinde folgende Wellenlinie ist nur im Vorderflügel mit ihrer äußeren gelben Säumung ganz schwach angedeutet; die äußere weißgraue Zone ist in beiden Flügeln angedeutet, aber viel schmaler als oben und nur an der Spitze des Vorderflügels wirklich deutlich. Der ganze Vorderrand des Vorderflügels ist von der Wurzel an hell gelblichgrau gefärbt. Die graue submarginale Zone ist im Vorderflügel außen durch eine ganz unscharfe dunkle Wellenlinie begrenzt.

Länge des Vorderflügels: 44 mm.

Flügelspannung: 85 mm.

Nord-Queensland, Cocktown, 1 ♀ in Koll. S t a u d i n g e r.

Darala laeta nov. spec.

♀. Scheitel, Thorax, Oberseite des Hinterleibs und der Flügel lebhaft rötlichbraun, am Kopf, der Vorderseite des Thorax und auf dem Vorderflügel teilweise mit zinnoberrotlichem Ton, Hinterleib oberseits dunkler, die Hinterflügel auf der hinteren Hälfte ebenfalls dunkel gefärbt, an der distalen Hälfte des Innenrands hinter der Postdiskalbinde fast schwarz. Fühlerschaft mit dunkelbraunen und gelblichgrauen Schuppen, die Aeste hellbraun. An der Fühlerwurzel ein kurzer Büschel aus haarförmigen grau und schwarzbraun gemischten Schuppen, obere Störnählfte schwarzbraun, die untere gelblichbraun, Taster schwarzbraun, ebenso die Beine, welche jedoch überall mit hellgrauen Schuppen durchsetzt sind und an Schenkeln und Schienen lange rötliche Behaarung tragen. Unterseite des Thorax und Hinterleibs stumpf zinnoberrotlich mit etwas bräunlichem Ton. Vorderflügel breit, Saum hinter der Spitze mit einem kurzen aber ziemlich tiefen Ausschnitt.

Beide Flügel in der Mitte und am Ende der Zelle mit kleinem unscharfen schwärzlichen Fleck, der innere im Vorderflügel teilweise mit weißen Haaren besetzt; vor und hinter demselben Fleck im Vorderflügel eine subbasale und eine diskale einwärts gebogene und unregelmäßig gezaekte, schmale schwärzliche Binde, beide unscharf, am Innenrand einander stark genähert, am Vorderrand etwa 8 mm voneinander getrennt, die äußere als ähnliche Binde auf dem Hinterflügel fortgesetzt, wo sie aber nur auf der dunkler gefärbten Innenrandhälfte sichtbar ist. Die schmale schwärzliche Postdiskalbinde in beiden Flügeln deutlich vom Vorder- bis zum Innenrand durchgehend, im Vorderflügel fast geradlinig, ohne Wellung, im Hinterflügel ganz leicht einwärts gebogen und die unmittelbare Fortsetzung der Binde im Vorderflügel bildend; ein schmaler äußerer heller Saum ist nur schwach angedeutet. Hinter der Postdiskalbinde ebenfalls in beiden Flügeln eine lebhaft chromgelbe

Zackenbinde, im Hinterflügel innen von einer feinen schwarzen Linie begleitet, die auf den Adern, d. h. an den inneren Zackenenden, durch schwarze Punkte verstärkt ist. Vordere Saumpartie im Vorderflügel von der Spitze bis Ader 3 mit chromgelben Schuppen durchsetzt, die mittlere Saumpartie im Hinterflügel zwischen den Adern 6 und 3 breit chromgelb gefärbt, ebenso, aber weniger lebhaft, die ganze Vorderrandpartie bis zur Zackenbinde. Auf der dunkel gefärbten Innenrandhälfte tritt ferner im Hinterflügel eine heller rötliche submarginale Bogenlinie hervor.

Unterseite beider Flügel dunkel chromgelb, aber durch rötlichbraunen Ton stark gedämpft und überall mit schwärzlichen Schuppen bestreut. Die dunklen Flecke in der Mitte und am Ende der Zelle wie oben, etwas schärfer, im Vorderflügel beide mit weißem Kern, die schwarze Postdiskalbinde besonders im Vorderflügel wesentlich breiter, aber unscharf gerandet, an Vorder- und Innenrand des Vorderflügels undeutlich, im Hinterflügel scharf durchgehend. Hinter der Binde in beiden Flügeln eine schwärzliche Zackenlinie mit schwarzen Aderpunkten, wie oben im Hinterflügel, der äußere gelbe Saum aber ganz unscharf; dahinter eine breite dunkelbraune, submarginale Bogenbinde. Saum in beiden Flügeln in derselben Ausdehnung wie oben gelb gefärbt, aber weniger lebhaft.

Länge des Vorderflügels: 44 mm.

Flügelspannung: 88 mm.

Südl. Neu-Guinea, Milne-Bai, 1 ♀.

Diagnosen neuer Nabiden.

Von F. Schumacher-Charlottenburg.

Aristonabis borneensis nov. spec.

Kopf, Pronotum, Skutellum, Beine und Abdomen zinnoberrot; Fühlerglied 1 kurz, gelb, die übrigen ziemlich von gleicher Länge, Glied 2 verdickt, schwarz, dicht beborstet, Glied 3 und 4 dünn, gelb, mit zerstreut stehenden sehr langen Borstenhaaren. Beine rot, die Schenkelenen und der größte Teil der Tibien sowie die Tarsen gelb. Clavus schwarz, Corium gelbrot, mit großem schwarzen Fleck auf der Basalhälfte. Dieser schwarze Fleck reicht vom Innen- bis zum Außenrand; er ist rhomboidisch gestaltet, sein Hinter- rand verläuft parallel zur Clavusnaht. Der Endteil des Coriums bleibt gelbrot. Membran schwarz. Länge 4,5—5 mm.

Diese neue Art steht in Größe und Gestalt dem von der Insel Mentawai beschriebenen *A. pulcher* Reut. Popp. sehr nahe, unterscheidet sich aber von dieser Art in folgenden Punkten: Der Clavus ist ganz schwarz (Grundhälfte nicht rot), der schwarze Fleck auf dem Corium ist viel weiter ausgedehnt, er erreicht den Grundwinkel und den Außenrand und folgt dem Außenrand auf $\frac{1}{2}$ seiner Länge (bei *A. pulcher* ist der schwarze Fleck kleiner. Der Grundwinkel ist rot, der Fleck erreicht den Außenrand nicht), der dreieckige rote Fleck am Ende des Coriums ist innen rechtwinklig (bei *pulcher* stumpfwinklig).

S. O. Borneo: Telang, F. G r a b o w s k y, 2 Ex.

Aristonabis elegantulus nov. spec.

Kopf, Pronotum und Beine zinnoberrot; Fühlerglied 1 orange, 2 etwas verdickt, schwarz, gleichmäßig dicht beborstet, Glied 3 und 4 dünn, mit zerstreut stehenden abstehenden Borstenhaaren. Beine rot, Tarsen orange. Skutellum schwarz, matt. Clavus zum großen Teil rot, wie die Grundhälfte des Coriums. Ueber die Endhälfte des Coriums erstreckt sich eine schwarze Querbinde, die auch auf den Clavus übertritt, sie ist vorn etwas gezaekt und reicht bis an den Hinterrand des Coriums, nur die äußerste Spitze des Coriums bleibt rot. Membran schwarz mit schmalen weißgelben Saum, der den Hinterrand des Coriums begleitet. Abdomen rot, Meso- und Metasternum, der 1. Abdominalsternit, Seitenflecke auf den letzten Sterniten schwarz. Länge 6—6,5 mm.

Diese Art entfernt sich etwas von *pulcher* und *borneensis*. Sie ist sofort erkennbar an dem schwarzen Skutellum und an dem schmalen weißgelben Saum der Membran, außerdem ist diese Art größer.

Formosa: Hoozan, 1. 10., H. Sauter, 3 Ex.

Nabis falkensteini Stein var. *rufescula* nov.

Während bei der typischen Form die Vorderhälfte des Pronotums tiefschwarz gefärbt ist, ist hier diese Partie rot; außerdem sind an den Schenkeln die dunklen Ringe viel schmaler.

Togo: Bismarckburg, 2.—18. 6. 93; L. Conradt, 1 Ex.

Typen im Kgl. Zoolog. Museum Berlin.

Libellulenschwärme (Odonata) in Antwerpen und Umgebung.

Die Ent. Rundschau erwähnt in ihrer Nr. 12, S. 891, J. das Auftreten von Libellulenschwärmen in der Umgegend von Berlin. Ihr Erscheinen begann schon in den ersten Tagen des Monats Juni und erreichte die höchste Frequenz einige Stunden vor dem großen Gewitter des 16. Juni.

Wie uns der nichtgenannte Verfasser des betreff. Artikels mitteilt, war es nur *Libellula quadrimaculata*, die in so großer Anzahl auftrat.

Auch in der Umgegend Antwerpens und sogar in der Stadt selbst, z. B. in den öffentl. Anlagen, botan. Garten usw., wo sonst nur selten so große Wasserjungfern gesehen werden, wurden vereinzelte Ausläufer des Schwärmens bemerkt.

Auch hier waren die Tage vom 11.—14. Juni sehr gewitterhaft. Am 16. Juni hatte ich mit meiner Frau und Herrn Bastin, einem eifrigen Verehrer der Naturwissenschaften, einen entomol. und botan. Ausflug nach den Dünenlanden von Calmpthout an der holländischen Grenze unternommen. Kaum hatten wir die letzten Häuser der Stadt hinter uns, am sogenannten Damm schon, da sahen wir Hunderte von Libellulen den Eisenbahnzug umschwärmen. Auf einer Strecke von 24 Kilometern schimmerten und glitzerten die Tausende von Libellulenflügeln in allen Farben des Regenbogens in dem von den Telegraphendrähten zurückgeworfenen Lichte der Sonnenstrahlen.

Das von den Dichtern und Künstlern so hochge-

schätzte, sonst so schweigende einsame Heide- land von Calmpthout war eigentümlich belebt durch Tausende von Wasserjungfern mit dem hörbaren Rauschen der irisierenden Flügel.

Unwillkürlich, in der so eigentümlichen Umgebung der grell weißen Sandhügel mit hier und da einem Tuff von schwarz scheinendem Heidekraut, verneinte man sich zurückversetzt in jene verschwundenen, geologischen Epochen der Kohlenzeit, wo immense Wasserjungfern sich rauschend wiegten an den düstren Ufern des Sees von Commeny (alias Frankreich). Obgleich in kleinerer Anzahl als zur Kohlenzeit, machte der große Flug von *Libellula quadrimaculata* Pymäen unserer Zeit im Vergleich mit denen der primären Zeiten, in den geheimnisvollen Regionen von Calmpthout doch einen Eindruck von ergreifender Größe.

Professeur FERNAND MENNIER
Conservateur du Musée d'histoire naturelle
de la Société Royale de Zoologie d'Anvers.

Naturschutz und Mückenbekämpfung.

Als man vor etlichen Jahren begann, allerwärts gegen die Stechmücken energisch zu Felde zu ziehen, um mit einer vielerorts wirklich unleidlichen Plage aufzuräumen, meldeten sich gar bald auch gemerische Stimmen, die verlangten, daß im Interesse der Erhaltung der Fauna solch verbrecherischem Tun Einhalt getan werde. Man führte gleich die wichtigsten Argumente ins Treffen, daß beim Uebergießen der Sümpfe und Tümpel mit Petroleum oder dem vielfach angewandten Saprol und seinen Derivaten zwar die Mückenbrut vertilgt, mit ihr aber auch das gesamte organische Leben der Gewässer, Pflanzen wie Tiere radikal ausgerottet werde, daß nicht nur die niedere Wirbeltier-Fauna, also Fische und Amphibien, mit zugrunde ginge, sondern auch Vögel und Säugetiere durch das vergiftete Wasser zu Schaden oder gar zu Tode kämen. Es würde demnach nicht nur durch die restlose Vernichtung der Pflanzen- und Tierwelt ein nicht wieder gut zu machender Schaden angerichtet, sondern auch, z. B. durch die Vergiftung von Fischgewässern, unter Umständen erhebliche wirtschaftliche Werte in Frage gestellt.

Es ist begreiflich, daß besonders die jetzt überall eingeleitete Naturschutzbewegung sich mit diesen Fragen beschäftigte, die auf alle Fälle einer ernsten Prüfung wert waren. Besonders nahm der 11. Deutsche Vogelschutztag 1911 sehr energisch Stellung gegen die Verwendung chemischer Mittel zur Uberschichtung von Gewässern. Nachdem sich verschiedene Autoren gegen die Anwendung chemischer Mittel geäußert haben, verdient eine kürzlich erschienene Arbeit von Regierungsrat S e h n b e r g besondere Beachtung¹⁾, die auf Grund zahlreicher, im kaiserlichen Gesundheitsamt zu Berlin ausgeführter Versuche wenigstens hinsichtlich der Petroleumverwendung zu einem wesentlich anderen Ergebnis kommt. Zu den Ver-

¹⁾ A. S e h n b e r g, Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienender Flüssigkeiten auf Wasser-tiere und Vögel. Arbeiten aus d. Kaiserl. Gesundheits- amte, Bd. XLVII, Heft 2, Berlin 1914.

such a wurden teils große zylindrische Glasgefäße (sogen. Rattengläser) benutzt, ferner größere Aquarien im Zementbecken im Freien von 3 · 6 m Oberfläche und 80 cm Wassertiefe. Als Versuchstiere dienten hauptsächlich Arthropoden, niedere Krebse (Copepoden und Daphniden), Wassermilben, Ephemeriden- und Libellenlarven, Larven von *Corethra* und *Chironomus*, Wasserwanzen und Wasserkäfer von niederen Tieren, hauptsächlich Schnecken, von Wirbeltieren, Froschlarven.

Eine Uberschichtung mit Petroleum wirkt begreiflicherweise zunächst auf die im Wasser befindlichen luftatmenden Tiere. Wasserwanzen und Wasserkäfer sterben daher bald oder suchen sich durch schleimige Flucht zu retten. Im übrigen starben bei den Versuchen mit Petroleum, selbst wenn das Vielfache der bei der Mückenbekämpfung üblichen Menge verwandt wurde, nur die Daphniden in 2—3 Tagen, was aber auch bei den stets nebenher ausgeführten Kontrollversuchen der Fall war. Copepoden, Wassermilben, Insektenlarven, Schnecken, Froschlarven blieben am Leben und hielten aus, bis nach etwa 4 Wochen das Petroleum verdunstet war. Noch geringer war die Wirkung, wenn der Versuch in einem größeren Aquarium mit tieferem Wasserstand ausgeführt wurde. Selbst ein mit Rauschen ausgeführter Versuch zeigte, daß diese die Uberschichtung des Wassers ohne Schädigung überstehen. Das Petroleum wirkt also lediglich durch den Abschluß der Luft auf luftatmende Tiere, dagegen scheint es eine Giftwirkung nicht zu haben, was auch schon aus dem Grunde sehr wahrscheinlich ist, daß es im Wasser so gut wie unlöslich ist. Etwas anders würde sich vielleicht Rohpetroleum verhalten, welches unter Umständen geringe Mengen von Phenol enthalten kann.

Wesentlich anders war die Wirkung des Saprols. Bei diesen Versuchen waren alle Tiere außer den Schnecken nach 2 Tagen tot, Daphniden waren meist schon nach 10 Minuten bewegungslos, auch Wasserwanzen (*Notonecta*) starben schon nach 10 Minuten. Die Schnecken begannen erst am zweiten Tag zu sterben. Phenolfreies Saproil wirkt ebenso und tötet Froschlarven in 2 Tagen. Etwas langsamer und weniger verheerend wirken die beiden Formen des Larviols, bei dessen Anwendung die Schnecken am Leben blieben; dagegen starben die Daphniden nach 2 Tagen und Froschlarven in 6—14 Tagen. Bei Verwendung größerer Wassermengen verlangsamte sich auch die Wirkung des Saproils entsprechend, so daß sich annehmen läßt, daß sie in einer Tiefe von 3—4 m aufhören dürfte.

Bei verschiedenen Vögeln, die mit saproilhaltigem Wasser getränkt wurden, konnten nachteilige Wirkungen nicht festgestellt werden, selbst wenn der Versuch wochenlang fortgesetzt wurde.

Aus den Ergebnissen dieser Versuche dürfte hervorgehen, daß man sich die unheilvollen Folgen der Mückenbrutbekämpfung mit chemischen Mitteln doch etwas übertrieben vorgestellt hat. Von einer restlosen Vernichtung der gesamten niederen Fauna und Unterwasserflora der Sümpfe und Tümpel kann jedenfalls keine Rede sein, besonders wenn man be-

denkt, daß die Stechmücken sich hauptsächlich in vorübergehenden kleineren Wasseransammlungen, Dachrinnen, Regentonnen oder in Tümpeln entwickeln, die ohnehin regelmäßig im Sommer austrocknen und bei denen eine Beeinträchtigung wirtschaftlicher Faktoren, vielleicht mit Ausnahme der Frösche, nicht in Frage kommt.

Die Bekämpfung der Mückenbrut läßt sich also mit den Forderungen und Interessen des Naturschutzes durchaus vereinigen, wenn man die Leitung der Bekämpfungsarbeiten in die Hände von sachverständigen und in der Naturbeobachtung erfahrenen Persönlichkeiten legt und wenn man Stellen, die als Fundplätze seltener Tiere oder als Standorte seltener Pflanzen bekannt sind, die gebührende Aufmerksamkeit widmet.

Neue Literatur.

XXIV. Jahresbericht des entomologischen Vereines 1913. Wien 1914, im Selbstverlage des Wiener entomologischen Vereines.

Die Publikationen des Wiener entomologischen Vereines werden von Jahr zu Jahr stattlicher, und es ist erfreulich, feststellen zu können, daß der Verein sich mit ihnen längst in die Reihen der wissenschaftlich arbeitenden Gesellschaften gestellt hat. Es ist um so erfreulicher und anerkenkenswerter, wenn ein Verein mit verhältnismäßig geringer Mitgliederzahl dank der Opferwilligkeit und Arbeitsfreudigkeit seiner Mitglieder Mittel und Stoff zu beachtenswerten Publikationen aufbringen und sich damit selbst durch die Früchte seines ernstzielbewußten Strebens belohnen kann.

Der kürzlich erschienene Jahresbericht für 1913 ist ein rund 230 Seiten starker Band mit einer Tafel und zwei Orientierungskarten. Wie in den früheren Berichten steht auch diesmal wieder die Lepidopterologie im Vordergrund, die ja auch das wichtigste Thema in den Versammlungen des Vereines bildet. Unter den Abhandlungen bringen zunächst E. Galvagni und F. Preissecker den III. Teil ihrer Arbeit über die lepidopterologischen Verhältnisse des niederösterreichischen Waldviertels, umfassend die Familien der Pyralididen, Pterophoridae, Orneodiden und Tortriciden. Aufgezählt werden 156 Arten mit Angaben über örtliches Vorkommen und Flugzeiten. Die Hauptmenge des Materials ist von den beiden Autoren zusammengetragen. Es folgt ein orthopterologischer Aufsatz von F. Werner, Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna des Traisen-, Gölsen- und Erlaufgebietes (Nied.-Oesterreich). Der um die Kenntnis der Lepidopterenfauna der österreichischen Länder hoch verdiente C. Schawerda liefert einen Beitrag „Ueber die Lepidopterenfauna des südwestlichen Winkels von Niederösterreich“, in welchem 792 Arten (exkl. Mikrolepidopt.) aufgeführt werden. Zum besseren Verständnis ist eine Kartenskizze des Gebietes beigegeben. — F. Wagner, Wien, beschreibt eine neue *Tephroclystia* aus Tunis (mit einer Tafel) und den Schluß des Heftes bildet eine faunistische Studie von H. Rebel über die Lepidopterenfauna von Brioni grande nach Sammelergebnissen von E. Wache, als zweiten Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlinge der Brionischen Inseln, ebenfalls mit einer Karte, in welchem 373 Arten aufgeführt werden. G—g.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der
Societas entomologica bilden die Textblätter zur
Insektenbörse.“

31. Jahrgang.

No. 15.

Samstag, 29. Aug. 1914.

Herausgeg. von Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und
Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Professor
Dr. Ad. Seitz, Darmstadt, Bismarckstrasse 57,
zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man
sich an den Verlag der Entomologischen Rundschau:
— — — Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — —
Fernsprecher 5257. Postscheck-Konto 5468 Stuttgart.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die
Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutsch-
land und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Krieg.

Wie der Blitz in eine Arbeitswerkstätte voll friedlicher, tätiger Menschen, fuhr der
Weltbrand mit zündendem Strahl in die Werke und Unternehmungen des Friedens. Unsag-
bar schwer wird auch die Wissenschaft getroffen, nicht zum wenigsten unsre stille Ento-
mologie. Die Sammeltätigkeit des Entomologen und die Erforschung der Natur in all ihren
entzückenden Einzelheiten ist die Freude friedlicher und harmloser Menschen, die jetzt von
ihrem beschaulichen Tun jäh aufgeschreckt werden.

Es ist nicht unsre Sache, die furchtbaren Begebenheiten, die sich jetzt täglich ab-
spielen, zu berichten oder zu kommentieren und hier soll kein Kampf gegen die geführt
werden, die sie heraufbeschworen haben. Dem allmächtigen Gott bleibt das Gericht über-
lassen; er wird die Schuldigen finden. Aber kämpfen müssen wir doch, den Kampf gegen
die geistige Versumpfung und Verstumpfung, die eine lange Kriegszeit mit sich bringt.

Wir finden es berechtigt, wenn in einer so großen Zeit, in der sich die Schicksale
der Völker entscheiden, vor der ungeheuren Begeisterung für das Wohl des Vaterlandes
neben allen andern Gedanken auch der an die Wissenschaft zurücktritt. Aber daß sie nicht
vergessen werde, daß sie nicht ganz untergehe, dafür zu sorgen sei unsre Pflicht. Wenn zu
große Jugend oder zu hohes Alter nicht erlaubt, mit den Waffen zu streiten, der möge sich
in den Dienst der Menschheit stellen und ihr die köstlichen Geistesgüter der Wissenschaft
erhalten helfen.

Wir wollen versuchen, friedliche Geistesarbeit an das Gestade des ersehnten Friedens
hinüberzuretten, durch die Flammen hindurch, welche die Errungenschaften unsrer Wissen-
schaft, die Frucht zahlloser mühsamer Stunden, einzuzüchern drohen.

Die Zeitung soll daher, so gut es geht, fort erscheinen und zur Vermeidung von Umständlichkeiten
wird der Unterzeichnete bis zum Eintritt normaler Verhältnisse interimistisch die Redaktion von nächster
Nummer ab übernehmen.

Auch das Werk „Die Großschmetterlinge der Erde“ wird in unverminderter Schnellig-
keit fortgeführt werden. Wegen der Versandschwierigkeiten ist es zwar augenblicklich nicht möglich,
die neu entstehenden Hefte sofort anzuliefern, doch werden wir durch regelmäßige Berichte alle Bezieher
der Zeitschrift über den Fortschritt auf dem Laufenden halten.

Sollten im Versande der Zeitschrift Verzögerungen oder Unregelmäßigkeiten eintreten, so bitten
wir diese als eine Folge der Störungen in der Weltlage entschuldigen zu wollen.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kern) Stuttgart.

Professor Dr. Ad. Seitz Darmstadt.

Neue Charaxiden aus dem tropischen Afrika.

Von *Arnold Schultze*.

1. *Charaxes protolela*, ab. ♂ *ablutus*, ab. nov.

Diese stark melanotische Abart ist die dunkelste Form der sehr veränderlichen Art. Es liegen mir zwei, voneinander wiederum abweichende, Stücke vor, bei denen die orangerote Färbung auf der Oberseite der Vorderflügel bis auf zwei winzige Punkte am Rande von F 1 vollkommen verschwunden ist. Auf den Hinterflügeln erreicht die orange-rote Binde den Vorderrand nicht, bei einem Stücke nicht einmal R. S. Bei dem andern sind die Submarginalflecke der Hinterflügel zu einer Reihe größer in F 3—6 zusammenhängender Halbmonde entwickelt.

Die beiden in meiner Sammlung befindlichen ♂♂ sind sehr klein und erreichen nur 69 bzw. 71 mm Flügelspannung.

Ich erbeutete die beiden Stücke vor 8 Jahren während der Tornadizeit (Mitte März) in dem durch seine immensen Regennengen berüchtigten und durch seine entomologischen Seltenheiten ausgezeichneten Urwaldtal von Bascho (Gebiet des oberen Großflusses) — Kamerun.

2. *Charaxes cithaeron* ab. ♂ *griseus*, ab. nov.

Die eigentümliche Aberration unterscheidet sich von typischen ♂♂ der Stammform dadurch, daß die schwarze Färbung der Oberseite — es handelt sich um ein frisches Stück! — durch ein mattes Schwarzgrau ersetzt ist, das auf den Hinterflügeln schwach bläulich schillert. Die grünlich blaue Wurzel der Vorderflügel und die blaue Flecken- und Bindenzzeichnung heben sich infolgedessen wenig von der Grundfarbe ab.

Es ist nicht ausgeschlossen, sogar wahrscheinlich, daß die Aberration durch irgendwelche Temperatur-anomalien erzeugt worden ist.

Ich erhielt das einzige Stück meiner Sammlung, das bei Manow (Nyassaland) erbeutet wurde, durch die Firma Dr. O. Staudinger u. A. Bang-Haas.

3. *Charaxes firidates* ab. ♂ *tristis*, ab. nov.

Das stark melanotische Stück, um das es sich auch bei dieser Art handelt, weicht dadurch von normalen *firidates*-♂♂ ab, daß auf der Oberseite die Submarginalflecken der Vorderflügel sehr klein, und die Diskalflecken bis auf zwei Pünktchen in F 3 und 4 vollständig verschwunden sind, während von der Saumbinde der Hinterflügel nur noch kleine braune Pünktchen in den Feldern 1 und 3 bis 4 übrig geblieben sind. Auf der Unterseite sind bei *tristis* die schwarzen Querstriche der Vorderflügelzelle sehr breit und teilweise zusammengefloßen; auch die übrigen schwarzen Zeichnungen in der Wurzelhälfte beider Flügelpaare sind sehr stark entwickelt.

Das einzige in meiner Sammlung befindliche Stück wurde gleichzeitig mit dem oben beschriebenen *ablutus* von mir bei Bascho erbeutet.

4. *Charaxes subornatus* spec. nov.

An wenigen Plätzen im Urwald des oberen Großflußgebietes, z. B. bei Bascho und Nongomadiho, beobachtete und fing ich vor 8 Jahren gleichzeitig mit *cupale* ein Tier, das ich lange für die *fa. dilutus* *Rothsch.* dieser Art gehalten habe. Ein genauer Vergleich dieser Form mit typischen Stücken von *dilutus* aus dem Nyassagebiet belehrte mich jedoch darüber, daß ich es hier mit einer *cupale* zwar sehr ähnlichen, aber sicher guten Art zu tun hatte. Außer den von mir selbst erbeuteten vier ♂♂ erhielt ich dieser Tage durch meinen intelligenten eingeborenen Sammler drei von ihm im Februar bei Bamessing und Bamika (Grashochland Kameruns) gefangene Stücke; schließlich befinden sich einige weitere Exemplare von der Barombistation (Kamerun), sowie von Bismarckburg und Misahöhe (Togo) im Berliner Kgl. Zoologischen Museum.

Zur besseren Fixierung von *subornatus* sei zunächst auf die Hauptkennzeichen von *dilutus* hingewiesen. Diese Form unterscheidet sich von *cupale* dadurch, daß sie etwas größer ist, daß auf der Oberseite das dunkle Spitzendrittel der Vorderflügel an oder vor dem Ende von R 1 endet, daß ebendort die dunkle verschwommene Saumbinde der Hinterflügel fehlt und daß deren Submarginalflecken kleiner sind.

Als Hauptunterschied der Unterseite gilt, daß der bei *cupale* mehr oder weniger undeutliche Querstrich der Vorderflügelzelle bei *dilutus* stets deutlich und breit ist.

Charaxes subornatus dagegen zeigt folgende, auch bei stark geflogenen Stücken stets deutlichen Unterschiede gegenüber *cupale* (und *dilutus*): Durchschnittlich etwas größer als *cupale*, hat er dieselbe schlanke Form der Vorderflügel wie diese Art, nicht die breitere, die *dilutus* auszeichnet. Bei *cupale* sowohl wie bei *dilutus* ist der Thorax glänzend moosgrün behaart, bei *subornatus* dagegen grünlichweiß. Während auf der Oberseite sowohl bei *cupale* wie bei *dilutus* die Wurzel beider Flügel glänzend gelblichgrün beschuppt ist, erscheint sie bei *subornatus* grünlichweiß. Das dunkle scharf umrissene Subapikaldrittel der Vorderflügel verläuft nach innen ähnlich wie bei *dilutus*, ist aber in F 1 b noch schmaler als bei dieser Form. In der Zeichnung der Hinterflügel stimmt *subornatus* mit *dilutus* überein.

Die größten Unterschiede gegenüber *cupale* und *dilutus* zeigt *subornatus* auf der Unterseite: Der Querstrich der Vorderflügelzelle ist stets rein silberweiß, saumwärts scharf begrenzt und schmal schwärzlich eingefäßt und zeigt wurzelwärts einen dunkelgrünen Fleck. Die silbrig glänzende grauweiße Querbinde der Vorderflügel ist — auch bei stark geflogenen Stücken — stets deutlich, wurzelwärts durch eine schwärzliche Einfassung scharf begrenzt und in ihrem breiten Teil schwärzlich oder bräunlich beschuppt. Die Querbinde der Hinterflügel ist ebenfalls stets deutlich und wenigstens wurzelwärts scharf begrenzt, ihre innere Begrenzung verläuft fast gerade.

Ich wäre trotz der angeführten Unterschiede geneigt, *subornatus* für eine Jahreszeitform von *cupale* zu halten, wenn nicht hiergegen der Umstand spräche, daß ich beide gleichzeitig in frischen Stücken erbeutet habe.

5. *Palla ussheri* ab. ♀ *ferruginea* ab. nov.

Diese schöne Aberration unterscheidet sich von normalen *ussheri*-♂♂ zunächst dadurch, daß auf der Oberseite die schwarzbraunen Zeichnungen, abgesehen von den tief schwarzen Ozellen, rostbraun gefärbt sind und sich infolgedessen von den hellen verwachsenen Binden wenig abheben. Auf den Vorderflügeln ist die dunkle Diskalbinde bis auf eine diffuse rostbraune in die Mittelbinde übergehende Beschuppung verschwunden. In Übereinstimmung hiemit ist auch die dunkle Submarginalbinde der Hinterflügel beiderseits sehr undeutlich begrenzt, hängt nur in F 5—7 zusammen, läuft nach hinten spitz zu und wird hier durch wurzelwärts undeutlich begrenzte dunkelrostbraune Halbmonde fortgesetzt. Am eigentümlichsten ist aber die bläulichweiße Beschuppung des ganzen Wurzel Drittels beider Flügel, unter der die bei normalen Stücken schwarze Färbung fast vollkommen verschwindet. Da Thorax und Abdomen ebenfalls dicht bläulichweiß beschuppt sind, so erinnert diese interessante Aberration auffallend an *Charaxes varanes* Cr. Auf der Unterseite sind keine Unterschiede bemerkbar.

Auch *Palla ussheri* ab. *ferruginea* stammt von Baseho, wo ich das Tier Anfang März erbeutete.

Entomologische Streitfragen.

Von A. Seitz, Darmstadt.

IV. Das System der Schmetterlinge.

Kaum eine größere Lepidopterologische Arbeit erscheint, in der nicht Veränderungen — es sind nicht immer Verbesserungen — am System vorgenommen werden. Der Grund hiervon liegt darin, daß kaum zwei arbeitende Forscher in ihrer Ansicht über systematisch verwendbare Kriterien auf gleichem Standpunkt stehen. So führt eine oberflächliche Betrachtung und Vergleichung der neueren beachtenswerten Arbeiten leicht auf den Gedanken, daß das System nichts sei, als der Ausdruck subjektiver Anschauungen des jeweiligen Autors und daß s a c h l i c h überhaupt kein System den Vorzug verdiene, t a t s ä c h l i c h aber das bestegeführte System ein gewisses G e w o h n h e i t s r e c h t e r s e s s e n h a b e.

Selbstverständlich hat mich diese Frage sehr intensiv beschäftigen müssen. Als Redakteur für die „*Lepidoptera*“ in dem von der „Akademie der Wissenschaften“ in Berlin herausgegebenen Riesenwerk „Das Tierreich“ hatte ich umfassende Studien aller seither verwendeter Systeme vorgenommen, und als jenes Werk ins Stocken geriet, und ich die Großschmetterlinge der Erde selbständig herausgab, war es doch nur natürlich, daß ich die bei meinen Studien gefundenen Resultate verwendete.

Mit der Wahl und Anwendung eines Systems kann man es sich leicht und schwer machen, wie beim Ordnen einer Bibliothek. Da kann man nämlich ganz einfach die roten Bücher zu den roten, die gelben zu den gelben stellen, alle Goldschneidebände zusammenbringen usw., und man kann es dann als ganz belanglos hinstellen, wenn auf diese Weise eine Schrift über die ökonomischste Verwendung von Schweinefleisch zwischen Heines „Buch der Lieder“ und „Werthers sämtliche Leiden“ zu stehen kommt. Nimmt man aber die Sache ernst, so gehört das Systematisieren zu den schwierigsten, zeitraubendsten und undankbarsten Arbeiten.

Vor allem zu den undankbarsten. Und zwar, weil strikte B e w e i s e für die Richtigkeit der Gefundenen nicht erbracht werden können. Weil Zifferangaben, wie bei der Zoogeographie, nicht verwendet werden können. Weil der blutigste Dilettant und der oberflächlichste Stümper Systeme zusammenreißen, verunglimpfen und befeuern kann. Zum mindesten kann er sagen, das System taue nichts.

So muß denn jeder, der in einem großen Werke ein System wählt oder schafft, es über sich ergehen lassen, daß ihm Vorwürfe gemacht werden, denen er mit bündigen Beweisen nicht entgegenzutreten vermag. Aber es läßt sich doch etwas tun: es steht dem Autor frei, so viel Wahrscheinlichkeits- und Triftigkeitsgründe für sein System anzuführen, daß es allgemeine Anerkennung findet und die Leser Wert und Ursache der Angriffe auf dasselbe durchschauen.

Ein künstliches System nennt man ein solches, wo nur ein Organ als Erkennungsmerkmal fungiert, wie z. B. beim L i n n é s c h e n Pflanzensystem die Staubgefäße, bei den Schmetterlingen die Fühler. Ein n a t ü r l i c h e s System erhält man dadurch, daß man aus allen Organen, die nicht durch von außen wirkende Einflüsse eine gleichgerichtete Umwandlung erfahren haben, sondern in deren Gleichartigkeit i n n e r e V e r w a n d t s c h a f t zum Ausdruck kommt, ein Gesamtbild jeder Art zusammenstellt und nach dem Verhalten dieser Bilder zueinander die Geschöpfe ordnet. Ob eine Ähnlichkeit auf Verwandtschaft oder auf eine sog. Konvergenzentwicklung zurückzuführen ist, erhält aus deren biologischer Bedeutung und aus dem Verhalten der anderen Organe, der Entwicklungsgeschichte usw. So sieht man sofort, daß z. B. die Flügellosigkeit vieler Schmetterlingsweibchen nicht auf Verwandtschaft beruht, denn die *Oenogyne* kommen aus Bärenraupen, die *Orgyia* aus Bürsterraupen, die *Hibernia* aus Spannerraupen usw. Umgekehrt ist der Spannergang der *Geometriden* sicher ein Ausdruck innerer Verwandtschaft, denn alle Falter, die aus Spannerraupen kommen, zeigen auch als Falter gleichartige Anomalien, wie z. B. im Geäder (Rippe 5) usw.

Da nicht alle Familien stets eine aus der andern entstanden sind, geht es nicht an, die Verwandtschaften der Familien oder Gruppen in einer kontinuierlichen R e i h e zur Anschauung zu bringen. Man kann das nur durch sog. Stammbäume. Man vermeidet es aber, Tiergruppen, deren Wurzeln

weit voneinander entfernt liegen, zueinander zu stellen, oder Familien, die eine eigenartige Entwicklungsrichtung genommen haben, mitten zueinander näher stehende hineinzukeilen. Auch bringt man, wenn die primitiven Formen am einen Ende der Reihe stehen, die hochspezialisierten natürlichst ans andere Ende; da eine Reihe aber nur zwei Enden hat, die Spezialisierung aber verschiedene Richtungen nehmen kann, so bringt eine jede Ordnung zu einer einzeiligen Kette Unvollkommenheiten mit sich, die man als Sprünge oder Härten im System bezeichnet.

Die Reihenfolge der Falterfamilien, wie sie in den „Großschmetterlingen der Erde“ zur Anwendung kam, hat sich, insoweit dies bei einzeiliger Aufreihung möglich ist, nach den allgemein üblichen Grundsätzen gerichtet. Sie hat aber so wenig die Billigung des Herrn Rebel in Wien gefunden, daß er wörtlich schreibt (Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 1913, S. 182):

„Es kann ruhig behauptet werden, daß ein so unwissenschaftlich zusammengewürfelter Inhalt, wie jener des II. Bandes der „Großschmetterlinge“ in der Literatur seinesgleichen sucht.“

Seit Leders Zeiten ist wohl kaum ein ähnlicher Ton in der Kritik angeschlagen worden. Und wie hat Herr Rebel seine Ausstellung begründet?

Er fällt dieses Urteil im direkten Anschluß an die Bemerkung:

„An der Spitze des Bandes stehen die *Zygacnidae*, vielleicht darum, um das vermeintliche Unrecht, welches ich dieser Familie durch Anordnung derselben hinter den *Geometriden* zugefügt habe, einigermaßen wieder gut zu machen!“

Tatsächlich halte ich es für meine Pflicht, von allem, was über Schmetterlinge erscheint, also auch von Herrn Rebels Schriften, insoweit sie nicht Anfänger- oder Kinderbücher sind, Kenntnis zu nehmen. Daß aber die Verballhornisierung des Systems, wie sie der Standinger-Katalog durch Herrn Rebel erfahren hat, bestimmend für meine Wahl, so oder so, gewesen wäre, ist ein Irrtum. Es mutet fast komisch an, wenn ich im nachfolgenden auf einen wissenschaftlichen Nachweis für die völlige Unhaltbarkeit von Rebels „Verbesserungen“ am alten Staudinger-Katalog so viele Worte verschwende. Man braucht wahrhaftig kein gebildeter Entomologe zu sein, um zu erkennen, daß die Versetzung der hochspezialisierten, ganz der Neuzeit angehörigen *Zygacniden* bis fast zu den ganz primitiven, aus einer längstvergangenen Zeit stammenden *Hepialidae* der willkürlichste, unwissenschaftlichste und ungerechtfertigteste Gewaltakt gewesen ist, wie ihn sich nur ein Systematiker erlauben kann, der die Phylogenie bei der Systembildung völlig ausschaltet.

Nicht nur Systematiker und Wissenschaftler, sondern jeder Liebhaber mit einigermaßen entomologischem Gefühl hat bei Erscheinen des Katalogs diesen Rebelschen Eingriff verurteilt. Entweder, das kann sich jeder Laie sagen, man geht im System vom Vollkommenen zum Unvollkommenen, d. h. von den modernen, speziali-

sierten Gruppen zu den niederstehenden, alten, primitiven, oder umgekehrt. Setzt man aber die *Papilio* an den Anfang und die zu den Netzflüglern hinüberleitenden, anatomisch als ganz tiefstehend erkannten *Micropteryx* oder die *Fidermotten* ans Ende, so ist es einfach falsch, die *Zygacnen* dicht an das Ende der *Macrolopidopteren* zu bringen.

Sehen wir uns die *Zygacniden* einmal darauf an, ob sie eher als ein Produkt der Jetztzeit oder als eine alte, primitive Insektenfamilie aufzufassen sind.

Die *Zygacnidae* enthalten in Europa hauptsächlich die Gattungen *Procris* und *Zygacna*, in Asien die *Chalvosiinae* und als weiteres Element die höchst sonderbaren *Himantopterus*.

Die *Zygacna*-Arten sind äußerlich wie innerlich einander ganz außerordentlich ähnlich. Sie sind augenblicklich sogar noch in der Bildung begriffen, und nicht nur in Gestalt und Färbung, sondern auch in den ihren Körper zusammensetzenden Elementen noch ungenügend differenziert. Selbst der Duft, der oft die Tiere über ihre Art schon da aufklärt, wo das Äußere noch keinen konstanten Unterschied zeigt, ist bei den *Zygacnen* noch so wenig differenziert, daß „Eheirungen“ häufiger als bei irgendeiner anderen Insektengruppe stattfinden. Von keiner Faltergattung sind bis jetzt so viele „falsche Begattungen“ in der Freiheit beobachtet, wie bei *Zygacna*.

Die *Zygacniden* sind sonnenliebende Tagflieger, Freunde des Honigs und Besucher und Bestäuber hochentwickelter Blumen. Durch die Nahrung der Raupen sind sie vielfach an die allerjüngsten Pflanzenfamilien gebunden, wie schon ihre Namen *anthyllidis*, *guistae*, *trifolii*, *meliloti* usw., die auf *Papilionaceen* der Neuzeit hinweisen, verraten; manche leben fast oder ganz ausschließlich an Kulturgewächsen, wie Tee und Weinstock. Sie müssen schon darum Geschöpfe allerjüngsten Datums sein, weil ganze Gattungen von ihnen getreue Nachbildungen von nachweislich geologisch jungen Tagfaltern sind, wie z. B. von *Danais*- und *Euploea*-Arten. Jeder weiß, daß die *Euploea*-Arten selber erst im Entstehen sind, und daß sich Rassen und Formen dieser Gattung sozusagen erst eben, unter unserm Augen bilden; und doch haben sie Nachahmer unter den *Zygacniden*, wie z. B. *Cyclosia midamia*, *C. trepsichoris*, das ♀ von *C. militaris* usw., die somit noch später sein müssen! Auch mit modernen Nachfalterarten treten sie in Beziehung, und selbst wer die Mimicrytheorie nicht anerkennt, wird nicht zu bestreiten wagen, daß die *Syntomis phegea* mit den *Zyg. ephialtes*-Arten in einer deutlichen Wechselbeziehung steht, welcher Art diese auch immer sein und welchen Zweck sie immer haben mag.

Schließlich sehen wir die *Zygacniden* mit einem Schutzmittel versehen, das fast gegen alle Geschöpfe, die in der heutigen Schöpfung zygaenidenfeindlich auftreten könnten, von gleicher, energischer Wirkung ist; das ist der gelbe, ätzende Saft, ein heißendes Öl, das alle Feinde abschreckt. Herr Burgeff,

einer unserer hervorragendsten Zygaenenspezialisten, versichert mich, daß Eidechsen, denen man *Zygaenen* vorgeworfen, diese sofort wieder ausspeien und sich dann energisch das Maul reiben, und daß außer der Spinne überhaupt kein Raubtier *Zygaenen* annimmt. Daher auch ein massenhaftes Vorkommen überall da, wo die klimatischen Verhältnisse günstig für sie liegen.

Die *Himantopterus*-Arten gar unterhalten Wechselbeziehungen mit *Hymenopteren*, in deren Nestern sie als Raupe leben, und man darf annehmen, daß sie ohne diese überhaupt nicht existieren können, also jünger als diese sein müssen.

Von welcher Seite man auch die *Zygaeniden* betrachtet, nirgends findet sich ein Schimmer von Berechtigung, sie zu den primitiven Urfamilien hinabzudrücken, und wenn sich bei Erscheinen des jüngsten Staudingerkatalogs durchweg ein abfälliges Urteil über die ungerechtfertigte Verschlechterung des alten Systems hören ließ, so zeugt dies nur von dem entomologischen Verständnis, das selbst die meisten Laien infolge jahrelanger Beschäftigung mit den Insekten sich erworben haben und von einem gewissen Gefühl für entomologische Tatsachen.

Während mich Herr Rebel hier tadelt, weil ich nicht den neuesten, wie gezeigt, völlig haltlosen Absurditäten gefolgt bin, bekrittelt er (l. c. S. 181) meine Verwendung des Hampson'schen Noctuidensystems. Er empfiehlt hierfür Lederer's System, das uns Jahr 1858 das Licht der Welt erblickte und das im neuesten Staudingerkatalog beibehalten ist.

Ich kann danach nicht glauben, daß Herr Rebel dieses System wirklich genau kennt. Daß die seit 60 Jahren besonders in Nordamerika und England angestellten, meist anatomischen Untersuchungen und ihre sehr beachtenswerten Resultate von Herrn Rebel nicht gewürdigt werden, ist bedauerlich. Die Gattungen erscheinen ihm, wie er ausdrücklich bemerkt, „als Parallelformen“. Wo das aber tatsächlich der Fall ist, da haben wir eben „künstliche“ Gattungen vor uns, und diese auszumerzen und durch natürliche zu ersetzen, sollte keine Mühe gespart werden. Lederer, der wenig Raupen, gar keine Biologie und kaum etwas größere Anatomie kannte, hatte freilich viele künstliche Gattungen.

Wie wenig Herr Rebel über den Gegenstand orientiert ist, geht schon daraus hervor, daß er Lederer's System für die alle Faunen umfassenden „Großschmetterlinge“ empfiehlt. In Wirklichkeit hat das Lederer'sche Noctuidensystem beim ersten Versuch, es auf die nicht-europäischen Falter anzuwenden, so jämmerlich Fiasko gemacht, daß Lederer selbst schrieb:

„Ich bitte nicht zu ignorieren, daß ich selbst darauf hingewiesen, daß ich kein exotisches Material besaß, daß es also mehr als unbillig ist, eine lediglich für Europäer entworfene Arbeit auf Exoten anwenden zu wollen.“

Was Herrn Rebel veranlaßt, ein System, das

sein eigener Schöpfer schon vor 50 Jahren als für Exoten umfassende Werke ungeeignet bezeichnet hat, für die „Großschmetterlinge der Erde“ zu empfehlen, wird er uns wohl selbst sagen müssen.

Was nun Lederer's System¹⁾ selbst betrifft, so hat Herr Rebel offensichtlich eine unrichtige Meinung auch über dessen frühere Bewertung. „Herr Seitz“ — sagt Rebel — „nenne gefälligst ein brauchbares Merkmal, das Lederer unbekannt geblieben ist.“ — Nun kommt es aber nicht darauf an, daß sondern wie die Organe untersucht werden! und wie hat Lederer untersucht? Während man heute durch komplizierte Prozesse die einzelnen Teile der Genitalien wie *Saccus*, *Uncus*, *Harpe* usw. von ihrer Hülle befreit und vergleichend betrachtet, bog er mit der Pinzette die Afterzange des Männchens zur Seite — das waren seine Untersuchungen²⁾! Es ist auch ganz falsch, zu glauben, daß das Lederer'sche System besonderen Anklang gefunden hätte; neben der Anerkennung, daß es „well prepared“ war, finden wir vernichtende Urteile. Erst durch seine Aufnahme in Staudinger's Kataloge wurde es populär. Man muß sich hierbei nur erinnern, wie die Verhältnisse damals lagen. Lederer (dessen entomologische Begabung ich nie verkannt habe) war einer der rückichtslosesten Autokraten. Wo ein größeres Werk erschien, fiel er mit Spott und unverhohlenem Haß über den Verfasser her, und indem er es in ungerechtester Weise herunterzerterte, überhäufte er den Autor mit Schmähungen, Herrich-Schäffer's berühmtes Werk, auf das Deutschland stolz sein konnte, und von dem noch heutigen Tags allüberall (auch von mir!) abgeschrieben wird, verfolgte er mit der erdenklichsten Bosheit. „Für mich“ — schrieb er damals — „ist Herrich-Schäffer kein rechter Entomologe, sondern ein Büchereifabrikant.“ — Guenée's für die damalige Zeit sehr lobenswertes Werk nannte er „eine Sudelei“. Die jung aufkommenden Entomologen verdächtigte er und unterdrückte sie. Den Dr. Staudinger verhöhnte er, nannte seine Artikel „ungereimtes Zeug, womit er die Leser der Stettiner Zeitung belustigt“ und verordnete ihm wegen seiner Aufgeregtheit „Beruhigungspulver“. Den verdienstvollen Verfasser der geographischen Verbreitung der Schmetterlinge, Speyer, traktierte er mit den entwürdigendsten Schimpfreden und schrieb: „Pfui über ein Individuum, das solche Begriffe von Ehre hat“ und warf ihm „Erbärmlichkeit“ und „Unehrlichkeit“ vor.

Damals trat Staudinger mit seinem Katalog hervor, einer äußerst mühsamen und verdienstvollen Arbeit. Wehe ihm, wenn er nicht Led-

¹⁾ Die Rhopalocera, Spingides und Bombyces weichen bei Lederer kaum von den früheren Systemen (Herrich-Schäffer, Boisduval etc.) ab. Nur Noctuiden und Geometriden, sowie die Microlepidopteren sind eigentlich originell.

²⁾ Lederer selbst bezeichnet diese Untersuchungen als ungenügend (S. 7).

lers System angenommen hätte! wieviel Skorpienstiche hätte er zu gewärtigen gehabt. Erbarmungslos hätte Lederer seine ganze Autorität in die Wagschale geworfen, um das Lebenswerk Staudingers zu zertrümmern. Was hätte der damals dreißigjährige Dr. Staudinger gegen solche Bosheit ausrichten sollen? Was blieb ihm anders übrig, als Lederers System mit Haut und Haaren anzunehmen¹⁾? Wir finden die Quittung Lederers für Staudingers Gefügigkeit denn auch in seiner Kritik des Staudinger-Katalogs (vom November 1861) „der bei wirklich großer Vollständigkeit nach wissenschaftlichen Prinzipien gearbeitet ist“, d. h. auf deutsch, der Lederers System angenommen hat.

Bei den späteren Ausgaben des Staudinger-Katalogs blieb dann das einmal gewählte System selbstverständlich bestehen, da Herr Staudinger sich ohne Not nicht gern selbst korrigieren wollte. Er begnügte sich daher damit darauf hinzuweisen, daß „ein System, das nur nach den Arten eines beschränkten Faunengebietes aufgestellt ist, selbstredend außerordentlich schwach und lückenhaft sein muß“, und daß Lederers Reihenfolge „öfters eine sehr unnatürliche“ ist; — also Staudinger selbst wendet es nur unter Vorbehalten an!

Was Herr Rebel als Mängel des Werkes „Die Großschmetterlinge der Erde“ hervorhebt, sind somit Vorzüge, und zwar recht belangreiche. Man könnte glauben, Herr Rebel hätte ein besonderes Interesse daran, vermeintliche Mängel „aufzudecken“. So spricht er von meiner geringen Wertschätzung „stammesgeschichtlicher Erkenntnisse“, weil ich den Namen „*Bombyces*“, aber unter ausdrücklicher Verwahrung, und nicht als wissenschaftlichen Begriff, sondern zur Uebereinstimmung mit dem einzigen bestehenden Katalog — Kirby — vorn zu den „*Sphinges*“ gesetzt habe. Schon das Einschleiben der *Sphingidae* in die „*Bombyces*“ hätte bei gewissenhafter Betrachtung Herrn Rebel zeigen müssen, daß es sich hier lediglich um eine Kennmarke handelt, die das Nachschlagen im einzigen Exotenkatalog und vor allem im „Record“, wo jeder wissenschaftlich Arbeitende fast täglich zu suchen hat, erleichtern soll. Also auch diese Rüge enthüllt sich als ein Mißverständnis des Kritikers. Es bleibt somit von den wesentlichen Ausstellungen des Herrn Rebel keine bestehen. Die persönlichen Ausfälle gegen mich darf ich unbeantwortet

¹⁾ Staudinger interessierte Lederer damals pecuniär am Verkauf seines Katalogs. Und während dieser sonst alle verdienstvollen Werke in den Kot zog und über Staudinger in despektierlichster Weise schrieb „ich werde mit einem Staudinger nicht rechten“, ihn fortschwätzen lassen“ usw., erzielte dieser durch die Uebnahme des L'schen Systems jene glimpfliche Kritik. — Ich unterlasse es, den Charakter Lederers zu schildern, so wie wir in Erinnerung haben; es kommt hier nicht darauf an, das Andenken eines Toten zu trüben; vielmehr soll nur soviel gesagt sein, als zur Beurteilung seines Systems und seiner Schicksale zu wissen, notwendig ist.

lassen. Ebenso die Bemerkung, daß das Werk (zu dem die ersten Autoritäten fast aller Länder, wie Prout, Jordan, Aurivillius usw. mit ihr Bestes beitrugen) „wissenschaftlich bescheiden“ sei. Ein solches Urteil eines Rebel über die ersten Vertreter der Lepidopterologie kann jedem Kemer nur ein belustigtes Lächeln abgewinnen und ist nur vom psychologischen Standpunkt aus interessant; ebenso wie der Ton, in dem Herr Rebel mir vorschreibt, wie ich meine Arbeiten zu überschreiben habe (Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1913, S. 180) und in was für Blättern ich zu publizieren habe.

Daß unser heutiges System noch genug Mängel hat, wird kein vernünftiger Entomologe bestreiten; daß diese in abschbarer Zeit alle ausgemerzt werden, niemand hoffen. Daß sich die „Großschmetterlinge“ bestreben, die Errungenschaften der Neuzeit, wenn sie wirkliche Verbesserungen bedeuten, zu verbreiten, kann niemand übersehen. Ueber ein abschließendes Urteil bezüglich des Wertes der Systeme verfügt Herr Rebel sowenig wie ich. Die Angriffe auf die systematische Einteilung sind darum ebenso billig und verfehlt, wie die auf die geographische Gliederung, und Herr Rebel ist sowenig befähigt, hierin zu kritisieren, wie in der Geographie. Auf meine Äußerung, daß er sich mit den ausländischen Faunen weniger beschäftigt, ruft Herr Rebel mir einige meist kleine Arbeiten ins Gedächtnis, die seine zoogeographischen Kenntnisse dartun sollen. Sie haben mich aber nicht überzeugen können. Wenn ein Neuseeländer behaupten wollte, daß der Distelfalter zwar fast über die ganze Erde verbreitet sei, aber in Deutschland auffälligerweise fehle, so würde man ihn kaum als großen Kemer unsrer Fauna ansehen; und dieser Fehler wäre noch nicht so groß, wie wenn Rebel die *Pyram. cardui* (*Kershawi*) auf Neuseeland, wo sie nicht nur verbreitet, sondern an manchen Stellen und in manchen Jahren der einzige gemeine Tagfalter, ja der einzige gemeine Schmetterling überhaupt ist, „fehlen“ läßt¹⁾. Und diese Arbeit zitiert Rebel als Beleg für seine zoogeographischen Studien²⁾.

¹⁾ Annal. Wien. Hofmus. 1894, p. 34.

²⁾ Verh. zool. bot. Ges. Wien 1913, p. 183.

In den letzten Tagen wurden Rechnungsauszüge an sämtliche mit Zahlungen noch rückständige Abonnenten der vereinigten Zeitschriften und des Seitz'schen Werkes versandt. Der Verlag bittet auch an dieser Stelle, dem beigefügten Anschreiben freundliche Beachtung schenken zu wollen. Für Zahlungen innerhalb Deutschlands ist der Weg des Postscheck-Kontos (Stuttgart Nr. 5468) der billigste und einfachste. Bei Beträgen bis M. 25.— sind die Gebühren von 5 Pfg., über M. 25.— die Gebühren von 10 Pfg. hinzu zu rechnen.



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

31. Jahrgang.

No. 16.

Samstag, 12. Sept. 1914.

Herausgeg. von Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt, Bismarckstrasse 57, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an den Verlag der Entomologischen Rundschau: — — — Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. Postscheck-Konto 5168 Stuttgart.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

Von A. Seitz, Darmstadt.

V. Die geistigen Fähigkeiten der Insekten.

Das Auseinandergehen der Ansichten über die geistigen Fähigkeiten der Insekten beruht vielfach auf einer Verschiedenheit des Sinnes, den man den Bezeichnungen der geistigen Funktionen beilegt. Schon wenn man die vielfach unter der Spitzmarke „Instinkt oder Ueberlegung“ veröffentlichten Beobachtungen vergleicht, fällt sofort auf, daß kaum zwei Autoren mit dem Begriff „Instinkt“ die gleiche Vorstellung verbinden. Es soll hier gar nicht ausgeführt werden, welche Deutung des Wortes „Instinkt“ die richtige ist und ob nicht in den Kontroversen hierüber nur Ansicht gegen Ansicht steht. Lieber sei dieses Wort hier ganz ausgeschaltet. Wir wollen die Frage besser so formulieren:

Kommt irgend einem Insekt irgendwelche freie Willensäußerung zu oder nicht?

Vorausgeschickt muß werden, daß hier nicht der „freie Wille“ eines Menschen gemeint ist. Streng genommen ist ja auch der Wille des Menschen nicht so frei, daß er nicht als der Ausdruck einer Ueberlegung mit daraus sich entwickelndem Entschluß aufgefaßt werden könnte. Die ganze Lehre Lombrosos beruht auf dieser selbstverständlichen Betrachtung. Aber wir sprechen schon von Willensfreiheit, wenn die Einwirkung der glei-

chen äußeren Einflüsse bei verschiedenen Individuen verschiedene Willensäußerungen auslöst.

Wir haben uns z. B. gewöhnt, zu sagen, bei einem Kampfe oder irgend einer Gefahr sei es in den freien Willen des Menschen gestellt, ob er standhalten oder ob er auskneifen wolle. Tatsächlich kneift aber der eine aus, weil er ein Furchthase, der andere kämpft, weil er ein Draufgänger ist. Wir wissen, daß sich mit hervorragendem Mut in der Regel gute Gesundheit paart und daß ängstliche, zimmerliche Menschen meist auffällig kleine Hände haben. Beim Sezieren solcher Menschen nimmt man auch wahr, daß meist das Herz klein ist und die verbreiteten Ausdrücke von „großherzigen“ und „engherzigen“ Menschen sind nicht ohne tatsächlichen, anatomisch nachweisbaren Untergrund.

Also so ganz frei ist der Wille auch beim Menschen nie; er ist stets ein Ausfluß der auf die Person einwirkenden Kräfte. Aber während der eine aus Kleinmütigkeit davonläuft, stellt sich der andere der Uebermacht darum, weil wiederum eine gewisse „Engherzigkeit“ ihm eine starke Sehens vor jeder Pflichtvergessenheit, jeder Uebertretung des Befehls zum Ansharren oder Angreifen einflößt. Wir kommen so zu dem paradoxen Resultat: Der Mutige fürchtet sich mehr vor Schande und Verletzung, als der Feige, der davonläuft und durch diese Furcht bewogen kämpft er.

Wir sehen also, daß verschiedene Menschen verschieden reagieren auf die gleichen äußeren Einflüsse:

beim einen siegt der Selbsterhaltungstrieb, beim andern die Ehrenhaftigkeit und je nachdem die einzelnen Individuen so oder so auf die gleichen Einwirkungen reagieren können, spricht man von freiem Willen. Die Art, wie und auf welche Einwirkungen ein Individuum reagiert, nennt man seinen Charakter, und wir wissen, daß es kaum zwei Menschen gibt, die den gleichen Charakter zeigen. Daß dieser Charakter d. h. die Summe der Handlungen eines Individuums, gemessen an den sie auslösenden Begebenheiten, nicht in dessen Belieben steht, ersieht man daraus, daß wir Charakterzüge künstlich erzeugen, wecken, anerzichen oder ausbilden können. Wir sehen es daraus, daß wir Charaktereigenschaften vielfach anatomisch begründet finden und daß selbst Rassen deutlich ausgesprochene Charaktereigentümlichkeiten zeigen. Nationen sind dem Charakter nach ungleich und wer in verschiedenen Ländern gelebt hat, erkennt sofort, daß es ganz verschiedene Motive sein können, die in gleichen Lagen gleiches Verhalten auslösen. Deutsche, Franzosen und Engländer pflegen mutig dem Feinde standzuhalten; aber die Hauptmotive dafür sind beim Durchschnitt der Völker ganz andere: beim Deutschen sind es Pflichtgefühl und Kraftbewußtsein, beim Franzosen Kampfesfreude und Ehrsucht, beim Engländer Selbstachtung und Berechnung, was vornehmlich ihr standhaftes Verhalten bedingt. Die Anlagen zu diesen Charaktereigenschaften sind angeboren; aber das Verdienst der Völker ist ihre Ausbildung, Steigerung, Vervollkommnung.

Haben nun Tiere einen Charakter? d. h. verhalten sich verschiedene Individuen unter sonst gleichen Umständen so verschieden, daß man von einer Differenz in der individuellen Veranlagung reden kann?

Wer Tiere gepflegt hat, muß dem höheren Tier einen individuellen Charakter zuerkennen; bei manchen Tieren ist ein ausgesprochener Charakter, eine starke Individualität ganz auffällig, so z. B. beim Löwen. Der Löwe hat einen Artcharakter: er ist gerader, zuversichtlicher, aufrichtiger wie z. B. der Tiger. Er hat aber auch stets einen individuellen Charakter und ich habe unter der sehr großen Zahl von Löwen, die ich gepflegt habe, auch nicht zwei mit gleichem Charakter gefunden. Selbst wenn ich von allem absehe, was Erziehung, Behandlung, Fürsorge usw. in einer Tierseele erzeugen, so bleibt immer noch ein individueller Unterschied bestehen, stark genug, um von einem Charakter — beim Menschen würde man „Persönlichkeit“ sagen — zu sprechen. Ich habe mehr als ein halbes Hundert Löwen aufgezogen; aber wenn ich heute nach jahrelanger Trennung zu meinen früheren Pfleglingen in den Käfig träte, so wäre ich gewiß, daß der eine mich umschmeichelte, der andere bedrohte, der dritte mich anfehle und der vierte mich unbeachtet ließe usw., ja ich könnte, ohne den Charakter des betreffenden Löwen neuerdings zu studieren, das Auftreten der einzelnen ebensowenig voraussagen wie das Verhalten eines beliebigen Straßenpassanten, dem ich ohne Veranlassung plötzlich eine Ohrfeige applizierte: der eine würde erschrecken, schreien und davonrennen, der

zweite würde sofort Vergeltung üben, der dritte würde mich fordern, der vierte mit einer Flut von Schimpfreden antworten, der fünfte still davongehen und mich verklagen usw. Genau so bei den höheren Tieren. Gewiß, es läßt sich jeder Hund verprügeln, aber die gleiche Anzahl Prügel, die beim einen nur Uebereifer und Ueberängstlichkeit erzeugt, reizt einen andern zur Opposition und bringt einen dritten zu resignierter Gleichgültigkeit und zu Stumpfsinn.

Gibt es nun solche individuellen Unterschiede auch bei den Insekten?

Jeder Sammler weiß, daß sich z. B. die Schmetterlinge sehr verschieden verhalten. Die eine *Apatura iris* z. B. läßt sich leicht nahekommen, die andere entflieht auf weite Entfernung und zwar bei ganz gleicher Vorsicht des Jägers. Wir sehen Individuen, die mit größtem Mißtrauen die Stelle, wo sie sich niederlassen, erst wiederholt auffliegen und andere, die sich direkt vor oder an dem fortschreitenden Jäger niedersetzen und fast mit Händen greifen lassen. Die *Orgyia antiqua* ♂♂, die pendelnd über einer Lichtung fliegen, fliehen mitunter schon bei der Annäherung auf zehn Schritte weit in die Höhe, oft setzen sie unbekümmert ihren Weg fort und werden ohne Mühe gefangen. Lockt man mittelst eines ♀ von *Aglia tau* (11 U. vormittags) oder *Lasiocampa quercus* (3 Uhr nachmittags) die ♂♂ an, so findet man viele, die sich mit dem Giftglas fangen lassen, andere, die man nur mit einiger Vorsicht erhascht und wieder andere, die entfliehen, wenn man nur eine schnelle Bewegung nach dem Netz ausführt. Auch die Raupen verhalten sich ganz verschieden. Es ist bekannt, daß die haarigen Bewohner von Weideland, wie *Arctia caja*, *hebe*, *Lasiocampa triolii*, *Macrothylacia rabi* usw. bei Annäherung von grasenden Herden sich zusammenrollen und vom Gras herabfallen lassen, womit sie dem Gefressenwerden entgehen. Aber dabei gibt es große individuelle Unterschiede. Manche *Lus. steudingeri* sah ich von der Futterpflanze springen, wenn ich noch mehrere Schritte entfernt war; andere zuckten nur zusammen und wieder andere bargen nur den Kopf und mußten erst abgelöst werden.

Berechtigt uns nun dieser Unterschied im Reagieren verschiedener Individuen auf die gleichen Einflüsse zur Annahme einer gewissen Handlungsfreiheit bei den Insekten?

Ich bin nach sehr zahlreichen und eingehenden Beobachtungen zur Ueberzeugung gelangt, daß wohl von einem Artcharakter, aber nie und nimmer von einer Individualität beim Insekt gesprochen werden kann. Von den Erfahrungen, die mich zu dieser Ansicht gebracht haben, seien einige mitgeteilt.

Dicht vor meinem Hause in Philippeville in Algerien stehen Gruppen von Disteln, deren Blütenköpfe so dicht mit einer schwarzen *Cetonia* besetzt sind, daß oft 6, 7 und mehr auf einer Blüte versammelt sind. Trete ich an eine Blüte heran, so fliegen meist 2, auch 3 der Cetonien davon; einzelne lassen sich fallen und manche bleiben ruhig sitzen,

Bedeutet dies verschiedene Verhalten der gleichen Tierart bei dem gleichen Vorgang in ihrer Umgebung nun eine verschiedene Reaktion?

Durchaus nicht. Als mir zum ersten Male dieser Vorgang auffiel, sah ich ihn mir näher an und konstatierte:

Einige der Cetonien haben sich so tief mit ihren Köpfen in den Blütenkorb eingefressen, daß sie überhaupt nichts wahrnehmen, auch gar nicht sofort aus der Distel heraus können. Andere sind nicht eigentlich eingebohrt, aber ihr Kopf ist zwischen den Blütenblättchen versteckt; sie werden nur durch das Abfliegen ihrer Kameraden, die oben auf der Blüte saßen und das Nahen der Gefahr sehen, gewarnt und lassen sich zuerst fallen. Es sind also ganz verschiedene Reize, welche die verschiedenen Reaktionen auslösen.

Wo auf den Bergpfaden der Alpen ein Rinnsal den Sand befeuchtet, sieht man zuweilen ganze Scharen von Erebien, Lycaenen, Melitacen usw. den Boden bedecken. Naht man diesen, so fliegen man ehe sofort auf, and ere lassen sich nur durch das Schwingen des Netzes auftreiben, setzen sich aber sofort wieder nieder, und wieder andere sitzen so fest, daß man sie berühren kann. Auch hier zeigt die Beobachtung daß das Verhalten der Tiere nur scheinbar verschieden ist. Diejenigen Exemplare — sagen wir von *Erebia curvata* —, welche zuerst abfliegen, sind in der Regel die zuletzt angeflogenen, bei denen der Genuß der Durststillung, welcher die anderen Einwirkungen überläßt, noch nicht so kontinuierlich im Gange ist und wo die durch den eben erst aufgegebenen Flug erregten Nerven noch nicht zur Ruhe gekommen sind.

War es mir bisher noch immer möglich, ein verschiedenes Verhalten der Insekten auf eine bei eingehender Beobachtung klar zutage tretende Verschiedenheit der einwirkenden Reize zurückzuführen, so konnte ich umgekehrt eine ganz frappante Konstanz im Verhalten der einzelnen Insektenarten beobachten, auch wo es sich nicht um Artcharaktere zu handeln schien.

Eine dieser Beobachtungen ist so merkwürdig, daß ich sie, obwohl ich darüber in einer anderen Zeitschrift schon kurz referiert habe, hier ausführlich niederlege.

Unter den die algerische Stadt Philippeville beherrschenden Bergen befindet sich ein Wein- und Mandelkulturen tragender Hügel, dessen Gipfel eine kraterartige Vertiefung zeigt; eine Gruppe alter Korkeichen bildet um die Mulde einen Waldkranz. Als ich vor II Jahren die Stelle zum ersten Male betrat, umflatterte mich ein *Charaxes jasius*, der sich bald auf einen der zahlreichen Aeste setzte, die eine der Korkeichen nach der Mulde hin ausstreckte. Dieser Ast war weder besonders lang noch dicht, er ragte auch keineswegs besonders vor, und ich hielt es für Zufall, daß der *Jasius* gerade ihn unter hundert gleichen zum Anflugpunkt gewählt hatte. Ich fing und tötete den *Jasius* und setzte meinen Weg fort. Als ich auf dem Rückweg die Stelle wieder

passierte, blickte ich unwillkürlich nach dem Aestchen hin, auf dem ich den Falter gefangen hatte: auf ihm saß ein *Jasius*. An acht folgenden Tagen fing ich gegen 30 *Jasius*, alle auf genau dem gleichen Aestchen, in genau derselben Pose und unter ganz genau gleichem Verhalten. Ich habe im Lauf der Jahre eine ganze Anzahl Sammler veranlaßt, sich *Jasius* von diesem Aestchen herunterzuholen, und die Herrn L. Kuhlmann (Frankfurt), C. Langhein (Darmstadt) und Dr. H. Schramm (Wien) haben solche eigenhändig eingefangen und als Beweisstück ihrer Sammlung einverleibt.

Es ist hinzuzufügen, daß der *Jasius* dort keineswegs massenhaft vorkommt. In den Tälern ist er selten und auf den mit Erdbeersträuchern (seiner Futterpflanze) bedeckten Höhen trifft man ihn einzeln. Aber auf dem Aestchen an dieser Stelle trifft man zur Flugzeit unabänderlich den *Jasius* und das weggefangene Tier wird nach etwa 15—20 Minuten durch den Anflug eines neuen ersetzt. Daß der Geruch nach seinem Vorgänger dem Ankömmling die Stelle verriet, ist gänzlich ausgeschlossen, denn daß auf einer von den heftigsten Orkanen gepeitschten Höhe sich der Duft eines Falters den Winter hindurch oder über die Flugzeitpause des Sommers erhalten könnte, ist undenkbar. Auch befindet sich keine Baumwunde da, deren Saft anlocken könnte, noch entrollt der angeflogene Falter überhaupt hier seinen Rüssel. Er sitzt ein wie allemal mit geschlossenen Flügeln, den Kopf nach der Lichtung gekehrt und führt mit den Hinterflügeln leicht reibende Bewegungen aus; auf vorüberfliegende große Insekten, auf Vögel, besonders Schwalben, stürzt er sich voller Wut und vertreibt sie aus der Lichtung, worauf er zufrieden wieder auf seinen Posten zurückkehrt.

Noch interessanter als das gleichmäßige Erscheinen dieser *Jasius*-Falter ist ihr absolut gleichartiges weiteres Verhalten. Wird einer der Falter brutal von seinem Posten gestoßen durch einen Schlag auf den Ast, so fliegt er natürlich über die Baumkronen davon. Dabei ist nichts Auffälliges. Wie aber, wenn er bei seiner Rückkehr von einer Auseinandersetzung mit einem anderen Insekt seinen Platz „belegt“ findet?

In leuchtend weißem Tropenanzug, mit weißem Korkhelm und hochgehaltenem Netz stelle ich mich vor dem Ast auf, den der zurückkehrende Falter wieder zu gewinnen sucht. Was geschieht?

Der Falter, der zu den bestfliegenden Insekten gehört, umfliegt einige Male in engem Kreis meinen Tropenhut, wobei ich deutlich das Rauschen seiner Flügel höre, den Ton, wie wir ihn auch bei unserem Trauermantel wahrnehmen, wenn er nahe unserem Ohr vorbeifliegt. Dann schwebt er einige Male hin und her und läßt sich an einem ca. 3 m hohen abgestorbenen Baumstamm nieder, der an einer anderen Stelle die Mulde säumt. Ich habe wohl ein Dutzend Mal das Experiment wiederholt und nicht etwa am gleichen Individuum, sondern an solchen, die als Ersatz ihres weggefangenen Vorgängers eintraten. Auch hierin war fast genau die gleiche Konstanz im Verhalten: Sobald ich irgend

einem *Jasius* den Posten an dem ursprünglichen, beschriebenen Platz verlegte, begab er sich an den dünnen Stamm und setzte sich etwa eine Spanne unterhalb des Stumpfendes kopfunter auf die Rinde.

Um nun das Experiment fortzusetzen, besetzte ich auch diesen Punkt, indem ich meinen Begleiter, Herrn Dr. Schramm veranlaßte, auch vor dem dünnen Stamm Posto zu fassen. Nun zeigte sich, daß die *Jasius*-Falter auch einen dritten festen Punkt in dieser Mulde festhielten: es war eine Gruppe von Büschen (einige Ginster und ein Wacholder, der dem Baumstumpf gegenüber am Lichtungsrand stand. Hier setzten sich die Falter niedrig, etwa nur 1 m über den Erdboden, bald an diesen oder jenen Busch der Gruppe und hier bald an das eine, bald an das andere Aestchen, aber nie außerhalb einer Stelle, die etwa 1 qm groß war. Wurden sie auch hier verjagt, so verschwanden sie über die Bäume.

Man könnte nun ein solches Resultat fast für eine Fantasie halten, und hätte ich nicht über 10 Jahre hindurch das Verhalten unter Hinzuziehung verschiedener Zeugen ausprobiert, so würde ich kaum den Mut zur Publikation gefunden haben, die ohne vollgültige Zeugnisse unbeflüßter Beobachter Zweifeln gegenüber wehrlos gewesen wäre. Die einzige Inkonstanz, die ich bei den hunderten von *Jasius*, die an dieser Stelle von mir beobachtet wurden, feststellen konnte, war die, daß in Ausnahmefällen ein vom ersten Standort vertriebener Falter direkt zu dem Ginsterbusch (anstatt zunächst an den Baumstumpf) hinüberflog.

Ich habe also hier festgestellt, daß eine ganze Anzahl von Faltern einer Art, die in ganz verschiedenen Jahren lebten, die keinerlei Verkehr untereinander haben konnten und selbst zu ziemlich verschiedener Jahreszeit auftreten, ein bis in die kleinsten Details übereinstimmendes Verhalten bei scheinbar freier Willensbestimmung an den Tag legen. Selbst das spielende und, wie man annahm, ganz den Augenblickseindrücken überlassene Umherfliegen unterliegt demnach einem genau festgelegten und von Generation zu Generation forterbenden Programm. Die Lebensäußerungen, die wir von allen als die freisten, individuellsten und selbständigsten an einem Insekt anzusehen gewöhnt sind, erweisen sich als angeborener Zwang, der wohl für die Art, aber nicht für das Individuum charakteristisch ist.

Ich unterlasse es, hier weitere Schlüsse auf andere Tiere zu ziehen, aber ich habe an anderer Stelle darauf hingewiesen, daß das Verhalten der Zugvögel bei der Wanderung hierdurch in einem anderen Lichte erscheinen dürfte, als das, in dem es gerade in neuerer Zeit sonst betrachtet würde.

Daß ähnliche Beobachtungen sich auch an deutlichen Insekten anstellen lassen und daß hier Parallelfälle zu obigen Experiment aufgefunden werden können, unterliegt für mich gar keinem Zweifel. Schon daß Libellen (besonders *Oeschna grandis*), die in einem bestimmten Tümpel heranreifen, sich nach

dem Auskriechen meist an die gleiche Stelle begeben, um dort der Jagd auf Fliegen obzuliegen, ist ein ähnlicher, nur weniger charakteristischer und nicht so deutlicher Vorgang. Dagegen ist die allgemeine Bevorzugung gewisser Flugplätze kein verwendbarer Beleg für Zwangshandlungen, oder, richtiger ausgedrückt, es ist nicht auffällig, wenn Falter, die man von einem Spiel- oder Futterplatz vertreibt, dahin gern wieder zurückkehren; ein Verhalten, das man bei vielen Nymphaliden, besonders den *Callithen*, *Agrias*, *Prepona* usw. beobachtet hat und das sich jeder erfahrene Sammler zu Nutze zu machen weiß. Das Wiederkehren des gleichen Individuums¹⁾ kann eben auch als eine Funktion des Gedächtnisses gedeutet werden und wäre nur ein Beweis dafür, daß sich an bestimmten Lokalitäten für die Existenzbedingungen gewisser Tierarten ganz besonders günstige Verhältnisse vorfinden.

Daß schließlich Handlungen, die für die Fortexistenz des Tieres von Wichtigkeit sind, zu Zwangshandlungen geworden sind und sich der Willkür des Individuums vollkommen entziehen, ist ganz selbstverständlich. Es gibt Ameisen, welche die Einschlußtüren in ihre Nester dadurch verschließen, daß sie ihren genau hineinpassenden Kopf in die Oeffnung stecken, die dadurch bis zur Unsichtbarkeit verstopft wird. Der in manchen Gegenden nicht seltene Falter von *Chloanta solidaginis*, der seine Flügel ähnlich einer Moderholzeule so um den Leib schlägt, daß er einem Astendchen ähnlich wird, sitzt mit Vorliebe an den Mänteln aus Reisig, womit junge Alleebäume gegen Tierfraß geschützt werden. Dabei setzt sich das Tier stets so an ein Astendchen, daß sein eigener Körper als Fortsetzung an das Reiserende paßt. Wird er abgeseucht, so fliegt er so lange suchend umher, bis er ein derart beschaffenes Reis gefunden hat, zu welchem seine eigene Figur in Form und Farbe paßt, worauf er sich dann als Astfortsatz dem Reis anfügt. Obwohl er hierin eine bewunderungswürdige Virtuosität an den Tag legt, ist diese Handlungsweise doch weit entfernt, eine willkürliche genannt werden zu können. Sie ist eine automatische oder höchstens reflektorische. Wie ein Mensch, den eine schlagende Hand bedroht, unwillkürlich durch eine Seitenbewegung ansieht, wie das erschreckte Auge die Lider schließt, wie ein geängstigter Frosch vom Sprung ansetzt, so fliegt die erkannte und bedrohte *Noctua* davon und wie manche Tiere in der Angst mechanisch sich ins Dunkle verkriechen, andere dem Lichte zustreben, so fühlt sich die gejagte *Chloanta* von dem Reisig wie von einem schützenden Versteck angezogen und sein Anblick löst in ihr als Reflex das Bestreben sich niederzulassen aus. Und das sich Niederlassen in der eigenartigen Deckungstellung entspricht der natürlichen Haltung dieses Tieres und erfolgt mit der nämlichen Selbstverständ-

1) Ich erinnere mich an den von Elliott (Entom. Month. Mag. 20, S. 258) publizierten Fall. Er fand einst eine Noctuide (*Xyloph. polgodon*), ließ sie fliegen und sie wunderte sich, sie nächsten Tags an der nämlichen Stelle frei zu finden.



Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

31. Jahrgang.
No. 17.

Samstag, 10. Okt. 1914.

Herausgeg. von Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt, Bismarckstrasse 57, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an den Verlag der Entomologischen Rundschau: — — — Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. Postscheck-Konto 5468 Stuttgart.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

Von A. Seitz, Darmstadt.

VI. Geruch und Geschmack bei den Insekten.

Was man seither von der Sinnestätigkeit der Insekten wußte oder zu wissen glaubte, setzte sich aus zweierlei Resultaten zusammen. Einmal waren es Schlüsse aus direkten Beobachtungen, die sich auf die Lebensäußerungen der Tiere bezogen, und zweitens waren es Meinungen, die sich aus den anatomischen Untersuchungen der Sinnesorgane herleiteten.

Wo die auf beiden Wegen gewonnenen Resultate miteinander übereinstimmen, kann man wohl einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit für die Richtigkeit der gezogenen Schlüsse annehmen. Man hat aber auch, umgekehrt, biologisch ganz unantastbare Beobachtungen angezweifelt oder gar verworfen, weil sie sich anatomisch nicht direkt erklären ließen, und hierin ging man zu weit.

Was nun zunächst die erste Kategorie von biologischen Annahmen betrifft, nämlich die anatomisch bestätigten, so gehören hierzu die Schlüsse auf eine mitunter ganz eminent scharfe Fähigkeit zu Geruchswahrnehmungen, deren Organ die Fühler sind.

Fast durchgehends finden wir bei Insekten, die ihre Weibchen unter ständiger Lebensgefahr aufsuchen, deren rasch erfolgende Begattung daher von großer vitaler Wichtigkeit ist, einen außerordentlich

komplizierten Fühlerbau. In der Bekleidung der Schmetterlingsfühler hat besonders Jordan eine ganze Anzahl eigentümlicher Zellen, Schuppen, Epithelien usw. nachgewiesen; ein Befund, durch den die Annahme einer vielseitigen und intensiven Sinnestätigkeit der Fühler eine starke Stütze erhält. Gerade bei den Insekten, besonders Schmetterlingsarten¹⁾, die auf eine Anlockung durch Weibchen am lebhaftesten reagieren, finden wir eine ganz auffällige Spezialisierung im Fühlerbau. Ich erinnere an viele Saturnidae, besonders *Agria tau*; an *Lasiocampidae*, wie *Lasioc. quereus*, *Macrothylacia rubi*; an *Liparidae*, wie *Orygia antiqua* u. a. Setzen wir zur Flugzeit und bei Flugwetter ein Weibchen solcher Falter aus, so werden sich alsbald die Männchen einstellen und wir können ihren Suchbewegungen entnehmen, daß sie fast stets gegen den Wind ankommen, daß ihr Anflug bei Windstößen zunimmt und daß sie bei völliger Windstille die Sicherheit verlieren. Daß bei sonst günstigem Wetter auch einmal begattungssüchtige Männchen mit dem Winde ankommen können, wie es Bankes bei *Seythris senescens* Staint. wahrnahm²⁾, ist an sich noch kein Gegenbeweis für die Behauptung, daß bei vielen Insekten, besonders Lepidopteren, der Geruchssinn das einzige Mittel zur Auffindung der Weibchen liefert. Daß er dies z. B. bei *Agria tau* abgibt,

1) Ueber die andern Insektenordnungen liegen nicht so viele Beobachtungen vor, wie bei den Lepidopteren.

2) The Entomol. Month. Mag. Vol. 22, p. 93.

habe ich an den Versuchen mit abgestutzten oder weggenommenen Fühlern erwiesen. Wegen der immerhin damit verbundenen Quälerei habe ich die Versuche nicht mehr und nicht länger als nötig angestellt, dabei aber die Beobachtung V. (Grabers¹⁾), daß diese Experimente besonders grausam seien, nicht bestätigt gefunden, wie das später ausgeführt werden soll. *Aglia iau*-♂♂, denen die halben Fühler abgenommen waren, fanden die Weibchen noch auf, aber mit Schwierigkeiten: war der größte Teil der Fühlerfeder entfernt, so kamen sie nicht mehr zum Weibchen. Fliegen, denen man das dritte Fühlerglied entfernt hatte, zeigten nach Haus²⁾ keine Neigung mehr, faules Fleisch zu besuchen und Insekten verschiedener Art (z. B. Schaben) machten keinen Unterschied mehr zwischen sonst fein unterschiedenen Flüssigkeiten, nachdem ihnen die Fühlerenden amputiert waren³⁾. Ob nun aber die Fühler zu sonst nichts anderem als zum Riechen da sind, ist eine andere Frage. Forel nimmt an, daß sie z. B. bei Fliegen, wo sie nur kleine Bürstchen darstellen, zu sonst nichts taugen, daß sie aber bei den Ameisen auch als Tastorgane sehr ins Gewicht fallen⁴⁾. Beim Melken der Blattläuse durch Ameisen kann man deutlich sehen, wie die Fühler hierbei von den Ameisen zum Kauesieren verwendet werden, und bei der Begattung von Tagfaltern findet ein gleichmäßiges Betupfen der Weibchen durch die Fühler des Männchens statt. Chaparède hält sogar die sonstigen Funktionen beim Fühler der Lamellicornier für so wesentlich, daß er ihm die Geruchsfunktion in manchen Fällen ganz absprechen möchte⁵⁾.

Ueber die Schärfe des Geruchsinnes ist viel geschrieben worden und man hat angezweifelt, ob der Geruch überhaupt so scharf sein könne, daß z. B. Faltermännchen, die nur an den Standorten ihrer Futterpflanzen etwa im dichten Walde, in Sümpfen oder dergleichen sich entwickeln können, auf stundenweite Entfernung, bis in die Stadt hinein angelockt werden könnten zu Weibchen, welche dort erzogen wurden.

Ich muß gestehen, daß ich hierin nicht nur nichts Wunderbares, Unglaubliches, sondern nicht einmal etwas Auffälliges erblicken kann. Jeder Polizeihund, dessen Geruchstätigkeit doch niemand anzweifelt, gibt uns deutliche Beweise für die fast unbegrenzte Entwicklungsmöglichkeit der Geruchsorgane und selbst der geruchsstumpfe Mensch kann hierin Erkleckliches leisten. Den Geruch einer Essigfabrik nehme ich mehrere Straßen weit wahr, und bei einem Reisigbrand nahm ich den Brandgeruch auf mehr als eine halbe Wegstunde wahr. Auf den Bergen Afrikas dringt mir häufig der mir sehr unangenehme Geruch nach Schafen in die Nase, lange, ehe ich die Herde selbst zu Gesicht bekomme. Die Nachhaltigkeit mancher Gerüche, wie Moschus und ähnlicher ist bekannt. Man braucht nun nur die doch sehr naheliegende

Annahme zuzulassen, daß die Artgerüche gewisser Insektenweibchen für diese Tierarten starke Gerüche darstellen, wie für uns Essig, Naphtha usw., und die Geruchsleistung bei Insekten verliert ihre Auffälligkeit. Sie behält diese nur, wenn wir von der an sich ganz unwahrscheinlichen Voraussetzung ausgehen, daß, was uns scharf oder schwach riecht, auch bei Insekten gleiche Wirkung haben müsse. Wir Weißen riechen einen herankommenden Trupp Neger oft auf weite Entfernungen, dagegen unseresgleichen nicht; wogegen Neger mich versicherten, daß sie Weiße auf ebensogroße Entfernung durch den Geruch wahrnahmen, wie andere Rassen. Die Schärfe, mit denen gewisse Gerüche unsere Sinne reizen, ist also bei den Rassen schon verschieden. In Ostasien unterscheiden eingeborene Waschmänner (sogen. „Dobbies“) Kleidungs- und Wäschestücke ihrer einzelnen Auftraggeber oft nur durch den Geruch, wie ein Jagdhund. Die Geruchswirkung ist artlich wie individuell verschieden und kann da, wo wir kaum in nächster Nähe Wahrnehmungen machen können, bei Geschöpfen anderer Art sehr intensiv sein.

In manchen Fällen hat man aber auch entschieden die Fernwirkung des Geruchs überschätzt. Faltermännchen von Arten, deren nächsten Fundplatz man in weitester Ferne wähnt, können sich oft dennoch in nächster Nähe entwickelt haben. Bruce wunderte sich über die Fernwirkung des Duftes, als er um ein einziges Weibchen von *Prionoxystus robiniae* über 70 Männchen schwärmen sah, die doch von weither sich versammelt haben müßten; aber gerade diese Cossiden können oft sehr zahlreich auftreten, besonders in Städten, wo die Akazien Straßenbäume sind, so daß ich nichts Auffälliges an dieser Beobachtung finden kann.

Im allgemeinen ergänzen sich bei den Insekten Geruch- und Gesichtssinn vielfach in ziemlich vollkommener Weise. Wo große Tagaugen, da dünne und relativ einfache Fühler und umgekehrt. Wo gutes Sehen, da schlechtes Riechen. Libellen mit ihren riesigen Fazettenaugen haben winzige Fühler, ähnliche die tagmunteren Fliegenarten, Tagfalter, die bei Nacht, und Nachtfalter, die bei Tage fliegen, haben, wenn nicht ganz besonders angepaßte, merkwürdige Augen (wie die *Caligo* und die *Amathusia*), sonderbar gebaute Fühler. Bei der Zimmerfliege, wo die Augen fast um den Kopf herum gehen, sind die Fühler der ♂♂ minimal, aber bei den nachtmunteren Stechmücken (Culiciden), den Tipuliden usw. sehen wir das wegen kleinerer Augen und dunklerer Flugstunde blöde Gesicht sofort durch schöne, oft mächtige Fühlerfedern der ♂♂ ersetzt. Die *Hepialidae* haben winzige Fühler, dafür gehen die Augen der ♂♂ bei manchen Arten tatsächlich derart um den Kopf herum, daß fast keine Stirn bleibt. Man betrachte z. B. den wunderbaren Kopf eines *Charaxia*-♂, wie er auf Taf. 74e von Bd. 10 der „Großschmetterlinge“ dargestellt ist! Dem entgegen sind die Augen dickfühleriger *Saturnidae* und *Lasiocampidae* fast ganz in der Kopfwölle versteckt und das ständige Anrennen der im Busch fliegenden Falter von z. B. *Lasioc. quercus*-♂ an im Wege stehende Zweige läßt darauf schließen,

1) Biolog. Centrabl. Bd. 7, S. 15.

2) Gustav Hausser, Ueber den Geruchssinn der Insekten.

3) Vgl. Nature, Vol. 23, p. 440.

4) Rev. Zoolog. Suisse, IV, Nr. 2, p. 145 ff.

5) Ann. Sci. Nat. 1859, p. 236 ff.

daß das Tier sehr wenig sieht; ich werde darauf noch bei Besprechung des Gesichtssinnes zurückkommen.

Sehr nahe dem Geruch steht der Geschmack. Schon im Volksmund werden bei manchen Dialekten die Wörter „Riechen“ und „Schmecken“ vertauscht, und man sagt z. B. in Hessen: Die Rosen „geschmecken“ (dialektisch für „schmecken“) gut. Bei zahlreichen Erkrankungen der Schleimhäute schwindet temporär oder dauernd mit dem Geruch auch der Geschmack. Trotzdem sind bei den meisten Lebewesen eigene Geschmacksorgane in Gestalt von Näpfchen, Würzchen, Epithelknoten usw. vorhanden und bei den Insekten sind solche in den Mundorganen nachgewiesen, so durch die sehr interessante Arbeit WILH¹⁾.

Jeder Sammler, der sich mit Ködern beschäftigt hat, weiß, daß viele Insekten direkt Feinschmecker sind und die Kompliziertheit der Geschmacksorgane²⁾ läßt dies auch erklärlich erscheinen. Wir wissen auch, daß die Geschmacksempfindung bei vielen Arten eine ausgesprochene ist. Manche Arten gehen ausschließlich an Blumen, andere nie; manche nur an ganz bestimmte; andere besuchen allerlei Blüten, ziehen aber manche Sorten vor. Man kann ganze Skalen aufstellen, je nach dem Grade der Begünstigung, welche die verschiedenen Blüten durch gewisse Insekten erfahren. *Herse convolvuli* zieht bei uns die Petunia den meisten anderen Blüten vor. Wo aber zwischen Petunienbeeten ein Beet mit *Mirabilis jalapa* steht, scheinen dieser Favoritpflanze gegenüber die Petunien allen Reiz für den *convolvuli* verloren zu haben. Die Noetuide *Chloridea dipsacea* liebt sehr die blühenden Quendelpolster; steht aber daneben ein *Echium*, so kommt der Quendel nicht mehr in Betracht. Das kleine Sonneneulenchen *Panmeria tenebrata* findet sich fast stets an den weißen Sternblütchen von Mieren; *Callimorpha quadripanctaria*, die „russische Fahne“, findet sich mit Vorliebe an Wasserdost ein. Vielen Faltern ist natürlich der Geschmack ihrer Nährpflanze sympathisch und es kann uns nicht erstaunen, wenn kapselbewohnenden *Dianthocia* gern an *Silene*, wenn gewisse *Cucullia* gern an Nelken und die Bläulinge *Lycena cumedon* mit Vorliebe an *Geranium* fliegen. Aber gerade aus derartigen Liebhabereien für gewisse Nahrungssorten kann man schließen, daß der Geschmackssinn vieler Insekten sehr ausgebildet ist.

Neue Hepialiden.

Von R. Pfitzner, Darmstadt.

Es liegen mir eine Anzahl neuer exotischer Hepialusformen vor, welche ich hiermit, ehe dieselben im Seitzwerk mit aufgezählt werden, publizieren möchte. Die Abbildungen sind z. T. schon im genannten Werk gebracht (Hepialidentafeln Bl. 10,

1) WILH.: Das Geschmacksorgan der Insekten; Zeitschr. für wissensch. Zoologie, Bd. XI, II.

2) Joseph, Zur Morphologie des Geschmacksorgans bei Insekten. Amtl. Bericht, 50. Versamml. d. Naturf. u. Aerzte, München 1877, S. 227 ff.

Taf. 73-6). Sofern nicht Besonderes bemerkt ist, befinden sich die Typen in meiner Sammlung.

A. Endoaustralisches Gebiet.

Charugia ramsayi St. v. *charusomallon* v. nov. ♀, Taf. 73, b.

Spannung 130 mm. Unterscheidet sich von der Stammform durch die eigentümliche gold- bis ledergelbe Gesamtfärbung. Basis der Hinterflügel matt-rötlich, die Silberflecke der Vorderflügel heben sich besonders eindrucksvoll von dem ledergelben Grund ab. Australien (Brisbane).

Ch. argyrolinea, sp. nov. ♀, Taf. 73, c.

Der *argyrographa* Fldr. nahe. Spannung 112 mm. Körperlänge 52. Vorderflügel, Thorax dunkelgrün, an der Costa 9 quadratische schwarze Flecke, am Innenrand 6 quadratische Leberflecke; 2 silberne Fleckbinden von der Costa im letzten Drittel bis zum Innenrand, die äußere parallel dem Außenrand, die innere durch die Flügelmitte vor der Mitte des Innenrands, endend mit einem der Innenrandflecke. Der Raum dazwischen ist mit gewellten weißlich-silbernen Doppellinien gezeichnet. Hinterflügel grünlich. Basis blaßrot. Abdomen rötlich. Ende grünlich. Furen grün. Zeichnungen durchscheinend. Basalteil rötlich behaart. Costa (auch der Hinterflügel) mit schwarzen Quadraten. Aus Fidji (Ovalau). Type in coll. Standinger, Berl. Mus.

Ch. ninayana, sp. nov. ♀, Taf. 76.

Nahe bei arfaki, B.Mh. Bak. Spannung 63 mm. Körperlänge 36 mm. Thorax und Abdomenende olivbraun. Abdomen sehr blaßrosa, Vorderflügel mit scharfer Spitze, sehr blaß gelbgrün, schwach braun gegittert, 6 braune Kostalflecke, ein größerer, eckig vorspringender brauner Fleck in der Mitte des Innenrands, daran nach oben angeschlossen ein Silberstigma, zwei zusammenhängende Silberstigmata in der Flügelmitte nach dem Apex zu; ein besonders großer Silberfleck im Basalteil über dem Innenrand; nach der Wurzel zu begrenzt durch einen gleich großen bräunlichen Fleck. Hinterflügel sehr matt weißlichrosa, im Außenteil breit weißlichgrün. Holländisch Neu-Guinea, Zentral-Arfakgebirge, Ninaytal. Beobachtet November 1908 bis Januar 1909.

Pielus hyalinatus H.S. v. *hyrsa*, v. nov. ♀, Taf. 75 d.

Von den zahllosen Spielarten dieser unendlich variablen Hepialide scheint mir die vorliegende extreme Form wenigstens einer Benennung wert. Alle Flügel, besonders die hinteren sind statt grau mehr oder weniger lebhaft ledergelblich bis ocker-rötlich. Vorderflügel mit deutlichen silberweißen Streifen im Apex und braunen Fleckenreihen. Zahlreiche Übergänge. Spannung 110—125 mm. Ich erhielt eine schöne Serie von Neu-Südwaless.

P. leucochiton, Taf. 75 a.

Ebenfalls zur *hyalinatus*-Gruppe, aber wohl gute Art. Spannung 103 mm. Thorax, Abdomenende schwarzbraun. Antennen stark gekämmt. Vorderflügel veilbraun, aschgrau bestäubt, besonders am Außen- und Innenrande. Maserung fein weiß umzogen. Silberbinden sehr stark glänzend; bis in den Apex laufend, aber in der Mitte stärker gebrochen, zweiteilig. Von allen anderen *Pielus*-formen unter-

1) χρυσομαλλόν ζεργα = das goldene Vliess.

schieden durch die milchweiße Farbe der Hinterflügel, die nur an der Costa etwas grau angefliegen sind. Größere Hälfte des Abdomens ebenfalls weiß. Aus dem Hinterland von Sydney.

P. barcas, sp. nov. ¹⁾ Tf. 75 c, d.

Zur *magnificus*-Gruppe gehörig. ♂ ± 110—170 mm. ♂ Vorderflügel rehbraun, ein breiter, dunkel begrenzter silberner Längsstrahl von der Basis in den Apex, sehr grell, in der Mitte unterbrochen, dann erweitert. Hinterflügel heller, Basis rötlich angefliegen, ebenso die vordere Hälfte des Abdomens. Thorax, Kopf dunkel rehbraun. ♀ sehr robust, gleichmäßiger dunkel, matt schokoladebraun; Silberstreifen verhältnismäßig schwächer. Charakteristisch für diese Art ist das Fehlen der Hieroglyphenzeichnung. Hinterland von Sydney.

Porina bang-haasi, sp. nov. Tf. 76.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Bang-Haas erhielt ich diese neue Art aus Neu-Süd-wales. Größe 40 mm. Vorderflügel im Costalteil rotbraun, im Analteil grau, getrennt durch einen dunklen Querschatten zum Apex. Einige feine dunkle Punkte an Costa und Innenrand, ein kommaähnlicher weißer Strich im Discus. Hinterflügel und Abdominalmitte blaßrot (chamois). Thorax, Abdomenende braun. Unterseite überall blaßrot. 1 Exemplar von Paramatta.

Palpifer madurensis, sp. nov. Tf. 76.

Größe 37 mm. Zu den größten bekannten Palpifer gehörig und schon dadurch leicht zu unterscheiden. Dunkelbraun, Flügelmitte aufgehellt, Vorderflügel im Basalteil 4 weiße Stigmen, davon 3 in einer Längsreihe, das vierte darüber; im Außenteil dunkle, goldbraun gerandete Monde. Hinterflügel-fransen im Mittelteil der Saumes gelblich. Ein Stück von Madura.

Beobachtungen an *Orgyia*.

Von A. Seitz (Darmstadt).

(Schluß.)

Da bei den *Orgyia* die Raupen entschieden interessanter sind als die vielfach unscheinbaren, dazugehörigen Schmetterlinge, da ich während meiner tropischen Sammeltouren viele der ihnen verwandten Lipariden-Raupen anderer Gattungen durch die Zucht kennen gelernt habe und da außer einigen sehr zerstreuten Bildern und Notizen sonst wenig über diese bekannt ist, will ich hier anhangsweise über die Jugendzustände weiterer Bürstenspinner berichten.

Wer sollte glauben, daß ganz nahe Verwandte unserer Nonne Bürstenaupen besitzen? Unsere Nonnenraupe ist bekanntlich einfach borstig behaart, kaum daß an den Kopfseiten die Haare etwas dichter und stracker nach vorn stehen. Dem entgegen haben die Raupen der in Batavia gemeinen *Lymantria batava*, deren Weibchen in den „Groß-Schmetterlingen“ Bd. 10, Taf. 40 e abgebildet ist, zwei Haarpinsel nach vorn an den Kopfseiten, die nach den Häutungen die doppelte oder dreifache Kopfslänge

haben. Die übrigen Haare des Raupenkörpers haben am Ende kleine Knöpfe; sonst ist die Raupe gelbbis eisengrau mit den auch bei unserer Nonnenraupe vorkommenden Querflecken im Nacken. Die Puppe ist tagfalterartig aufgehängt, wie unsere Nonnenpuppe mit wenigen Fäden übersponnen, aber dunkler, nicht so kupferglänzend wie unsere *monacha*, aber wie diese mit Rückenhaaren.

Von der bis ins paläarktische Gebiet verbreiteten *Lymantria obsolcta*, von der Groß-Schmett. Bd. 2, Taf. 20 f. beide Geschlechter abgebildet sind, glaube ich zahlreiche Raupen an den Allee-bäumen der Queenstreet in der Stadt Victoria auf Hongkong gefunden zu haben. An den alten Bäumen, die, fast wie Dorflinden anmutend, den Weg nach den Friedhöfen (Happy-Valley) flankieren, saßen oft ganze Kolonien verpuppungsreifer, unserer Nonne ähnlich geformter, aber größerer und schwärzerer Raupen, die fast genau aussahen wie die Raupen der indischen *Lymantria ampla*, die man auf Ceylon an allen möglichen älteren Bäumen findet. Ich hatte sie unbedenklich für *ampla*-Raupen gehalten und wegen der Wertlosigkeit dieses gemeinen Tieres und in Anbetracht des strammen Dienstes, der mir nur wenig Zeit zum Züchten ließ, sitzen lassen. Aber nach etwa 6 Wochen saßen die gleichen Allee-bäume voll von Schmetterlingen der *L. obsolcta*, und es ist mir wahrscheinlich, daß die schwarzen Raupen zu diesen gehörten, und zwar speziell zur Form *iris*, die E. STRAND nach den von mir gesammelten Hongkong-Stücken aufgestellt hat.

Bezüglich der Behaarung stehen den *Orgyia*-Arten die *Dasychira* am nächsten. *Das. grotei* und *horsfieldi*, die nach STRAND als Falter getrennt gehalten werden müssen, haben trotzdem außerordentlich ähnliche Raupen. Diese sind fast genau wie die von *pubibunda*, nur daß der Schwanzbüschel nicht rot, sondern schwefelgelb wie die Raupe selbst ist. Die Kopfpinsel sind lang und deutlich, die Rückenbürsten dicht und die Gelenkeinschnitte dazwischen wie bei unserer einheimischen Art sammtschwarz. Ich habe die *horsfieldi* auf Ceylon wiederholt gezüchtet und ebenso in der Form *nilgiriica* bei Coonoor in den Nilghiri-Bergen; die Weibchen-Raupen wurden hier mehr als doppelt so groß, wie *pubibunda*-Raupen.

Am allernächsten dürfte den *Orgyia*-Raupen die von *Dasych. mendosa* ¹⁾ stehen. Sie ist violettgrau mit weißem Bauch und Seitenstreif; die Kopfpinsel sind lang und dünn, genau wie der Schwanzpinsel; der schwarze Rücken trägt 4 gelbe Bürsten. Das *Orgyia*-artigste an der Raupe ist aber ein Seitenpinsel auf Ring 5, den ich sonst bei keiner *Lymantria* oder *Dasychira* gefunden habe. Die Raupe ist gemein in Gärten Indiens und man trifft sie auf allerhand Sträuchern und Bäumen, besonders an Obst-bäumen. — In Gestalt ähnlich ist ihr die Raupe von *D. securis* ²⁾, nur daß hier die Grundfarbe beigellb ist und die Pinsel schwächer sind; der Seitenpinsel auf Ring 5 fehlt ganz. — *Das. inclusa* ³⁾, ein sehr gemeiner indischer Nachtschmetterling, hat eine bräun-

1) Groß-Schmett. d. Erde Bd. 2, Taf. 20 a.

2) Ibid. 20 c.

3) Ibid. Bd. 10, Taf. 38 a.

1) *barcas* = Blitz, Beiname des Hamilcar.

liche, weiß schattierte Raupe, deren 4 Rückenbürsten braun und deren beide Kopfpinsel so lang sind, daß sie sich nach vorn zangenartig zusammenkrümmen. — Die Raupe von *Das. fortunata*, die ich (wohl weil zur Unzeit) auf Teneriffa vergeblich suchte, kenne ich nur aus Rebel's Beschreibung und Abbildung. Sie steht danach, wie Rebel angibt, der *fascelina* am nächsten, ist aber bunter.

Biologisch dürfte die *Dasych. fortunata* als Nadelholzvertilger der festländischen *Das. abietis* entsprechen. In der Färbung gleicht dieser letzteren prächtigen Raupe aber mehr die von *Dasych. costalis*, die grüne Grundfarbe, schwarze Pinsel und 4 rotbraune Rückenbürsten hat. Sie kommt auf den Sunda-Inseln und in Hinter-Indien vor.

Gleichfalls zu den echten Bürstenraupen zählen die meisten Arten, die man unter der Gattung *Euproctis* vereinigt hat. Ueber die entzündliche Wirkung der Haare dieser Gattung berichtet STRAND in den „Groß-Schmetterlingen“ (Bd. 2, S. 153), doch ist diese Wirkung nach der Spezies sehr verschieden. Die Eingeborenen von Ceylon fürchteten sich so sehr vor diesen Raupen, daß ich mich oft der mich belästigenden Dorfkinde entledigte, indem ich ihnen eine Raupe hinhielt oder mir den Anschein gab, als wollte ich sie ihnen in die Hand geben; dann rückte die ganze Gesellschaft aus. Wo unsere *P. similis* nur eine leichte Rückenerhebung zeigt findet man bei den *Euproctis*-Raupen meist 2 Bürsten, die oft so schön ausgebildet sind wie bei einer unserer *Orgyia*-Raupen. So hat die bengalische *E. justiciae* auf gelbem, rotgezeichnetem Rücken zwei büstenförmige Querpolster (auf Ring 4 und 5) und eins auf dem 11. Ringe; *E. virguncula* aus der gleichen Gegend hat querpolsterartige Unterbrechungen der bunten Rückenzeichnung an den gleichen Stellen; *E. lunata* hat tief-schwarze Bürsten, die lebhaft vom schneeweißen Rückensattel abstechen; *E. basalis* Moore hat umgekehrt zwei beinweiße Bürsten auf dunkelbraunem Rücken und bei der gemeinen indischen *E. flava* F. zeichnen sie sich vom kastanienbraunen Rücken weniger durch die mehr ockerige Färbung ab, als vielmehr durch die Gestalt; es ist nämlich jedes der beiden größeren Polster auf Ring 4 und 5 durch eine Einkerbung in zwei seitliche Teile gespalten.

Außer einem kosmetischen Interesse haben die Haare vieler Lipariden großen biologischen Wert. Es ist bekannt, daß bei Wind die *Orgyia*-Raupen fliegen können, nachdem sie ihre Haare mit Luft gefüllt haben. Manche *Orgyia* springen direkt von ihrem Ruheplatz ab, sobald sie ergriffen werden sollen und werden dann vom Wind stark abgetrieben. Man bemerkt dies beim Klopfen der Raupen bei windigem Wetter. Mit einem ganz besonders eleganten Sprung pflegt sich die Raupe von *Arctornis l-nigrum* zu empfehlen, wenn man ihre langen Haare nur leise berührt. Aber die Fallschirmfunktion ist nicht der Hauptwert der Lipariden-Haare. Ich konnte bei *Orgyia anceps*-Raupen direkt beobachten, wie sie der Gefahr, von den mörderischen *Calosoma sycophanta* gefressen zu werden, entgingen. Dieser Räuber treibt hauptsächlich auf Korkeichen in Nordafrika sein Unwesen. Die zahllos an den Zweigen sitzenden Rau-

pen von Ordensbändern, besonders *Catocala conjuncta*, fielen ihm auch rettungslos zur Beute. Der Käfer fällt dabei die Raupe von oben etwa in der Mitte des Rückens. Bei seinen Opfern dringen dann sofort dicke Blutstropfen aus der Wunde. Größere Raupen von *Orgyia* aber wurden dadurch gerettet, daß die Käferzangen in die Rückenbürsten einbissen und die unversehrte Raupe davonsprang.

Dabei haben viele Lipariden-Raupenhaare eine stark entzündliche Wirkung. Ich tat schon des Hautreizes Erwähnung, den die *Euproctis*-Haare hervorrufen, den selbst die Eingeborenen fürchten. Die Wirkung von *E. chrysorrhoea*-Haaren ist bekannt. Besonders sind es die Haare der *Thaumetopociden* (die zwar neuerlings von den Lipariden abgetrennt worden sind, ihnen aber doch ungemein nahe stehen), die wegen der entzündlichen Wirkung Weltruf genießen. Auf gewisse Menschen wirken die Prozessionsraupenhaare äußerst heftig, wieder andere werden weniger dadurch verletzt; wahrscheinlich, weil ein stärker alkalischer Schweiß die Wirkung des der Ameisensäure wohl verwandten Entzündungsstoffs paralyisiert.

Zum Schluß sei aber noch erwähnt, daß die allerschlimmsten Entzündungen, die bekannt sind, nicht durch Lipariden-Haare verursacht werden, sondern durch solche der *Megalopygiden*. Als die gefährlichsten nenne ich die Gattungen *Megalopyge* (= *Podalia* Wkr.) selbst. Eine Dame, die ich in Rio in Behandlung bekam, weil sie beim Obstpflücken eine der „Susuranna“ genannten Raupen (*Meg. orsilochus*) berührt hatte, erkrankte mit Fieber und starker Armschwellung und war eine Woche lang bettlägerig.

In Hunderten von Sammlungen stecken Zehntausende tropischer Prachtfalter mit der unrichtigen Bezeichnung „Bogotá“. Es ist daher von besonderem Wert, daß im Nachfolgenden eine Skizze der tatsächlich äußerst armen Schmetterlingsfauna von Bogotá gegeben wird, die über die tatsächlichen Verhältnisse jener Landschaft Aufschluß gibt. Fast ebenso wie bei dem indischen „Darjeeling“, das gleichfalls eine ganz bescheidene Fauna hat, stammen alle die aus Bogotá gesandten Sendungen nicht aus der Umgebung dieser Stadt, sondern aus den oft weit entfernten, wärmeren Tiefländern. Dies kann für Reisende, die reiche Beute zu machen hoffen, ein Fingerzeig von Bedeutung sein. D. Red.

VI.

Tropische Reisen.

Die Hochkordillere von Bogotá.

Von A. H. Füssl (Teplitz).

Erst nach fast dreijähriger Reise im Westen und dem zentralen Kolumbien war es mir vergönnt, im Jahre 1910 auch den östlichen riesigen Andenzug mit der Hauptstadt des Landes kennen zu lernen. Nachdem die Reise über dem Quindiu-Passe und die mühsame Erforschung des Vulkanes Tolima endlich gelungen waren, zog ich gemeinsam mit meinem Bruder die weite trockene Ebene von Ibagne nach dem

Magdalenenstrome hinab, wo wir uns dann in dem heißen Girardot nur kurze Zeit aufhielten. Schon nach mehrtägiger Bahnfahrt erreichten wir den Fuß der Ostkordillere bei La Mesa, wo wir gelegentlich des Mittagaufenthaltes einige von den zahlreich herumfliegenden *Heliconius hypata* Hew. fingen. Aber bald steigt die Bahn in steilem Zickzack die Kordillere hinauf und hinter Anolaima in etwa 2000 m Höhe werden vor dem Passieren des Tunnels die Fenster geschlossen und alles zieht warme Oberkleider an, denn beim Verlassen des Tunnels gegen Facatativa zu weht uns plötzlich nach langer Zeit wieder ein kalter Wind entgegen; die Randberge treten zurück, Getreide- und Kartoffelfelder wechseln in unabschbarer Fläche neben dem Bahngelise, und wir wähen uns lebhaft in eine heimatliche Landschaft nach Mitteleuropa versetzt. Es ist die Hochebene von Bogotá, ein ehemaliges Seenbecken, das sich bei 20 km Breite vier Tagereisen weit nördlich bis Chiquinquirá er-

sonne in den Schatten trat.

Ich habe zu verschiedenen Zeiten die Umgebung von Bogotá eingehendst besammelt und gefunden, daß die Gegend eine sehr artenarme Schmetterlingsfauna besitzt im Verhältnis zu anderen gleich hohen Gebirgstteilen Kolumbiens. Schuld daran ist wohl in erster Linie der fast gänzliche Mangel an höherem Baumwuchs. Besonders artenarm ist die durchwegs gut kultivierte Ebene und nur die engen Taleinschnitte zwischen den Randbergen (Boquerons), wo neben Sträuchern und niedrigen Bäumen auch meist der schlingende Strauchambus (*Clusque*) vorherrscht, weisen etwas mehr Insektenleben auf. Ebenso werden die hohen Berggipfel (Montserrat, Guadalupe u. a.) öfters von Schmetterlingen umflogen, doch ist das Sammeln in diesen und den dahinter liegenden Höhen sehr vom Zufall abhängig, da selbe mitunter wochenlang von Wolkenmassen umlagert sind.

Wenn ich nun im folgenden versuche eine Schil-



Avenida Colon in Bogotá mit der Hochkordillere.

streckt, umsäumt von romantischen, oft zackig geformten Randbergen, welche die 2700 m hohe Ebene noch oft bis zu 800 m überragen. Am unteren Ende der Ebene sanft gegen den Ostrand der Kordillere aufsteigend liegt die Hauptstadt des Landes, Bogotá, sie bildete fast für zwei Jahre die Operationsbasis aller meiner Sammelunternehmungen sowohl gegen den Magdalenaestrom zu als auch gegen den Osten Kolumbiens. Auf der „Plaza de Bolivar“ im Grand-Hotel hatte ich ständig ein Dachzimmer inne, wo die gesammelten Schätze während der Abwesenheit deponiert lagen, und hierher kehrte ich immer von meinen oft vielmonatlichen Streifzügen zurück, wenn meine stark angegriffene Gesundheit dem Tatendrang gebieterisch Einhalt gebot. Das hochgepreisene ewige Frühlingklima Bogotás ist leider für einen Fieberkranken viel zu kühl; ich hatte hier bei 15–18° C. Durchschnittstemperatur doch ein ständiges Frostgefühl, besonders dann, wenn ich aus der grellen Mittags-

derung der Schmetterlingsfauna der Umgebung Bogotás in einem eigenen Kapitel zu geben, so geschieht dies aus dem Grunde, weil diese oberen Gebirgstteile der Ostkordillere (deren tiefere Westabhänge ich bereits in „Trop. Reisen V, Muzo“ behandelte) einen eigenen, völlig isolierten Formenkreis von Schmetterlingen besitzen, und diese kalten Höhen zugleich die Grenzseide darstellen zwischen dem zentralamerikanisch-kolumbischen Gebiete, das vom Stillen Ozean über das Cauca- und Magdalenaental bis hier heran reicht und der gewaltigen Amazonasregion, die (mit Einschlägen in die Fauna der Guyanas) kaum 50 km weiter im gemäßigten Teile am Ostabhang derselben Kordillere beginnt.

Vorweg sei nochmals festgestellt, daß das allermeiste, was bisher als Bogotá-Falter nach Europa in den Handel gekommen ist, nicht aus der näheren Umgebung Bogotás stammt, sondern meist viele Tagereisen davon entfernt in den gemäßigten und

heißen Tälern an beiden Abhängen des gewaltigen Gebirges gefangen wurde. Auch namhafte Autoren haben sowohl in der Lokalisationsangabe wie in der Benennung der Falter Irrtümer verursacht; ich verweise nur auf Tiere wie: *Papilio bogotanus* Fldr., *Cystincura bogotana* Fldr., *Agrias ferdinandi bogotana* Frühst., *Opsiphanes bogotanus* Dist., *Zconia bogota* Saund., *Castnia bogota* Strand usw.; das alles sind Tiere, die sich in der kalten Höhenluft Bogotás recht unheimlich fühlen würden, und die ausschließlich durch die indianischen Zwischenhändler in bereits totem getöteten Zustande über die Hauptstadt Kolumbiens zu uns gelangt sind; mit dem Vorkommen der Tiere hat Bogotá nichts zu tun.

Von Papilioniden kommt in der Hochebene nur *Pap. americus* Koll. vor. Die dunkle Form *ab. melasina* R. u. J. ist in der Westkordillere viel häufiger als hier.

Ziemlich artenarm sind auch die Pieriden. Fast überall häufig auf allen Randbergen um Bogotá fing ich die unterseits hübsch gezeichnete *Catásticta samiramis* Luc.¹⁾ Etwas höher und mehr auf den Bergspitzen fliegt die prächtige rotgefleckte *Cat. uricocheu* Fldr.²⁾; erst nach langem Suchen war es mir vergönnt, auch das ♀ der schönen Art zu entdecken und die Eiablage zu gewinnen (das Ei beschrieb ich seinerzeit in der Soc. Ent.). Eine andere, rückwärts ähnliche Art, *Cat. cora* Luc.³⁾, erbeutete ich nur in zwei Exemplaren. Sehr lokal und nur auf wenige niedere Bergspitzen beschränkt ist *Cat. chrysolopha* Koll.⁴⁾, von der ich an dieser Stelle in mehreren gleichen Exemplaren auch das echte ♀ fing, das entgegen der Angabe R ö b e r s im „Seitz“ dem ♂ ganz ähnlich sieht, also auch mit gelbem Discatleck der Hinterflügel geziert ist. *Pieris xanthodice* Luc.⁵⁾ ist von 2600 m aufwärts stellenweise nicht selten; am häufigsten traf ich sie auf den Wiesen bei Nemocon; die prächtigen tiefdunklen ♀♀ werden jedoch weit weniger oft gefangen.

Die schwefelgelbe *Pieris deone* D. Hew.⁶⁾ kommt ziemlich variierend, besonders in der Ebene und in der Nähe der Häuser vor; während ich *Megastoma philippa* Fabr.⁷⁾ nur in wenigen Stücken aus der Richtung von Fusagasuga bekam. Die häufigste Pieride des ganzen Gebietes ist *Colias dimera* D. Hew.⁸⁾, die abwärts bis zu 2000 m geht, aber auch noch die Bergspitzen bis 3500 m meist in rasendem, unserer *Colias edusa* ähnlichem Fluge überstreicht. Eine seltene weibliche Form mit gelblich-weißen Vorder- und Hinterflügeln bestimmte mir seinerzeit W e y m e r als *ab. semperi* Strecker; welchen Namen ich übrigens im „Seitz“ nicht angeben finde. Auch ein fast schwarzes ♂ sah ich einmal oberhalb Bogotá fliegen, ohne seiner habhaft zu werden. — Noch einer reizenden, recht niedlichen Pieridenspezialität

1) Abbild. s. Groß-Schmettl. d. Erde, 5, Taf. 22 d (d. Red.).

2) Ibid. 22 f.

3) Ibid. 22 f.

4) Ibid. 22 f.

5) Ibid. 18 d.

6) Ibid. 5, Taf. 20 c.

7) Ibid. Taf. 26 e.

8) Ibid. 27 b.

muß ich aus der Umgebung Bogotás Erwähnung nur es ist die stellenweise häufige, auf gelben Wiesenblumen (*Hieracium*) fliegende *Nathalis planta* D. Hew.¹⁾, neben fast ganz schwarzbraunen Weibchen, wie sie von Röber im „Seitz“ als die typische Form erwähnt werden, gibt es in allen Übergängen, aber seltener, auch solche, die dem ♂ ähnlich, nur gesättigter orangegeb sind.

Neotropiden, *Heliconius* und *Actinote* kommen in der Höhe von Bogotá nicht mehr vor.

Auch von Nymphaliden gibt es nur wenige Arten. Außer der von der heißen Zone heraufreichenden *Junonia larinia*²⁾ kommt noch sehr häufig *Dione glycera* Feld.³⁾ in kleinen, wenig grellen Stücken hier vor, während *Euptoieta bogotana* Feld. eine streng abgesonderte Höhenform von hier zu sein scheint. Auch *Hypanartia lindigii* Feld., die ich schon in der West- und Zentralkordillere fing, kommt in dieser Höhe der Ostkordillere vereinzelt und selten vor. Den Ausführungen im „Seitz“, daß sie nur eine Höhenform der *Hypan. kefersteini*⁴⁾ sei, kann ich bei dem ganz anderen Habitus des Tieres entschieden nicht beipflichten⁵⁾. Freilich scheint beim Bearbeiten der Gattung keine echte *H. lindigii* vorgelegen zu haben, da das unter diesem Namen im „Seitz“ abgebildete Tier nur *Hyp. kefersteini* (wahrscheinlich ein ♀ davon) ist. *Orophila cardasis* Hew. beschließt die spärliche Reihe der Nymphaliden von Bogotá; ich fing sie nur ganz vereinzelt, aber auch noch auf der höchsten Paßstelle (dem „Alto de la cruz verde“) bei 3400 m Höhe in beiden Geschlechtern.

Morphiden und Brassoliden erreichen nicht mehr die Hochebene.

Um so besser und artenreicher sind die *Satyriden* hier vertreten, wenn auch die Lokalität hinsichtlich dieser Gattung gegen manche gleich hohe Lagen der Zentralkordillere entschieden zurücksteht. Auffällig ist das gänzliche Fehlen der *Euptychia* bei Bogotá, desto zahlreicher erscheinen die *Lymanopoda*. Der auffälligste und schönste Schmetterling dieser Gegend überhaupt ist die herrlich silberblaue *Lyman. samius* D. Hew.⁶⁾, von der ich hier auch das ♀ entdeckte und die Eiablage erzielte. Im Fluge macht das schöne Tier fast den Eindruck eines großen Bläulings, nur daß es weit leuchtender blau und sein Flug *Colias*-artig und reißend schnell ist, weshalb man oft an guten Flugstellen an einem Vormittage wohl bis zu einem Dutzend Exemplare sehen kann, ohne auch nur eines einzigen Stückes habhaft zu werden. Das äußerst ungünstige, oft moorastige und mit meterhohem Krüppelholz bestandene Terrain macht eine Jagd nach diesem hurtigen blauen Flieger noch besonders beschwerlich. *Lyman. apiculata* Feld.⁷⁾ und

1) Abbild. s. Groß-Schmettl. d. Erde 27 b.

2) Ibid. 91 d.

3) Ibid. 84 f. als moneta.

4) Ibid. 91 e.

5) Der Irrtum ist in den Nachträgen zu den amerikanischen Nymphaliden in den „Groß-Schmetterler“-Bl. 5 berichtigt und auf Taf. 103 die echte *lindigii* abgebildet, das der Verfasser dieses Artikels freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat. D. Red.

6) Abbild. s. Groß-Schmettl. d. Erde Bd. 5, Taf. 52 c.

7) Ibid. 53 a.

die von hier aus meinen Ausbeuten beschriebene *var. nigrolinea* Weym. fing ich nur an einer Stelle am Wege von Bogotá nach Cipague bei 3200 m Höhe. Häufiger ist *Lyman. junius* Westw.¹⁾, besonders in den Boquerons beim Montserrate oberhalb Nieves, oberhalb Zipaquira usw. Nur ganz lokal tritt *Lyman. lavaea* Godm.²⁾ auf, von der ich jetzt nachträglich in meiner Ansbeute auch das seltene, noch unbekannte ♀ vorfand. Ein sehr charakteristisches Tier für Bogotá ist die fast überall häufige *Idioneura crebioides* Feld.³⁾; das kleine, unscheinbare Falterchen ist äußerst variabel sowohl in der Augenzeichnung der Oberseite als auch hinsichtlich der weißen Strahlenzeichnung rückwärtig; beides kann bei extremen Stücken ganz fehlen. *Steroma pronophila* Feld.⁴⁾ ist wie überall in Kolumbien mit einer der am höchsten anzutreffenden Falter. Die Gattung *Pedaliodes* ist oberhalb Bogotá durch die auch in den anderen Kordilleren vorkommenden Arten *Pedal. polla* Thieme⁵⁾ und *paucis* Hew.⁶⁾ vertreten. Nur hier beheimatet sind *Pedal. cocytia* Feld. und *Ped. empusa* Feld., beide häufig; etwas seltener und den oberen Teil der Gebirge nicht erreichend, fliegt die ockerbündige *Ped. ochrotania* Feld.⁷⁾ und die düstere *var. fuscata* Feld.⁸⁾, die aber generisch nicht zusammengehören dürften. (Fortsetzung folgt.)

Entomologische Neuerscheinungen.

Die Schmetterlinge Steiermarks. Von Fritz Hoffmann und Rud. Klos. Graz 1914. (Mk. 1.70)

Oesterreich ist unstreitig das entomologisch bestdurchforschte Land. Es kann als die Wiege der Schmetterlingskunde bezeichnet werden und zu einer Zeit, wo selbst England und Frankreich noch in den entomologischen Kinderschuhen steckten, erschienen gerade in Oesterreich (und im Anschluß daran auch im alten Deutschland) Arbeiten von einer Gründlichkeit, die in Anbetracht jener bibliothekarisch schwierigen Epoche als geradezu phänomenale Leistungen bezeichnet werden mußten. Wenn später die Führung in der Entomologie an England überging und die Namen Stainton, Westwood, Waterhouse, Hewitson, Butler usw. die Größen des alten Deutschlands wie Ochsenheimer, Redtenbacher, Miller, Schiner, Nickerl, Frauenfeld, Meigen, Herrich-Schäffer aus dem Vordergrund verdrängten, so war daran mehr die gebässige Streitsucht Lederers, der die Wiener Entomologie führte, und das gewaltige Anwachsen von Sammlungsmaterial in England schuld, als etwa ein Abflauen der Fähigkeiten oder des Forschungseifers in Oesterreich (beziehungsweise Deutschland, das sich kulturell niemals von Oesterreich hat trennen lassen). Im Gegenteil: der Eifer und die Freude am entomologischen Durchforschen vor allem des vaterländischen Bodens ist seit damals eher noch gewachsen; die Publikationen mehrten sich wieder und die heute in Oesterreich erscheinenden entomol. Zeitschriften bilden einen Ersatz für die an der Schmähsucht ihres Leiters zugrunde gegangene Wiener Monatsschrift.

1) Abbild. s. „Groß-Schmetfl. d. Erde“ Bd. 5, Taf. 52 c.

2) Ibid. 51 b.

3) Ibid. 51 f.

4) Ibid. 51 g.

5) Ibid. 55 a.

6) Ibid. 51 e.

7) Ibid. 55 c.

8) Ibid. 55 a.

Opate liegt uns eine fleißige Bearbeitung von der steirischen Tagfalterfauna vor, die auf 140 Seiten 167 Tagfalter aufzählt. Die zahlreichen Fundplätze, die bei jeder Form angegeben werden, dürften für alle Besucher der Steiermark von größtem Wert sein, besonders diejenigen, welche denen älterer Beobachter (Schieferer, Kiefer usw.) neu hinzugefügt sind. Zahlreich sind die Berichtigungen, welche ältere Angaben erfahren und ein gewisser Skeptizismus diesen gegenüber, die vielfach genaueren Nachprüfungen unterzogen wurden, macht das Werkchen besonders wertvoll. Das Historische über unsere Kenntnis ist bei vielen Formen gut ausgearbeitet, das Biologische ist z. T. etwas stiefmütterlich behandelt, das Geographische eigentlich nur für den Vergleich mit dem übrigen Oesterreich berücksichtigt, doch gibt ein Zusatz hinter dem Namen jeder Art an, welches Land die Verfasser für die Urheimat der Falter halten, was uns manchmal etwas gewagt erscheint, z. B. *Pieris brassicae* „sibirisch“; *Pyraucis abaluta* „sibirisch“. Vor allem ist aber die Verbreitung innerhalb Steiermarks selbst, und das ist der eigentliche Wert der Arbeit, aufs genaueste angegeben. Als Basis, auf der die Fauna aufgebaut wurde, ist Berges', von Rebel bearbeitetes Werk genommen. Es ist fast überflüssig zu sagen, daß eine derartig gründliche Bearbeitung auch für Nicht-Oesterreicher, die sich nicht zu ausschließlich auf ihre einheimischen Falter beschränken, von hohem Wert ist, und daß das Büchlein weiteste Verbreitung verdient. Hoffentlich erleben wir bald die Fortsetzung. Dr. S.

Die Groß-Schmetterlinge der Erde.

Das 200. Exotenheft enthält den Schluß der Gattung *Asura* und die indischen Lithosien-Genera 33—44, *Asuridia*. Es werden rund 100 Arten behandelt. Die beiden Tafeln 33 und 34 bringen 58 Bilder indo-australischer *Lasiocampidae*. Rund 40 davon bilden die ersten bildlichen Darstellungen von zumeist australischen Glucken, die in der kleinflügeligen Gestalt der ♀♀ den plumpen und trüb gefärbten ♀♀ sehr an die paläarktischen *Taragama* erinnern, so z. B. die Formen *divisa*, *cana*, *obliqua*, *marginata*. Unter den riesigen Faltern der Taf. 34 finden wir nahe Verwandte unserer *Dendrolimus*; so die gewaltigen *Melanastris acoryla*, *ampla*, *lalipennis*, die mächtig vergrößerten Kiefernspinner gleichen. Hauptsächlich auf den Sunda-Inseln sind sie zu Hause; sie gehören zu den eifrigsten Lampenbesuchern und stehen hinsichtlich ihrer Variabilität ihren paläarktischen Verwandten nicht nach.

Heft 201 der Groß-Schmetterlinge behandelt 18 Lithosiidengattungen, bearbeitet von Prof. Dr. D r a u d l; das Heft schließt mit der Gattung *Chionactis*. „Schnee und Blut“ bedeutet der Name, der diese Flechtentvortiger meint, der blutroten Bänder wegen, welche den meist schneeweißen Vorderflügelgrund durchziehen. Die beigegebene Tafel 35 bringt 26 weitere *Lasiocampiden*-Bilder, und man kann sich nach den zahlreichen jetzt schon erschienenen Abbildungen dieser Gruppe schon ein Bild der indo-australischen Fauna dahin bilden, daß dort wesentlich die *Gastropacha*-, *Dendrolimus*- und *Epinaptera*-Form vertreten ist, daß aber die unseren *Lasiocampa* verwandten Formen im indischen Gebiet vollständig fehlen. Die Gattung *Arguda* ist bereits aus dem paläarktischen Gebiet bekannt, wo schon auf Tafel 29 des Bd. 2 die *A. flavorittata* abgebildet war. Das indische Gebiet enthält weitere 12 Arten, die fast sämtlich, manche in beiden Geschlechtern, abgebildet sind. Wir sehen hier auch das Bild der großen indischen Form von *Trabata vishnou*, deren kleine paläarktische Form mit gelbem Weibchen Bd. 2, Taf. 27 a abgebildet ist. Man vergleiche die ganz anders anmutende paläarktische *vishnou* mit der riesigen grünen Weibchenform und man wird sich wundern, wie sparsam die Entomologie bei manchen Gruppen mit den Namen umgeht, während sie bei anderen in verschwenderischer Weise damit umgeht.

A.



31. Jahrgang.

No. 18.

Samstag, 7. Nov. 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt, Bismarckstrasse 57, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an den Verlag der Entomologischen Rundschau: — — — Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. Postscheck-Konto 5168 Stuttgart.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

Von A. Seitz, Darmstadt.

VII. Das Sehen der Insekten.

Bei den Betrachtungen über den Gesichtssinn der Insekten haben wir ein eklatantes Beispiel für die Verkehrtheit des Verfahrens, das Ergebnisse biologischer Beobachtungen anzweifelt, weil sie sich nicht mit den Errungenschaften der Anatomie in Einklang bringen lassen. Jeder Sammler, ja man kann sagen, jedes Kind kann sich davon überzeugen, daß die Insekten im allgemeinen, besonders die fliegenden, so gut sehen, wie die andern Tiere auch. Sie können sehen und sie müssen sehen, denn sie brauchen den Gesichtssinn so nötig, wie die andern Tiere und wie die Menschen. Man hat Bienen die Augen mit einem undurchsichtigen Lack überzogen, und man hat wahrgenommen, wie durch den Anfall dieses Sinnes ihr Fortleben ebenso zur Unmöglichkeit wurde, wie bei einem auf seine gesunden Sinne angewiesenen Stück Wild. Solche Bienen flogen nämlich senkrecht zum Himmel auf, verschwanden und fanden niemals wieder nach Hause in den Stock. Einen ruhenden Schmetterling kann man sich sogar unter zierlichem Lärm nahen, wenn man nur gedeckt ist durch ein Büschchen, einen Baumstamm oder auch durch die eigenen Flügel des Falters (wenn man sich direkt von hinten heranschleicht), wogegen er bei Sichtbarwerden des Angreifers sofort flieht. Bei großen Libellen kann

man leicht wahrnehmen, wie sie unbelkümmert der Jagd obliegen in unmittelbarster Nähe sich still verhaltender Personen, daß sie aber sofort ausweichende Flugbewegungen ausführen, sobald eine (nicht zu langsame) Bewegung ausgeführt wird. Man näherte sich doch noch so leise einer auf dem Weg sitzenden *Limnitis populi* oder *Apatura* und man wird nicht im Zweifel sein können, daß diese Tiere sehen.

Aber wenn auch nicht gerade gelugnet wird, daß die Insekten überhaupt sehen können, so ist in der Physiologie doch bis heute noch die Ansicht vertreten, daß ein solches Sehen wie es bei uns stattfindet, für die Insekten ausgeschlossen sei infolge der abweichenden Organisation ihrer Augen.

Bei uns, mit sogenannten „Wirbeltieraugen“ — so folgert man — wird durch die Sehlense auf den Augenhintergrund ein richtiges, in allen Einzelheiten genaues Bild reproduziert. Dieses Bild, das auf der Netzhaut wie auf einer unfixierten photographischen Platte erscheint, wird direkt als ein ins Bewußtsein sich übertragender Eindruck empfunden. Beim Fazzettenauge fehlt aber eine als Bildhintergrund ausgespannte, glatte Netzhaut zur Aufnahme eines geschlossenen Gesamtbildes: es fehlt die Linse, die das Bild auf den Hintergrund wirft, es fehlt endlich jeder Apparat zur Einstellung der hier gänzlich starren Augen auf verschiedene Entfernungen.

Was hat man daraus nicht alles schließen wollen! Die Insekten sehen nicht deutlich, nahm man

an. Es komme bei ihnen ja auch weniger darauf an, daß ein in seinen Umrissen genaues Bild entstehe, als daß sie *Bewegungen* wahrnehmen, und dafür sei das zusammengesetzte Fazettenauge mit seinem bei Bewegung schnell wechselnden Focus geeigneter¹⁾. PLATEAU hält ein deutliches Sehen der Insekten während der Ruhe gleichfalls für ausgeschlossen²⁾ und NOTTHAFT³⁾ glaubt ohne Übertreibung behaupten zu können, „daß die Insekten in einer Entfernung von mehr als 1 m so gut wie gar nichts zu sehen imstande sind“. Nach J. MÜLLER⁴⁾ gibt das Fazettenauge kein kontinuierliches, sondern ein Mosaik-Bild, aus lauter kleinen Teilbildchen, den einzelnen Fazetten entsprechend, zusammengesetzt. J. LUBBOCK⁵⁾ hat wahrgenommen, daß die mit Fazettenaugen versehenen *Daphnia* auf ultrarote und ultraviolette Strahlen reagieren, die unser Auge nicht mehr wahrnimmt, und er meint deshalb, die Welt könne jenen Tieren, die zusammengesetzte Augen haben, gar nicht aussehen wie uns mit dem sogenannten „Wirbeltier“-Auge.

Ich habe nur einige Meinungen hervorragender Naturforscher hier angeführt; ich müßte Bände füllen, wenn ich alles, was hierüber schon gefabelt worden ist, zusammenstellen wollte.

Es muß doch wohl ein anderer Weg eingeschlagen werden, wenn wir hier zu einem Resultat kommen wollen und wir wollen uns zunächst die Frage vorlegen, ob denn die Methode von der Beschaffenheit des Sehorgans auf den Schakt selbst zu schließen einer Prüfung standhält?

Versuchen wir es beim Menschen. Das menschliche Auge besitzt eine einfache Linse. Das Bild, das eine solche in einer Kamera — und das Auge stellt eine Kamera dar — auf den Hintergrund wirft, ist ein *umgekehrtes*. Ferner hat der Mensch bekanntlich zwei Augen; manche Gegenstände im Gesichtsfeld einer Person werden mit zwei, andere wieder mit nur *einem* Auge gesehen. Fänden wir nun ein Tier mit so beschaffenen Augenverhältnissen, so müßten wir schließen, daß es, wenn es sich z. B. einen Baum ansieht, *zwei umgekehrte Bäume* gewahre. Noch mehr. Es gibt in sehr sonnenhellen Tropengegenden eine nicht seltene Augenerkrankung beim Menschen, wo in der Netzhaut nach Ablauf der Entzündungsercheinungen zahlreiche Narben entstehen; Stellen, wo die lichtwahrnehmenden Substanzen zugrunde gegangen und durch nervenloses Bindegewebe ersetzt sind. Man sollte nun glauben, einem solchen Auge müsse das Gesichtsfeld fleckig, durchbrochen, von dunkeln Stellen durchsetzt erscheinen, denn just auf der Fläche, auf der das wahr-

genommene Bild der Umgebung erscheint, stehen „blinde“, inselartige, keiner Sinneswahrnehmung fähige Flecke. Aber keine Spur davon! Ein solches Auge sieht die Umgebung ebenso deutlich, ebenso hell, die Konturen ebenso zusammenhängend, wie ein gesundes Auge, aber das *ganze Bild ist etwas kleiner*, es erscheint etwas *entfernter*; ein Zustand, den man gemeinhin als „Mikropsie“ bezeichnet.

Wir sehen also, daß Schlüsse, wie man sie in oben erwähnter Weise von der Beschaffenheit des Auges auf die Sehfähigkeit der Träger dieser Augen ziehen könnte, absolut falsche Resultate liefern. Wir sehen das beim Menschen; warum sollte das bei den Insekten anders sein?

Schließlich behält PATTEN Recht, wenn er¹⁾ die Behauptung aufstellt, daß jeder Versuch auf dem Wege der Anatomie oder Physiologie zu einem Verständnis des Sehens mit zusammengesetzten Augen zu gelangen, vergeblich sei.

Es bleibt daher nur die Möglichkeit, aus dem *Verhalten* der Tiere Schlüsse auf ihre Sehfähigkeit zu ziehen, etwa wie man auch bei Menschen aus einer gewissen Vorsicht und Unsicherheit in den Bewegungen, aus dem Tasten und Befühlen der Umgebung auf fehlendes oder herabgesetztes Sehvermögen zu schließen pflegt.

Alle darauf hinizielenden Versuche ergeben nun ganz übereinstimmend, daß die meisten Insekten in vollkommenem Zustande sehen, und zwar recht gut, in vieler Hinsicht sogar besser wie die meisten Wirbeltiere.

Was zunächst die „Kurzsichtigkeit“ betrifft, wie sie NOTTHAFT, und die „Bewegungssichtigkeit“, wie sie EXNER annimmt, die dem mussivischen Auge mehr zukommen sollen als dem Wirbeltierauge, so kann davon nur soviel zugegeben werden, daß *kleine* Tiere in der Regel nicht so deutlich in die Ferne sehen, als große und daß fliegende Tiere Bewegungen besser wahrnehmen und sicherer einzuschätzen wissen, als langsame Erdkriecher.

Wo Insekten und Wirbeltiere unter gleichen Lebensverhältnissen existieren, da sehen wir wie ganz die gleichen Dienste durch die Augen geleistet werden, mögen letztere nun mussivisch oder einfach sein. In Santos gibt es einen Vogel und einen Schmetterling, die beide in ganz genau gleicher Weise die Blüten besuchen. Der Schmetterling ist *Sesia fadus* (*Macroglossa titan* Burm.), der Vogel ist ein Kolibri, der genau die Form und Farbe des Falters hat, schwarzgrau mit einem lichten Ring an derjenigen Stelle, die dem 2. oder 3. Hinterleibsring beim Schwärmer entspricht. Beide Tiere haben so genau den gleichen Flug, wobei sie schwirrend vor der besangten Blüte stehen bleiben, daß sie auf 15 Schritte selbst für meine geübten Augen nicht voneinander zu unterscheiden waren. Beide müssen sehr scharf sehen, denn sie führen, ohne sich zu setzen, mit großer Sicherheit der Vogel den langen Schnabel, der Falter den Rüssel in den Blütenkelch ein. Beide

1) Exner, Ber. d. k. k. Akademie in Wien, Abt. III, Bd. LXXII (1875).

2) Recherches expérimentales sur la vision chez les arthropodes, IV part. Mém. de l'Acad. Roy. de Belge, T. 43 (1888).

3) Notthaft, Gesichtswahrnehmungen mittelst des Fazettenauges. Verh. Senckenbergischen Ges. Frankfurt XII, S. 123.

4) Zur Vergleich. Physiologie des Gesichtssinnes, S. 336

5) Sense of colour amongst lower animals: in Nature, Bd. 27, S. 618.

1) Eyes of Mollusca and Arthropoda. Vgl. Mitt. zoolog. Stat. Neapel. Bd. 6.

Tiere scheinen insofern kurzichtig, als es mit einem langstieligen Schmetterlingsnetz ebenso möglich ist, den Vogel wie den Falter zu fangen¹⁾. Wir können daher in der Wirkung und Leistungsfähigkeit keinen prinzipiellen Unterschied zwischen den beiden im Bau so verschiedenen Augen feststellen.

Ich gehe aber noch einen Schritt weiter und behaupte, daß nicht allein die Leistungsfähigkeit, sondern auch die Mangelhaftigkeit genau die gleiche für das zusammengesetzte wie für das einfache Auge ist. Zum Beleg dafür führe ich die Beobachtungen an, die beweisen, daß die Täuschungen, denen beide Augenarten unterworfen sind, die gleichen sind. Wenn z. B. künstliche Nachbildungen von Blumen, Blättern, Tieren usw. von Geschöpfen mit mussivischen Augen, z. B. Insekten, für echt gehalten werden, so geht daraus mit Gewißheit hervor, daß die Augen der Insekten die nämlichen Eindrücke erhalten, wie das Wirbeltierauge, mit dem der Mensch ausgestattet ist. Nun ist es eine ganz gewöhnliche Erscheinung, daß z. B. Schmetterlinge an künstlichen Blumen anfliegen und erst wenn der Geruch sie aufklärt, von Saugversuchen abstehen. Vom Taubenschwänzchen, *Macroglossa stellatarum*, sah ich auf dem Friedhof, wie es an einem Kranz künstlicher Blumen anflieg, und in einer dichtgedrängten Menschenmenge sah ich einen solchen Falter um die mit künstlichen Blumen gezierten Damenhüte flattern. Das gleiche berichtete schon vor fast 40 Jahren VALETTE²⁾. Nach THURN³⁾ locken sogar die Indianer die Schmetterlinge durch künstlich gefärbte Blumen an⁴⁾, und selbst wenn Blätter beim Gelbwerden das Aussehen gewinnen, als ob gelbe Blüten aus dem grünen Laub hervorleuchteten, werden Schmetterlinge dadurch getäuscht, wie CHRISTY bei *Papilio asterias* beobachtete⁵⁾. Die Täuschung geht dabei genau so weit wie bei Wirbeltieren, die einfache Augen haben. Nach einer Beobachtung von JÄCKEL⁶⁾ wurden *Macroglossa* durch Blumen angezogen, welche sich als Muster auf Kopftüchern befanden, wie sie von Landfrauen in vielen Gegenden getragen werden, und LINDSAY sah, wie Insekten versuchten, an Gemälden, welche Blumen darstellten, zu saugen⁷⁾. In Indien gibt es einen einfarbig brennend roten Schmetterling, *Appias nero* F., von dem FORBES berichtet⁸⁾, daß er sich durch rote Blätter täuschen läßt, die er für Seinesgleichen hält.

Gestützt auf diese Beobachtungen stellte ich nun selbst hierüber Versuche an, über deren Resultate ich auf dem Kongreß in Oxford berichtet habe. Da diese Mitteilungen nur in einem englischen Auszug⁹⁾ er-

reichten sind und mein Vortrag nie ins Deutsche übersetzt wurde, so will ich hier einige der wichtigsten Ergebnisse herausgreifen. Es war mir möglich, nachzuweisen, daß selbst bis auf kleine Details die Leistungsfähigkeiten des mussivischen und des Wirbeltierauges übereinstimmen. An einem brasilianischen Schmetterling (*Catopsilia philea*) konnte ich beobachten, daß er Scharlachrot auf ca. 8—10 m. Dunkelblau aber nur auf 1—2 m Entfernung wahrnahm, daß er also Gellrot 3—4 mal soweit sah als Blau; ein Verhältnis, was fast genau mit dem des normalen Menschenauges übereinstimmt. Ich hatte an Stellen, wo die Pieride *Anthocharis charltonia* zu Hunderten flog, beobachtet, daß die Männchen auf künstliche Weibchen, die ich auf Papier gemalt, ausgeschnitten und an Felsen angeheftet hatte, sehr begierig waren und an ihnen regelrecht Begattungsversuche machten, ihre Rivalen bekämpften, wiederholt nach den Papierfaltern zurückkehrten usw. Nun stellte ich Reihen gemalter „Varietäten“ dar, in denen ich bald die Größe, bald die Grundfärbung, bald die Zeichnung variierte und kam zu dem Endresultat, daß mit wachsender Unwahrscheinlichkeit der ausgestellten Modelle auch in ganz gleicher Weise das Interesse der Männchen abnahm, so daß ich den Eindruck gewann, daß bis ins einzelste alle Korrektheiten und alle Abweichungen der Modelle genau so von den Schmetterlingen empfunden wurden, wie von mir. Ich kann mich daher der Ansicht GRABERS nicht anschließen, der annimmt¹⁾, die Insekten unterscheiden mehr die Intensität des Lichtes, den Helligkeitsgrad der Farbe, als die letztere selbst, worin auch HANDL mit ihm übereinstimmt²⁾, der glaubt, daß Nuancen-Unterschiede mehr als Farben-Unterschiede wahrgenommen würden. Ich nehme vielmehr an, daß die meisten Insekten, welche mit Blumen zu tun haben und vor allem solche, welche selbst bunt sind, äußerst fein entwickelten Farbensinn haben. Wir wissen, daß viele Blumen, welche auf die Bestäubung durch Insekten angewiesen sind, auf ihren Kronenblättern das gelbe Farbenbild von Honigtropfen zeigen³⁾ und die Wirkung dieser auf die Insekten konnte LUBBOCK direkt nachweisen. Bei befruchteten Blüten verändern sie sich oft schnell, oder auch die ganze Blüte wechselt die Farbe. Was würden aber der Blüte solche Signalvorrichtungen, womit sie den Insekten bald zuwinkt: „hier Honig!“ oder später abwinkt: „hier kein Honig!“ nützen, wenn die Insekten die Farbe nicht genau sähen und zu deuten wüßten? Es liegt ganz außerordentlich im beiderseitigen Interesse, daß die Blume dem befruchtenden Insekt die Arbeit erleichtert. LUBBOCK konnte direkt nachweisen, daß Bienen sich beim Honigsuchen nach den Farbenzeichen der Blüten richteten und daß sie viel Zeit verloren, wenn er den Honig der Blüten nach einer abnormen Stelle ver-

1) Andere Vögel als Kolibri konnte ich nicht leicht mit dem Schmetterlingsnetz fangen.

2) Compt. Rend. Entom. Belge 1878, S. LXVII.

3) Entomol. Month. Mag. 20, S. 15 f.

4) Psyche, Bd. I, S. 114.

5) A case of error on the part of a Butterfly. Proc. Ent. Soc. Lond. 1885, S. 9 f.

6) Korresp.-Bl. zoolog.-mineralog. Vereins Regensburg, Bd. 20, S. 102 f.

7) Mind in lower animals, Vol. I, p. 17.

8) Naturalists Wander. in the Eastern Archipelago, p. 130.

9) Proc. II. Internat. Congr. Entomology, I, p. 116.

1) Grundlinien zur Erforschung des Helligkeits- und Farbensinnes der Tiere, Prag 1884.

2) Ueber den Farbensinn der Tiere, Wien 1886, S. 235.

3) Blumen und Insekten d. Ins. Nordernay, Nov. Act. Car. Leop. 91, S. 171.

schob. VERHOEFF erinnert daran, wie die Blüten gewissermaßen ihre ganze Farbe und Gestalt darauf eingerichtet haben, die Insekten zum Besuch einzuladen, indem die Corolle ihnen in der Färbung einen Wegweiser, in den Honigflecken einen Leitfaden, in den zu einem Kahn umgewandelten Blütenblättern einen Windschutz, in der Labiatenlippe ein Trittbrett usw. usw. bietet. Alles wäre sinn- und zwecklos, wenn die Insekten nicht aufs genaueste Form und Farbe unterscheiden könnten.

Ich komme daher zu der Annahme, daß bei den mit Fazettenaugen versehenen Insekten ein Gesichtssinn von beträchtlicher Schärfe und Funktionstüchtigkeit bestehen muß, der natürlich bei den Individuen und Arten quantitativ verschieden ist, der aber in seiner Leistungsfähigkeit und seiner Wirkungsart hinter dem des Wirbeltierauges nicht zurücksteht oder wenigstens nicht zurückzustehen braucht. Die Ansicht, daß der Bau des Insektenauges auf ein undeutliches, unrichtiges, in irgendwelcher Hinsicht mangelhaftes Sehen, auf Farbenblindheit oder dgl. hinweist, halte ich für irrig. Die „Ultra“-Strahlen werden, wie meine in England publizierten Versuche beweisen, von den Insekten nicht sowohl durch die Augen, als infolge ihrer chemischen Wirkung durch die Haut wahrgenommen; daß sie das Farbenbild für das Insektenauge anders gestalten, als es sich auf unserer für Ultra-Strahlen unempfindlichen Netzhaut einprägt, wie dies angenommen worden ist, halte ich für unrichtig. Ich neige dagegen zur Ansicht von LAPARÈDE, wonach es untunlich ist, durch die Physiologie zu einem Ergebnis über die Sehfähigkeit des Fazettenauges zu gelangen und daß besonders die Schlüsse, die EXNER aus seinen Untersuchungen über das Fazettenauge zieht, ebenso wie die, welche JOHANNES MÜLLER auf die Insekten anwendet, durch die biologische Beobachtung in keinem Falle bestätigt, in vielen aber widerlegt werden.

(Schluß folgt.)

VI.

Tropische Reisen.

Die Hochkordillere von Bogotá.

Von A. H. Fassl (Teplitz).

(Fortsetzung.)

Von *Ped. cocytia*¹⁾ hatte der verstorbene vorzügliche Satyridenkenner Rat Weymer eine Form meiner Ausbeute als *var. quadrilunata* benannt, die rückwärts statt der gelben Schrägbinde vier halbmondförmige Flecken besitzt, diesen Namen aber bei der Bearbeitung der Gattung im „Seitz“ wieder eingezogen und das betreffende Tier als ♂ zu *Ped. cocytia* gestellt. Ich fing jedoch dann später das echte ♀ dieser Art, das dem ♂ ganz ähnlich ist, in Anzahl, so daß der Name *quadrilunata* für diese auffällig verschiedene Form wohl bestehen bleiben kann. Sehr selten ist

1) Abbild. s. „Groß-Schmett. d. Erde“ Bd. 5, Taf. 55 d.

Ped. phoenissa Hew.¹⁾ mit dem keilförmigen Schimmelfleck rückwärts und nur in einem Stücke (Type) bekam ich von einem befreundeten Sammler die neue *Ped. tomentosa* Weym.²⁾, die wahrscheinlich aus bedeutender Höhe stammt. Nur an einer Stelle zwischen Zipaquira und Pacho fingen ich und mein Sammler G a r l e p p die prächtige *Ped. phacina* Stgr. Weißbindige *Pedaliodes*-Formen (*pallantis*, *pylas*, *peucestas*) erreichen nicht mehr die Hochebene von Bogotá, sondern kommen an den beiden Abhängen der Kordillere bei etwa 2000 m Höhe vor. Hingegen hat die höchste Graszone der Randberge zwischen Zipaquira und Carmen de Carupa bei 3300 bis 3500 m Höhe noch einen ganz typischen Vertreter einer Gruppe von *Pedaliodes*, die bisher nur auf den höchsten, von Schmetterlingen belebten Erhebungen der Kordillere beobachtet wurden; es ist *Ped. nebris* Thieme³⁾, dessen von mir entdecktes ♀ rückwärts recht ähnlich einer paläarktischen *Oncis* ist. Diese *Pedaliodes*-Art lebt übrigens als Raupe sicher an dem spärlichen harten Paramograse, da ich den sehr träge fliegenden Falter noch in Anzahl an Stellen fing, wo für weite Strecken keine andere Vegetation zu finden war. Wenn S t a u d i n g e r die drei Typen des Tieres mit der Lokalität „Kalbreyer, Paramo“ versehen hat und Thieme die Heimat desselben nach Antioquia in die Westkordillere verlegt, so muß ich nach Rücksprache mit dem inzwischen verstorbenen Sammler K a l b r e y e r konstatieren, daß die Westkordillere gar keine so hohen Erhebungen mit ausgedehnten Grasflächen besitzt, wo das Tier vorkommen könnte und mir außerdem K a l b r e y e r selbst versicherte, daß er *nebris* wahrscheinlich gelegentlich einer Exkursion nach Muzo (von Bogotá aus) erbeutete, was sich mit meinem Fundorte von Carmen de Carupa decken würde. — Eine weitere von demselben Fundorte stammende *Pedaliodes* in meiner Kollektion, ähnlich der peruanischen *Ped. albopunctata*⁴⁾ harret noch der Beschreibung.

Lasiophila circe Feld.⁵⁾, ein stattliches sammetbraunes Tier, ist an Stellen, wo das niedrige Laubholz des Gebirges etwas entwickelt ist, einzeln und selten. Noch seltener aber ist ebendort die oberseits ganz schwarze *Daedalma dora* Stgr.⁶⁾; ich entdeckte bei Bogotá zwei verschiedene weibliche Formen dazu: das farbenreichere ♀ (jenem von *Daed. dinias* ähnliche) benannte Herr W e y m e r als *ab. ochracea*. *Polymastus doracte* Hew.⁷⁾ und die seltener *Pol. dorinda* Feld.⁸⁾, aparte gezackte Tiere mit herrlicher, silbergeschmückter Rückseite, kommen sehr vereinzelt und meist nur auf Berggipfeln vor, die sie beständig gegen den Wind wie ein Papierdrachen pendelnd an einer Seite umherfliegen; der Fang der Tiere ist dabei äußerst schwierig, zumal sie sich meist noch mit *Pyrameis*, *Dione* oder *Satyriden* wild herumalgen. Von *Co-*

1) Abbild. s. „Groß-Schmett. d. Erde“ Bd. 5, Taf. 54 d.

2) Ibid. 54 b.

3) Ibid. 54 e.

4) Ibid. 51

5) Ibid. 56 e.

6) Ibid. 56 f.

7) Ibid. 57 a.

8) Ibid. 60 b.



„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

31. Jahrgang.

No. 19.

Samstag, 5. Dez. 1914.

Herausgeg. von Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt, Bismarckstrasse 57, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an den Verlag der Entomologischen Rundschau: — — — Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — — Fernsprecher 5257. Postscheck-Konto 5468 Stuttgart.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen als Textblätter je 2mal im Monat, die Insektenbörse wöchentlich. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften pro Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich Mk. 1.50, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

Von A. Seitz, Darmstadt.

VII. Das Sehen der Insekten.

(Schluß.)

Ist es schon nicht leicht, sich über das Sehen der vollkommenen Insekten völlig klar zu werden, so ist es noch schwerer, diesen Vorgang bei den Larvenstadien zu beurteilen. Wir konnten bei den Schmetterlingen durch künstliche Falter den Farbensinn erweisen, durch das Experiment mit Papierschmetterlingen. Nur gelbe, schwarzrandige Schmetterlingsbilder von etwa der Größe eines *charlonia*-Falters wurden allgemein, anhaltend und sogar hartnäckig von den fliegenden ♂♂ bestirmt. Papierfalter von der Größe und Zeichnung der *charlonia*, aber mit rotbrauner Grundfarbe, wurden nur flüchtig beäugt und eher feindlich behandelt, wie viele fremdartige Falter die in den Rayon eines auf dem Ausguck lauernden oder suchenden Schmetterlingsmännchens kommen. An dem Platz, wo ich experimentierte, flogen folgende Schmetterlinge:

1. *Colias edusa*. Wurde von den *charlonia*-♂♂ nur sehr kurz verfolgt.
2. *Euchloë glauce* wurde ziemlich hartnäckig verfolgt und mußte einige Begattungsversuche abwehren, bevor es in Ruhe gelassen wurde.
3. *Euchl. falloni* und *ausonia* wurden genau wie *glauce* behandelt.

4. *Papilio machaon* wurde nicht beachtet.
5. *Papilio podalirius-lotteri* ebensowenig.
6. *Melanargia ines* flog in großer Zahl, wurde aber wenig belästigt.
7. *Pararge megera* wurde kurz begrüßt, aber (wohl ob seines wackelnden Flugs) nicht genauer untersucht.
8. *Lycaca hylas abenceragus* blieb unbeachtet.
9. *Chrysophanus phlaeas* und
10. *Hesperia ali* ebenso.

Diese 10 waren die einzigen Tagfalter, die auf dem Hügel, auf dem ich experimentierte, so zahlreich flogen, daß genügende Feststellungen gemacht werden konnten.

Das Verhalten rotbrauner *charlonia*-Bildern gegenüber war von Seiten der *charlonia*-♂♂, die zu vielen Hunderten dort schwärzten, das gleiche, wie gegenüber den *megera*-Faltern: ein kurzes Hinfliegen und dann sofortiges Abschwinken.

Mittel, uns über den Farbensinn der Raupen zu orientieren haben wir nicht. Der grundlegende Unterschied zwischen Insekten und ihren Larven ist der:

Bienen, die man durch Lackieren der Augen des Schwärmens beraubt, gehen alsbald zugrunde, in Unfähigkeit, irgend eine der vital wichtigsten Funktionen auszuführen. Das Tier kann sich weder ernähren noch orientieren, natürlich auch nicht arbeiten; es muß sehen und gut sehen, muß vor allem Farben sehen. Die Made oder Raupe aber,

die sich zurecht tastet, an der Futterpflanze sitzt, diese in der Regel nicht verläßt und sich sogar oft an das Futter festspinn, braucht in der Regel nicht zu sehen. Jedenfalls braucht sie nicht gut zu sehen, da es z. B. für eine auf Weideland, Prärie oder Schilfland lebende Raupe genügt, wenn sie das Herannahen des grasfressenden Herdentiers zeitig genug bemerkt, um durch das Abfallen und sich-Einrollen dem Gefressenwerden zu entgehen. Es scheint in der Tat, daß viele solche Erdraupen etwas besser sehen, als z. B. eine grüne Sphingiden-Raupe. Die letztere wenigstens kann meist ohne irgend welches Licht, vollkommen dunkel gehalten werden und sie wird sich, wenn ihr sonst nichts fehlt, meist zum Falter entwickeln, während es bei Wiesenraupen, besonders den *Lasiocampidca*-Arten oft schwer wird, sie im Dunkeln groß zu ziehen. *Odonestis potatoria*, *Lambessa staudingeri*, *Lasioc. trifolii*, *Malacos. castrensis* leiden offensichtlich, wenn ihre Raupen ständig im Dunkeln gehalten werden; *Notodonta*, *Biston*, *Asteroscopus* u. a. haben dagegen keinen Lichtbedarf und liefern selbst bei absolutem Lichtabschluß meist durchaus normale Falter.

Immerhin sind Schmetterlingsraupen, insoweit sie nicht unterirdisch oder innerhalb der Pflanzen leben, gewiß nicht ganz blind. Sehorgane, wenn auch recht unvollkommene, sitzen zu beiden Seiten der Mundwerkzeuge, am Fühlergrund; sie zeigen eine gewisse Ähnlichkeit mit den als Nebenaugen bezeichneten Stirn- und Scheitelaugen vollkommener Insekten, über deren Funktion und Leistungsfähigkeit wir noch mehr im Unklaren sind, als hinsichtlich der Facettenaugen. Viel können sie ihrem ganzen höchst einfachen Bau nach nicht wert sein. Sie fehlen oft Tieren, deren nahe Verwandte sie besitzen. Ihre Zerstörung oder Ueberdeckung scheint keine tiefgehende Störung vitaler Prozesse nach sich zu ziehen, noch scheint ihr Besitz Fähigkeiten besonderer Art zu verleihen. Breitstirnige und dickköpfige Insekten mit stark seitlich gerichteten Facettaugen scheinen besonders häufig Nebenaugen zu besitzen; daß sie mehr zum Sehen in die Nähe dienen, wogegen die musivischen Augen mehr für die Ferne taugen sollen, ist gänzlich unerwiesen; ebenso wenig hat man stichhaltige Gründe dafür anführen können, daß sie mehr zum Sehen im Dämmerlicht geeignet sind. Daß gerade die Dämmerungsliebenden Falter besonders große Netzaugen haben (z. B. *Herse convoluti*), daß andererseits es gerade die Insekten mit besonders ausgebildeten Nebenaugen sind (wie z. B. die Hummeln), die bei eintretender Dunkelheit völlig aktionsunfähig werden und, von der Dämmerung auf einer Blüte überrascht, den Eindruck absoluter Hilflosigkeit machen, spricht nicht für die Befähigung der Nebenaugen-träger zu besserem Sehen im Dunkeln; auch kann man leicht feststellen, daß es größtenteils Tagflieger sind, die Nebenaugen führen, daß diese aber gerade den eifrigsten Abend- und Nachtfliegern fehlen.

VI.

Tropische Reisen.

Die Hochkordillere von Bogotá.

Von A. H. Fassl (Teplitz).

(Fortsetzung.)

Die *Eryciniden*, jene für die amerikanischen Typen so charakteristische Falterfamilie, fehlen bei Bogotá bereits vollständig.

Thecla hat auch nur kleine Vertreter, die meist an jene der gemäßigten Zone erinnern. *Thecla luxurina* Feld. kommt von 2200 m an auch in den höchsten von mir besammelten Gegenden nur in der typischen dunkelblauen Form vor; bekanntlich erwähnte ich bei Beschreibung der beiden anderen Kordillerenzüge, daß dort diese Art gegen die Höhe zu die Neigung hat, dunkel purpurrot zu werden; was also in der Ostkordillere nicht stattzufinden scheint. — Vereinzelt ist *Thecla commodus* Feld. mit schöner, grün marmorierter Rückseite, ebenso die oberseits zart silberblauen *Th. arria* Hew., *mistina* Hew. und *arida* Hew. — *Lycacna achaja* Cr., ein kleiner dunkelblauer Bläuling, ist hier der einzige Vertreter seiner Gattung.

Nicht sehr zahlreich sind auch die *Hesperiden* bei Bogotá; die größeren tropischen Gattungen *Pyrrhopyge*, *Erycides*, *Telegonus*, *Thymele* usw. fehlen bereits ganz. *Hesperia kirschi* Weym. mit lauchgrüner Rückseite ist selten; häufiger die winzig kleine gelbe, rückseits weiß gestreifte *Ancyloxypha melanoneura* Feld., sowie *Muehsticus ludcus*, der an unsere *Carterocephalus* erinnert.

Von den bei Bogotá gesammelten *Heteroceren* stammt der größte Teil vom Lichte, indem ich sowohl den Fang mittels Karbidlicht in der Umgebung der Stadt betrieb, als auch nennenswerte Erfolge durch das Absuchen der Häusermauern beim elektrischen Lichte innerhalb des Stadtrayons erzielte.

Von *Sphingiden* sind hier wohl nur *Euryglottis apor* Wlk., *Chacrocampa crotonis* Wlk. und *Deilephila daucus* Cr. bodenständig; während die auch des öfteren an die Bogenlampen kommenden *Pseudosphinx tetrio* L. und *Erynnis ello* L. wahrscheinlich aus tieferliegenden wärmeren Gegenden kommend, von den Lichtquellen angezogen wurden. Die Liste der Sphingiden von Bogotá wird sich bei rationellem Fange jedenfalls noch erheblich vergrößern lassen.

Sehr gering gegen die heiße Zone ist auch die Zahl der *Syntomiden*. Tagsüber fing ich öfters die an weißen Kompositenblüten saugende, metallisch grüne *Chrysocale ignita* H. Sch. und die nicht minder prächtige *Chrys. regalis*; während die des Nachts einzeln zum Lichte kommende *Chrysocale magnifica* Wlk. wahrscheinlich nicht zum gleichen Genus gehören dürfte.

Von *Arctiiden* ist die zartgrüne *Arctia aeruginosa* Feld. zu Zeiten und auch im Innern der Stadt am Lichte nicht selten, doch sind die Exemplare weit kleiner als jene aus der Zentralkordillere (Quindiupaß und Monte Tolima, 2800—4200 m). *Phaegoptera hyalina* Druce und *conspicua* Mssn. kommen besonders in den Bergen oberhalb Bogotá oft ans Leintuch und

100 Stück Tütenfalter

mit Papilio chaon, helenus, sarpedon, Eriphanus lycomedon, Nict. patroclus Nudaurelia sardane u. a. nur Mk. 10.— Ferner gespannte Actias selene à Mk. —.50 Nudaurelia sardane à Mk. 2.50.

F *Emil Hübner.*
Obersedlitz b. Aussig (Böhmen).

Habe eine Anzahl gespannter

Delias,

worunter seltene und prächtige Arten, im Tausch gegen gute Briefmarken abzugeben. Eventuell auch gegen bar. Näheres über Wunsch. Weiters exot. Tütenfalter in prima Qualität, frische Stücke, billigst. Liste steht zur Verfügung

F *Otto Popp, Karlsbad, Sprudelstrasse.*

Falter

gespannt oder in Tüten von machaon, apollo, podalirius, sybilla und caja in Anzahl zu kaufen oder in Tausch gesucht. Jetzt abzugeben Puppen von pinivora Dtzd. *cl* 1.25, pavonia Dtzd. *cl* --.60.

F *Fr. W. Müller, Leipzig R. Kohlgartenstr. 3.*

Indien-Falter!

15 verschiedene, gespannt, mit Namen u. Fundort versehen, meist grosse Tiere, Papilio, Charaxes etc., Katalogwert 35 *cl*, für nur 6.50 *cl*.

Südamerikaner!

Ia. Qualität, sauber gespannt: Papilio, janira 1.—, lycophron ♂ —.50, ♀ 1.40, Morpho, epistrophis ♀ 1.60, ♀ ab. 2.—, achilles 2.50, Caligo, martia 2.75, Dym. darius 1.—, Heliconia, pagenstech 1.50, Ars. pandora 2.75, Dysdaem. boreas 2.75, Att. jacobaeae 1.25, Att. rhombifer 4.50, Hyperch. orodes 1.10, Hyp. illustris 1.30.

Chaleosoma atlas!

prima Exemplare ♂ u. ♀, v. hesperus ♂ u. ♀, v. chiron ♂ u. ♀, Euchirus, longimanus ♂. Stephanorrhina, guttata Stück —.60 ♂ u. ♀ 1.10). Anfragen bitte Doppelkarte. Porto u. Packung extra, Voreinsendung oder Nachnahme.

F *A. Luscher, Berlin W, 57, Göbenstr. 12.*

Ia Falter

gibt ab in bar zu 1/4 Staudg. oder Tausch. Man. maura, Agr. comes, Col. palaeno v. europomene ♂♀ weise, Habr. seita, Rhyp. purpurata, Melanargia v. procida, Lye. orion, Pt. plumigera, Zyg. achillae, v. peucedani, v. hedyari, v. berolinensis, E. calvaria, Eriog. catax, div. Erebiën, Parnassier, bessere Cato-calen, Aretia. Bitte um Angebote. Puppen von Cuc. argentea.

F *O. Kowald, Berlin, Reichenbergerstr. 184.*

Palaearkten

gespannt Ia. zu 1/5—1/6 Katalogpreis. Pap. agestor matsemurae, eurypilus, dialis, alcinous, xuthus, xuthulus, asakurae, bianor, hippocrates, Luedorfia japonica, Junonia almana, asterie, orithya, Arashnia burejana, Zeph. saepestriata, Curetis acuta, Heb. glaucippe, Euploca midamus, klugi, Samais archippus, septentrionis, plexippus, tytia, Prioneris thestylis, Vanessa xanthomelas japonica, cannaeae; Pyr. indica, Neptis formosana, Parn. citrinarius, Gonopt. aspasia, Argy. pallescens, niphe, laodice japonica, rutilana, Melit. scotosia, Colias flavescens, polygraphus Ixias insignis, Cyr. thyodamas, Lye. fergana, Neope Gaschkewitschi. In Tüten zu 1/8—1/10. Ferner 100 Käfer in 60 Arten ungenadelt aus dem Staate Illinois zu Mk. 6.—. Cosmoceræ Hercules ♂♀ Mk. 35.—. Ornith. Goliath ♀ Mk. 60.— in Tüten. Porto extra. Voreinsendung oder Nachnahme.

F *E. Herfurth, Weimar, Sedanstr. 9.*

10 Pfennig

per Stück gebe ab. Ia. so lange Vorrat Pap. eurypilus, chaon, agamem, castor, paris, helenus, agenor, Ia. halber Preis Käfer: Buprestide goldgrün 3 cm lang per Stück 10 Pf. Packung frei, Porto extra.

F *Karl Lundquist, Rostock i. M.*

Schulfalter

in Ia. Qualität gespannt oder in Tüten auf Wunsch mit Fundortangaben. 100 gespannte nach meiner Wahl inkl. Porto und Packung Mk. 5.— gegen Voreinsendung. Preisliste gegen Doppelkarte.

F *C. Wackermann, Neukölln, Thüringerstr. 5.*

Tadellose Falter

abzugeben im Tausch: v. leucotera, levana, ab. atrichi, r-album, hiera, v. artaxerxes, tiphon, iphis, aurelia, v. arsilache, silvius, luciformis, trimacula, dromedarius, ab. obscurior, pudibunda, ab. concolor, selenitica, franconica, trifolii, fakatoria, alni, auricoma, tridens, comes ab. subsequa, configna, chi v. suffusa, hyperici, rorida, gracilis, citrigo, fulvago, lunaris, conversa, cracae v. plumbea, pendularia, spartiata, dotata, multistri-garia, suffumata, unidentaria, designata, lugubrata, silaceata, ab. insulata, trisignaria, isogrammaria, lanceata, chloerata, melanaria, sylvata, sambucaria, rupi-capraria, secundaria, coracina, maculosa, ab. intermedia, Lith. griseola, Zyg. trifolii, ab. orobi, ab. unilinea, Psyche opacella ♀ mit Sack, turnues, asterias, troilus. Genaue Liste gegen Gegenliste. Bar zu 1/4 Stüdr.-Pr.

F *H. Schröder.*
Schwerin i. Meckl., Sandstr. 4 b.

Alexander Heyne

Naturalien- u. Buchhandlung Berl.-Wilmers-dorf, Landhaus-Strasse 26 a offeriert für Weihnachtszeit die ganz be-sonders preiswerten

10 Mark-Lose

z. B. 75 exot. Cicindlen, 100 Cetoniden, 75 Cerambyciden und andere laut Gratis-Liste, ferner Procerus scabrosus und Varietäten à 1.50, Psalidognathus Friendi (schönster Bockkäfer) à 1.— bis 1.50, Inca clathratus (gehörnte Cetonide) à 1.— bis 4.—, Goliathus albosignatus (grosse Seltenheit) à 15.— bis 35.—, Fornasinus Hirthi (grosse Seltenheit) à 15.— bis 30.—, Goliathus gigantis (schokolad-braun) à 1.— bis 7.50, Eurytelma bi-triata (fein gezeichnete Vogelpinne) à 2.50 bis 4.—, Verschiedene Skorpione à —.30 bis 1.50, Parnassius actius ♂ 2.50, ♀ 1.—, Paar 6.—, Parn. rhodius ♂ 1.50, ♀ 3.—, Paar 4.—, Parn. namangana ♂ 2.50, ♀ 4.—, Paar 6.—, Parn. illustris ♂ 2.50, ♀ 4.—, Paar 6.—, Monema flavescens à —.80, Paar 1.50 (mit interessanten Cocons), Papilio zagraeus ♂ 6.—, Morpho terrestris ♂ 3.—, Morpho amazonicus ♂ 3.—, Morpho polyphemus ♂ 3.—, Castnia papilionaris 6.—, Euryglottis aper 1.—, Glossina palpalis (Tse-Tse-Fliege) à 1.50, Alles tadellos; auf Wunsch ev. zur Ansicht und Auswahl. Listen über weitere 10 Mark-Lose, einzelne europ. und exot. Schmetterlinge und Käfer, sowie entomol. Bücher und Geräte unsonst und postfrei. Für Spezialisten: Grosse Vorräte afrikanischer Rhopalocera. Gegen Meistgebot: 1 Zwit-ter Delias eucharis.

F

Feine Spinner!

Der hochseltene, grosse, schöne Reseynthis martii ♂ ♀, dann Attacus betis ♀, ferner Nyctal. luners ♂ ♀ werden sehr billig abgegeben.

F *E. Geilenkeuser, Elberfeld, Sadowastr. 21 a.*

Coleopteren u. a. Insektenordn.

Käfer.

25 Cicindela campestris 5 *cl*, 25 Cicin-dela hybrida 5, 25 Cicindela sylvatica 5, 50 Carabus coriaceus 8, 100 Carabus U-richi 6, 100 Carabus cancellatus 6, 50 Carabus granulatus 1, 200 Carabus auratus 4, 60 Carabus glaucatus 6, 200 Carabus nemoralis 5, 40 Carabus catesnatus 5, 170 Carabus purpurascens 10, 10 Carabus in-tricrietus 6, 50 Pterostichus coerulea 5, 50 Calosoma sycophanta 8, 100 Acilinus sul certus 5, 20 Dytiscus marginalis 8, 20 Dytiscus dimidiatus 8, 30 Dytiscus punctulatus 8, 50 Creophilus maxillosus 5, 200 Necrophorus humator 4, 50 Necro-phorus vespillo 5, 150 Necrophorus vesti-gator 5, 200 Necrophorus mortuorum 6, 200 Hister cadaveriensis 2, 10 Dorcus pa-parelle pipedus 8, 200 Melolontha vulga-ris 3, 400 Rhizotrogus solstitialis, unge-nadelt 2, 300 Cetonia aurata 3, 200 Tri-chius fasciatus 2, 100 Blaps mortisaga n. similis 6, 30 Lamyris splendidula 5, 30 Pyrochroa satrapa 5, 5 Pyrochroa cocci-nica 8, 100 Xyloterus domesticus 3, 200 Spondilis buprestoides 3, 6 Ergates Faber 30, 10 Prionus coriarius 8, 500 Aromia moschata 5, 300 Lamia textor 5, 75 Rha-gium mordax 7, 50 Leptura rubrotestata 3, 7 Astynomus aedilis 5, 100 Odera ocu-lata 5, 20 Crioceris (Lema) mordigera 10, 20 Crioceris (Lema) Asparagi 5, 30 Anomala Frischii 5, 100 Clythra laeviuscula 2, 50 Timarcha Tenebricosa 8, 50 Gnorimus nobilis 5, 100 Clytus arcuatus 7. Porto, Verpackung, Nachnahme extra.

C Kgl. Pulverfabrik b. Hanau a. M.

R. Holtz.

Ich suche:

Chrysophora chrysochlora, Hypercephalus armatus, Euritachelus, bucephalus, Mega-soma acteon, hector.

C v. Steinwehr, Koblenz, Rizzastr. 30.

Grössere und grosse seltene Käfer.

10 Stück in 10 Arten Mk. —.60,
25 Stück in 25 Arten Mk. 1.25,
50 Stück in 25 Arten Mk. 2.25,
100 Stück in 35 Arten Mk. 4.—
franko Porto und Packung gegen Vorein-sendung des Betrages in Marken, Per Nachnahme 50 Pf. per Sendung teurer. Auch Tausch gegen Papilio-Exoten.

C *Hermann Brudniok.*
Wien III 4, Klimeschgasse 11.

Verschiedenes.

Reptilien

und Amphibien aus Griechenland und Kleinasien habe ich **tauschweise** gegen entomologisches Material aller Art abzu-geben, ferner

20 neue Insektenkästen

mit Glasscheiben, 36 x 24 cm, in Holz-rahmen mit schwarzer Leinwand über-zogen, wegen eines Versehens im Aus-masse billigst mit Mk. 2.— (K. 2.10) per Stück, auch einzeln. Zusagendes Insekten-material wird in Zahlung genommen v.

V *Martin Holtz, Rodaun b. Wien.*

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

Palaearkten 119 enthält Textbogen 29, 30 mit Tafel 14, 15 von Band IV.

Exoten 204 (indo-australische Fauna 108) enthält Textbogen 22 mit Tafel 27, 28 von Band X.

Catocalen Freiland-Eier

Cat. fraxini 30, sponsia 25, nupta 15, elocata 25, Lemonia dum 30. Oen. dispar v. japonica 10 $\frac{1}{2}$ per Dtzd.

Oenogyna baeticum Raupen

Futter: Salat 90, Lasiocampa querens var. sicula, Futter: Efen 80 $\frac{1}{2}$ per Dtzd.

Platysamia cecropia Cocons

(nordamerikanische Riesenseidenspinner) 6 Stck $\frac{1}{2}$ 1.50, netto Nachn., ferner in voriger Nr. angeboten, Material abgebar. V. H. Klotz, Spandau, Potsdamerstr. 21 II.

Allgemeines.

Preisw. Weihnachtsgeschenke.

Neue Los-Liste für pal. und exot. Lepidopt., 6 Seiten stark, soeben erschienen mit ausserord. niedrigen Kriegspreisen. Los-Liste für Coleopteren ebenfalls erschienen. Zusendung auf Wunsch gratis. A

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,
Blasewitz-Dresden.

Berge's

Schmetterlingsbuch neueste, 9. Auflage von Prof. Dr. H. Rebel, noch wie neu, in hochelegantem Halbfranzband inkl. Pappkarton gegen Einsendung von Mk. 27.— franko zu verkaufen.

A Conrad Bensch, Berlin-Tempelhof,
Parkstr. 11.

6 Insektenkästen bester Qualität

10—50, fein poliert, verglast, inklusive Verpackung, per Stück Mk. 2,50. Alle 6 Stück Mk. 12.—, Nachnahme 50 Pf. per Sendung teurer. Auch Tausch gegen Zuchtmaterial.

A Hermann Brudniok,
Wien III 4, Klämschgasse 14.

Junggeselle

18 Jahre, gelernter Gärtner, geribt in Pflege und Zucht von Schmetterlingen, Vögeln, Aquarien- und Terrarientieren, hatte selbst 10 Jahre zoolog. Handlung, sucht Stelle in einem zoolog. Garten. Gefl. Off. erb. an

A Joh. M. Fischer, Mainz,
Mittlere Bleiche 51 III.

Acetylen-Lichtfauglaternen und Köterlaternen.

Neueste Konstruktionen! Höchste Leuchtkraft! Einfache Bedienung! Preiskarte gratis!

V Carl Stempel, Beleuchtungsindustrie,
Bunzlau.

An die verehrl. Abonnenten

richtet der Verlag die dringende Bitte, rückständige Beträge für die vereinigten Zeitschriften baldigst einzusenden, damit in der Weiterlieferung keine Verzögerung eintreten muss.

Gesucht

werden folgende verschollene Abonnenten der Zeitschriften und des Seitz'schen Werkes.

1. Allinger, Alexander, bis 1913 Inhaber der Firma C. & A. Allinger, Bremen.
2. Neuburger, Wilhelm, bis Mai 1914 wohnhaft in Charlottenburg, Savignyplatz 13.
3. Prümml, Max, Oberingenieur, bis 1911 in Campina (Rumänien).
4. Taborsky, X., bis 1911 in Belgrad.

Portoanlagen werden selbstverständlich vergütet, für freundliche Bemühungen dankt im voraus bestens der Verlag.

Kurze Anleitung zum Schmetterlingsammeln in tropischen Ländern

von

C. Ribbe, Dresden.

Preis $\frac{1}{2}$ 1.25

bei postfreier Zusendung.

Kurze Anleitung zum Käfersammeln in tropischen Ländern

von

C. Ribbe, Dresden.

Preis 85 $\frac{1}{2}$ bei postfreier Zusendung.
Verlag des Seitz'schen Werkes
(Alfred Kernen) Stuttgart.

An die verehrl. Abonnenten.

Im Interesse der Herren Inserenten bitte ich, die Inserate recht deutlich schreiben zu wollen, insbesondere genau anzugeben, unter welcher Rubrik die betreffenden Anzeigen aufgenommen werden sollen.

Bei der kurzen Frist, innerhalb der die Zeitschrift hergestellt werden muss, kann eine Verantwortung für Druckfehler nicht übernommen werden.

Die Expedition.

Richard Ihle & Sohn,

Spezialwerkstatt

für entomologische Gerätschaften!
Gegründet 1879. Gegründet 1879.

DRESDEN-N., Markusstr. 8.

Ständige Lieferanten
bedeut. Museen und Entomologen
des In- und Auslandes.

Infolge 35-jähriger Praxis auf diesen Gebieten und exaktest arbeitender Hilfsmaschinen, sind wir in der Lage, unübertroffene Fabrikate liefern zu können, was Hunderte von glänzendsten Anerkennungen bestätigen.

Insektenkasten

aus bestem, trockenem Kiefern- oder Erlenholz in wirklich staubsicherer Nut und Feder und Sperrholzboden.

Gr.	roh	m. Ausl.	mit Glas
40 · 28 $\frac{1}{2}$	1,35 $\frac{1}{2}$	1,85 $\frac{1}{2}$	2,30 $\frac{1}{2}$
40 · 30	1,40 "	1,90 "	2,50 "
43 · 33	1,60 "	2,20 "	2,80 "
47 · 40	1,80 "	2,60 "	3,30 "
51 · 42	2,00 "	2,80 "	3,75 "
55 · 45	2,30 "	3,40 "	4,25 "
65 · 55	2,90 "	4,00 "	5,00 "

In Bezug auf staubdichtesten Verschluss und sauberste Ausführung stehen unsere Kästen unerreicht da.

Insektenschränke

unübertroffene, geschmackvolle Ausführung.

Spannbretter

exakteste Arbeit.

Man verlange, bitte, ausführliche Preisliste.

Zu gefl. Beachtung!

Es gehen häufig gemischte Inserate ein, die unter der Rubrik "Verschiedenes" eingeschaltet werden müssen, während die Rubrik "Allgemeines" für Anzeigen bestimmt ist, die kein Insektenmaterial enthalten. A.

Die Expedition.



31. Jahrgang.

No. 20.

Donnerstg., 31. Dez. 1914.

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bilden die Textblätter zur Insektenbörse.“

Herausgeg. von Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Professor Dr. Ad. Seitz, Darmstadt, Bismarckstrasse 57, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an den Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred — — — Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. — — — Fernsprecher 5257, Postscheck-Konto 5168 Stuttgart.

Die Entomologische Rundschau und Societas entomologica erscheinen abwechselnd mit der Insektenbörse 14tägig. **Abonnementspreis** der vereinigten Zeitschriften im Vierteljahr innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn **Mk. 1.50**, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

Von A. Seitz, Darmstadt.

VIII. Topographie des Schmetterlingsflügels.

Ununterbrochen treffen bei mir Briefe und Anfragen ein, welche Terminologie die verbreitetste, die empfehlenswerteste und die wichtigste, wissenschaftlich best begründete sei.

Es ist sogar wiederholt der Vorschlag gemacht worden, das auf die Topographie bezügliche Kapitel aus den „Großschmetterlingen der Erde“ zu publizieren, bevor der systematische Teil erledigt ist. Da aber erst der Paläarktenteil fertig vorliegt, vom Exotenteil aber die letzte Tagfalterfamilie noch nicht ganz erschienen ist, so halte ich eine Unterbrechung nicht für erwünscht, bevor wenigstens die laufenden Exotenbände (Tagfalterbände und Spinnerbände) gebunden werden können. Daher gebe ich einen kurzen Abriss über die Topographie des Schmetterlingsflügels, die im allgemeinen Teil der „Großschmetterlinge“ eine eingehende Behandlung erfährt.

Von vornherein sei bemerkt, daß jede Hoffnung, in der Terminologie jemals Einigkeit zu erzielen, als absolut ausgeschlossen angesehen werden muß. Wir wollen froh sein, wenn nicht jeder arbeitende Entomologe es als seine erste Aufgabe ansieht, für seine Arbeiten eine neue Bezeichnungsweise aufzustellen. Trotzdem hat es nicht an Versuchen gefehlt, durch wissenschaftliche Begründungen dem einen oder andern Bezeichnungsschema eine Stütze zu verleihen, die sich aber in keinem Falle noch als so fest erwiesen hätte, daß sie Andersdenkende über-

zeugt hätte. Es fällt beispielsweise den Engländern oder Amerikanern gar nicht ein, sich nach einem von Deutschland empfohlenen Schema zu richten, noch auch besteht unter den Ausländern gleicher Provenienz irgendwelche Einigkeit. Der Grund davon liegt auf der Hand: das wissenschaftlich begründbarste Schema ist nicht das praktischste; das praktischste ist nicht das richtigste, das richtigste ist nicht das einfachste, und das einfachste nicht das empfehlenswerteste. Je nachdem also ein Bearbeiter es für angezeigt hält, in seinem System die Phylogenie, die Morphologie, die Anatomie, die Physiologie zum Ausdruck zu bringen, oder je nachdem er praktisch veranlagt ist und es nicht für einen Frevel an der Menschheit hält, seine Ansicht über morphologische Entwicklungsvorgänge einmal bei einer rein praktischen Sache nicht zum Ausdruck zu bringen, wird er dies oder jenes Schema bevorzugen.

Eine auch noch so kurze Uebersicht über die geschichtliche Entwicklung zu geben liegt mir hier ebenso fern, als eine Kritik an den Bezeichnungssystemen zu üben; vielmehr soll nur eine ganz rudimentäre Zusammenstellung versuchen, dem Leser das Verständnis der Systeme von Bezeichnungen (speziell am Schmetterlingsflügel) zu erleichtern.

Schon bei den Ausdrücken: was ist oben, unten, vorn und hinten, entstehen Differenzen. Es gibt einen Standpunkt des sammelnden Naturfreundes und einen des Stubengelehrten. Der sammelnde Entomologe denkt sich den Kopf oben, weil die meisten Falter — denken wir an eine am Stamm sitzende Sphingide, eine vor uns sitzende Argynnis usw. — den Kopf nach oben halten. Der Museumszoologe aber kennt in der Regel nur das

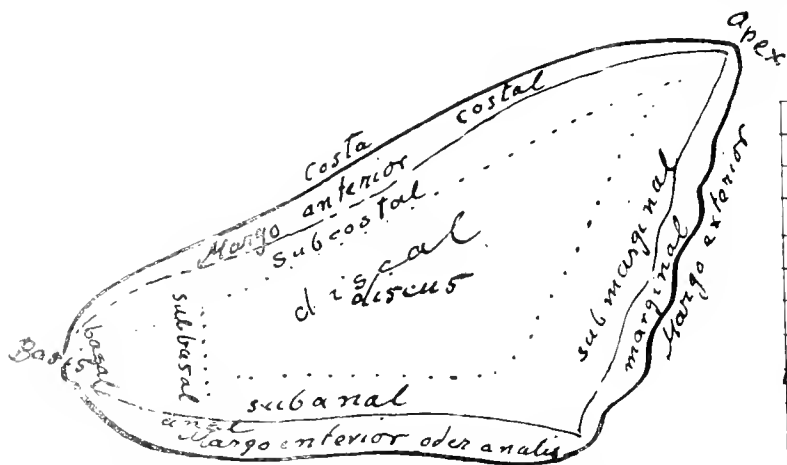
präparierte Tier auf dem Objektisch und hält für richtiger, die Richtung, nach welcher der Kopf zeigt vorn zu nennen, die Analgegend „hinten“. Er nennt dann „oben“ und „unten“ die beiden Flügelseiten, die sonst mit „oberseits, unterseits“ bezeichnet werden. Die erstere Bezeichnungsweise (den Kopf „oben“ zu nennen) hat den Vorteil, daß „vorn“ und „hinten“ ohne weitere Zusätze soviel bedeuten wie „vorn am Flügel“, „hinten am Flügel“. Dadurch werden die (auch sonst entbehrlichen) Ausdrücke „proximal“ und „distal“ (d. h. „nach dem Körpermitelpunkt zu“, oder „von ihm abgelegen“) überflüssig. Vor allem aber wirft die Bezeichnungsweise „proximal“ und „distal“, welche die alten Meister nicht kannten, gut 90% aller ursprünglichen Diagnosen über den Haufen. Alle die Ausdrücke wie: *ante median*, *post median* (vor und hinter der Flügelmitte) *ante marginal* (vor dem Saum) *post discal* (hinter der Flügelscheibe) beziehen sich nämlich auf die Bezeichnungsweise, wo vorn beim Flügel „nahe der Ansatzstelle“ und hinten „nach dem Außenrand zu“ bedeutet.

Jemand, der sich darüber schlüssig werden will, ob er die Costalgegend beim Flügel, oder ob er die

Betracht, wie man sich diese Systeme am leichtesten einprägt und dies gelingt zweifellos am besten, wenn man sich in die Auffassungsweise des betreffenden Systematikers hinein denkt.

Zur größten Orientierung seien die Bezeichnungsweisen angeführt, welche sich auf die allgemeine Topographie des Flügels beziehen, ohne Rücksicht auf seine Form oder seinen Bau. Man unterscheidet hiernach die eigentliche Flügelscheibe (*discus*) und den Rand (*margo*); die Stelle wo er ansitzt heißt die Wurzel (*basis*). Wir unterscheiden hier einen *Vorderrand* (*costa*), einen *Außenrand* oder *Saum* (*margo s. s.*) und einen *Innenrand* (*margo interior*). So inkonsequent es ist, daß der Außenrand statt dem Innenrand gegenüber zu liegen, rechtwinklig an ihn stößt, und daß letzterem der *Vorderrand* gegenübersteht, so sind die Ausdrücke doch als allgemein gültig anzusehen, und der konsequentere Ausdruck „Hinter rand“ für „Innenrand“ marschiert hinsichtlich seiner Gebräuchlichkeit erst an zweiter Stelle.

Bilden wir hieraus die Eigenschaftswörter und verwenden dazu noch die lateinische Silbe „sub“ in der Bedeutung von „beinahe“ oder „nicht ganz“,



								7	8	3							
								4	5	6	2						
								8	9	10	11	12	13				
								14	15	16	17	18	19				
								20	21	22	23	24	25	26			
								27	28	29	30	31	32	33	34		
								35	36	37	38	39	40	41	42	43	
								44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
								54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
								64	65	66	67	68	69	70			

Flügelwurzel „vorn“ nennen will, sollte sich nun nicht fragen, ob die Ausdrücke „proximal“ usw. vielleicht ganz gut, eindeutig und verständlich sind, sondern er sollte sich fragen, ob es möglich und zweckmäßig ist, das Heer arbeitender Entomologen zu veranlassen, die vielen Hunderttausende eingeführter Diagnosen, welche diese Ausdrücke nicht kennen, umzuschreiben oder umzudenken, und die ganz einfachen, eingebürgerten Benennungen wie z. B. „postdiscal“ durch „distal vom Discus“ oder „antemarginal“ mit „proximal vom Außenrand gelegen“ zu verunständlichen.

Solange aber jeder arbeitende Entomologe das Recht für sich in Anspruch nimmt, so zu schreiben, wie es seinem Standpunkt ansteht und eine Rücksicht auf den der Leser wohl eine Artigkeit, aber keine Notwendigkeit ist, wird jeder Benutzer entomologischer Bücher genötigt die Ausdrucksweisen der Bearbeiter, auch wenn er sie selbst nicht gutheißt, zu verstehen und nachdem wir eben gesehen haben, daß schon durch verschiedene Auffassung von „oben“ und „unten“ tiefgreifende Unterschiede entstehen, kann diese Aufgabe nicht leicht erscheinen.

Finden wir uns aber mit dem bestehenden Zwang ab in der Ueberzeugung, daß jedes System seine Inkonsequenzen hat, so kommt als weitere Frage in

so haben wir schon kaum mehr eine Stelle am Insektenflügel, die wir nicht benennen könnten.

Teilen wir uns einen Flügel in Nummerfelder, so ergibt sich:

- basal: 44, 54.
- subbasal: 35, 45, 55, 63.
- apical: 2, 3, 7.
- subapical: 1, 4, 5, 6, 10, 11, 18.
- costal: 44, 35, 27, 20, 14, 8, 4, 1, 2, 3.
- subcostal: 45, 36, 28, 21, 15, 9, 5, 6.
- marginal: 3, 7, 13, 19, 26, 34, 43, 53, 62, 70.
- submarginal: 6, 11, 18, 25, 33, 42, 52, 61.
- anal: 63—70.
- subanal: 54—62.

(speziell werden diejenigen Zeichnungen kurzweg als „anal“ bezeichnet, welche sich nicht dem Analrand, sondern dem Analwinkel nahe befinden; dies sind bei unserem Schema nur 62, 69, 70; und subanal ist dann 69, 61, 52.

Natürlich sind die Grenzen der einzelnen Gebiete nicht scharf, und ein Bearbeiter faßt sie weiter, als ein anderer, auch ob man die lateinischen Silben: *ante* (vor) *prae* (vor) oder *sub* (fast daran) zu einer Bezeichnung setzt, ist ja an sich gleich; aber man hat sich nun einmal gewöhnt, einen Fleck, der

dicht vor dem Außenrand liegt, häufiger submarginal als praee- oder ante-marginal zu nennen; liegt ein Fleck dicht vor dem Analwinkel, so liest man häufiger praeanal, als ante- oder subanal und liegt er vor der Flügelmitte (die ja gegeben ist), so hört man häufiger ante-median als praee- oder submedian.

Diese Inkonsequenzen haben ihre Gründe, auf die ich hier aber nicht weiter eingehen kann; ist doch dieser topographische Ueberblick über längst bekanntes, jedem Entomologen Geläufiges, nur gegeben als Einleitung und Grundlage des eigentlichen Themas unserer „Streitfrage“: des Flügelgeädels.

(Fortsetzung folgt).

VI.

Tropische Reisen.

Die Hochkordillere von Bogotá.

Von A. H. Fassl (Teplitz).

(Schluß.)

Bei Betrachtung der Lepidopterenfauna Bogotás fällt uns vor allem das gänzliche Fehlen rein tropischer Familien auf (Neotropiden Heliconier, Morphiden, Brassoliden, Eryciniden, Castniiden usw.) und auch von den übrigen, die Vertreter in der heißen Zone besitzen, ist meist nur derjenige Zweig der Gruppe hier vorhanden, der auch der gemäßigten Zone der Erde eigen ist: z. B. *Papilio americus*, der unserem *P. machaon* so ganz ähnliche Falter als einziger Vertreter der Papilioniden, eine echte *Colias* bei den Pieriden, eine unserem *Semiarctus* fast aufs Haar gleichende Lyeänide, ein wirklicher Wolfsmilchschwärmer (*Deilephila daucus*), eine unserer *Sat. pavonia* sehr ähnliche Saturnide, Hesperiden, Geometriden und besonders viele Noctuiden, die den Formen der beiden gemäßigten Zonen der Erde ungemein ähnlich sind. Nur die Satyriden bilden dabei eine Ausnahme, weil hievon der größte Teil ein südamerikanische Gattungen angehört, die freilich in vertikaler Verbreitung an nahtlos und auch anderwärts nicht mehr bis in die heiße Zone hinaufreichen. Dadurch aber, daß der Rand der Hochebene von Bogotá ziemlich genau die Scheidelinie zwischen dem Vorkommen der meisten Lepidopteren dieser Gegend nach unten bildet, die Falter der heißen und gemäßigten Zone aber bis genau an diese Höhe reichen (2600 m), kann die Schmetterlingsfauna von Bogotá geradezu als ein Schulbeispiel dafür gelten, daß die Falter der arktischen Zonen, die bei uns noch die Ebene bewohnen, oder diesen sehr nahe stehenden Formen gegen den Aequator zu an eine aufsteigende Höhe des Vorkommens gebunden sind, die in der Ostkordillere bei Bogotá nicht unter 2600 m herabgeht, wohl aber bei dieser Höhenmarke nach aufwärts beginnt.

Alles in allem habe ich wohl den weitaus größten Teil der Arten dieser interessanten Lepidopterenfauna in meinen Sammlungen von dort vereinigt, und in Tagfaltern wird es kaum noch möglich sein, nennenswerte Neuentdeckungen zu machen.

Eine Schilderung Bogotás und seiner Bewohner, die nicht in den Rahmen meiner heutigen Ausführungen gehört, unterlasse ich auch aus dem Grunde, weil ich die Verhältnisse dortselbst noch ziemlich ähnlich und wenig verändert antraf, wie sie von

Prof. Hettner und Prof. Bürger, die das Land vor Jahren bereisten, so vortrefflich geschildert wurden. Eigenartige Erlebnisse hatte ich anfangs einigemal mit den Post- und Zollbehörden. Die Karbidsendungen, welche ich als ständigen Nachschub aus Europa erhielt, wollte man nicht als Leuchtmaterial gelten lassen, sondern mit aller Gewalt als Medizin verzollen, was natürlich einen hohen Einfuhrzoll ausgemacht hätte. — Auch auf Insekten legt Kolumbien noch eine bedeutende Abgabe. Das bekam ich gelegentlich einer Sendung leerer Gläschen zu spüren, die mir ein Spinnenfreund aus Oesterreich zum Konservieren seiner Lieblingstiere nach Bogotá gesandt hatte. Dabei erlaubte er sich den unschuldhigen Spaß, in jedes Fläschchen einen Maikäfer zu stecken, und die kolumbianische Zollbehörde belegte richtig dieselben brutto samt Emballage und Kistchen mit 12 Mk. Zoll. Daraufhin verweigerte ich die Annahme und stellte die Sendung der Zollbehörde zur Verfügung. Beim Wegtragen meinte der Diener, wenn ich vielleicht die Fläscheln haben wollte, die ja nur die Umhüllung der Käfer darstellen, könnte ich selbe bekommen. Ich schüttete ihm nun die Maikäfer in die Holzwolle und zog mit meinen Spinnen-



Boqueron zwischen Montserate und Guadelope

gläsern vergnügt nach Hause; der andere grinsend verschmüzt über ein kleines Trinkgeld. Inzwischen ist ja vieles besser geworden. Ungemein koulant wurde ich einmal bedient, als meine europäischen Postpakete mit Zweckenschuhen und warme Kleidung für das Hochgebirge in Cali in Westkolumbien lagerten und infolge eingetretenen Regenwetters und der Grundlosigkeit der Wege besonders über den Quindinpaß wochenlang keine Postpakete mehr ins Innere befördert werden sollten. Eine einfache Bitte des kais. deutschen Konsulates genügte, von seiten des Generalpostdirektors die ausnahmsweise Beförderung meiner Kisten in Anbetracht der wissenschaftlichen Durchforschung des Landes anzuordnen, worüber mir ein eigener Bescheid seitens der Oberpostbehörde zugestellt wurde. Nicht lange darauf kamen meine Kisten auf Tragtieren, die bis über den Beinen im Paramosumpf eingesunken waren, mit einem halben Dutzend Militär als Bedeckung in Dagne eingezogen.

In letzter Zeit hat sogar eine planmäßige wissenschaftliche Bestrebung der gebildeten kolumbianischen Bevölkerung festen Fuß in diesem Lande gefaßt, indem eine Naturforschende Gesellschaft für Kolum-

bien gegründet wurde, die unter staatlicher Patronanz und Unterstützung des Ministeriums stehend bereits Hervorragendes leistet und eine regelmäßig erscheinende Druckschrift herausgibt.

Die Seele des ganzen Unternehmens ist der Direktor des dortigen Instituts-Museum P. Dr. Apollinar Maria, ein gebürtiger Lothringer, in dem ich nicht nur einen warmen Freund und Förderer meines Sammelunternehmens gewinn sondern auch einen Mann kennen lernte, dessen ganzes Bestreben es ist, die wissenschaftliche Erschließung des an Naturschätzen so überreich gesegneten Landes Kolumbien in uneigennützigster Weise zu fördern und zu vervollständigen; ein Sammler nach echtem Schrot und Korn mit überaus universellem Wissen auf allen Gebieten der Naturkunde. Möge dieses erfolgreiche Werk auch weiterhin bestens gedeihen!

Literarische Neuerscheinungen.

Seitz, A., Großschmetterlinge der Erde. Die in den letzten beiden Wochen ausgegebenen Lieferungen des Riesenwerkes bringen für den Paläarktenteil Tafeln mit Angehörigen der letzten Spanner-Subfamilie. Es sind die *Abraxa*s-artigen *Boarmia*ne, die durch rund 80 Bilder auf Taf. 11 und 15 des Spanner-Bandes vertreten sind. Es sind also aus der *Abraxa*s-Gruppe allein viermal so viel Formen abgebildet, als der STAUDINGER-REBELSche Katalog überhaupt aufzählt, so daß man sich hiernach einen Begriff über die Fülle des Neuen machen kann, was hier der Verfasser den Lepidopterologen und Sammlern bietet. PRÜGT ist unstreifig der erste Geometriden-Kemner unter den heutigen Entomologen und der Gedrängtheit des Stoffes im Text des Heftes 119 merkt man leicht an, mit welcher kritischer Auswahl die Unterschiedsangaben der einzelnen Formen gesichtet worden sind, um den Umfang des Paläarktenteils nicht zu sehr anwachsen zu lassen.

Wichtig ist, daß ungefähr 2/3 der gebrachten Paläarktiker-Bilder Formen angehören, die noch niemals in Abbildung erschienen sind. Vorlagen kommen zumeist nur die Typen im britischen Museum gewesen sein und es wird den Sammlern von Ost-Asien erst heute möglich sein, wo die zahlreichen von LEECH, WARREN, CHRISTOPH, GUTLER usw. beschriebenen Ostpaläarktiker in guten Abbildungen vorliegen. Erst wenn wir die prächtigen Bilder von Angehörigen der Gattungen *Perronia*, *Oxidia*, *Cystidia*, *Nanthabraea*s usw. betrachten, die zu Zeiten des STAUDINGER-Katalogs noch gar nicht bekannt waren, erhält man einen richtigen Begriff vom herrlichen Charakter, den die paläarktische Fauna im Osten des Gebietes annimmt. — Mit Tafel 15 ist die letzte paläarktische Falter-Subfamilie bis zur Gattung *Selenia* gefördert, so daß vom Band 4 nur noch ein kleiner Rest aussteht.

Im Exoten-Teil sind die indischen Lithosiiden durch DRAUDT dem Ende nahe gebracht. Im ganzen folgt der Verfasser dem HAMPSON'schen Heterocerer-Katalog; er bringt aber allein über 1000 Lithosiiden-Formen aus dem Indo-australischen Gebiet, also mehr, als HAMPSON aus dem gesamen Erd-fauna Lithosiiden-Spezies verzeichnet. Die Tafel enthalten Abbildungen aus den *Lymantriiden*-Gattungen *Leucoma* (hier aber im Sinne von *Archonis* aufgefaßt). Das indo-australische Gebiet ist so reich an fast durchaus weißen, einander äußerst ähnlichen Arten aus dieser und den ihr verwandten Gattungen, daß ohne die sehr genau gearbeiteten Kopien der Typen des Londoner Museums eine zuverlässige Bestimmung gänzlich unausführbar war. Die Tafel 10 (des X. Bandes) gibt die *Imaus*- und *Lymantria*-Arten wieder, wovon eine ganze Anzahl große Ähnlichkeit mit *Lym. monacha* L. aufweist. Gerade von den exotischen Lymantriiden existierten bisher nur sehr wenige Abbildungen und die jetzt geschaffene Möglichkeit schneller und sicherer Orientierung dürfte daher willkommen sein.

Strand, Embr. *Lepidoptera Niepeltiana*. Abbildungen und Beschreibungen neuer und wenig bekannter Lepidoptera aus der Sammlung W. NIEPELT. Mit 4 bunten und 8 schwarzen Tafeln. Preis M. 15.—. Selbstverlag des Herausgebers (NIEPELT). — So lange Sammler und Freunde der Entomologie ihre Errungenschaften in ihrer Sammlung stecken lassen, nur zur eigenen Freude oder um sie unter allen möglichen Verwahrungen „zuverlässigen“ Freunden zu zeigen, so lange sind diese Schätze von nur geringem Wert für die Wissenschaft. Erst wenn eine kenntliche Abbildung existiert, kann eine Form als richtig eingeführt und gesichert angesehen werden. Dies ungefähr ist der Standpunkt, den CHARLES OBERTHUR vertreten hat, und den er auf dem letzten internationalen Entomologen-Kongreß öffentlich zur Diskussion stellte und verteidigte. So viele Entomologen diesen Standpunkt aber auch als zu radikal verwerfen wollten; es war doch mächtig überrascht über die geringe Zahl offizieller Gegner, welche die Ausführungen OBERTHUR's fanden, und wenn auch der Vorschlag, nur kenntlich abgebildete Insektenformen anzuerkennen, als solcher eine Ablehnung erfuhr, so hatte sich deren Begründung doch hauptsächlich gegen die Schroffheit der Fassung des Antrags gerichtet und den moralischen Sieg hatte der ANTRAGSTELLER dadurch errungen, daß seine Ausführungen als vollberechtigt, sein Antrag als beachtenswert und seine Forderungen als zur Befolgung empfehlenswert befunden wurden. Sollten sich nun noch die Berichte bewahrheiten, wonach neuerdings die Sammlungen von Museen, wie in Lemberg und Kairo, einfach infolge von Kriegsereignissen verschleppt werden, wodurch die Typen in den großen Museen jeder Sicherheit beraubt würden, so gewinnt das Prinzip, alle Neuheiten durch vervielfältigte Abbildungen der Nachwelt zu sichern, ganz besondere Bedeutung. Dieses Bestreben, aus dem schon früher die Werke wie HUTTON, BUTLER, ROMANOFF, OBERTHUR, SEITZ etc. entsprungen sind, findet auch in den anspruchsloseren Neuerscheinungen, wie dem vorliegenden Werkchen, dem von S O S N O S K Y (s. Seite 10) berechneten Ausdruck. Die ersten 4 Tafeln enthalten 57 gut kolorierte, die letzten 8 88 un-kolorierte Bilder. Fast sämtliche Formen sind neu, so daß unsere Kenntnis besonders der Exoten eine sehr beträchtliche Erweiterung erfährt. Der Text beschränkt sich wesentlich auf die Diagnosen, berührt aber angenehm durch die zahlreichen vergleichenden Ausblicke. Den Stock des Materials bildeten Neuheiten aus dem entlegeneren Südamerika, *Agrias*, *Morpho*, *Prepona* etc., die aber aus andern Faunen ergänzt wurden. Wir hätten sehr gewünscht, daß alle 145 Bilder koloriert gewesen wären, doch hätte dies vermutlich den anfänglich auf M. 15.— bemessenen Preis noch erhöht. Gute Bilder sind immer teuer und wenn z. B. unsere „Großschmetterlinge“ Lieferungen wie I 117 mit 100 Textseiten und 320 gut kolorierten Abbildungen für M. 1.— zu bringen vermögen, so ist dies als eine Folge der hohen Auflage und der sehr weiten Verbreitung aufzufassen und es wäre unbillig, wie dies jetzt mehrfach geschehen ist, solchen Maßstab auf kleinere Teilwerke anzuwenden zu wollen. Was uns an dem Werkchen stört, ist die Reihenfolge der Familien (auf die Gattung *Par-nassius* folgt z. B. die Familie der *Gelechiidae*, die *Heliconia* stehen zwischen *Morpho* und den *Satyridae*, die *Castnia* zwischen *Limacodidae* und *Danaidae*, die *Psychidae* zwischen den *Craniidae* und *Lasiocampidae* (!) und dergl., eine wenig glückliche Methode, den HAMPSON'schen Stammbaum abzulesen. Auch hätte der Text wohl etwas ausführlicher sein dürfen. Von manchen Arten gibt er nichts als den Namen und ein Zitat, so z. B. von der interessanten *Mesosemia monochroma* aus Peru, deren Flugplatz noch dazu (unter Fragezeichen) nach Brasilien verlegt wird. Aber solche Kleinigkeiten tun dem Werkchen, über das sich jeder Lepidopterologe freuen wird, natürlich keinen Abtrag. Dr. S.

Zur gefl. Beachtung!

Das Inhaltsverzeichnis des Jahrgangs 1914 kann aus technischen Gründen erst der Nr. 1 des neuen Jahrganges beigelegt werden.

Die Redaktion.

Papilio antenor!!

Grösster und interessantester Papilio Afrikas in einigen frischen ♂ abzugeben.

Dr. R. Luck & B. Gehlen,
Berlin-Steglitz, Schlossstrasse 31.

Direkt von der Quelle!
Aeusserst günstiges Angebot!

Umsonst.

Jeder Besteller auf 100 Stk. verschiedene farbenprächtige Tütenfalter aus dem indo-australischen Faunengebiet, meist aus Neu-Guinea zu -/ 10.— erhält 1 Paar Ornithoptera hecuba, ausgesuchte Riesen Ia. ex larva gratis beige packt. Nachnahme oder Voreinsendung.

Leonhardt Loschge, Lauf bei Nürnberg.

Für 1 Mark

gebe ich 5 verschiedene Exoten für -/ 2.— 10 verschiedene, für -/ 4.50 20 verschiedene, für -/ 7. 35 verschiedene aus Süd-, Mittel- und Nord-Amerika, Indien und Indo Australien, alles ff. grössere und grosse. Porto extra. Pakung frei.

Fabrikbes. K. Lundquist,
Rostock i. M.

Zweifellos

eine Freude für jeden Sammler bilden meine billigen Serien Ia. gesp. Europäer. Seltene Arten in Auswahl!
25 Tagfalter: m. D. apollinus, Vanesen
Aber. etc. -/ 4.—, 50 Tagfalter: in 45 Arten, m. ab. bellargus v. Fischeri, ichnusoides, Salyrus, Colias -/ 8.—, 100 Tag- und Nachfalter 70 Arten, feine Sachen -/ 12.—, 50 Himalaya Falter, Ia. Tüte, nur grosse prächtige Arten -/ 8.50, 25 Himalaya Falter -/ 1.50. Jedermann bestellt nach!! Porto für Tüten 30 bis 50 S. Für gespannte Serien -/ 1.25

Alles an Geräten etc. für Entomologen Liste I. Geräte, II. Schränke, Kästen etc., III. Literatur, IV. Serien, franco von

F. Osc. König, Erfurt 25.
Suche Puppen aller Art gegen ff. Exoten.

Exoten!

25 Stück Exoten gespannt, nur grosse, prächtige Tiere gebe ich infolge Platzmangels franko für -/ 5.— ab.

Franz Pajek, Präparator, Mahrenberg,
Steiermark.

Coleopteren u. a. Insektenordn.

Coleopteren!

Goliathus albosignatus 2 ♂♂ varierend, 1 ♀ gibt ab
W. Nepelt, Zirlau, Post Freiburg, Schles.

Coleopteren!

Zirka 1000 Stück Sphaphylinen ex Nied.-Osterr., Steiermark und Galizien. Alles geklebt und vom doch unbestimmt gibt ab für -/ 10.— inklusive Porto, Kistchen und Packung in Schachteln für -/ 11.50
Leopold Pfeiffer, Förster, Arnfels,
Steiermark.

Psalidognatus friendi

metall. blaugrün schimmernder Bockkäfer ex Columbia. Körperlänge allein ca. 6 cm. ♂ und ♀ -/ 1.60, Golofa eacus (Nashornkäfer) ♂ und ♀ -/ 1.—. Alles gespannt. Porto und Packung 40 S. Ferner Morpho cypris 3.60, aega ♂ 2.50, anathonte 3.50, Dmarius antimachus 11.—, Luchdofia puziloi 3.70, Urania ripheus 4.50, Cal. simla 2.—, Actias leto 4.50, Deil. mauretanica 2.50, hippophaes 6.50, lineata 1.20, livornica -/ 80 -/ per Stück in Tüten.

W. Klotz, Spandau, Potsdamerstr. 2111.

Biologien.

100 Ia. Biologien 100 Arten in 100 staubdichten Glaskästen montiert, etikettiert aus allen Insektenordnungen zusammengestellt, inkl. Porto und Verpackung nur -/ 220, ohne Glaskästen zu demselben Preise. Einzeln 1 Biol. -/ 2.50 bis -/ 3.—. Porto und Verpackung kommt dann extra in Anrechnung. Auf Wunsch sende Artenverzeichnis über 200 Arten gegen Einsendung von 20 S.

E. Kucharczyk, Präparator, Breslau (23),
Schlesien, Oltaschiner Kirchweg.

Käfer (Columbien).

Golofa porteri Ia. kleine Exemplare. Stück 50 S. desgleichen eacus Stk. 35 S. desgl. Psalidogn. friendi Stk. 60 S. Grosse Exempl. Ps. fr. Stk. 90 S. Schöne Tiere Eucema pau Stk. 60 S. Porto extra. Packung frei. Nur Nachnahme.
Paul Seiler, Saargemünd (Lothr.),
Gefängnisstr. 6.

Lebendes Material

seltenerer Arten von Agrotis u. Larentia kauft und tauscht
Heim. Witzemann, Freiburg i. B.,
Sternwaldstr. 6.

Eine Käfersammlung,

bestehend aus 500 Stk. nur besseren, sauber präparierten Käfern, richtig bestimmt und bezettelt, in 2 Kästen aus gebeiztem Holze mit abhebbarem Glasdeckel, Grösse 40 x 30 cm. verkaufe ich für den billigen Preis von -/ 15.— einschl. Porto und Ueberkiste. Ich vertausche die Sammlung auch gegen erwünschte Altdeutschlandmarken im Werte von -/ 35.—.
Th. Franke, Kattowitz, Charlottenstr. 40.

Gesucht.

Coptolabus Schrenki auch leicht defekt aber rein farbig preiswert gegen bar oder im Tausch gegen andere Coptolabus.
R. Bier, Steglitz-Berlin
Herderstr. 11 11

Coleopteren!!

100 Stück verschiedene präparierte Käfer aus Südsteiermark mit genauem Fundort versehen liedere ich aus der Ausbente 1912 unbestimmt zu -/ 2.—, bestimmt zu -/ 3.— und Porto. Diese Serie enthält die grössten hier vorkommenden Käfer.
Franz Pajek, Präparator, Mahrenberg,
Steiermark.

Käfer.

Ich verkaufe den Rest meiner Sammlung, etwa 1200 Arten, welche teils in grosser Zahl vorhanden sind, seltene Arten mit 75 % gewöhnliche Arten wenn sie in Anzahl genommen werden, mit 80 % Rabatt auf ständiger Preise.

Pierre Lamy, Hanau.

Gebe folgende Insekten billig ab:

100 Wanzen und Cicaden, einheim. ca. 70 Arten -/ 5.50, 50 Heuschrecken in 15 Arten -/ 1.50, 100 Carabiden in 50 Arten -/ 5.—, 100 Dytisciden mit Hydrophiliden in 60 Arten -/ 4.50, 100 Chrysomeliden in 60 Arten -/ 5.—, 100 Curculioniden in 60 Arten -/ 1.—, 100 div. Coleopteren in 50 Arten -/ 4.50, 200 div. Coleopteren in 100 Arten -/ 8.—. Alles Ia. Qualität, richtig bestimmt und mit Fundorten versehen. Porto und Verpackung extra.
A. Martens, Berlin W., Steinmetzstr. 45.

Verschiedenes.

C. and A. Allinger & Co., Bremen Torplattenfabrik

liefert zu konkurrenzlosen Preisen die anerkannt vorzüglichste Ware. Hunderte von Anerkennungen!

Grösse in cm	Plattenzahl		I. Qual.		II. Qual.	
	1 1/2 cm stark	1 cm stark	Mk	Mk	Mk	Mk
28x13	60 St.	70 St.	2,20	1,60		
26x12	75 St.	90 St.	2,20	1,60		
30x10	100 St.	100 St.	2,40	1,60		
26x10	100 St.	100 St.	—	1,30		
24x8	100 St.	100 St.	—	1,20		

Anschlussplatten 100 Stück -/ —.70

30x20 40 St. 50 St. 3,60 2,60

Verp. pro Paket -/ —.20.

Ins.-Kästen, Nadeln, Spannbretter etc.
Man verlange unsere ausführliche Preisliste franko und gratis.

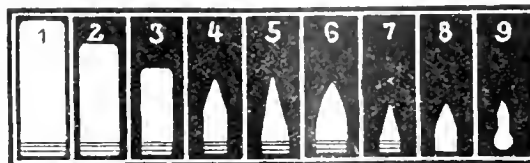
Präparieren von Lepidopteren bei billiger Berechnung und raschster Ausführung übernimmt

Franz Pajek, Präparator,
Mahrenberg (Steiermark).

Aufklebeplättchen

für Insekten, aus bestem, rein weissen Karton, solideste Ausführung (Nr. 1-7 auch ohne Linien, Voreinsendung — postfrei. 500 = —.35 Kr., 1000 = 1.— Kr., 5000 = 4.30 Kr., 10000 = 8.— Kr.

A. Pazourek, Wien XII/1.,
Fabriksgasse 12.



Protokoll des allgemeinen österreichischen Entomologentages

Wien, 30. November 1912.

Vortragssaal des Wiener Bautechnikervereines VII. Mondscheingasse 8.

Beginn 1^h 9 Uhr abends. Herr Oberlehrer Jos. Franz Berger begrüßt im Namen des Delegiertenkomitees der Wiener entomologischen Vereine die zahlreich erschienenen Entomologen, insbesondere Herrn Geheimen Hofrat Pieszezek und bespricht in kurzen Worten die Gründe, welche zur Einberufung der Tagung Veranlassung gaben.

In das Präsidium des Tages werden sodann gewählt: Vorsitzender Oberlehrer Jos. Fr. Berger (Wiener Entom. Verein), Vorst.-Stellv. Karl Rischer (Entom. Vereinig. „Sphinx“) und J. Kalabus (Entom. Ver. „Favorita“), Schriftführer Petrus Maurer (Wiener Entom. Verein).

Der Vorsitzende dankt für das Vertrauen und bringt sodann die Einläufe zur Verlesung. Die Abteilung XVII des Wiener Magistrates dankt für die Einladung zum Tage, bedauert, keinen Vertreter entsenden zu können, übersendet jedoch ihre besten Wünsche für einen gedeihlichen Verlauf. (Lebh. Beifall.)

Herr Dr. Ferd. Hammer in Salzburg gibt seine vollste Sympathie für die Tagesordnung kund und wünscht, daß baldigst ein großer Verband: „Oesterreich. Entomologenbund“ entstehen möge. (Lebh. Beifall.)

Der Entom. Verein in Karlsbad, der Entom. Verein Warnsdorf, der Entomologenklub Tepitz-Schönau, der Entom. Verein „Polixen“ in Wien u. v. a. senden Schreiben, womit sie sich den Beschlüssen des Tages anschließen.

Der Vorsitzende erteilt nunmehr Herrn Petrus Maurer zum IV. Punkte der Tagesordnung „Stellungnahme zu den gegen Entomologen von berufsmäßigen Insektenhändlern erstatteten Anzeigen“ das Wort.

Herr Petrus Maurer führt folgendes aus:

„Sehr geehrte Versammlung!

Im Vorjahre veranstalteten der Wiener Entomologische Verein, die Entom. Vereinigung „Sphinx“ und der Entom. Verein „Favorita“ gemeinsam einen Tauschtag für Schmetterlinge, um ihren Mitgliedern Gelegenheit zu geben, ihre Doubletten gegenseitig auszutauschen.

Dies nahm ein Teil der Genossenschaftsmitglieder der Kleintierhändler zum Anlasse, um die veranstaltenden Vereine durch das Genossenschaftsmitglied Insektenhändler Eugen Dobiasch bei der Gewerbebehörde und anderen Stellen wegen Gewerbestörung usw. zur Anzeige zu bringen. (Lebhafte Pfuirufe.)

Es erschien am 5. November, dem Tauschtage, ein Marktkommissär in Begleitung eines Vertrauensmannes der Genossenschaft im Tauschlokale, um Erhebungen zu pflegen und den Komiteeschriftführer Herrn Franz Kramlinger zur Auskunftserteilung für den nächsten Tag ins magistratische Bezirksamt vorzuladen.

Herr Franz Kramlinger begab sich dann mit Herrn Magistratsrat K. aufs Bezirksamt und gelang es beiden Herren, durch Darlegung des Sachverhaltes den Referenten zu überzeugen, daß durch die Veranstaltung des Tauschtages keinerlei Übertretung der gewerberechtlichen Vorschriften und daher auch kein Eingriff in die Rechte der Kleintierhändler erfolgt sei.

Die Sache wurde von der Behörde jedenfalls ad acta gelegt, da eine weitere Verfügung nicht erfolgte. (Beifall.)

Nun aber ein anderer, weit bedenklicherer Fall. Im heurigen Frühjahr annoncierte ein Wiener Student, der sich als Züchter von Schwärmerhybriden bereits einen Namen gemacht hat, Hybrideneier und Schwärmerpuppen gegen bar und in Tausch. Die Annonce erschien zweimal in einem deutschen Fachblatte. Ich will erwähnen, daß der Züchter sich zu seinen Versuchen wertvolles und teures Puppenmaterial angeschafft hatte und es deshalb begreiflich ist, daß er seine Auslagen, wenigstens zum Teile, durch Verkauf selbstgezogenen Materials wieder hereinbringen wollte, um dadurch wieder in die Möglichkeit zu kommen, weitere, für die Forschung sehr wertvolle Versuche anstellen zu können.

Diese zwei Annoncen nahm die Genossenschaft der Kleintierhändler zum Anlasse, um unter Vorlage der Inseratenausschnitte die Anzeige wegen „unbefugten Insektenhandels“ an das magistratische Bezirksamt für den II. Bezirk zu erstatten.

Der Züchter wurde vorgeladen und von dem Beamten vor die Alternative gestellt, entweder der Genossenschaft der Kleinhändler beizutreten oder eine Geldstrafe von K. 20 über sich verhängen zu lassen.

Da ersteres rundweg abgelehnt wurde, erfolgte die Bestrafung, gegen welche der Rekurs an die Statthalterei eingebracht wurde. Der Rekurs wurde abgewiesen und zwar infolge eines Passus, der im Protokolle des magistratischen Bezirksamtes aufgenommen wurde, ohne daß dem Züchter das Protokoll vorgelesen wurde, bevor er es unterfertigte.

Die Angelegenheit ist noch nicht erledigt, dürfte aber zugunsten des Züchters ausfallen.

Nachdem nun hener aus Entomologenkreisen die Anregung erfolgte, wieder einen Tauschtag zu veranstalten, sah sich das Komitee veranlaßt, hievon sowohl die Gewerbe-, als auch der Vereinsbehörde die Anzeige zu erstatten.

Dem Vernehmen nach soll die Genossenschaft der Kleintierhändler Schritte eingeleitet haben, um den Tauschtag verbieten zu lassen. (Lebh. Pfuirufe.)

Diese ständigen Belästigungen durch die berufsmäßigen Insektenhändler haben das Komitee der drei genannten Vereine veranlaßt, den heutigen Entomologentag einzuberufen, um einerseits durch eine einheitliche Kundgebung der Entomologen Oesterreichs zu dokumentieren, daß wir nicht länger gewillt sind, uns in unserer der Wissenschaft gewidmeten Tätigkeit durch die berufsmäßigen Insektenhändler stören zu lassen, andererseits um die maßgebenden Behörden zu ersuchen, die Genossenschaft der Kleintierhändler über den Umfang ihres Wirkungskreises zu belehren. (Stürmische Zustimmung.)

Sollte der Verkauf und Tausch von Doubletten durch wissenschaftliche Sammler von den Behörden verboten werden, so würde die wissenschaftliche Forschung vollständig unterbunden sein, was dem Ansehen Oesterreichs im Auslande gewiß nicht förderlich wäre. In Deutschland z. B. finden in der Herbstsaison eine große Anzahl entomologischer Tauschbörsen statt, ohne daß es den dortigen Insektenhändlern jemals eingefallen wäre, dagegen die Behörden anzurufen. Im Gegenteile sind diese Händler so geschäftsklug, selbst an den Tauschbörsen teilzunehmen, weil sie damit ihre Absatzmöglichkeit bedeutend vergrößern. („Ganz richtig; bei uns hängt alles noch am Zopf“).



(Fortsetzung folgt.)

E. Le Moult, Entomologiste, Paris V_e

4. Rue du Puits-de-l'Ermite.

Höhlen-Coleoptera

zum grössten Teil aus den Grotten und „Avens“ der spanischen Gebirge stammend. Grosse, von Herrn Dr. R. Jeannel determinierte Seltenheiten, die meistens in den grössten Kollektionen fehlen.

 **Tadellose Präparation.** 

Preise netto in Francs.

Bathysciola talpa Nmd.	2.50	Speonomus subrectipes Ab.	4.—	Anophtalmus Clairi	10.—
" grandis Frm.	2.—	" subcurvipes	3.—	" Goumellei	50.—
" Majori Rtrr.	2.50	" Fagniezi Jeannel	15.—	" Carantii	10.—
" Linderi Ab.	—75	" crypticola	5.—	" Apfelbecki	7.50
Speocharis arcanus Schf.	2.50	" latebricola	5.—	" Brujasi	5.—
" Sharpi Esc.	4.—	" puncticollis	5.—	" Gyleki Breit	30.—
" autumnalis Esc.	4.—	" catalanicus	7.50	Trechopsis Lapiei Pey. Alg.	50.—
" Escalerae Jeannel	5.—	" Brieti	10.—	Antisphodrus Fairmairei	20.—
Breuilia triangulum Shp.	5.—	" Luciani	10.—	" navaricus	10.—
Speonomus infernus Dieck	—40	" cerberus	20.—		
" Hecate Ab.	3.—	" arcticollis	20.—		
" Zophosinus Sley.	2.50	" Mengeli	7.50		
" Piochardi Ab.	2.—	" Tisiphone	2.50		
" Nadari Jeannel	2.50	Speophilus Carrodillae	50.—		
" Discontignyi Sley.	2.50	" Kiesenwetteri	3.—	Platypsyllus castoris	10.—
" fuxeensis Jeannel	2.50	" quadricollis	15.—	Trox Perrisi	10.—
" Perieri Pioch.	2.50	Troglophytes Bedeli	30.—	Satorystya Metschniggi	10.—
" troglodytes Jeannel	5.—	" Alluaudi	20.—	Hister Ariasi	10.—

Grandes Raretés:

Notu. Da einige der offerierten Gattungen nur in einer sehr kleinen Anzahl am Lager sind, so empfehlen wir, uns etwaige Aufträge raschestens zukommen zu lassen.

Sehr seltene Blindkäfer

von Deutsch-Ost-Afrika

Brachynellus Varendorffi Rtrr. 1^{re} qualité 100 Francs. 2^e qualité 60 Francs.

Grand choix de **Carabus** et de **nouvelles variétés** des Montagnes Noires et Pyrénées.

Carabus hispanus v. Auzati Le M.
splendens v. viridicollis Le M.
v. subeychricollis Le M.
v. Goliath Le M.
v. pseudo-vittatus Le M.
v. vinosa Le M.
etc. etc.

Grand choix de **Centuries**: Coléoptères, Lépidoptères et tous ordres Européens et Exotiques.

Lépidoptères Rarissimes.

		1 ^{re} qualité	2 ^e qualité	3 ^e qualité
Ornithoptera	Alexandrae	la paire	500	300
"	Victoriae v. Gabrieli	" "	500	300
"	" v. Buinensis	" "	100	50
"	" v. Brabanti	" "	200	100
"	" v. Lanieli	" "	200	100
"	" v. Alexisi	" "	120	60
"	" v. Regis	" "	80	40
Papilio	Laglaizei Taboroi	" "	25	15
				8

Der Katalog pal. Coleopteren bez. Kauf und Tausch ist in Vorbereitung und kann gegen Einsendung von 25 c. oder Rückkarte bezogen werden. Auch sind Arten in beschränkter Anzahl vorhanden und sind die Herren Spezialisten gebeten, ihre Wunschlisten bekanntzugeben.

Coleopteren-Angebot.

Preis per Stück in Pfennig.

Cisindela campestris 4*, Cisindela sylvatica 4*, Cisindela hybrida 4, Omoph. limbatus 2*, Carab. monilis, v. affinis 4*, Carab. ulbrichti 4*, Carab. auratus 5, Carab. camelatus 7, Carab. intricatus 5, Carab. purpurascens 5, Carab. cataculatus 2*, Ulbrichti v. fastuosus 50, Othacanth. melanura 6, Chlänus festitus 4, Chlänus Schranki 5, Procrust. coriaceus 6, Procrust. cephalot. 5, Calos. syrophanta 6*, Calos. inquisitor 4, Dytiscus marginalis 6*, Staphil. maxillosus 4, Emus. hirtus 10, Emus casarius 5, Necroph. germanicus 10, Necroph. humator 5*, Necroph. vespillo 5, Necroph. mortuorum 5, Sylpha 4, punctata 4, Geotrup. thyphus 3*, Geotrup. stereocarius 5, Melolont. vulgaris 3, Melolont. hyporastoni 4, Melolont. nigripes 5, Cetonia aurata 3*, Osmoder. eremita 10, Trichius fasciatus 4, Anoxia villosa 5*, Chrysobot. affinis 8, Lamia textor 3*, Aromia moschata 3*, Rhamnus bicolor 5*, v. glaucopterum 10, Rhag. bifasciatum 4*, Rhag. mordax 3*, Astinom. aedilis 4, Oberca oculata 5, Saperda carcharias 10, Saperda punctata 10, Toxotus meridiana 3*, Toxotus. quercus 5, 20 per Paar, Timarcha tenebricosa 3*, Meloc. proscarabeus 5, Blaps. mortisaga 4, liefere auch Frasstücke von Rhag. bifasciat mit lebenden Larven und Käfer per Stück 50 Pfg. Die Käfer sind zum Teil ungespiest alle fadellos. Versende nur gegen Nachnahme Porto etc. extra. Die mit * versehenen sind in größerer Auswahl vorhanden.

J. Michel, Hanau a. M.
Fallbachstr. 7.

Grosse lebende Tausendfüsse.

Spirostreptos aus Ost-Afrika. Erwachsene eierlegende Tiere. 2—3 Jahre alt, 25 cm lang Paar 12 Mk., 3 cm lange Tierchen 1/2 Dtzd. 3 Mk., solche von 5—7 cm lang 1/2 Dtzd. 8—9 Mk. Versand nur bei weichem Wetter. Gegen Nachnahme oder Voreinsendung. Porto und Packung extra. Ins Ausland wird nichts verschickt.

F. Dörries, Stellingen, Bez. Hamburg,
Schmiedestr. 1.

Käfer.

Folgende europ. Käfer sind gegen bar abzugeben, evtl. auch im Tausch gegen mir Konvenierendes.

Cratococh. akinini, Sennocarab. transsilcensis, Oxycech. sapphirinus v. pirithons, Calosoma reticulatum, Saperda similis, Jap. perforata, Acin. schäffleri, Pogon. perrondi, Paehyta lamed, Liopus punctulatus, L. nebulosus, Stenos. terrea, Hoplosia femica, Morphocarab. regalis, Carab. Ulbrichti v. arrogans, Morphoc. kohleri, Autocarab. aurat. v. ligericinus usw. Anfragen erbeten an

A. Martens, Berlin, Steinmetzstr. 45.

!! Pytho depressus !!

Käfer und Larven, letztere in Spiritus gek., ferner Cynip. Kollari und Audriens circulans-Gallen und -Wespen und div. richtig bestimmte Schlupfwespen abzugeben im Tausch gegen Käfer oder unbest. Schlupfwespen.

Abt. Ulbricht, Crefeld, Südwall 28.

Abzugeben im Tausch!

Hahe über 1000 Stück seltene und prächtige, schön gespannte europäische und exotische Käfer im Tausch gegen bessere Briefmarken abzugeben.

Reichel Richard, Lagergasse 84, I. Stock 6.
Graz, Steiermark.

Ia. Käfersammlung

Paläarkten, ca. 3300 Stück, darunter zahlreiche Arten von Algier, Klein-Asien, Egypten und Seltenheiten, Anschaffungswert 750 Mk., soll ich im Auftrage eines Freundes en bloc zu dem Spottpreise von Mk. 180.— verkaufen. Ersten Reflektanten erteilt gern nähere Auskunft

Emil Werner, Neukölln, Weserstr. 208.

Dekorations-Käfer.

100 St. darunter viele grosse Arten inkl. P. u. P. 4,00 Mk.

Joh. Wagner, Weimar Nord.
Essenerstr. 26 II.

Verschiedenes.

Insektenleim

zum Reparieren und Ankleben schnell und dauerhaft klebend, 30 Pf. Flasche, um das Eintrocknen zu verhindern, mit Glasstab 1.— Mk.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Biete an im Tausch gegen exot. Coleoptera folgend. Werke

tadellos in Originaleinbänden: Leben und Eigentümlichkeiten der mittleren und niederen Tierwelt v. Dr. Ludwig Glaser (Tauschwert 8 Mk.), Thesing, Biologische Streifzüge (Tauschwert 6 Mk.). Der deutsche Segelsport v. Marinemaler Willy Stöwer (Tauschwert 20 Mk.), Ostafrikanische Gletscherfahrten v. Dr. Hans Meyer (Tauschwert 15 Mk. mit Originalphotographien), Krieg und Sieg 1870—71, 2 Bände, v. Dr. J. v. Pflugk-Hartung (Tauschwert 10 Mk.), Germania, 2 Jahrtausend deutschen Lebens v. Hans Prutz (30 Mk.).

Fritz Meindl, Braunau (Böhmen)
Borsteigasse.

Entfettungspulver

sehr ausgiebig und schnell wirkend. Sch. mit Gebrauchsanweisung 40 Pf. Porto 10 Pf.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Insektenkästen

in Nut und Feder wirklich staubsicher schließend.

Größe,	roh,	mit Auslage,	mit Glas.
20 · 30 cm	—,90 Mk.	1,35 Mk.	1,85 Mk.
24 · 30 ..	1,00 ..	1,50 ..	2,00 ..
25 · 30 ..	1,10 ..	1,65 ..	2,20 ..
30 · 40 ..	1,25 ..	1,80 ..	2,40 ..
35 · 45 ..	1,45 ..	2,15 ..	2,75 ..
40 · 50 ..	1,75 ..	2,60 ..	3,50 ..
50 · 60 ..	2,25 ..	3,40 ..	4,00 ..

Urteil

über meine Insektenkästen. Herr J. G. Ch. schreibt: Besten Dank für gesandte Kästen und für die gute Verpackung. Mit der Ausführung bin ich sehr zufrieden, werde Sie nur empfehlen.

Verpackung wird nur bei Kästen mit Glas berechnet und zwar nur unter 6 Stück.

Roh 30, 40, 5 St. auf ein Poststück, 40 · 50, 4 Stück, mit Auslage einer weniger.
Franz Abel, Leipzig-Schl.



Doublettenkästen

fertig zum Gebrauch mit Falzverschluss, Holzrahmen, vollständig staubsicher!

20×30 cm St. 1,— mit Auslage 1,35 Mk.
25×36 cm St. 1,15, mit Auslage 1,65 Mk.
30×40 cm St. 1,30, mit Auslage 1,90 Mk.
30×45 cm St. 1,60, mit Auslage 2,25 Mk.
40×50 cm St. 1,75, mit Auslage 2,60 Mk.
aus Pappe mit Auslage, übergreifenden Deckel
20×30 cm 0,90, 24×36 cm 1,20 Mk. p. St.
aus Holz mit Auslage, anhängendem Pappeckel
14×25 cm 50, 17×29 cm 60, 24×33 cm 75 Pf.
p. Stück Bei Abnahme von 6 Stück 5%,
bei 12 Stück 10% Rabatt, andere Größen
zum entsprechenden Preise. Verpack. frei
Franz Abel, Leipzig-Schl.



C. und A. Allinger & Co., Bremen

Toriplattenfabrik

liefert zu konkurrenzlosen Preisen die anerkannt vorzüglichste Ware. Hunderte von Anerkennungen!

Grösse in cm	Plattenzahl		I.	II.
	1 1/2 cm stark	1 cm stark	Qual. Mk.	Qual. Mk.
28×13	60 St.	70 St.	2,20	1,60
26×12	75 St.	90 St.	2,20	1,60
30×10	100 St.	100 St.	2,40	1,60
26×10	100 St.	100 St.	—	1,30
24×8	100 St.	100 St.	—	1,20

Ausschussplatten 100 Stück // —,70

30×20 40 St. 50 St. 3,60 2,60

Verp. pro Paket // —,20.

Ins.-Kästen, Nadeln, Spannbretter etc.
Man verlange unsere ausführliche
Preisliste franko und gratis.

Mortan

sicherstes u. unfehlbares Mittel um alle Raubinsekten von den Sammlungen fern zu halten. Kein Beschädigen durch Loslösen. Carton für 20 bis 30 Kästen 60 Pf. 10 Pf. Porto.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Präparieren von Lepidopteren bei billiger Berechnung und raschster Ausführung übernimmt

Franz Pajek, Präparator,
Mahrenberg (Steiermark).

Soeben erschienen:

Kurze Anleitung zum

Käfersammeln

in tropischen Ländern

von

C. Ribbe, Dresden.

Preis 80 Pfg. gegen Einsendung von 85 Pfg. in Briefmarken erfolgt postfreie Zusendung.

Stuttgart, Januar 1913.

Verlag des Seitz'schen Werkes
(Alfred Kernen).

SUCHE

Sammler und Lieferanten von Käfern (Coleopteren) in Tropen. Tausche auch Briefmarken. Korrespondenz deutsch, franz. englisch, böhmisch.

Ag. r. Nezbeda, Melnik 97.
C Bohemia, Europe.

Biologisches Material

abgebar: **Fraß-Stücke** von Agelastica alui 34 Stück; von C. granaria 100 St.; von Haltica oleracea 30 St.; von Mylabris pisorum 500 St.; von Phyllopertha horticola 30 St.; von Syrex gigas 4 St.; von P. brassicae 5 St.; von Porth. chrysothoe 5 St.; von Trichopt. hapeziella 10 St.; **Raupen** geblasene: von Abr. grossulariata 20 St.; von Arctia caja 3 St.; von Arctia purpurata 2 St.; von Bomb. castrensis 1 St.; von B. lanestri 15 St.; von B. trifoli 2 St.; von Bomb. neustria 35 St.; von B. rubi 15 St.; von Cucc. verbasci 1 St.; von D. elpenor grün 2 St.; braun 2 St.; von D. euphorbia 15 St.; von Macr. oenothera 7 St.; von D. vespertiliae 12 St.; von Honigmotten 3 St.; von Lasioch. potatoria 1 St.; von Macr. stellatarum 3 St.; von Naenia typica 14 St.; von Ocu. dispar 3 St.; von Porth. chrysothoe 40 St.; von Psil. monacha 1 St.; von Sat. pavonia 40 St.; grosse und kleine; von Sm. ocellata 5 St.; von Sm. populi 2 St.; von Sphinx ligustri 20 St.; von Trichofaga tapeziella 50 St.; von Van. atalanta 1 St.; von V. cardui 1 St.; von V. io 35 St.; von V. urticae 15 St.; von dio. Spannerraupen 4 St.; von Cetonia aurata 50 St.

Puppen (tot) und Puppenhüllen von Tenebrina molitor in Spir. 20 St.; von Abr. grossulariata 100 St.; von Ach. atropos; von Arch. caja 2 St.; von Bomb. banestri 40 St.; von Bomb. neustria 100 St.; von Bomb. trifoli 1 St.; von Cossus cossus 1 St.; von D. euphorbiae 16 St.; von oenothera 2 St.; von D. vespertiliae 10 St.; von Harp. vinula 1 St.; von Leuc. salicis 60 St.; von Macr. stellatarum 7 St.; von Ocu. dispar 100 St.; von Oroyia antiqua 50 St.; von Phal. bucephala 6 St.; von Porth. chrysothoe 80 St.; von Sat. pavonia 10 St.; von Sm. tiliae 8 St.; von Tortria viridana 25 St.; von Th. polyxena 5 St.; von Trichophaga tapeziella 60 St.; von V. atalanta 30 St.; von V. cardui 30 St.; von V. io 50 St.; von V. polychloros 40 St.; von V. urticae 60 St.; von Zyg. filipendula 15 St.; von diversen Sackträgern 15 St.; von Trichosoma-Arten 8 St.; Wespen-Nester (Poll. gallica) 9 St.; Eichengalläpfel (Cinips quercus) 15 St.

Eiergelege (tot oder leer)

von B. lanestri 3 St.; von B. morio 100 St.; von B. ruti 1 St.; von D. euphorbiae 2 St.; von Harp. vinula 1 St.; von Orgyia antiqua 20 St.; von Sat. panovia 2 St.; von Sphinx ligustri 1 St.; Tausch lieber; Anfragen hierüber per Doppelkarte an

Otto Muhr, Wien XV,
C Mariahilferstr. 172.

Exotische Käfer

aus Am, Ostafrika etc., 100 Stk. -/8.- Kasse vorans. Auch in Tausch gegen seltene Briefmarken.

A Knudsen, Fredericiagade, Horsens,
Dänemark.

Wer

hat ein lebendes Männchen von Phyllium nach letzter Häutung? Gefällige Zuschriften an

Fr. Eitel, Gablonz a. d. Neiße,
C Brunnengasse 25 (Böhmen).

Coleopteren!

Suche dauernden Lieferanten von Garten-, Obst- und Ackerbauschädlingen aller Ordnungen, sowie von biologischem Material derselben in grosser Anzahl. Alles gegen sofortige Kasse.

Dr. Lgocki, Kiew (Russl.),
C Puschkinskaya-Str. 12.

100 St. verschiedene Käfer

meist grössere oder 50 ♂♀, nach Wunsch -/6.-. Porto und Verpackung extra.

Rud. Gregor, Berlin N. 65, Türkenstr. 22.

Suche

mit Sammlern aller Gebiete behufs Ankauf von Bienenarten (Apis, Meliponen, Dasypoda, Halictus etc.) in direkte Verbindung zu treten

A. Falta, Oberlehrer, Krinsdorf-Schatzlar,
C Böhmen.

Kaufe Larven und Puppen

gut erhalten in Spiritus von Melolontha vulgaris, Anisoplia austriaca, in Anzahl von Paar hundert Stück. Billigste Offerte.

Adresse: Gesellschaft „Jestesturiennik“
C Kiew.

Wir kaufen auch biologisches Material aller Schädlinge. Suchen Kalima parallela oder inachis II. Qual. in grösserer Anzahl wie auch Phyllinen pulcherrifolium. (Das wandernde Blatt.)

KÄFER

Goliathus-Arten

zu kaufen gesucht und sehr gefälligen Angeboten entgegen

W. Walther, Stuttgart, Schwabstrasse 30.

Vogelspinnen

riesige (unmontiert) und Ia. suche gegen bar oder im Tausch gegen meine Semiretschensk (russisch Central-Asien) Falter und Käfer. Bitte höfl. Angebote

Boris N. von Dabitzky, Kiew-Russland,
C Lukjanowka, Neu-Bogoutovstrasse 7.

Wer kam mir

lebende grosse Käfer

von Tropen (Centr.-Amer., Afr., Indien etc.) liefern. Offerten an

Ag. r. Nezbeda, Melnik 97. Bohemia, Europe.

Verschiedenes.

Entomologische

Acetylen-Lichtfang-

:: und Köderlaterne ::

Preiskarte zu Diensten.

Beleuchtungsindustrie Buzlau 3.

Kleine Serien

in prächtiger Qualität und Zusammenstellung	
25 Tüten von Kamerun	5.-
25 - Java	4.-
25 - Key-Inseln	4.-
25 - Celebes	4.-
25 - Himalaya	3.-
25 - Süd-Amerika	3.-
25 - Sunda-Inseln	2 50

F Emil Riemel, München, Augustenstr. 11.

Suche stets

zu erwerben **la Qual**, gespannt! **Lepidoptera:** tau ♂, apollo ♂, paphia, argus ♂, hyale, phegea, polyxena, cardamines ♂, damon ♂, caja, galathea, elperur, io, antiopa, iris ♂, machaon, villica, podalirius, euphorbiae, atalanta, cardui, crataegi ♂, monacha ♀, quercus ♂, virgauraea ♂, rhamni ♂, polychloros, urticae, latonia, pavonia ♂, fraxini, ocellata, P. brassicae ♂, filipendula ♂. **Ornithoptera hecuba** ♂, **Urania grössus**. **Hymenoptera:** gesp. Syrex gigas ♂, hievon auch Eier. Vespa crabra gesp. **Orthoptera:** nur in Spir. aufb. gewesene Gryll. vulgaris, flieg. gesp. Locusta viridissima, Mant. religiosa, Psoph. stridulus ♂. **Coleoptera:** nehme in Spir. aufbew. lieber. Acanth. aedilis, scyophanta, cancellatus, Cer. heros, Dyt. marginalis, Erg. faber, Luc. cervus ♂ mittl. Grösse, Neer. vespillo, Oryct. nasicornis ♂, Pol. fullo, Prion. coriaceus, Proer. coriaceus, Rosalia alpina, Carb. nemoralis, Ar. moschata, Hydr. picus, im Tausch gegen andere Arten von Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Orthoptera, Neuroptera, Hemiptera Homoptera, wovon ich von vielen Arten grosse Dubletten besitze, sowie geblasenen Raupen, Frassstücken von Schädlingen, biologischem Material etc. sowie für Anfertigungen von hektographierten Insektenlisten (nach Uebereinkommen). Angebote, Anfragen etc. sieht hierüber gerne entgegen per Doppelkarte

Otto Muhr, Wien XV,
C Mariahilferstr. 172 I./111.

Papilio goldici!!

Noch nie angeboten:

Nur einige Stücke dieses höchst seltenen Falters vorhanden. Bitte um Angebote.
Leonhardt Loschge, Lauf bei Nürnberg.

Coleopteren u. a. Insektenordn.

Riesenkäfer!

Goliathus giganteus, Archon centaureus, chalcosoma colossus, Enema pau, Enoplocerus armillatus, Ctenosecelis acanthopus, Batocera Wallacei, Mecynorrhina torquata, Petrognatha gigas etc.

Heinrich E. M. Schultz, Hamburg 22,
C Hamburgerstrasse 45.

Goliathus Regius

und Capicus ♂♂ in Prachtexemplaren nach Grösse, nur wenige vorhanden, gibt ab

C W. Niepell, Zirlau, Schlesien.

Angebote von Insekten aller Art

nebst Preis und Stückzahl erbittet

G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

Palaearkten 105 und 106. Exoten 154.

Entomologe !!

Zur selbständigen Leitung der entomologischen Abteilung einer bedeutenden Naturalien- und Lehrmittelhandlung wird ein tüchtiger **Entomologe** gesucht. Derselbe kann bei einer hypothekarisch sicherzustellenden Einlage von 10 bis 15 Tausend Mk. unter Garantie eines bestimmten guten Einkommens auch als Teilhaber eintreten. Regelle, dauernde und angenehme Position. Offerten erbeten unter Chiffre **B. M. 1939** an die Expedition der Insektenbörse.

Insektenkästen

in Nut und Feder wirklich staubsicher schliessend.

Grösse,	roh,	mit Auslage,	mit Glas.
20 x 30 cm	— 90 Mk.	1.35 Mk.	1.85 Mk.
24 x 30 "	1.00 "	1.50 "	2.00 "
25 x 30 "	1.10 "	1.65 "	2.20 "
30 x 40 "	1.25 "	1.80 "	2.40 "
35 x 45 "	1.45 "	2.15 "	2.75 "
40 x 50 "	1.75 "	2.60 "	3.50 "
50 x 60 "	2.25 "	3.10 "	4.60 "

Urteil

über meine Insektenkästen. Herr J. G. Ch. schreibt: Besten Dank für gesandte Kästen und für die gute Verpackung. Mit der Ausführung bin ich sehr zufrieden, werde Sie nur empfehlen.

Sämtliche Kästen sind mit 3fach verbleimten Forrierboden.

Roh 30x40, 5 St. auf ein Poststück, 40x50, 4 Stück, mit Auslage einer weniger. Franz Abel, Leipzig-Schl.

Präparieren von Lepidopteren bei billiger Berechnung und raschster Ausführung übernimmt

Franz Pajek, Präparator, Malrenberg (Steiermark).

Billige Bücher.

Rühl-Heyne: Tagfalter, Org.-Bd. 11 Mk.; Rühl-Heyne: Schwärmer, L. 1—5. 2.50 Mk. Holland: Butterfly Book, geb. 10 Mk. Westwood: Uranidae 6 Mk. Preiss: Abbildungen exot. Nachtfalter 4.50 Mk. Preiss: neue Castnia-Arten 8.50 Mk. Stübels Lepidopteren aus Kolumbia 17 Mk. Eimer: Artbildg. und Verw. d. Schm. 9 Mk. Möschler: Lepid.-Fauna v. Surinam 6 Mk. Möschler: Lepid.-Fauna v. Portorico 5 Mk. Kollar: Beitr. z. Lep.-Fauna N. Granadas 7 Mk. Nansen: In Nacht und Eis 9 Mk. Alles gut, Porto extra, Nachnahme.

W. Griessmann, Büdingen, Oberhessen.

Sung.

Zu verkaufen Berge's Schmetterlingsbuch, IX. Aufl., noch neu, zu 20 M. — Hoffmann-Dennert, Botanischer Bilderatlas, III. Aufl. in 2 Bänden zu 15 M.; noch nicht gebraucht, ganz neu. — Platen, Die Neue Heilmethode, ganz neu, in 4 Prachtbänden, für nur 20 M. Letzteres auch im Tausch.

Johann Schriecker, Waldheim, Bismarckstr. 12.

Doublettenkästen

fertig zum Gebrauch mit Falzverschluss, Holzrahmen, vollständig staubsicher!

20x30 cm St. 1.—, mit Auslage 1.35 Mk.
25x36 cm St. 1.15, mit Auslage 1.65 Mk.
30x40 cm St. 1.30, mit Auslage 1.90 Mk.
30x45 cm St. 1.60, mit Auslage 2.25 Mk.
40x50 cm St. 1.75, mit Auslage 2.60 Mk.
aus Pappe mit Auslage, übergreifendem Deckel
20x30 cm 0.90, 24x36 cm 1.20 Mk. p. St.
aus Holz mit Auslage, anhängendem Pappdeckel
14x25 cm 50, 17x29 cm 60, 24x33 cm 75 Pf. p. Stück. Bei Abnahme von 6 Stück 5%, bei 12 Stück 10% Rabatt, andere Grössen zum entsprechenden Preise. Verpack. frei.
Franz Abel, Leipzig-Schl.

Gesucht wird

tüchtiger Assistent

mit guten Kenntnissen in Lepidopterologie. Bedingung: Gute Kenntnisse der französischen und deutschen Sprache, wozu möglichst auch englisch.

Gefl. Bewerbungen wolle man richten an das Entomologische Kabinett

E. Le Moull, Paris, 4 rue du Puits de l'Ermité.

Im Tausch

somit abgebar: D. pini R., Futter Nadelholz, später A. maculosa R., Futter Galium, beide Arten in Anzahl für Falter und Puppen. C. Pernold, Wien XIX, Saileräckergasse 35.

Mortan

sicherstes u. unfehlbares Mittel um alle Raubinsekten von den Sammlungen fern zu halten. Kein Beschädigen durch Loslösen. Carton für 20 bis 30 Kästen 60 Pf. 10 Pf. Porto.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Hoffmann-Spuler

Schmetterlinge und Raupen, wenig gebraucht, ungebunden billig abzugeben. Off. erbittet

Heinrich E. J. Schulz, Hamburg 22, Hamburgerstrasse 45.

Schmetterlingswerk

zu verkaufen. Gut erhalten. 27 Tafeln, 2000 Abbildungen von Dr. E. Hofmann. nH 15 —.

Eugen Benz, Frankfurt a. M., Lenastr. 63 I.

Insektenleim

zum Reparieren und Aufkleben schnell und dauerhaft klebend, 30 Pf. Flasche, um das Eintrocknen zu verhindern, mit Glasstab 1.— Mk.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Abyssinien.

Ich verkaufe Material von allen Insektenordnungen, wie auch andere Naturalien.

Gunnar Kristensen, Harrar, Abyssinien.

Entfettungspulver

sehr ausgiebig und schnell wirkend. Sch. mit Gebrauchsanweisung 40 Pf. Porto 10 Pf.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Gratis und franko versende

Liste über Entomol. Geräte mit 60 Illustrationen.

W. Niepelt, Zirlau, Post Freiburg, Schlesien.

Naphthalinkugeln

extra stark an Nadeln 25 Stück 60 Pf., 100 Stück 1.75 Mk.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Zur gefl. Nachricht!

Wegen der Feiertage und der dadurch verursachten früheren Ausgabe der Insektenbörse musste der Annahmeschluss für Inserate bereits auf Dienstag verlegt werden. Alle zurückgestellten Inserate finden daher in der nächsten Nr. Aufnahme.

Die Expedition der Insektenbörse.

Als Spezielsammler

der Gattungen *Zygaena* (Anthrocera) Arichalca, Arniocera, Neurosymploca, Zutulba suche jederzeit Lokalserien und Originalausbeuten aller Arten von allen mir neuen Fundorten.

Dr. H. Burgeff, Geisenheim.

Verkauf! Tausch!

Spannw. Versicolora-Falter. Freiland. Paar 25 Pfg. Porto und Packung extra. Tausch gegen Bärenfalter wie matronula, flavia, fasciata, hera.

Burzynski, Stadtförster, Gifhorn, Pr. Hannover.

Coleopteren u. a. Insektenordn.

Exotische Käfer

aus Arn, Ostafrika etc., 100 Stk. -/ 8.-. Kasse voraus. Auch in Tausch gegen seltene Briefmarken.

A. Knudsen, Fredericiagade, Horsens, Dänemark.

Lebende Riesen-Scorpione

gelbe 80 (gross) 160, schwarze 250, gross 500 $\frac{1}{2}$ p. Stück treffen nächsten Monat aus Afrika ein; ebenfalls Testudo mauretanaica 60 bis 120 $\frac{1}{2}$; Emys leprosa 70 bis 150 $\frac{1}{2}$ p. Stück. Porto etc. extra.

H. Klotz, Spandau, Potsdamerstr. 21H.

Naturhistorisches Institut

V. FRIC

in Prag, 1544-II. (Böhmen)

bietet an

Das berühmteste aller Mimiery. Beispiele: den Rüsselkäfer *Lithinus nigrocrustatus* auf der Flechte *Parmelia crinita* von Madagascar. Trockenpräparat in schmucken Glaskästchen, montiert für 20 Kronen. Verpackung u. Frankatur um 1 Krone mehr.

KÄFER.

Necroph. vespillo Stück 3 Pfg., *Necroph. humator* Stück 3 Pfg., *Silpha atrata* Dtzd. 15 Pfg., *Hister cadaverinus* Dtzd. 15 Pfg., kleine *Staphylinen* in Spiritus Dtzd. 15 Pfg., Larven von Aaskäfern in Spiritus Dtzd. 15 Pfg. Porto und Verpackung besonders. Nur Voraussendung oder Nachnahme.

Paul Bombe, Friedeberg, Neumark 1.

Sehr selten!

Chrysochroa kernemanni

herrliche Buprestide, dunkelblau, gelbe Querbinde, finkelfrotes Halsschild (Indien) sollte in keiner Coleopteren-Sammlung fehlen. -/ 2,60. Nachnahme!

A. H. Usskoreit, Wien VI, Linke Wienzeile 94.

Enorm, billig! Exotische Coleopteren!

Nord-Amerika: Cicindelen: 3 spreta à 20, 5 pupurae à 20, 2 *anacisconensis* à 30, 1 *repanda* à 30, 1 *sexdentata* var. *violacea* à 30, 2 *Calosoma scrutator* à 20, 2 *Calos. albidum* à 30, 2 *Galejanus* à 20, 2 *Herophilus callicornis* à 20, 3 *Doryphora* à 10 *lineata* à 10, 3 *Chrysobrotis femorata* à 15, 3 *Trichyus affinis* à 20, 1 *Obdonto scapularis* à 20, 1 *Haltica brimarginata* à 20, 1 *Aemodera pulchella* à 20, 1 *Silpha surinamensis* 30.

Neu-Guinea: Cicindelen: 2 v. *uroillei* à 15, 2 *semicincta* à 20; 2 *Therates labiatus* à 25, 1 *Tricondyla aptera* 30, 1 $\frac{1}{2}$. *Medopodotus cinctus* zus. 75, 1 $\frac{1}{2}$ *Eurytrachylus intermedius* 100, 1 *Sagra nigilipennis* 10, 1 *Xenocerus equestris* 30, 1 $\frac{1}{2}$. *Rhynchophorus papuanus* 30, 2 *Rhinocapha chevrolati* à 30, 5 *schmeltzi* à 10, 3 v. *papei* à 10, 1 *Pantorhytes biplagiatus* 35, 2 *Agrypnus fementosus* à 101, 1 *Cyphogaster uniszcehi* à 60, 1 spec. N.-G. 100, 1 *Hylotropes australicus* 100.

Sumatra: 1 *Hexarthrus deyrollei* 500!!

Kamerun: 1 *Endicella gralli* v. *mechovi* 100.

Panama: 1 *Euchroma gigantea* 70.

Afrika: 1 riesiges $\frac{1}{2}$ *Archon centaurus* 200.

Ausserdem: 1 *Merat. torquata* 120, 1 *Macropus longimanus* 120 Pfg.

1 herrliche grosse ex. Buprestiden zus. 200, 6 unbest. prächtige-grossere Boeke aus Brasilien zus. 200, 2 sehr grosse schöne ex. Boeke unbesti 200, 18 ex. Cetoniden, lauter Prachtstücke zus. 100, 6 ex. Mistkäfer nur schöne Sachen 150, 10 prachtvolle ex. Russkäfer zus. 200.

Die Käfer sind prima Qualität! Preise in Pfennig. Unter 2 Mk. wird nichts versandt.

Versand nur gegen Voraussendung oder Nachnahme.

Porto extra. Packung frei.

Alle zusammen gehe ich für den Spottpreis von 10 Mk. ab.

W. Klein, Hamburg 22, Hamburgerstr.

Das entomologische Cabinet

E. Le Moutl

4. Rue du Puits-de-l'Ermite Paris **sucht** in grossen Quantitäten folgende Insekten: Coleopteren. *Polyphylla fullo*, *Oryctes nasicornis*, *Cerambyx cerdo*, *Ergates faber*, *Rosalia alpina*, *Monohammus*, *Astynomus aedilis*, *Prionus coriarius*, *saperda carcharias*, *scalaris* etc. etc. Lepidopteren. Nur gespannt in Ia Qualität. *Actias Luna* $\frac{1}{2}$ ♀, *selenae* $\frac{1}{2}$ ♀, *Morpho cypris* ♂, *M. Sulkowskyi* und andere blaue Arten, *Ornithoptera*, *Hecuba* und andere Varietäten, ♂ *Ornithoptera Priamus*, *Urania croesus*, *Attacus Atlas* und A. Edwardsi, *Tenipalpus imperialis*, *Ornithoptera paradisea*, O. *Brookeana* und *Croesus Papilio* Evan.

Genadelte Hornissen

Stück 10 Pfg. Porto und Verp. besonders. Paul Bombe, Friedeberg, Neumark 1.

Käfer.

500 Stück *Necroph. vespillo* Stück 2 $\frac{1}{2}$ St. Porto, Verpackung und Nachnahme besonders. Tausch auch, doch sende nicht zuerst.

R. Holtz, Kgl. Pulvertabrik b. Haman a. M.

Anth. pomorum!!

Entwicklungsstuf. dieses Insektes in großer Menge vorrätig: Larven, Puppen (2 Stadien) unangefarbte Käfer, entwickelte K. in Spiritu pro Stufe à 3 Pf. Blüten gratis.

A. Falla, Krinsdorf-Schatzlar, Bhm.

Riesenkäfer u. Seltenheiten.

Dynastes Neptunus, *Hercules Megasona Actaeon*, *elephas*, *Goliathus regius*, *caecus*, *giganteus*, v. *intermedius*, *albosignatus*, *Formosensis* Huthi, *Eudycella nyasana* etc. etc. gibt preiswert ab.

A. Kricheldorf, Naturhistorisches Institut, Berlin SW. 68, Oranienstr. 116 I.

Grosses Lager von palaearkt. und exotischen Coleopteren und Lepidopteren. Listen gratis.

Zu kaufen gesucht

jede Anzahl Feld- und Hausgrillen (lebend), ferner in Masse alle Eulenarten, wenn auch verletzt, zur Fütterung von Eidechsen. Barzahlung.

J. Zapf, Landshut, Bayern.

Honigbiene

Während der Saison liefere ich folgendes Entwicklungsmaterial in Spiritus: 50 Eier 1 Mk., Larven, gehartet, weiß und Puppen aller Altersstufen der Arbeits- und Drohne à 1 Pf., Puppen der $\frac{1}{2}$ à 30 Pf., entwickelte $\frac{1}{2}$ à 2 Pf., Trocken: B. mit Pollen à 10 Pf., ohne Pollen 4 Pf., $\frac{1}{2}$ à 4 Pf., $\frac{1}{2}$ à 30 Pf., letztere gespielt und gespannt. Weiselwigen à 10 Pf., Waben, etc. billigst. Vorausbestellung erwünscht.

Adolf Falla, Oberlehrer.

Krinsdorf, P. Schatzlar, Böhmen.

Das Entomologische Kabinett

E. LE MOULT

4. Rue du Puits-de-l'Ermite Paris **Wünscht** Tausch besserer Arten von *Capabus* und *Doreadion* gegen grosse Mengen von Insekten, hauptsächlich Coleopteren und Lepidopteren, zur Zusammenstellung von Sammlungen aller für die Landwirtschaft nützlichen und schädlichen Insekten.

Schlupfwespen

aus Nord-Amerika, sehr schöne Sachen, per 6 Stück 50 Pfg. Porto und Packung 20 Pfg.

W. Klein, Hamburg 22, Hamburgerstr. 33.

LARVEN

von L. IV. *maculata* in jeder Anzahl in 3 Grössen abgebar (i. Alkohol), per Stück 20 Pfg., im Tausch gegen mir Fehlendes. Zuschriften per Doppelkarte erbittet

Otto Muhr, Wien XV, Mariabillerstr. 172 I. III.

Angebote von Insekten aller Art

nebst Preis und Stückzahl erbittet G. Schreiber, Walldorf (Sachsen).

Beilage zu Insektenbörse 1913. No. 15.

Biologien.

100 la. Biologien 100 Arten in 100 staubdichten Glaskästen montiert, etikettiert aus allen Insektenordnungen zusammengestellt, inkl. Porto und Verpackung nur $\text{z} // 220$. ohne Glaskästen zu demselben Preise. Einzel $\text{z} // 1$ Biol. $\text{z} // 2.50$ bis $\text{z} // 3$. Porto und Verpackung kommt dann extra in Anrechnung. Auf Wunsch sende Artenverzeichnis über 200 Arten gegen Einsendung von 20 z .

F. Kucharsick, Präparator, Breslau (12), Drabiziusstr. 13 (Parterre).

Naturhistorisches Institut

V. FRIC

in Prag, 1544-II. (Böhmen).

Für anatomische Zwecke also nicht gespannt oder getrocknet kauft von Hirschkäfern 100 Männchen, 100 Weibchen, 12 Larven und 12 Puppen, von *Hydrophilus piceus* 100 Käfer, 12 Larven und 12 Puppen. Diese Spirituspräparate müssen gut konserviert, können jedoch etwas defekt sein.

Coleopteren !!

100 Stück verschiedene präparierte Käfer aus Südsteiermark, mit genauem Fundort versehen, liefere ich aus der Ansbeute 1912 unbestimmt zu $\text{z} // 2$ —, bestimmt zu $\text{z} // 3$ — und Porto. Diese Serie enthält die grössten hier vorkommenden Käfer.

Franz Pajek, Präparator, Mahrenberg, Steiermark.

Abyssinien.

Ich verkaufe Material von allen Insektenordnungen, wie auch andere Naturalien.

Gunnar Kristensen, Harrar, Abyssinien

Naturhistorisches Institut

V. FRIC

in Prag, 1544-II. (Böhmen)

bietet an Biologisches Spirituspräparat von *Anopheles claviger* von Italien, den bekannten Malariasträger u. zwar im Glascylinder für 16 Kronen, im Montique Glas für 29 Kronen.

Sammlung von Hauptrepräsentanten

der Insektenwelt 200 Arten genau bestimmt in einem Kasten, Grösse 50 x 80 Mk. 15. abzugeben: fl. Ausstattung, für den Unterricht sehr geeignet! Zuschriften erbittet: „Auch für Liebhaber“ postlagernd XIX 2 127 Wien.

100 St. verschiedene Käfer

meist grössere oder 50 ♂♀, nach Wunsch $\text{z} // 6$ —, Porto und Verpackung extra.

Rud. Gregor, Berlin N. 65, Türkenstr. 22.

Verschiedenes.

Gratis und franko versende

Liste über Entomol. Geräte mit 60 Illustrationen.

W. Niepelt, Zirlau, Post Freiburg, Schlesien.

C. und A. Allinger & Co., Bremen

Torfplattenfabrik

liefert zu konkurrenzlosen Preisen die anerkannt vorzüglichste Ware. Hunderte von Anerkennungen!

Grösse in cm	Plattenzahl		I. Qual. Mk.	II. Qual. Mk.
	1 1/4 cm stark	1 cm stark		
28x13	60 St.	70 St.	2.20	1.60
26x12	75 St.	90 St.	2.20	1.60
30x10	100 St.	100 St.	2.40	1.60
26x10	100 St.	100 St.	—	1.30
24x8	100 St.	100 St.	—	1.20

Ausschussplatten 100 Stück $\text{z} // 70$

30x20 40 St. 50 St. 3.60 2.60

Verp. pro Paket $\text{z} // 20$.

Ins.-Kästen, Nadeln, Spannbretter etc.

Man verlange unsere ausführliche

Preisliste franko und gratis.

Insektenkästen

in Nut und Feder wirklich staubsicher schliessend.

Grösse,	roh,	mit Auslage,	mit Glas.
20 x 30 cm	—,90 Mk.	1,35 Mk.	1,85 Mk.
24 x 30 "	1,00 "	1,50 "	2,00 "
25 x 36 "	1,10 "	1,65 "	2,20 "
30 x 40 "	1,25 "	1,80 "	2,40 "
35 x 45 "	1,45 "	2,15 "	2,75 "
40 x 50 "	1,75 "	2,60 "	3,50 "
50 x 60 "	2,25 "	3,40 "	4,60 "

Urteil

über meine Insektenkästen. Herr J. G. Ch. schreibt: Besten Dank für gesandte Kästen und für die gute Verpackung. Mit der Ausführung bin ich sehr zufrieden, werde Sie nur empfehlen.

Sämtliche Kästen sind mit 3fach verleimten Forierboden.

Roh 30 x 40, 5 St. auf ein Poststück, 10 x 50, 4 Stück, mit Auslage einer weniger.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Wer kann mir die Frachtbrief-Stempelmarken von deutschen Kleinbahnen (keine Staatsbahnen) oder selt. staatl. Stempelmarken gegen bessere europäische Falter abgeben?

V. L. Boyer, Ueberlingen a. Bodensee.

Sieben erschienen:

Kurze Anleitung zum Käfersammeln in tropischen Ländern

von

C. Ribbe, Dresden.

Preis 80 Pfg., gegen Einsendung von 85 Pfg. in Briefmarken erfolgt postfreie Zusendung.

Stuttgart, Januar 1913.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen).

Lupen

bestes Fabrikat mit Hornfassung zum Einschlagen eine Linse $\text{z} // 1$ —, zwei Linsen $\text{z} // 1.25$, drei Linsen $\text{z} // 1.50$, 10 malige Vergrösserung Stek. $\text{z} // 1.75$. Porto 19 z .

V. Franz Abel, Leipzig-Schl.

Präparieren von Lepidopteren bei billigster Berechnung und raschster Ausführung übernimmt

Franz Pajek, Präparator, Mahrenberg (Steiermark).

Entomologische

Acetylen-Lichtfang- und Köderlaterne

Preiskarte zu Diensten.

Beleuchtungsindustrie Bunzlan 3.

Naphthalinkugeln

extra stark an Nadeln 25 Stück 60 Pf., 100 Stück 1,75 Mk.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Fangnetzbügel

4 teilig zusammenlegbar, aus fl. Stahldraht, vernickelt, auf jeden Stock passend, das Beste was darin existiert, Stek. $\text{z} // 1.50$, mit Mullbeutel 2,25, mit engl. Tüllbeutel 2,50, Naturhist. Museum, Thale (Harz).

V. Abt. Entomolog. Vertrieb.

Versandkästen

für Raupen, Puppen, Falter 14x7x5 cm Stück 10 Pfg., 100 St. 8 Mk.

15x8x5 1/2 cm " 12 " " " 10 Mk.

16x8 1/2 x 7 cm " 15 " " " 12 Mk.

Andere Grössen zum entsprechenden Preise.

Verpackung frei.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

D. pini R. Futter Nadelholz, A. maculosa R. Futter Galium

beide Arten ergeben schöne Aberrationen, im Tausch für Falter und Puppen.

C. Pernold, Wien XIX,

V. Saileräckerg. 35.

Doublettenkästen

fertig zum Gebrauch mit Falzverschluss, Holzrahmen.

vollständig staubsicher!

20x30 cm St. 1.—, mit Auslage 1,35 Mk.

25x36 cm St. 1,15, mit Auslage 1,65 Mk.

30x40 cm St. 1,30, mit Auslage 1,90 Mk.

30x45 cm St. 1,60, mit Auslage 2,25 Mk.

40x50 cm St. 1,75, mit Auslage 2,60 Mk.

aus Pappe mit Auslage, übergreifenden Deckel 20x30 cm 0,90, 24x36 cm 1,20 Mk. p. St.

aus Holz mit Auslage, anhängendem Pappdeckel 14x25 cm 50, 17x29 cm 60, 24x33 cm 75 Pf.

p. Stück. Bei Abnahme von 6 Stück 5%, bei 12 Stück 10% Rabatt, andere Grössen zum entsprechenden Preise. Verpack. frei.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

100 Stck. gespannte Europäer

Ia. Qualität in ca. 50 Arten, nur Tagfalt., Mk. 6.—. Ferner 100 Stück Tag- und Nachfalter in ca. 50 Arten, Ia. Qualität und Spannung, nur Mk. 5.—. Porto und Packung extra, Voreinsendung oder Nachnahme. **Paul Döring, Leipzig N.-Sch., Eisenbahnstr. 61.**

Mit 75 bis 80% Rabatt

nach Staud. Liste gebe europ. Falter I. Qual. ab. Listen versendet an Käufer **E. v. Hoeschek, Wawrowitz, Oesterr.-Schl.**

Coleopteren u. a. Insektenordn.

Für biologische Museen!

Für meinen Sammler in Neuguinea habe ich abzugeben: Eine Biologie vom Pracht-Paradiesvogel, *Diphyllodes speciosa*, ♂ in Pracht, ♀ mit Nest und 2 Eiern. Einziges Exemplar auf dem Continent. 1 Nest von *Paradisea augustae victoriae* mit 2 Eiern. Reflektanten bitte, sich unter „Biologie“ an die Expedition dieser Zeitschrift zu wenden.

Willy Grashoff,

Naturalist : Niederl. Ost-Indien

berichtet seinen Kunden, dass die Geschäfte, die zufolge langdauernder Krankheit zeitweise ins Stocken geraten waren, jetzt wieder aufgefasst wurden und allen Wünschen und Orders schnellstens entsprechen werden kann.

Vorläufig kann allein Material von Sumatra geliefert werden und biete ich an:

Coleopteren-Centurien

für Mk. 12.— (ohne Verpackung und Porto).

Jede Centurie enthält: *Cathoxantha bicolor* (schönste und grösste Buprestide der Welt) *Eurijtraib bucephalus* und *Bladognathus Giraffa* (die beiden grössten existierenden Lucaniden). Die feine rotbraune *Cijeloph canaliculatus*, feine Betoniden wie: *Corophoe Dohrnii-Lausberge*, *Haironota Regia*, grosse *Scara Baicidae*, *Ceram bycidiae* u. a. m.

Keine Kleinkäfer.

Es empfiehlt sich, dass mehrere Centurien zugleich bestellt werden, da hierdurch bedeutend an Porto gespart wird.

Versand nur gegen Nachnahme!

Alle Tiere frisch vom Fangplatz und Ia. Qualität!

Adresse: bis Ende Juli:

W. Grashoff, Naturalist.

PADANG-PANDJANG, Sumatra's Westkust via Padang, Niederl. Ost-Indien

Als Spezialsammler

der Gattungen **Zygaenon** (Anthrocera) *Arichalca*, *Arniocera*, *Neurosymphoca*, *Zutalpa* suche jederzeit Lokalserien und Originalausbeuten aller Arten von allen mir neuen Fundorten.

Dr. H. Burgeff, Geisenheim.

Charakteristische Frasstücke

v. *C. heros*, *L. cervus* und viele andere schädl. Insekten je nach Grösse à 25, 50 ♂ bis ♂ 3.— pro Stck., auch Biol. Ia. präp. Objekte obiger Arten billigst abzugeben jedoch nur gegen Vorauszahlung oder Nachnahme abzugeben. Porto und Verpackung, da Holzfrasstücke zu schwer, ♂ 1.— bis ♂ 2.50 extra. Für diese dem Besteller entstandenen Kosten lege zu jeder Sendung etwas gratis nach Wahl bei. **F. Kucharzick, Breslau 12, Postamt 12.**

Exotische Käfer

3 Stck. *Pinotes*, 4 Stck. *Enema pau*, 6 Stck. *Epicanta K.*, 2 Stck. *Heterogon. latic.*, 10 Stck. *chalcas*, 2 Stck. *Lilpha*, 6 Stck. *Colos. globrotum*, 8 Stck. *Phanaeus auric.*, 3 Stck. *Golofa Port.*, 4 Stck. *Gol. caeus* ♂ ♀. Alles gen. unpräp. für 6 —. Gegen Nachnahme. Porto extra.

Paul Seiler, Saargemünd (Lothr.), Gefängnisstr. 6.

Gelegenheit!!

500 paläarkt. Käfer bestimmt ♂ 25.— frko., 100 Käfer ohne Namen ♂ 8.— frko., alles genadelt. Wert nach Staudinger bedeutend höher.

1 Calver Käferbuch, letzte Auflage, ungebraucht. Lief. 1-23 für ♂ 16.— frko. Alles zusammen für ♂ 45.— gegen Vorauszahlung oder Nachnahme.

W. Geppert, München, Kanalstrasse 25 II.

Biologien.

100 Ia. Biologien 100 Arten in 100 staubdichten Glaskästen montiert, etikettiert aus allen Insektenordnungen zusammengestellt, inkl. Porto und Verpackung nur ♂ 220, ohne Glaskästen zu demselben Preise. Einzeln 1 Biol. ♂ 2.50 bis ♂ 3.—. Porto und Verpackung kommt dann extra in Anrechnung. Auf Wunsch sende Artenverzeichnis über 200 Arten gegen Einsendung von 20 ♂.

F. Kucharzick, Präparator, Breslau (12), Drabizustr. 13 (Parterre).

KÄFER.

Necroph. vespillo Stück 3 Pfg., *Necroph. humator* Stück 3 Pfg., *Silpha atrata* Dtzd. 15 Pfg., *Hister cadaverinus* Dtzd. 15 Pfg., kleine *Staphylinen* in Spiritus Dtzd. 15 Pfg., Larven von Aaskäfern in Spiritus Dtzd. 15 Pfg. Porto und Verpackung besonders. Nur Voreinsendung oder Nachnahme.

Paul Bombe, Friedeberg, Neumark I.

Stabheuschrecken

lebend. sucht gegen bar.

Fr. Emdelts, Cöln, Hansaring 79.

Angebote von Insekten aller Art

nebst Preis und Stückzahl erbittet **G. Schreiber, Walldorf, (Sachsen).**

Lebende Riesen-Scorpione

gelbe 80 (gross) 160, schwarze 250, gross 500 ♂ p. Stck. treffen nächsten Monat aus Afrika ein; ebenfalls *Testudo mauritanica* 60 bis 120 ♂; *Emys leprosa* 70 bis 150 ♂ p. Stck. Porto etc. extra.

H. Klotz, Spandau, Potsdamerstr. 21 II.

Ia. Käfersammlung.

Paläarkten, ca. 3700 Stück, darunter zahlreiche Arten von Alger, Klein-Asien, Aegypten und Seltenheiten. Anschaffungswert 750 Mk. soll ich im Auftrage eines Geschäftsfreundes an Ihoc zu dem Spottpreise von 180Mk. verkaufen. Verpackung gratis, Fracht zu Lasten des Empfängers. Ersten Reflektanten erteilt gern nähere Auskunft

Emil Werner, Neukölln, Woserstr. 208.

Sehr selten!

Chrysochroa kernemanni

herrliche Buprestide, dunkelblau, gelbe Querbinde, funkelrotes Halsschild (Indien) sollte in keiner Coleopteren-Sammlung fehlen. ♂ 2.60, Nachnahme!

A. H. Usskoreit, Wien VI.

Länke Wienzeile 94

Rinden-Frasstücke

von *Tomicus typographus* (Fichtenborkenkäfer) zu kaufen gesucht **Wilhelm Schlüter, Halle a. S. Naturwissensch. Lehrmittel-Institut.**

Riesenkäfer,

chalcosoma atlas, *collossus*, *Mecynorrhina torquata*, *Chelorrhina Savagei*, *Goliathus giganteus*, *Cladoquathus giraffa*, *Hescauthrius Deyrolii*, *Odontolabis suva*, *Batorcera Wallacei*, *Petrognotha gigas*, *Macrodonia cericornis* etc.

Heinrich E. M. Schulz, Hamburg 22, Hamburgerstr. 45.

Ausserst billige Käfersammlungen!

Bestimmte paläarktische Käfer in
2000 Arten für ♂ 75.—
3000 - - - 150.—
4000 - - - 300.—
5000 - - - 500.—
6000 - - - 800.—

inkl. Verpackung und Porto, Voreinsendung. **Heinrich E. M. Schulz, Hamburg 22, Hamburgerstrasse 45.**

Coleopteren!!

100 Stück verschiedene präparierte Käfer aus Südsteiermark, mit genauem Fundort versehen, liefere ich aus der Ausbeute 1912 unbestimmt zu ♂ 2.—, bestimmt zu ♂ 3.— und Porto. Diese Serie enthält die grössten hier vorkommenden Käfer.

Franz Pajek, Präparator, Mahrenberg, Steiermark.

Beilage zu Insektenbörse 1913. No. 19.

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

.. Exoten 157. ..

Mit dieser Lieferung schliesst das Kapitel der indoaustralischen **Syntomidae**, das auf 30 Seiten und 4 Tafeln (9-12) in erschöpfender Weise behandelt wird. Ueber 360 Formen sind textlich behandelt, hievon 230 Formen im Bilde dargestellt. Unter diesen sind zahlreiche Syntomiden-Arten zum erstenmal abgebildet. Die der **Liefg. 157** beiliegenden Tafeln enthalten nicht weniger als 214 kolorierte Abbildungen, welche beweisen, dass auch das schwierige und verwickelte Kapitel der **Lithosiidae** bereits fertig ist. Mit den letzteren dürfte das erste Drittel der indoaustralischen Spinner abschliessen. Da auch die Noctuen dieses Gebietes schnelle Fortschritte gemacht haben (die letzte Lieferung brachte schon die *Leucania*), wird es in Kürze möglich sein, sich über einen grossen Teil der indischen Heterocera zu orientieren, deren Bestimmung in vielen öffentlichen und privaten Sammlungen noch sehr im Argen liegt.

Ich suche gegen bar

folgende lebende Käfer: *Calosoma sylviphanta*, *Dytiscus latissimus*, *Scarabaeus sacer*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* (heros).
R. A. Polak, Amsterdam, Noordstraat 5.

Verschiedenes.

Zur Kenntniss.

Arctia aulica und *D. selenitica* vergiffen. Dies dem Herrn zur gefl. Kenntnis.
Karl Köthe, Mühlhausen i. Thüringen,
R. Jacobistrasse 14/15, Portal 2-4.

Ich suche

gegen bar: biologisches Material von: *Bruchus pisi* (Erbsenkäfer) *Tomicus typographus* (Borkenkäfer) *Calandra granaria* (Kornkäfer) Ferner in Spiritus: Puppen von: *melolontha* (Maikäfer) *Dit. marginalis* (Gelbrand) *Cet. aurata*. Gefl. Angebote erbitte.
Alfr. Franke, Leipzig-R. Kapellenstr. 4 pt.

Karl Zetzsche, Halle a. S.,

Alter Markt 24.

Spezialtschlerei für **Insektenkästen**, Spannbretter usw. Versand von **Fangnetzen**, Gläsern, Torf, Nadeln usw. **Listen gratis und franco.**

Wiederverkäufer Rabatt.

Schränke für Insektenkästen

fertige nach jedem Wunsche, zu jeder Möbeleinrichtung passend, von den einfachsten bis zu den elegantesten, bei sauberster, solidester Arbeit zu billigsten Preisen.

Die Einrichtung ganzer

Museen und wissenschaftlichen Institute

wird übernommen. Kostenausschläge und Zeichnungen stehen gern kostenlos und unverbindlich zur Verfügung. **In. Referenzen.**



Exotische Käfer

aus Ara, Ostafrika etc., 100 Stk. *fl. S.* Kasse voraus. Auch in Tausch gegen seltene Briefmarken.

A. Knudsen, Fredericiagade, Horsens, Dänemark.



Südsteiermark.

Empfehle mich zur Lieferung sämtlichen Insektenmaterials aus dem Bächen- und Korallengebiete.

Franz Pajek, Mahrenberg, Steiermark.

Genadelte Hornissen

Stück 10 Pfg. Porto und Verp. besonders.

Paul Bombe, Friedeberg, Neumark I.

Abyssinien.

Ich verkaufe Material von allen Insektenordnungen, wie auch andere Naturalien.

Gunnar Kristensen, Harrar, Abyssinien

100 St. verschiedene Käfer

meist grössere oder 50 ♂♀, nach Wunsch *fl. 6.* Porto und Verpackung extra.

Rud. Gregor, Berlin N. 65, Türkenstr. 22.

Kunstgewerbl. Atelier
Hans Elser,
Würzburg 7.

Anfertigung wissenschaftlicher Zeichnungen und Modelle jeder Art nach eingesandtem lebenden Material, Skizzen, Angaben oder Präparaten mikroskopischer und makroskopischer Art. — Präparieren von Lepidopteren, Coleopteren und anderen Insektenordnungen. Anstellung von Biologen mit und ohne beschreibendem Text nach eingesandtem Material.

Mit empfehlender Hochachtung
Hans Elser, Würzburg 7,
Kunstmaler und Biologe,
Veitshöchheimerstr.

Präparieren von Lepidopteren bei billigerster Berechnung und raschster Ausführung übernimmt

Franz Pajek, Präparator, Mahrenberg (Steiermark).

Entomologische
**Acetylen - Lichtfang-
:: und Köderlaterne ::**
Preiskarte zu Diensten.
Beleuchtungsindustrie **Bunzlau 3.**

Kolibri-Bälge

mit Schnabel und Füssen, feurig funkelnd, Stk. 80 *fl. 1.* bis *fl. 10.* Dtzd. *fl. 10.* Nur gegen Voreinsendung oder Nachnahme.

Adolf Köike, Berlin O. 17, Fruchtstr.

Or. Alexandrae.

« « Der König der Ornithopteren und grösster Tagfalter der Erde. » »

☞ Vom Fangplatz frische Sendung soeben eingetroffen. ☜

Prachttiere! worunter wirkliche Riesen. Kein Stück mehr dieser Art hat seit M. Meek's Forschungsreise (1905), auf welcher er diesen sagenumwobenen Falter entdeckte, seine Heimat verlassen, und bin ich **alleiniger Abgeber** frischer Stücke.

Auf Anfrage sende ich jedem Liebhaber Dimensionsskala mit konkurrenzlos billigster Preisskala, auf welcher ich noch weitere 10% Rabatt gewähre.

Auf Anfrage sende ich jedem Liebhaber eine kleine Beschreibung sowie Dimensionsskala mit konkurrenzlos billigster Preisskala (vergleiche Konkurrenzofferte), auf welcher ich noch 25% **Rabatt** gewähre.

Meine Alexandrae sind frisch ex larva, und da sämtliche von mir angebotenen Stücke erst vor kaum 3 Monaten ausgeschlüpft sind, können dieselben absolut nichts durch **Alter** an dem ihnen eigenen wunderbaren Farbenschmelz eingebüßt haben. In Düten oder gespannt kann ich Stücke aller Dimensionen der Dimensionsskala **sofort** in absolut tadelloser Qualität abgeben.

Ferner offeriere ich demjenigen **gratis** ein in jeder Hinsicht tadelloses Pärchen Or. Alexandrae allergrösster Dimension, welcher mir nachweisen kann, daß seit M. S. H. Meek's obengenannter Forschungsreise außer meinen Ausbeuten ein frisch gefangenes Stück dieser Art in den Handel gebracht wurde.

Zu mißtrauen ist demjenigen Lieferanten, der schon Anlaß dazu gegeben hat.

Meinen O. Alexandrae gereicht es zum Vorteil, dass sie die Originaletikette (sic) von 1905 nicht tragen.

Pierre Hastert, Luxemburg, Grand.

Or. Alexandrae!!

Freiwilliges Dankeschreiben!

(Original-Auszug.)

Schr geehrter Herr Hastert!

Heute hat man mir Ihre werthe Sendung zugestellt. Gross war meine Freude schon, alles in grösster Ordnung vorzufinden: doch übergross war meine Ueberraschung, als ich diese Wunder der Natur erblickte. Beide Tiere wunderschön in allen Hinsichten und wunderschön verpackt mit solcher Vorsicht, wie ich es noch nicht gesehen habe; und doch stehe ich in Verhältnissen mit Händlern und grösseren Firmen seit mehr als 14 Jahren. Wollen Sie, geehrter Herr Hastert, meinen besten Dank und meine beste Anerkennung für das mir ausgewählte Pärchen der wunderschönen und in jeder Hinsicht tadellosen Ornith. Alexandrae annehmen. Dieses Pärchen, glaube ich, das grösste und schönste, das man je bekommen könnte, ist wirklich der Glanzpunkt meiner Sammlung. Indem ich Ihnen noch einmal meinen besten Dank für die mir bereite Freude ausdrücke, verbleibe ich usw.

E. P. in L. (Galizien), Direktor.

Achtung

für Sammler u. Händler!

Für meine wissenschaftliche Sammlung palaearktischer Macrolepidopteren suche ich stets zur Bereicherung derselben

Zwitter, Hybriden,

Aberrationen

aller Gattungen

und sonstige Abnormitäten

zu höchsten Preisen

gegen bar zu erwerben. Eventuell stehe auch im Tausch mit seltenen tadellos gespannten Arten zur Verfügung. Ansichtsendungen gegen Vergütung sämtlicher Unkosten sieht dankend entgegen

Franz Philipps,

Fabrikant,

Mitglied 62. Köln a. Rhein.

Angebote von Insekten aller Art
nebst Preis und Stückzahl erbittet
G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).

E. LE MOULT

4, Rue du Puits de l'Ermitte-PARIS Ve.

Grosse Sendung von seltenen Coleopteren und anderen Insekten von Hl. Chari-Zehad (Französisch-Kongo. Ungefähr 50 000 Insekten mit vielen Neuheiten aus diesem fast unangebauten Gebiet. *Megacephala Bocandei* v. Le Moutli nov. var. W. Horn 25.— Mk., *Megacephala Bocandei* v. Clermonti nov. var. W. Horn 25.— Mk., *Megacephala Reyvilli Fairm* (Abyssinien) 20.— Mk., *Megacephala denticollis* v. *semilaevis* n. v. W. Horn 20.— Mk., *Megacephala megacephala* ol. 10 a 1.— Mk., *Styphlodromia subopaca* Frm. 5.— Mk. (Wir können fast alle Cindeliden von Franz. Kongo liefern). *Anthia Le Moutli* Kuntzen n. sp. 20.— Mk., *Anthia Marqueti* Clermont n. sp. 20.— Mk., *Sternocera Klugi* Zhms. 15.— Mk., *Sternocera Klugi* v. *Mephisto* Zhu. 15.— Mk., *Sternocera Duvivieri* Kerr. 15.— Mk., *Phrynetta Favareli Achard* n. sp. 10.— Mk., *Bolboceras princeps* Kolbe 10.— Mk. etc. B Preise Netto in Mark. Auf Verlangen sende ich meine Liste palaarkt. Coleopteren und eine erste Liste über Lepidopteren (Papilionidae).

Genadelte Hornissen
Stück 10 Pfg. Porto und Verp. besonders.
Paul Bombe, Friedberg, Neumark 1.

Cerambyx heros!
Stek. 30 ♂ gibt ab, Vorrat 100 Stck.,
Herm. Wieland,
Luckenwalde Haidestr. 6.

Abyssinien.
Ich verkaufe Material von allen Insektenordnungen, wie auch andere Naturalien.
Gunnar Kristensen, Harrar, Abyssinien

Exotische Käfer
2 Stck Pinotes, 4 Stck Enema pan. 6 Stck. *Epicanta R.*, 1 Stck. *Heterogomphus latie.*, 10 Stck. *chaleas*, 2 Stck. *Silpha anal.*, 6 Stck. *Colosoma globr.*, 8 Stck. *Phanaeus auric.*, 3 Stck. *Golofa porteri*, 4 Stck. *Golofa eacus*. Z. T. gen. unpräp. für nur 5/50. Gegen Nachnahme. Porto extra.
Paul Seiler, Saargemünd (Lothr.), Gefängnisstr. 6.

Stabheuschrecken-Eier,
amerikanische, 100 Stck. 60 ♂. Tausch angenehm.
A. Eir, Berlin-Nommandamm, Jungfernstieg 2.

G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).

Insekten.
Vorratsliste Nr. 23.

Exotische Käfer
aus Aru, Ostafrika etc., 100 Stck. 8.—. Kasse voraus. Auch in Tausch gegen seltene Briefmarken.
A. Knudsen, Fredericiagade, Horsens, Dänemark.

Ornithoptera lydius

in allerfeinster Qualität in Tüten per Paar 25.—.

Charaxes andronodorus

gespannt, grösste Seltenheit von Madagascar Stck. 75.—.
Lieferung franko Porto und Packung gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages.

Hans Rutishauser, Postfach Konstanz.

Jedes Quantum.

1913! Cecropia! 1913!

Riesenprachttiere, sehr dunkel per Stck. 18 ♂, ♀ oder ♂ jedoch nur nach meiner Wahl, da ♂ sehr wenig. Nachnahme oder Voreinsendung. Porto extra. Ausland nur Voreinsendung.

Karl Lundquist, Rostock i. M.

Coleopteren u. a. Insektenordn.

Habe abzugeben:

Libellen prima gespannt mit Fundort und Datum: 6 Stück verschiedene 50 Pfg. 15 Stück gemischte 1.— Mk. Porto und Packung extra. Ferner 100 Stück *Cerynus natator* in Alkohol 3.— Mk. Bitte um Bestellungen

Julius Finger,
Godesberg, Bonnerstr. 76.

Lebend! Lebend!

Brachycerus paganus

Riesenhaft gepanzerte Rüsselkäfer aus Ost-Afrika, à Paar mit Futter 2.— Porto und Verpackung 50 ♂. Versand nur gegen Voreinsendung oder Nachnahme.

C Bauer, Homburg 33, Rübenkamp 30.

Käfer.

Colosoma globr. 2 Stck. 40 ♂. *Phanaeus auricollis* ♂ ♀ 40 ♂. *Enema pan* ♂ ♀ 90 ♂. *Golofa porteri*, kleinere Tiere, Stck. 40 ♂. *Golofa eacus*, kl. T., Stck. 30 ♂, ♂ ♀ 50 ♂. Gegen Nachnahme. Porto extra.
Paul Seiler, Saargemünd i. L., Gefängnisstr. 6.

Riesenstabheuschrecken

braune Unterfl. 1.— bis 1.50 Mk., gelbgrüne Unterfl. 75 Pfg., Ries-Hunderfüßler 1.50, gr. schwarze Skorpione 1.80 bis 1.—, Blattheuschrecken 1.50, gr. braune Heuschrecken 20, Wandblatt 2.50 bis 1.—, gr. Wespen (Körp. blau, Flügel gelb) 10, Holz-Hummel 1.—, Mantis 1.60, gr. Spinnen mit s. langen Beinen 1.50, *Cyphog. calcepyga* (parchtv. Buprestide) 20 bis 1.—, Alles von Key, 30 kl. Bienen und 2 handgr. Waben. Indien. Porto 20 bis 1.60 Mk. Voreinsendung oder Nachnahme.

Anton Hintermayer,
Rieden-Sojen, Bayern.

Juni-Käfer.

Rhizotrogus solstitialis 100 Stück samt Porto und Packung 1.30, Auslandsporto mehr, nur gegen Voreinsendung des Betrages, selbe sind frisch gesammelt, Vorrat genügend, Zahlung auch in Briefmarken.

Josef Pejr, Kaufmann in Wels, Ober-Oesterreich.

Charakteristische Frasstücke

v. *C. heros*, *L. cervus* und viele andere schäd. Insekten je nach Größe à 25, 50 Pfg. bis Mk. 3.— pro Stck., auch Biol. Ia. präp. Objekte obiger Arten billigst abzugeben, jedoch nur gegen Vorauszahlung oder Nachnahme abzugeben. Porto und Verpackung, da Holzfrästücke zu schwer, Mk. 1.— bis Mk. 2.50 extra. Für diese dem Besteller entstandenen Kosten lege zu jeder Sendung etwas gratis nach Wahl bei.

E. Kucharzick, Breslau 12, Postamt 12.

Soeben die 268. und 269. Lieferung erschienen

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

∴ Exoten 162 und 163. ∴

Julius Arntz, Elberfeld

Erste und älteste Spezialfabrik für Insektenkästen und entom. Geräte

liefert in unübertroffen sauberer und solider Ausführung:

Insektenkasten nach Ausf. A. durch hohen Hals dicht schliessend in jeder gew. Grösse, von **Mk. 1.50** an.

Insektenkasten nach Ausf. B., mit **absolut staubdichtem Patentverschluss**; „der beste Verschluss. unübertroffen!“ von **Mk. 2.—** an.

Insektenkasten nach Ausf. C., Nut- und Federverschluss, nicht reissender Fournierboden, Glasscheibe in Rahmen liegend. „Unerreicht saubere und solide Arbeit!“ von **Mk. 3.—** an.

Bei grösseren Bezügen weitgehendste Ermässigung!

So urteilen die Empfänger über meine Arbeit:

Herr Rechnungsrat B. in Charlottenburg schreibt: Ihre Kästen **Ausf. A.** bewähren sich vorzüglich, seit 10 Jahren hat sich, trotzdem die Sammlung nicht desinfiziert ist, kein Ungeziefer darin gezeigt etc.

Herr O. L. in Dresden schreibt vom 17. 10. 12: Mit den am 6. 2. 1908 bezogenen 30 Kästen 40:50 cm nach **Ausf. B.** war ich sehr zufrieden und bestelle heute weitere 50 Stück derselben Ausf.

Herr Professor D., Kustos der Kgl. bayr. Staatssammlung in München schreibt: Vor 2 Jahren lieferten Sie an unser Museum eine Anzahl Insekten-Schubladen nach Ihrer **Ausf. C.**, mit deren Ausf. wir durchaus zufrieden sind etc.

— Hunderte von Anerkennungen aus allen Weltteilen! —

Illustr. Preisliste frei!

Alle Herren,

welche das

Seitz'sche Werk

durch die Firma

ZOBRY & WOLTER

in Berlin

bisher bezogen haben, werden höflich gebeten, ihre genaue Adresse dem Verlage bekannt zu geben, damit ihnen weitere Lieferungen zuge-
:: :: stellt werden können. :: ::

Stuttgart:

Verlag des Seitz'schen Werkes
(Alfred Kernen).

Präparierpinzette mit Schutzhülse!

Preiskarte zu Diensten.

Gust. Geisler, An der Aar 32,
Strassburg i. E.

Gegen

altdeutsche, österreich-ungarische, schweizerische oder englische und deren Kolonial-Briefmarken habe ca. 100 Lye. icarns und 100 „Geistchen“, Aluc. pentadactyla (Micro)-Eier, 60 Pier. napi-, 60 Lye. orion- und 60 S. pyri-Raupen nach H. Hänt. abzugeben bei vorheriger Vereinbarung.

Istvan Szulinszky, Kassa, Ungarn,
Babcsut 21.

Präparieren von Lepidopteren bei billigster Berechnung und raschster Ausführung übernimmt

Franz Pajek, Präparator,
Mahrenberg (Steiermark).

König's

warme Schränke, Sammel-Schränke u. -Kasten, Zuchtbehälter, Lichtfänger, Ideal-Netz-
bügel. Reise-Ausrüstung, kurz Alles was Sie brauchen, erhalten Sie nur von

F. Osc. König, Erfurt 25.

Illustr. Liste frei.

Zu ermäßigtem Preise abzugeben

Seitz, Grossschmetterlinge der Erde, Palaearkten ca. 100 Lieferungen, Exoten ca. 150 Lieferungen. Alle Exemplare in tadellosem Zustande. Band I und II Palaearkten bereits gebunden.

Gefl. Angebote erbittet
Frau Professor Krüger, Königsberg i. Pr.
V Tragh. Pulverstr. 5 a.

Sommerwohnung

ist an 1 oder 2 Herren (oder kleine Familie) zu vermieten, die mit mir kleine entomologische Ausflüge unternehmen.

Heinrich Gabler, Lehrer,
Röhrsdorf b. Haida, Böhmen.

Naphthalinkugeln

extra stark an Nadeln
25 Stück 60 Pf., 100 Stück 1.75 Mk.
Franz Abel, Leipzig-Schl.

Aus einem Nachlass

sind 40-50 gebrauchte **Spannbretter** billig zu verkaufen, einzeln oder en bloc. Offert. an *M. Röhl*, Zürich VII, Feltenstr. 12.

Fangnetzbügel,

4 teilig zusammenlegbar, aus fl. Stahldraht, vernickelt, auf jeden Stock passend, das Beste was darin existiert, Stk. // 1.50, mit Mullbeutel 2.25, mit engl. Tüllbeutel 2.50.
Naturhist. Museum, Thale (Harz),
V Abt. Entomolog. Vertrieb.

Der heutigen Nummer der Insektenbörse liegt ein **Prospekt** der Verlagsbuchhandlung **J. F. Schreiber in Esslingen** bei über neue Schmetterlings- und Raupen-Bücher, sowie über empfehlenswerte frühere Erscheinungen auf entomolog. Gebiete, die sich durch ihr naturgetreu farbiges Abbildungs-Material auszeichnen. Die Leser werden auf diese Ankündigung ganz besonders aufmerksam gemacht.
Die Expedition.

Der VII. sächsische Entomologentag findet am 21. September in Leipzig statt.

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

Exoten 165.

Hermann Kreye, Hannover, Fernroderstrasse 16.
Fernsprecher 4414.
Gegründet 1878.

Torfplatten, eigenes, anerkannt vorzüglichstes Fabrikat.

Der stets wachsende Absatz meiner Ware, der denjenigen meiner Konkurrenten weit übertrifft, die grosse Anzahl fortlaufend eintreffender Anerkennungen erster Entomologen, Museen und entomologischer Vereinigungen ist die beste Bürgschaft für die Güte meiner Ware. Die Güte meiner Ware wird von keinem anderen Fabrikat erreicht.

Ich liefere meine Torfplatten in Postpaketen:

I. Qual.	30 cm lang,	23 cm breit,	1 1/4 cm stark,	30 Platten = 1 Postpaket	5.02 cM
	30 "	20 "	1 1/4 "	40 " = 1 "	4.80 "
	28 "	20 "	1 1/4 "	45 " = 1 "	4.80 "
	26 "	20 "	1 1/4 "	50 " = 1 "	4.80 "
	28 "	13 "	1 1/4 "	64 Platten =	3.20 "
	26 "	12 "	1 1/4 "	78 " =	3.20 "
	30 "	10 "	1 1/4 "	80 " =	3.20 "
II. Qual.	(in der Güte des Bremer und friesischen Materials I. Qual.):				
	28 cm lang,	13 cm breit,	1 1/4 cm stark	64 Platten =	1.80 cM
	26 "	12 "	1 1/4 "	78 " =	1.80 "
	30 "	10 "	1 1/4 "	80 " =	2.— "

100 Ausschuss-Platten nach Wahl — 70 bis 1.— Mk.

Verpackung berechne ich für 1 Paket mit 20 $\frac{1}{2}$. Bei Aufträgen im Werte von 20 cM an gewähre ich 10% Rabatt.

Insektennadeln, beste, weisse, per 1000 Stück 1.85 cM. Ideal-, Nickel- und Patentnadeln per 1000 Stück 3 cM.

Verstellbare Spannbretter aus Lindenholz, K. Patentamt G. M. 282588. 34 x 10 1/4 cm 1.20 cM, 35 x 14 cm 1.35 cM. — Spannbretter aus Erlenholz, verstellbar, in 3 Grössen, 70 $\frac{1}{2}$, 80 $\frac{1}{2}$ und 1 cM. — Netzbügel, Spannadeln, Aufklebeplättchen, Insektenkasten, Tötungsgläser in 5 verschiedenen Grössen usw.

Man verlange meine ausführliche Preisliste.

Max Bartel, Nürnberg

Bank-Konto: Deutsche Bank, Filiale Nürnberg. Postscheck-Konto: Nürnberg Nr. 3352.

Grösstes Lager paläarktischer Macrolepidopteren

In meiner über- **Liste Nr. 9** werden fast alle paläarktischen Arten, sowie viele aus reichhaltigen nirgends erhältliche Seltenheiten angeboten. Preis dieser Liste cM 2.— gegen Voreinsendung; der Betrag wird bei Bestellung auf Lepidopteren vergütet. Billigste Nettopreise bei la. Qual., genaueste Determination.

Ankauf interessanter paläarktischer Original-Ausbeuten, sowie tadelloser, grosser Sammlungen gegen sofortige Cassa. Tausch erwünscht.

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas, Dresden-Blasewitz.

Lepidopteren-Preisliste 55 (für 1912), 102 Seiten gr. Oktav mit 18500 Lepidopt., 1600 präp. Raupen etc. 186 Centurien. :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::

Coleopteren-Preisliste 30 164 Seiten, gr. Oktav, mit 20000 Arten, 135 Centurien :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::

Liste VII üb. diverse Insekten 76 Seiten, mit 11000 Arten. :: ::

Alle Listen mit vollständigem alphab. **Gattungsregister**, als Sammlungskatalog sehr geeignet. Preis jeder Liste 1.50 Mk. gegen Voreinsendung. Betrag wird bei Bestellung vergütet.

Entomologische

Acetylen-Lichtfang-
:: und Köderlaterne ::

Preiskarte zu Diensten.

Beleuchtungsindustrie Banzlan 3.

Präparieren von Lepidopteren bei billigster Berechnung und raschster Ausführung übernimmt

Franz Pajek, Präparator,
Mahrenberg (Steiermark).

Richard Ihle & Sohn,

Spezialwerkstatt

für entomologische Gerätschaften!

Gegründet 1879. Gegründet 1879.

DRESDEN N., Markusstr. 8.

Ständige Lieferanten
bedeut. Museen und Entomologen
des In- und Auslandes.

Infolge 33jähriger Praxis auf diesem Gebiete und exaktest arbeitender Hilfsmaschinen, sind wir in der Lage, unübertroffene Fabrikate liefern zu können, was Hunderte von glänzendsten Anerkennungen bestätigen.

Insektenkasten

aus bestem, trockenem Kiefern- oder Erlenholz in wirklich staubsicherer Nut und Feder.

Gr.	roh	m. Ausl.	gebr.-t.
40 x 28 1/2	1,35 cM	1,85 cM	2,30 cM
40 x 30	1,40 "	1,90 "	2,50 "
43 x 33	1,60 "	2,20 "	2,80 "
47 x 40	1,80 "	2,60 "	3,30 "
51 x 42	2,00 "	2,80 "	3,75 "
55 x 45	2,30 "	3,40 "	4,25 "
65 x 55	2,90 "	4,00 "	5,00 "

In Bezug auf staubdichtesten Verschluss und sauberste Ausführung stehen unsere Kästen unerreicht da.

Insektenschränke

unübertroffene, geschmackvolle Ausführung.

Spannbretter

exakteste Arbeit.

Man verlange, bitte, ausführliche Preisliste.

Kurze Anleitung zum

Käfersammeln

in tropischen Ländern

von

C. Ribbe, Dresden.

Preis 80 Pfg. gegen Einsendung von 85 Pfg. in Briefmarken erfolgt postfreie Zusendung.

Stuttgart.

Verlag des Seitz'schen Werkes
(Alfred Kernen).

Ich biete an Coleoptera:

50 Cic. campestris à 3, 10 germanica à 3, 20 silvicola à 5, 200 Cal. sycophanta à 8, 20 Car. intricatus à 5, 20 auronitens à 6, 30 convexus à 6, 20 granulatus à 3, 20 Ullrichi à 6, 20 arvensis à 6, 100 Pocc. cupreus à 3, 20 Plat. niger à 3, 20 Ag. assimile à 3, 30 Mulleri à 2, 50 Drom. agilis à 5, 20 Hylb. fuliginosus à 2, 30 Ac. sulcatus à 3, 20 Oxyp. rufus à 2, 20 Steph. caesareus à 3, 20 30 Onth. tessellatus à 1, 20 Neer. humator à 6, 20 interruptus à 6, 30 vespillo à 1, 50 vespilloides à 3, 60 Oecopt. thoracicum à 3, 30 Silpha obscura à 3, 20 Cyl. oblongum à 8, 60 Hydr. picus à 15, 60 Ph. splendidula à 6, 40 Canth. pellucida à 2, 30 Than. formicarius à 3, 30 Trich. alvearius à 6, 30 Rhiz. depressus à 3, 20 Ad. v. 1-maculata à 6, 30 Cocc. 7-punctata à 2, 20 Mys. oblongopunctata à 5, 20 An. ocellata à 1, 10 Derm. bardarius à 3, 100 Anth. muscorum à 6, 20 scrophulariae à 2, 50 verbasci à 3, 20 Sac. murinus à 3, 20 Cor. v. aeruginosus à 1, 20 purpureus à 5, 30 Dol. marginatus à 3, 70 Agr. lineatus à 7, 60 obscurus à 6, 20 sputator à 3, 40 El. sanguineus à 3, 20 Ath. hirtus à 2, 30 subfuscus à 3, 20 Anth. 1-punctata à 3, 30 Nipt. holocencus à 3, 20 Hest. rufovillosus à 1, 40 Sit. panicea à 2, 20 Oed. nobilis à 8, 20 Pyr. coccinea à 3, 20 Melae. proscarabaeus à 3, 20 variegatus à 10, 20 L. vesicatoria à 3, 30 Lagr. hirta à 3, 30 Ten. molitor à 3, 20 Spond. biprestoides à 6, 40 Lept. rubra à 2, 30 melanura à 2, 40 Cor. cerdo à 15, 30 Crioc. rusticus à 5, 20 Pyr. sanguineum à 6, 90 Ar. moschata à 5, 10 Ac. aedilis à 3, 30 Liop. nebulosus à 3, 50 Sap. populnea à 3, 20 scalaris à 13, 20 Ob. oculata à 6, 90 Cr. asparagi à 6, 10 Gyn. cyanea à 6, 10 Crypt. pini à 6, 60 Chrys. fastuosa à 2, 50 Ph. viminalis à 3, 80 Ph. vitellinae à 3, 50 vulgatissimus à 3, 30 Chr. speciosissima à 5, 100 Mel. populi à 2, 30 Gal. tanacetii à 3, 70 Ph. psittacium à 3, 50 Str. obsesus à 8, 80 coryli à 3, 50 Sit. griseus à 6, 80 Cneor. plagiatus à 6, 100 Hyl. abietis à 3, 50 Lip. germanus à 6, 50 Piss. harenariae à 10, 160 notatus à 5, 20 scabricollis à 20, 80 Crypt. lapathi à 3, 90 Cal. granaria à 3, 70 Braeh. pineti à 6, 60 Orch. fagi à 3, 10 quercus à 6, 30 Cion. scrophulariae à 3, 60 Magd. violacea à 6, 10 frontalis à 1, 20 Ap. cracca à 3, 30 Byt. populi à 2, 50 Att. nitens à 3, 60 Ecc. Ratzburgi à 20, 10 rugulosus à 6, 30 Hyl. fraxini à 3, 60 Myel. piniperda à 3, 30 Kiss. pilosus à 8, 20 Dendr. micans à 10, 10 Hyl. ater à 1, 60 H. palliatus à 3, 20 Cr. piccae à 1, 50 Pit. micrographus à 8, 30 Pit. bilobatus à 1, 30 chalcographus à 3, 30 1. laticis à 3, 20 proximus à 10, 20 suturalis à 6, 30 Dryoc. ohii à 8, 50 + Hyl. dispar à 6, 10 ♂ saxosus à 60, Suc. cervus 10 à 6, 10 à 10, 20 à 20, 120 Aphod. fimetarius à 2, 20 fo sor à 6, 20 prodonnis à 2, 20 scrutator à 10, 100 Geotr. stercorosus à 3, 10 vernalis à 2, 20 Amph. solstitialis à 3, 20 Mel. hippocastani à 1, 150 vulgaris à 2, 200 Polyph. fullo à 6, 20 An. pilosa à 6, 80 Blit. horticola à 3, 30 An. segetum à 6, 30 Or. nasicornis à 10, 20 Gnor. nobilis à 3, 30 Trich. fasciatus à 3, 30 Trop. hirta à 3, 60 Pot. aeruginosa à 10, und viele andere.

C. G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).

Lebende Riesen-Skorpione

aus Afrika, jüngere Exemplare ca. 10 cm lang, gelbe und schwarze. Zucht sehr interessant und leicht. Futter: Kerfe, Insekten. Per Stück 3.00. Zuchtanweisung füge auf Wunsch bei. Porto und Packg. extra.

H. Klotz, Spandau, Potsdamerstr. 21 II.

Ex 1913

Billiger Verkauf v. Lepidopteren.

Alles Ia. Qual. in Anzahl.

120 Abraxas Grossulariata à 5 Pf., 80 Oc. dispar à 5 Pf., 20 Euehl. cardamines à 6 Pf., 20 Colias hyales à 5 Pf., 40 Bombix Lanestri à 8 Pf., 60 Penth. morio ♂ à 3 Pf., 60 Penth. morio ♀ à 12 Pf., 30 Paere Org. antiqua à 10 Pf., 100 Porth. chrisorrhoe à 5 Pf., 20 Leucoma salicis à 6 Pf., 20 Euclidia tritricetra à 1 Pf., 40 Ep. jurtina à 4 Pf., 15 Attacus cyathia à 30 Pf., 20 Bombix neustria à 6 Pf., 10 Vanessa levana à 7 Pf., 30 Vanessa Polichloros à 3 Pf., 100 Vanessa urticae à 3 Pf., 100 Vanessa io à 3 Pf., 20 Vanessa atalanta à 7 Pf., 20 Vanessa cardui à 6 Pf., 100 Phalera bucephala à 5 Pf., 4 Kornmotten à 20 Pf., 20 L. sinapis à 6 Pf., 10 P. napi à 6 Pf. gibt ab:

H. W. C. Wien VI. Mittelgasse 2.

P. A. 59.

C. Nur Nachnahme!

Cabinet Entomologique

E. LE MOULT

4, Rue du Puits de l'Ermite-PARIS Ve.

Grosse Sendung von seltenen Coleopteren und anderen Insekten von III. Chari-Zehad (Französisch-Kongo). Ungefähr 50 000 Insekten mit vielen Neuheiten aus diesem fast unausgebeuteten Gebiet. Megacephala Bocandei v. Le Moults nov. var. W. Horn 25.—Mk., Megacephala Bocandei v. Clermonti nov. var. W. Horn 25.—Mk., Megacephala Revoili Pairin (Abyssinie) 20.—Mk., Megacephala denticollis v. semilaevis n. v. W. Horn 20.—Mk., Megacephala megacephala ol. 10 a 1.—Mk., Styphloderna subopaca Fm. 5.—Mk. (Wir können fast alle Cicindeliden von Franz. Kongo liefern). Anthia Le Moults Kuntzen n. sp. 20.—Mk., Anthia Marqueti Clermont n. sp. 20.—Mk., Sternocera Klugi Zhus. 15.—Mk., Sternocera Klugi v. Mephisto Zhus. 15.—Mk., Sternocera Duvivieri Kerr. 15.—Mk., Phlynteta Favareli Achard n. sp. 10.—Mk., Bolboceus princeps Kolbe 10.—Mk. etc. B Preise Netto in Mark. Auf Verlangen sende ich meine Liste palarkt. Coleopteren und eine erste Liste über Lepidopteren (Papilionidae).

Ich suche im Tausch:

Calosoma inquisitor, sycophanta, Carabus coriaceus, violaceus, auronitens, Zabrus leuehrioides, Sphodrus leucophth. Dytiscus latissimus, marginalis, Cybister laterimarg. Staphylinus caesareus, erythropt., olens, Emus hirtus, Creophil. maxillosus, Necrophorus germanicus, humator, vespillo, Xylodrepa 1 punctata, Hydrous picus, aterrimus, Trichodes apiarius, Agriotes lineatus, Chaleoph. mariana, Dicerca aenea, Poccilonota variolosa, rufilans, Phaenops cyanea, Chrysobothris affinis, Coraebus undatus, Lymexylon navale, Meloë proscarab., violaceus, coriarius, Prionus coriarius, Ergates faber, Caenoptera minor, Cerambyx cerdo, Rosalia alpina, Morimus funereus, Lamia textor, Monocham. sartor, sutor, Saperda carcharias, populnea, Obeera oculata, Pissodes und Balaninus alle Arten, Ipidae viele Arten, Systemocerus caraboides, Sinodendron cylindricum, Polyphylla fullo, Anoxia villosa, Oryctes nasicornis, Osmoderma eremita, Guorinus variabilis und viele andere Schmetterlinge. Ich biete dagegen meine Liste mit etwa 1100 Arten Palaarkten zu den oblichen Tauschbedingungen an und erbitte Oblatenverzeichnis.

Pierre Lamy, Hanau.

Suche gegen bar

Goliathus giganteus, Batocera Wallacei, A. Kricheldorf, Berlin SW. 68, Oranienstr. 116.

Coleopteren=Tausch!

Nachfolgende Arten sind im Tausch gegen mir fehlende gewöhnliche Arten abzugeben: Cicin. hybrida, Cicin. silvicola, Car. cancel., femoralis, Leistus ferruginea rufescens, Nebria pic cornis, Notioph. palustris, Omophr. limbatus, Elaphrus cupreus, Asaphid. caraboides, flaripes pallipes, Bom. lampros, Andreeae, decorum, ruficornis, ustulifera, 1 maculatum, tibiale, striatum, argentolum, Panag. 2 pustulatum, Clacnius nitidulus, Ophonus pubescens, Harpalus Fröhlichii, Anisotactylus nemovagus, Amarogatta, aenea, familiaris, Abax ater, ovalis, carinatus, Pleostich cupreus, oblongopunctata, niger, metallicus, Calathus fuscipes, erattus, melanocephala, Agonum ruficornis, 6 punctatus, Müllerii, vid. v. moesta, assimilis impressus, Duomius linearis, Brachynus crepitans, ex-plodeus. Geneigte Zuschriften erbittet

Richard Reichel, Graz V.

Lagergasse 81.

Ex 1913!

Billiger Verkauf v. Insekten and. Ordn.

Alles Ia. in Anzahl.

Chloropstaenopus à 5 Pf., Vespa crabra à 9 Pf., Vespa vulgaris à 1 Pf., Vespa media à 5 Pf., Vespa germanica à 1 Pf., Cnips quercus folii à 5 Pf., Ayzium cyathigerum à 6 Pf., Loensta viridissima à 15 Pf., Ectobia germanica à 1 Pf., Periplaneta orientalis à 3 Pf., Pubex irritans à 3 Pf., Aphrophora alii à 1 Pf., Aphrophora spumarius à 3 Pf., Cercopis sanguineolenta à 1 Pf., Aelia acuminata à 1 Pf., Velia corens à 7 Pf., Strachia ornata à 3 Pf., Stenopoterus dorsatus à 7 Pf., Stenopoterus parallelus à 8 Pf., Stenopoterus biguttatus à 6 Pf., Chrysopa vulgaris à 5 Pf., Chrysopa perla à 5 Pf., Chloroperla grammica à 8 Pf., Panorpa communis à 5 Pf., Tachina larvarum à 6 Pf., Psilomastix lapitator à 10 Pf., Libellula vulgata Larven à 1 Pf. im Alkohol, Bombus-Arten à 3 Pf. gibt ab:

H. W. C. Wien VI. Mittelgasse 2.

C. P. A. 59.

Seltene Sumatra-Käfer!!!

Offeniere eine höchst interessante Ausbeute Silphidae-Staphylinidae-Scarabaeidae welche von mir während einigen Monaten systematisch auf Aas und anderen faulenden Stoffen gesammelt wurden.

Unter den Silphiden befinden sich u. a. hunderte Exemplare der grossen Diamesus ocellans, Vig. und der farbenprächtigen Silpha tetraspilota, Hp. — Da in dieser Ausbeute manche neue Art vorhanden sein dürfte, halte dieselbe für Wissenschaftler bestens empfohlen!

Demnächst werde ich ebenfalls systematisch gesammelte Hydrophiliden und gesetzmässig in Ameisen- u. Termitenbauten lebende

!!! Paussiden!!!

auf den Markt bringen!

Erbitte baldige Anfragen.

Willy Grashoff, Naturalist.

Padangpandjang Sumatras, Westküste.

ICH SUCHE

Verbindung mit Sammlern in allen Ländern zwecks Ankauf von Insekten aller Arten, sowie auch andere Naturalien. Ebenso nehme ich alle Insekten und Naturalien in Kommission

H. Klein, Hamburg 22, Hamburgerstr. 33.

Riesenwanzen aus Mexico

per Stück 70 Pf. Porto extra, versendet
C. Karl Büllenklepper,
Pforzheim, Hellmuthstr. 5.

Schlupfwespen

aus Nordamerika in 2 Arten abzugeben.
6 Stck. pro Art 50 $\frac{1}{2}$. Porto und Packung
20 $\frac{1}{2}$. Voreinsendung in Marken.
C. H. Klein, Hamburg 22, Hamburgerstr. 33.

Ex 1913!

Billiger Verkauf v. Coleopteren!

Alles Ia. Qual. in Anzahl.

Cetonia aurata à 3 Pf., *Cetonia floricola*
à 3 Pf., *Cetonia metallica* à 3 Pf., *Calandra*
granaria à 2 Pf., *Geotropea vernalis* à 3 Pf.,
Geotropea sylvatica à 3 Pf., *Cicindela sylvatica*
à 1 Pf., *Carabus intricatus* à 1 Pf.,
Carabus auratus à 7 Pf., *Carabus viola-*
eus à 3 Pf., *Carabus cancellatus* à 1 Pf.,
Carabus granulatus à 3 Pf., *Carabus nemoralis*
à 1 Pf., *Aromia moschata* à 8 Pf.,
Hydrous scaraboides à 5 Pf., *Strangalia*
armata à 5 Pf., *Rhynchites betuleti* à
3 Pf., *Mycophilus pumipera* à 10 Pf.,
Phyllopertha horticola à 2 Pf., *Luc.*
variabilis capreolus à 8 Pf., *Inodis Ehren-*
bergerii à 10 Pf., *Lina populi* à 2 Pf.,
Lina tremulae à 2 Pf., *Lina XX punctata*
à 5 Pf., *Clythra laeviuscula* à 3 Pf. gibt ab:
H. W. C. Wien VI. Mittelgasse 2.
C. P. A. 59.

ICH SUCHE

in Anzahl Entwicklungsreihen von allen
Insekten, montiert oder unmontiert. Ich
biete dafür im Tausch viele Arten Insekten
aus vielen Ländern. Eventuell auch gegen
bar. Nehme auch Entwicklungsreihen von
anderen Tieren. Angebote erbittet
H. Klein, Hamburg 22, Hamburgerstr. 33.

K Ä F E R.

Necroph. vespillo Stück 3 Pfg., *Necroph.*
humator Stück 3 Pfg., *Sitpha atrata* Dtzd.
15 Pfg., *Hister cadaverinus* Dtzd. 15 Pfg.,
kleine Staphylinen in Spiritus Dtzd.
15 Pfg., Larven von Aaskäfern in Spiritus
Dtzd. 15 Pfg. Porto und Verpackung
besonders. Nur Voreinsendung oder Nach-
nahme. C

Paul Bombe, Friedeberg, Neumark 1.

Ich biete an gegen bar

K ä f e r.

Brosicus cephalotes à 3 Pf., *Sitpha ob-*
scura à 3 Pf., *Valgus hemipterus* à 3 Pf.,
Blaps mortisago à 5 Pf., *Dorcadion fulgin.*
v. atrum à 8 Pf., *Diaperis boteti* à 3 Pf.,
Cetonia aurata à 3 Pf. in verschiedener
Färbung Dtzd. 25 Pf., *Lioccola marmorata*
à 5 Pf.

Alfr. Franke, Leipzig-A.
C. Wurznerstr. 8.

K Ä F E R.

Anobium striatum, *Pocilonota rutilans*,
Ctenopus flavus, *Lucanus cervus* ♂♀ hat
gegen bar oder Tausch gegen Falter ab-
zugeben. C

Josef Borowicka, Dobruška 408, Böhmen.

Ueberseeische Verbindungen

zwecks Ankauf von Insekten gegen Kasse
sofort erwünscht. Speziell: Süd-Amerika,
Afrika, Indien, Australien.

V. W. Klotz, Spandau-Berlin,
C. Potsdamerstr. 21 H.

Ausserst billige Käfersammlungen!

Bestimmte palaearktische Käfer in
2000 Arten für $\frac{1}{2}$ 75.—
3000 " " " 150.—
4000 " " " 300.—
5000 " " " 500.—
6000 " " " 800.—

incl. Verpackung und Porto. Voreinsendung.
Heinrich E. M. Schulz, Hamburg 22,
C. Hamburgerstrasse 45.

Gegen sofortige Barzahlung

kaufe jederzeit Original-Ausbeuten, so-
wie einzelne seltene Arten von palae-
arktischen und exot. Käfern. Offerten
erbittet

A. Kricheldorf, Naturhistorisches Institut,
C. Berlin SW 68, Oranienstr. 116.

Exotische Käfer

aus Aru, Ostafrika etc., 100 Stck. $\frac{1}{2}$ 8.—
Kasse voraus. Auch in Tausch gegen
seltene Briefmarken. C

A. Knudsen, Fredericiagade, Horsens,
Dänemark.

Riesenkäfer !!

Archon centaureus, *Chalcosoma colos-*
sus, *Goliathus giganteus*, *cacicus*, *Me-*
cynorrhina torquata, *Petrognatha gigas*,
Enoplocerus armillatus, *Protoproctus co-*
lossus, *Brachyderes paganus* etc.

Heinrich E. M. Schulz, Hamburg 22,
C. Hamburgerstr. 45.

Insekten aller Art

verkauft und tauscht zu billigen Preisen
Hans Stoboda, Wien XV.
C. Goldschlagstr. 30. II/26.

☞ Coleopteren. ☜

10 Schlupfwespen in 5 Arten 80 $\frac{1}{2}$, 30
Libellen in 20 Arten $\frac{1}{2}$ 2.40. Vertausche
gegen Falter Ia. Fliegen genadelt, cyn-
thia-Eier à Dtzd. 10 $\frac{1}{2}$.

C. Otto Markotius, Ung. Brod, Mähren.

Hymenoptera.

Entwicklungsmaterial der Honigbiene so-
wie ♀♀ u. ♂♂ von *Formica rufa*, letztere
à 3 Pf. C

A. Falla, Krinsdorf-Schatzlar, Böhmen.

Morpho Marinita

Caligo Menoetius gibt ab
H. Niepelt, Zirlau, Schlesien.

Verschiedenes.

Gesucht.

Gebrauchter Insektenschrank mit 12
bis 15 guten absolut staubsicheren mit
Torf ausgelegten Kästen mit Glasdeckel,
passend für eine Käfersammlung, zu
kaufen gesucht. Angeboten wollen evtl.
Zeichnung und genaue Masse beigelegt
werden. Zusagendes wird innerhalb 14
Tagen beantwortet.

Max Daseh, Ingolstadt,
C. Eckstallerstrasse 15 0.

Soeben erschien:

Kurze Anleitung zum Schmetterlingsammeln in tropischen Ländern

von

C. Ribbe, Dresden.

Preis $\frac{1}{2}$ 1.20. Gegen Einsendung von
 $\frac{1}{2}$ 1.30 erfolgt postfreie Zusendung.

Ferner empfehle das vor kurzem er-
schienene Werkchen

Kurze Anleitung zum Käfersammeln in tropischen Ländern

von

C. Ribbe, Dresden.

Preis 85 $\frac{1}{2}$ bei postfreier Zusendung.
Verlag des Seitz'schen Werkes
C. Stuttgart (Alfred Kern).

Achtung

für Sammler u. Händler!

Für meine wissenschaftliche
Sammlung palaearktischer Macro-
lepidopteren suche ich stets
zur Bereicherung derselben

**Zwitter, Hybriden,
Aberrationen
aller Gattungen**

und sonstige Abnormitäten

zu höchsten Preisen

gegen bar zu erwerben. Even-
tuell stehe auch im Tausch mit
seltenen tadellos gespannten
Arten zur Verfügung. Ansichts-
sendungen gegen Vergütung
sämtlicher Unkosten sieht
dankend entgegen

Franz Philipps,

Fabrikant,

Mitglied 62. Köln a/Rhein.

Entomologische

Acetylen - Lichtfang-

:: und Köderlaterne ::

Preiskarte zu Diensten.

Beleuchtungsindustrie Buzlau 3.

Billigste Bezugsquelle für
europ. Schmetterlinge.

Max Bartel

NÜRNBERG, Gibitzenhofstr. 84,
empfeilt sein riesiges Lager

Palaearktischer Macrolepidopteren

in vorzüglicher Ia. Qualität mit genauen
Fundortsangaben. Durch 16-jährige un-
unterbrochene Beschäftigung nur mit dieser
Ordnung bin ich in der Lage, nur ganz genau
bestimmte Objekte zu liefern. Stets reich-
haltiges Material für Spezialisten aller
Gruppen vorhanden.

Gegen Einsendung von $\frac{1}{2}$ —.60 liefere
ich meine Liste 5 über palaearkt. Macro-
lepidopteren; dieselbe ist die grösste und
umfangreichste, die existiert.

Auswahlsendungen bereitwilligst gegen
Angabe von Referenzen.

Ankauf! Tausch!

Lieferant erster Museen und Akademien.

A V I S.

Toutes les demandes en cocons, chry-
salides, papillons, faites par M. Charles
Bureau, 3, Rue des Capucins, à Arras
(France), seront toujours payées, dès ré-
ception, par retour du courrier. V

Ne jamais envoyer contre rembourse-
ment — Correspondre toujours en fran-
çais — Références au Bureau du Journal.

Naphthalinkugeln

extra stark an Nadeln

25 Stück 60 Pf., 100 Stück 1.75 Mk.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Hermann Kreye, Hannover, Fernroderstrasse 16.

Fernsprecher 4414.
— Gegründet 1878. —

Torfplatten. eigenes, anerkannt vorzüglichstes Fabrikat.

Der stets wachsende Absatz meiner Ware, der denjenigen meiner Konkurrenten weit übertrifft, die grosse Anzahl fortlaufend eintreffender Anerkennungen erster Entomologen, Museen und entomologischer Vereinigungen ist die beste Bürgschaft für die Güte meiner Ware. Die Güte meiner Ware wird von keinem anderen Fabrikat erreicht.

Ich liefere meine Torfplatten in Postpaketen:

I. Qual.	30 cm lang,	23 cm breit,	1 1/4 cm stark,	30 Platten = 1 Postpaket	5,02 -//
	30 " "	20 " "	1 1/4 " "	40 " = 1 " "	4,80 " "
	28 " "	20 " "	1 1/4 " "	45 " = 1 " "	4,80 " "
	26 " "	20 " "	1 1/4 " "	50 " = 1 " "	4,80 " "
	28 " "	13 " "	1 1/4 " "	64 Platten =	3,20 " "
	26 " "	12 " "	1 1/4 " "	78 " =	3,20 " "
	30 " "	10 " "	1 1/4 " "	80 " =	3,20 " "

II. Qual. (in der Güte des Bremer und friesischen Materials I. Qual.):

	28 cm lang,	13 cm breit,	1 1/4 cm stark	64 Platten =	1,80 -//
	26 " "	12 " "	1 1/4 " "	78 " =	1,80 " "
	30 " "	10 " "	1 1/4 " "	80 " =	2,-- " "

100 Ausschuss-Platten nach Wahl — .70 bis 1.— Mk.

Verpackung berechne ich für 1 Paket mit 20 S . Bei Aufträgen im Werte von 20 -// an gewähre ich 10% Rabatt.

Insektennadeln, beste, weisse, per 1000 Stück 1,85 -//. Ideal-, Nickel- und Patentnadeln per 1000 Stück 3 -//.

Verstellbare Spannbretter aus Lindenholz. K. Patentamt G. M. 282588. 34 \times 10 1/2 cm 1,20 -//, 35 \times 14 cm 1,35 -//. — Spannbretter aus Erlenholz, verstellbar, in 3 Grössen, 70 S , 80 S und 1 -//. — Netzbügel, Spannadeln, Aufklebplättchen, Insektenkasten, Tötungsgläser in 5 verschiedenen Grössen usw.

Man verlange meine ausführliche Preisliste.

Anstellung!

Zur schnelleren Abschliessung des Werkes

„Die Gross-Schmetterlinge der Erde“

suche ich einen

Assistenten.

Derselbe muss perfekt stenographieren und Schmetterlinge präparieren, versenden und behandeln können. Kenntnis fremder Sprachen nur soweit erwünscht, dass Reisen nach England, Frankreich etc. ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden können. Bei eventueller gemeinsamer Reise nach Afrika Fahrt und Unterhalt frei.

Prof. Dr. Seitz, Darmstadt, Bismarckstr. 59.

Spannbretter

aus weichem astfreiem Lindenholz, exakte unübertroffene Arbeit.

A. unverstellbar:

Nr.	I	II	III	IV	V	VI	36 cm lang
Breite	6	7	8	9	13	16 cm	
Körp. Rinne	3	5	6	7	12	16 mm	
Preis	55	60	65	70	75	85 Pfg.	

Für Riesenspinner

Breite	18 cm	25 cm	40 cm lang
Körp. Rinne	20 mm	23 mm	
Preis	105	125 Pfg.	

B. verstellbare Spannbretter.

Breite	10 cm	13 cm	15 cm
Preis	100	110	120 Pfg.

C. Spannbretter, feststehend mit offenem Einsteckraum, demnach ein genaues Spannen erzielt werden kann.

Nr.	I	II	III	IV	V	36 cm lang
Breite	5	6 1/2	8	12	13 cm	
Körp. Rinne	2	4	6	10	15 mm	
Preis	60	70	80	90	100 Pfg.	

Mit Karos und Zahlen à Stck. 10 resp. 15 S mehr.

Bezug per Dtzd. bedeutend billiger. Man verlange ill. Preisliste gratis und franko über Insektenkästen, Regale und Schränke.

Gustav Wolf, W. Niepelt's Nachfolger, Zirlau b. Freiburg, Schl. Entomologische Spezialfischlerei.

Angebote von Insekten aller Art nebst Preis und Stückzahl erbittet

G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).

Insektenkästen

aus Erlenholz mit nichtreissenden Furnierböden, in Nut und Feder, staubdichtschliessend, äusserst billig.

Grösse	roh	mit Auslage	mit Glas
28 \times 36 cm	1,00 -//	1,50 -//	2,00 -//
30 \times 40 "	1,20 "	1,80 "	2,40 "
35 \times 45 "	1,40 "	2,10 "	2,80 "
40 \times 47 "	1,60 "	2,40 "	3,20 "
42 \times 51 "	1,80 "	2,70 "	3,60 "
46 \times 51 "	2,00 "	3,00 "	4,00 "

Doppelglaskasten, Spannbretter und Schränke laut kostenloser Preisliste.

E. Gaudermann, Gotha, Leesenstr. 13.

Enfettungspulver

sehr ausgiebig und schnell wirkend. Sch. mit Gebrauchsanweisung 40 Pf. Porto 10 Pf.

Franz Abel, Leipzig-Schl.

Suche Schmetterlingsbuch

Berge, Lampert pp. gebraucht aber vollständig. Billige Angebote mit Aufl. und Preis erbeten.

F. Meyer, Weimar, Roonstr. 4.

C. und A. Allinger & Co., Münster

(Lager) Prov. Hannover, Torfplattentabr. liefert zu konkurrenzlosen Preisen die anerkannt vorzüglichste Ware. Hunderte von Anerkennungen!

Grösse in cm	Plattenzahl 1 1/4 cm stark	Plattenzahl I cm stark	I. Qual. Mk	II. Qual. Mk
28 \times 13	60 St.	70 St.	2,20	1,60
26 \times 12	75 St.	90 St.	2,20	1,60
30 \times 10	80 St.	100 St.	2,40	1,60
26 \times 10	100 St.	100 St.	—	1,30
24 \times 8	100 St.	100 St.	—	1,20

Ausschussplatten 100 Stück -// .70

30 \times 20	40 St.	50 St.	3,60	2,60
----------------	--------	--------	------	------

Verp. pro Paket -// .20.

Ins.-Kästen, Nadeln, Spannbretter etc. Man verlange unsere ausführliche Preisliste franko und gratis.

Mit 75 bis 80% Rabatt

nach Staud. Liste gebe europ. Falter I. Qual. ab. Listen versendet an Käufer E. v. Hoeschek, Wawrowitz, Oesterr.-Schl.

Richard Ihle & Sohn,

Spezialwerkstatt

für entomologische Gerätschaften!
Gegründet 1879. Gegründet 1879.

DRESDEN N., Markusstr. 8.

Ständige Lieferanten bedeut. Museen und Entomologen des In- und Auslandes.

Infolge 33-jähriger Praxis auf diesem Gebiete und exaktest arbeitender Hilfsmaschinen, sind wir in der Lage, unübertroffene Fabrikate liefern zu können, was Hunderte von glänzendsten Anerkennungen bestätigen.

Insektenkasten

aus bestem, trockenem Kiefern- oder Erlenholz in wirklich staubsicherer Nut und Feder.

Gr.	roh	m. Ausl.	gebr.t.
40 \times 28 1/2	1,35 -//	1,85 -//	2,30 -//
40 \times 30	1,10 "	1,90 "	2,50 "
43 \times 33	1,60 "	2,20 "	2,80 "
47 \times 40	1,80 "	2,60 "	3,30 "
51 \times 42	2,00 "	2,80 "	3,75 "
55 \times 45	2,30 "	3,40 "	4,25 "
65 \times 55	2,90 "	4,00 "	5,00 "

In Bezug auf staubdichtesten Verschluss und sauberste Ausführung stehen unsere Kästen unerreicht da.

Insektenschränke

unübertroffene, geschmackvolle Ausführung.

Spannbretter

exakteste Arbeit. Man verlange, bitte, ausführliche Preisliste.

Uebernehme das Spannen von Schmetterlingen

bei bester Ausführung und billigster Preisberechnung, um gefäll. Aufträge bitten V Oscar Kertzscher, Naunhof S.

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

.. Exoten 170. ..

Bei dem Inhaltsbericht über die 169. Exotenlieferung in Nr. 33 der Insektenbörse ist ein unliebsamer Druckfehler unterlaufen: Es heisst irrig auf der letzten Zeile des betr. Absatzes: „Fast sämtliche bekannten Euplexien des Gebiets sind abgebildet, viele zum zweiten Male.“

Das sollte natürlich lauten: „Viele zum ersten Male“.

Lieferung 170 der Exoten.

In diesem Heft werden die exotischen Noctuen bis zu den indo-australischen Polia-Arten gefördert, die bis auf eine (seltene) Art aus Neu-Seeland sämtlich getreu abgebildet sind; selbst Nebenformen, wie die indische *P. illoba assamica* und *semialba* werden, zum ersten Male, koloriert dargestellt. Die beigegebenen Tafeln bringen 73, vielfach zum ersten Male abgebildete Euplexia, z. T. Flechten nachahmend, z. T. unserer *Lucipara* sich nähernd. Taf. 18 bringt die Gattung *Ancara*, deren sämtliche bis jetzt bekannte Formen abgebildet sind; viele haben prachtvoll orangefarbene Hinterflügel und die Grösse unserer *Cr. fimbria*. Ebenso sind sämtliche 15 bis jetzt bekannte *Pareuplexia* abgebildet. Darunter eine grosse Art — *P. ruficosta* — neu beschrieben und nach der Type in England abgebildet.

Mit Lieferung 109 des Palaearktenteiles, Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde, gelangt zur Ausgabe

Blatt 6 und 7 der Etiketten-Liste

==== für die Palaearktischen Tagfalter. ====

Blatt 7 schliesst bei der Gattung *Erebria*, auf jedem Blatt befinden sich 156 Namen.

Wie die Seitz'sche Etiketten-Liste in Sammlerkreisen beurteilt wird:

Herr Otto Popp in Karlsbad schreibt: . . . Uebrigens kann ich nicht umhin, diese Etikettenliste einfach grossartig in jeder Beziehung zu nennen. Es ist tatsächlich das Beste, das ich je an Etikettenlisten sah, und beseitigt zweifellos einen Uebelstand, der lange genug gewährt hat.

Herr Julius Stephan in Seitenberg schreibt: . . . Ich glaube bestimmt, dass mir diesen prächtigen Etiketten wohl jeder Sammler zufrieden sein wird. Mit anderen Etiketten habe ich mich lange genug herum geärgert, so dass ich geradezu mit Sehnsucht auf die Ausgabe Ihrer Liste warte.

Herr Alois Zirps in Neutitschein schreibt: . . . Hiemit bitte ich um Zusendung der angekündigten Etikettenliste, die ja wohl einzig in ihrer Art dastehen dürfte und jedenfalls unübertroffen bleiben wird.

Herr Prof. Dr. A. Schweitzer, Polytechnikum in Zürich schreibt: . . . Das Probeblatt gefällt mir sehr gut, es ist wirklich ausserordentlich praktisch und sehr nett ausgeführt. Indem ich Sie zur Ausgabe der wirklich tadellosen Etikettenliste beglückwünsche, verbleibe ich . . .

Herr Ludwig Pfeiffer, Bibliothekar des Internat. Entomologen-Vereins in Frankfurt schreibt: . . . Ich kann Ihnen nur sagen, dass die Ausführung ganz famos ist!

Herr J. G. Foetterle, Petropolis in Brasilien schreibt: Umso angenehmer war meine Ueberraschung, die mir der Anblick der nicht nur schönen, sondern auch ausserordentlich praktischen Etiketten-Liste verursachte, durch deren Herausgabe Sie sich den Dank der gesamten Lepidoptologen verdient haben.

Dies sind nur einige Beispiele aus den vielen mir zugegangenen Anerkennungen.

Bei den äusserst günstigen Bezugsbedingungen sollte kein Sammler versäumen, seine Schmetterlinge

nach der Seitz'schen Etiketten-Liste zu ordnen.

Ausführliche Prospekte nebst Probeblatt auf Wunsch kostenlos und postfrei.

Stuttgart, August 1913.

Verlag des Seitz'schen Werkes
(Alfred Kernen).

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

Exoten 172 und 173.

Die 172. Exotenlieferung

bringt den Schluss der Morpho, worin weitere neue Formen dieser Prachtfalter bekannt gemacht werden. Es sind somit im Seitz 130 Morpho-Arten behandelt, bei weitem die vollständigste Bearbeitung die erschienen ist. Es sind im ganzen 17 neue Morphoformen beschrieben, die sich den schönsten Falterarten der Erde, die man kennt, angliedern, nämlich *M. hecuba*, *deidamia*, *cypris*, *helena*, *achillaena*, *peleides*, *theseus*, *patroclus* und *laertes*. Der Text zu den Morpho-Tafeln enthält lebendige Schilderungen, wie sie nur ein Augenzeuge geben kann, der selbst dem Fang der Morpho obgelegen hat.

Husser dem Schluss der Morpho bringt die gleiche Lieferung die Einleitung zu den amerikanischen Nymphaliden und deren Einleitung. Nach Beendigung dieses Kapitels sind sämtliche grösseren Tagfalter der Erde im „Seitz“ erschienen.

Von den Heraeen bringt die 172. Lieferung die abana- und hylonome-Gruppe und eine Einleitung, welche die Besprechung der Heraeen in Band I und Band 13 ergänzt.

Der Text der Lieferung ist von Seitz, Jordan und Frühstorfer. Die beiden zugegebenen Tafeln Nr. 121 und 122 enthalten die sehr schwierigen und noch nie im Zusammenhang bearbeiteten Euselasia. Zu dieser Eryciniden-Gattung werden 135 Bilder, z. T. in prachtvollen Metallfarben gegeben; also mehr, als die neusten Kataloge Arten verzeichnen. Weiter enthält das 172. Heft die Illustrationen zur Gattung *Methonella*.

Lieferung 173

führt textlich in den amerikanischen Nymphalidae fort und bringt die amerikanischen *Argynnis*. Verfasser Dr. Lehmann, der viele Arten in ihrer Heimat sammelte und über ein gutes Beobachtungs-Material verfügt. Die Tafeln (124 und 125) bringen über 100 Bilder aus der rein amerikanischen Eryciniden-Gattung *Mesosemia* und die prachtvollen, goldgefleckten *Helicopsis*. Bei dieser Gattung sind die Goldspitzen der Flügel plastisch, nicht nur vergoldete Flecken, sondern Blasen wie Tropfen flüssigen Goldes. Nach Beendigung der Erycinen sind sämtliche Rhopaloceren aller Zonen und Länder bearbeitet bis auf die *Lycaeniden*.

Hermann Kreye, Hannover,

Fernroderstrasse 16.

Fernsprecher 414.

— Gegründet 1878. —

Torfplatten. eigenes, anerkannt vorzüglichstes Fabrikat.

Der stets wachsende Absatz meiner Ware, der denjenigen meiner Konkurrenten weit übertrifft, die grosse Anzahl fortlaufend eintreffender Anerkennungen erster Entomologen, Museen und entomologischer Vereinigungen ist die beste Bürgschaft für die Güte meiner Ware. Die Güte meiner Ware wird von keinem anderen Fabrikat erreicht.

Ich liefere meine Torfplatten in Postpaketen:

I. Qual.	30 cm lang, 23 cm breit, 1/4 cm stark,	30 Platten = 1 Postpaket	5.02 €//
	30 " " 20 " " 1/4 " " "	40 " = 1 " "	4.80 " "
	28 " " 20 " " 1/4 " " "	45 " = 1 " "	4.80 " "
	26 " " 20 " " 1/4 " " "	50 " = 1 " "	4.80 " "
	28 " " 13 " " 1/4 " " "	64 Platten =	3.20 " "
	26 " " 12 " " 1/4 " " "	78 " =	3.20 " "
	30 " " 10 " " 1/4 " " "	80 " =	3.20 " "
II. Qual. (in der Güte des Bremer und Friesischen Materials I. Qual.):			
	28 cm lang, 13 cm breit, 1/4 cm stark	64 Platten =	1.80 €//
	26 " " 12 " " 1/4 " " "	78 " =	1.80 " "
	30 " " 10 " " 1/4 " " "	80 " =	2.— " "

100 Ausschuss-Platten nach Wahl — .70 bis 1.— Mk.

Verpackung berechne ich für 1 Paket mit 20 \mathcal{G} . Bei Aufträgen im Werte von 20 €// an gewähre ich 10% Rabatt.

Insektennadeln, beste, weisse, per 1000 Stück 1.85 €//. Ideal-, Nickel- und Patentnadeln per 1000 Stück 3 €//.

Verstellbare Spannbretter aus Lindenholz. K. Patentamt G. M. 282588. 34 \times 10 1/4 cm 1.20 €//, 35 \times 14 cm 1.35 €//. — Spannbretter aus Erlenholz, verstellbar, in 3 Grössen, 70 \mathcal{G} , 80 \mathcal{G} und 1 €//. — Netzbügel, Spannadeln, Aufklebeplättchen, Insektenkasten, Tötungsgläser in 5 verschiedenen Grössen usw.

Man verlange meine ausführliche Preisliste.

Abyssinien.

Ich verkaufe Material von allen Insektenordnungen, wie auch andere Naturalien.
Gunnar Kristensen, Harrar, Abyssinien

Präparieren von Lepidopteren bei billiger Berechnung und raschster Ausführung übernimmt
Franz Pajek, Präparator, Mahrenberg (Steiermark).

Achtung

für Sammler u. Händler!

Für meine wissenschaftliche Sammlung palaearctischer Macrolepidopteren suche ich stets zur Bereicherung derselben

Zwitter, Hybriden,

Aberrationen

aller Gattungen

und sonstige Abnormitäten

zu höchsten Preisen

gegen bar zu erwerben. Eventuell stehe auch im Tausch mit seltenen tadellos gespannten Arten zur Verfügung. Ansichtsendungen gegen Vergütung sämtlicher Unkosten sieht dankend entgegen

Franz Philipps,

Fabrikant,

Mitglied 62. Köln a/Rhein.

Oryctes

nasicornis u. grypus in Anzahl ♂♀ aus Süddeutschland, Schlesien, Frankreich, Oesterreich, Schweden und Russland mit genauer Fundortangabe kauft

Paul Minck, Berlin, N. 65, Ofenerstr. 3.

Aeusserst billige Käfersammlungen!

Bestimmte palaearktische Käfer in
2000 Arten für M. 75.—
3000 " " " 150.—
4000 " " " 300.—
5000 " " " 500.—
6000 " " " 800.—

incl. Verpackung und Porto. Voreinsendung.
Heinrich E. M. Schutz, Hamburg 22,
Hamburgerstrasse 45.

Präparieren von Lepidopteren bei billigster Berechnung und raschster Ausführung übernimmt
Franz Pajek, Präparator,
Mahrenberg (Steiermark).

Gesucht Stabheuschrecken

frisch geschlüpfte oder nur einige Tage alte gegen bar oder Tausch. Offerten an
Rich. Junkermann, Bielefeld, Turnerstr. 11.

Angebote von Insekten aller Art

nebst Preis und Stückzahl erbittet

G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).

Lebende Gottesanbeterinnen

aus D. O.-Afrika 14 Tage alt abzugeben, Dtzd. M. 1.50. Futter: Kleine Insekten, Blattläuse, Fliegen, Schaben und junge Stabheuschrecken etc.

Th. Krieger, Bielefeld, Niedernstr. 9.

Verschiedenes.

Geschäftsverbindung mit Schmetterlingssammlern in Brasilien

und anderen tropischen Ländern wünscht
Albert Reichelt, 2833 N. Kedzie Ave.,
Chicago, Illinois, U. S. A.

Vergrößerungen von Photographien in Kreide (keine fotogr. Vergröss. mit Kreideretouche) sondern vollendet künstlerische Handzeichnung. ff. Wischmanier Mk. 25.—, ff. gezeichnet Mk. 10.—. Anfertigung nur nach tadellosen Bildern. Wenn gewünscht gestatte Zahlung der Hälfte in Zuchtmaterial. Vorrätig: Kaiser Wilhelm II. taxiert auf Mk. 70.— empf. für Mk. 35.—.

J. A. Fischer, Maler,
Mainz, mittlere Bleiche 51 III.

Entom. Verein Mannheim.

Wir veranstalten am 26. Oktober d. J. in den „Kaisersälen“, Seckenheimerstr. 11a., unsere öffentliche Kauf- und Tauschbörse. Alle Sammlerfreunde der näheren und weiteren Umgebung, namentlich der badischen und bayrischen Pfalz, sind zum Besuch und Beschickung derselben hiermit freundlichst eingeladen.

Der Vorstand.

Restaur. Himmelreich, Augustenstr. 78.

Wegen Umzuges und, um auch weitere Kreise mit meinen gut und sauber gearbeiteten Insektenkästen bekannt zu machen, verkaufe bis auf weiteres zu folgenden billigen Preisen

Insekten-Kästen

aus gutem, trockenem Holze, mit Fournierboden, wirklich unter Garantie staubdicht in Nut und Feder schliessend, gebrauchsfertig.

Grösse 30 · 40 cm per Stück Mk. 2.50

„ 35 · 45 „ „ „ „ 2.80

„ 40 · 47 „ „ „ „ 3.30

„ 40 · 50 „ „ „ „ 3.75

„ 42 · 51 „ „ „ „ 3.75

„ 50 · 60 „ „ „ „ 5.—

Andere Grössen auf Wunsch bei billigster Berechnung. Die Kästen werden auch ohne Glas und Torf geliefert.

Spannbretter

exakteste Arbeit.

Insekten-Schränke

fertige nach jedem Wunsche, in unübertroffener geschmackvoller Ausführung zu den billigsten Preisen.

Man verlange extra Preisliste gratis.

Wiederverkäufer extra Offerte.

Karl Zetzsche, Tischlermstr.,
Halle a. S. · · · · · Alter Markt 24.

Vom 1. Januar 1914 an befindet sich meine Tischlerei Schleifweg 3.

Bolivia Sphingiden!!

Eigenhändige, frischeste Ausbeute: 1913

mit vielen Seltenheiten und interessanten Lokalformen; auch der vorgeschrittenste Sammler findet in diesen Serien Neuheiten und noch niemals im Handel befindliche Arten.

Serie I 25 Exemplare mit *Protoparce trimacula* und *scutata*, dem riesigen glasigen *Coeytius duponchelli*, dem rosaroten *Amplipterus gannascus*, gigantischen *Pachylia*- und *Pholus*-Arten, dem robusten *Pachygonia hopferi*, schönen *Hylophanes* usw.

nur Mk. 20.— (11.—).

Serie II 30 Stück mit dem schönsten Schwärmer der Erde *Oryba kadeni* prächtig erzgrün, ferner *Protoparce lichenaena*, *Sphinx aurigutta*, *Pholus triangulum*, *Hylophanes cyrene*, *Protoparce lefeburei*, *Hemeroplanes acuta* usw.

nur Mk. 32.— (21.—).

Serie III 30 Stück ausser allen vorstehenden noch mit Raritäten ersten Ranges wie *Amplipterus donysa*, *Protambulyx eurycles*, *Euryglottis dognini*, *Pachylia darceta*, *Pholus cissi*, *Hylophanes pyrhus*, *Hemeroplanes acuminata*, *Neceryx hyposticta* und *stuarti* usw. (Listenpreis ca. 400 —//)

nur Mk. 60.— (43.—).

Alles in Tüten in guter Qualität; die Preise in Klammern gelten für Serien zum Teil mit kleinen Fehlern, aber durchweg sammlungsfähige Exemplare. Porto stets extra.

Jedem Tiere ist die korrekte Bestimmung und genaueste Fundortsangabe beigegeben (auf Wunsch gedruckte Vignetten).

A. H. Fassel, Teplitz,
(Böhmen Austria), Zeidlerstrasse 2.

Soeben die 283. und 284. Lieferung erschienen

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

∴ Paläarktiten 110 und Exoten 174. ∴

Die **Paläarktischen Spanner** werden durch die Lief. 110 von Teil I der „Gross-Schmetterlinge“ in den Abbildungen bis zur letzten Subfamilie gefördert, indem die beigegebenen Tafeln die grösste Zahl von den Larentiinae bringen. Der Text bringt auf 3 Bogen weitere Details. Da jede Geometridentafel ca. 80 Bilder bringt, lässt die noch ausstehende sechste Subfamilie der Spanner noch ca. 10—12 Tafeln erwarten. Ausser den Larentiä bringt Tafel 8 auch noch Ortholiba und verwandte Arten. Von vielen Arten, die hier abgebildet sind, haben bisher noch keine Bilder existiert, wie *O. erschoffi*, *E. magnifica* u. a.

Lieferung 91 des Indo-australischen Teils gibt auf 80 Seiten die Beschreibung von über 700 Nymphaliden, nämlich die überaus schwierige Gruppe der Hypolimnas, die Kallima, Cyrestis, die Neptiden und den Anfang der Eimenitidi (Gattung Pantoporia). Die zu diesen Textbogen gehörigen Tafeln haben schon früheren Lieferungen beigegeben. Von den mehreren hunderten der durch den Verfasser bekannt gemachten Formen sind in dieser Lieferung gegen 90 Neubeschreibungen.

„THE ENTOMOLOGICAL EXCHANGE“

Internationales Tauschzentrum für Lepidopteren. Ueberwinternde Eier, Raupen, Puppen gegen bar. Unsere Verbindungen ermöglichen es uns, seltenes oder nicht im Handel befindl. Lebendmaterial zu liefern. Wir geben weitgehendste Garantie für alles. **Spezialität Catocalen-Eier.** Zuchtanweisung! Ausser den meisten gewöhnlichen Arten sind bereits Eier von folgenden noch **nicht** angeboten gewesen: *Cat. epione*, *praechara*, *similis*, *fratercula*, v. *jaquetta*, *polygama*, *grynea*, *neogama*. Ständig neue Eingänge. Corresp. deutsch, englisch. Schreiben Sie sofort. Rückporto beifügen!

The Curator of the Entomological Exchange.

William Reiff, 366 Arborway, Jamaica Plain, Boston, Mass., U. S. A.

Gelegenheitskauf.

Berge-Rebel Schmetterlingsbuch, ganz neu, 9. Aufl. sauber erhalten // 24.—. Hoffmann - Dennert Pflanzenatlas neu // 8.—. Kochs Sammlungsverzeichnis für europ. Grossschmetterlinge // 3.50. Alles auch im Tausch gegen Schmetterlinge.

Aug. Meyer, Scheessel i. Hann., Zevenerstr. 69.

Or. Alexandrae.

« « Der König der Ornithopteren und grösster Tagfalter der Erde. » »

Prachttier! Riesen! Wirkliche Wunder der Natur!

!! Direkt vom Fangplatz !!

Kein Stück mehr dieser Art hat seit der Entdeckung dieses sagenumwobenen Falters (1905) seine Heimat verlassen und bin ich **alleiniger Abgeber** frischer Stücke.

Auf Anfrage sende ich jedem Liebhaber eine kleine Beschreibung sowie Dimensions- und Preisskala ein, auf welcher ich noch eine weitere bedeutende Preisermässigung gewähre.

Meine Alexandrae sind sämtlich ex larva (die Zeitdauer der Reise alt) in absolut allerfeinster Qualität in allen Hinsichten. In Tüten oder durch Meisterhand gespannt, kann ich Tiere aller Dimensionen der Dimensionsskala sofort mit weitgehendster Garantie für unbeschädigtes Eintreffen abgeben.

Freiwillige belobigende Anerkennungsschreiben über **sämtliche** gelieferte Stücke heben deren Lebensfrische sowie wunderbaren Farbenschmelz hervor, und stehen diese jedem Liebhaber zur Verfügung.

Pierre Bastert, Luxembourg, Grand.

Soeben erschienen!

Soeben erschienen!

Dendrolimus pini L.

aus den Kieferwäldern bei Wiener-Neustadt 1913.

Eine Studie

von Fr. Kramlinger unter Mitwirkung von Paul Köhler und Franz Perfelder.

Herausgegeben von der

Entomologischen Vereinigung „Sphinx“ Wien.

Grossquart. Auf Kunstdruckpapier.

1 Dreifarbendrucktafel mit 20 naturgetreuen Abbildungen.

1 Schwarzdrucktafel mit 17 naturgetreuen Abbildungen.

9 Textabbildungen. 12 Seiten Text:

1. Allgemeines.
2. Die ersten Stände, Parasiten, Feinde und Krankheiten. (Massnahmen der Forstverwaltung).
3. Der Formenkreis von *D. pini* L. aus den Kieferwäldern bei Wiener-Neustadt.
 - a) bereits benannte Formen.
 - b) neu benannte Formen: ab. albofasciatus, ab. nigrofasciatus, ab. flavofasciatus, ab. brunneus, ab. subfiliisquammatum, ab. pseudomontanus, ab. bilineatus, ab. duplo-lineatus, ab. pernederi, ab. fischeri, ab. impunctatus, ab. fuscus, ab. ianthinus Kramlinger und Köhler.
4. Zwitter, Unica und Monstra.
5. Tafelerklärungen.

Preis Kronen 3.—, mit Frankozusendung Kr. 3.40 gegen Voreinsendung des Betrages. (Nachnahme verteuert.) Für Vereine 10 Exemplare franko Kronen 26.—. In allen, dem Frankfurter und Gubener Bunde angehörigen Vereinen liegen Exemplare zur Ansicht für die Herren Mitglieder auf.

Zu beziehen durch Herrn Franz Kramlinger Wien VII 2. Mondscheingasse 8.

Anmerkung: Anlass zur Herausgabe dieses Werkes bot das heurige massenhafte Auftreten des Kiefernspinners in den Föhrenwäldern bei Wiener-Neustadt und die dabei beobachtete ungemein grosse Variabilität der Formen. Zur Auswahl für die Publikation lagen über 100 000 teils gezogene, teils Freilandfalter vor, darunter über 30 Zwitter, deren markanteste Stücke abgebildet sind.

Beilage zur Insektenbörse No. 45. 1913.

Insektenkästen

aus Erlenholz mit nichtreisenden Furnierböden, in Nut und Feder, staubdichtschliessend, **üusserst billig.**

Grösse	roh	mit Auslage	mit Glas
28×36 cm	1.00 ₰	1.50 ₰	2.00 ₰
30×40 "	1.20 "	1.80 "	2.40 "
35×45 "	1.40 "	2.10 "	2.80 "
49×47 "	1.60 "	2.40 "	3.20 "
42×51 "	1.80 "	2.70 "	3.60 "
46×54 "	2.00 "	3.00 "	4.00 "

Doppelglaskasten, Spannbretter und Schränke laut kostenloser Preisliste.

E. Gundermann, Gotha, Leesenstr. 13.

Suche mit Schmetterlings- und Käfersammlern

tropischer und auch europäischer Länder zwecks Austausch in Verbindung zu treten. Auch wünsche ich Sammelgerät (Spannbretter, Raupenzuchtkästen, Leichte, doch staubdichte Insektenkästen), sowie Bücher über Käfer der Tropen gegen Insekten einzutauschen. Gebe hauptsächlich Arten aus dem Bauchi-Hochplateau und dem Tsadseegebiet Nord-Nigeriens.

Eugen Beck, Mining Engineer Yarawa Camp, P. O. Naraguta, British North Nigeria, Central Prov. West Africa.

Correspondence: Englisch, Deutsch, Franz., Malayisch, Gujarati; bittet alle Briefsendungen wegen unsicherer Postverhältnisse zu registrieren.

Bis Spezialsammler

der Gattungen *Zygaena* (Anthrocera) *Arichalca*, *Amiocera*, *Neurosymploca*, *Zutulla* suche jederzeit Lokalserien und Originalausbeuten aller Arten von allen mir neuen Fundorten.

Dr. H. Burgeff, Geisenheim.

C. und A. Allinger & Co., Münster

(Lager) Prov. Hannover, Torfplattenfabr. liefert zu konkurrenzlosen Preisen die anerkannt vorzüglichste Ware. Hunderte von Anerkennungen!

Grösse in cm	Plattenzahl		I. Qual. Mk.	II. Qual. Mk.
	1 1/4 cm stark	1 cm stark		
28×13	60 St.	70 St.	2.20	1.60
26×12	75 St.	90 St.	2.20	1.60
30×10	80 St.	100 St.	2.40	1.60
26×10	100 St.	100 St.	—	1.30
24×8	100 St.	100 St.	—	1.20
Ausschussplatten 100 Stück			₰	—70
30×20	10 St.	50 St.	3.60	2.60

Verp. pro Paket ₰ —.20.

Ins.-Kästen, Nadeln, Spannbretter etc. Man verlange unsere ausführliche Preisliste franko und gratis.

Naphthalinkugeln

extra stark an Nadeln
25 Stück 60 Pf., 100 Stück 1.75 Mk.
Franz Abel, Leipzig-Schl.

Tauschtag für Schmetterlinge und deren Zuchtmaterial.

Wie seit einigen Jahren, veranstalten auch heuer wieder der Wiener entomologische Verein, die entomologische Vereinigung „Sphinx“ und der entomologische Verein „Favorita“ einen gemeinsamen Tauschtag für Schmetterlinge und deren Zuchtmaterial, und zwar am **Sonntag, den 9. November d. J.**, ab 9 Uhr vormittag, im Vortragssaale des Wiener Bautechnikervereines VII, Mondscheingasse 8. Die Wiener und auswärtigen Entomologen sind hiezu höflichst eingeladen. Eintritt frei. Programme mit den Tauschbedingungen sind beim Komiteeschristführer, Herrn **Franz Kramlinger**, unter obiger Adresse kostenlos erhältlich.

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

∴ Exoten 176 und 177. ∴

Wieder sind 2 umfangreiche Lieferungen ausgegeben, welche den gewaltigen Abschnitt, die exotischen Heterocera, um ein grosses Stück vorwärts bringen.

Lief. 176 enthält die noch rückständige Tafel 8 des XI. Bandes mit den Rhyacia und Hermonassa des indo-australischen Gebietes, sowie einer Anzahl Neuseeländischer Noctuen. Die der gleichen Lieferung beiliegende Tafel 21 bringt über 60 Bilder der oft winzigen indo-australischen Erastrianae. Die mit ausgegebenen 32 Seiten Text bringen die Gattungen Hyphilare und Sideritis, die auf Tafel 14 abgebildeten indo-australischen Cucullia, die Euplexia mit prächtigen Vertretern in den Tropen.

Lief. 177 fährt im Text der exotischen Noctuiden fort und fördert die indo-australischen Eulen bis zur Gattung Dyrzela, womit das erste Drittel der indo-australischen Noctuen beendet ist. Fast sämtliche der neu oder erst kürzlich aufgestellten Spezies aus Australien und Neu-Guinea sind abgebildet worden, sehr viele zum ersten Male. Die beigegebenen Tafeln bringen über 200 Abbildungen exotischer Noctuen, so dass in dieser neuen Lieferung im ganzen 421 Falter behandelt sind. Verfasser: W. Warren.

Insekten-Kästen

aus gutem, trockenem Holze, mit Pounierboden, **wirklich unter Garantie staubdicht in Nut und Feder schliessend**, gebrauchsfertig.

Grösse 30 × 40 cm	per Stück	Mk. 2.50
" 35 × 45 "	" " "	2.80
" 40 × 47 "	" " "	3.30
" 40 × 50 "	" " "	3.75
" 42 × 51 "	" " "	3.75
" 50 × 60 "	" " "	5.—

Andere Grössen auf Wunsch bei billigster Berechnung. Die Kästen werden auch ohne Glas und Torf geliefert.

Spannbretter

exakteste Arbeit.

Insekten-Schränke

fertige nach jedem Wunsche, in unübertroffener geschmackvoller Ausführung zu den billigsten Preisen.

Man verlange extra Preisliste gratis.

Karl Zetzse, Tischlermeister, Halle a. S.,

Alter Markt 24.

Vom 1. Januar 1914 an befindet sich meine Tischlerei **Schleifweg 3.**

Wir versenden auf Verlangen gratis und franko!

Preis-Verzeichnis

über

Japanisch Naturhistor. Material

Spezialität:

Ornithologie

Entomologie

Lepidoptera

Coleoptera

Leb. Material

Direktor **T. Fukai**, Konosu,
Saitama, Japan.

Colibrilbälge

in wundervoller Farbenpracht, Stück c/H 1.—,
Dz. c/H 11.—.
Adolf Koike, Berlin O. 17, Fruchtstrasse 5.

Insekten aller Ordnungen

kauft, tauscht, verkauft
G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).

Richard Ihle & Sohn,

Spezialwerkstatt

für entomologische Gerätschaften!
Gegründet 1879. Gegründet 1879.

DRESDEN N., Markusstr. 8.

Ständige Lieferanten
bedeut. Museen und Entomologen
des In- und Auslandes.

Infolge 33-jähriger Praxis auf diesem Gebiete und exaktest arbeitender Hilfsmaschinen, sind wir in der Lage, unübertroffene Fabrikate liefern zu können, was Hunderte von glänzendsten Anerkennungen bestätigen.

Insektenkästen

aus bestem, trockenem Kiefern- oder Erlenholz in wirklich staubsicherer Nut und Feder.

Gr.	roh	m. Ausl.	gebr.-t.
40 : 28 1/2	1,35 c/H	1,85 c/H	2,30 c/H
40 : 30	1,40 "	1,90 "	2,50 "
43 : 33	1,60 "	2,20 "	2,80 "
47 : 40	1,80 "	2,60 "	3,30 "
51 : 42	2,00 "	2,80 "	3,75 "
55 : 45	2,30 "	3,40 "	4,25 "
65 : 55	2,90 "	4,00 "	5,00 "

In Bezug auf staubdichtesten Verschluss und sauberste Ausführung stehen unsere Kästen unerreicht da.

Insektenschränke

unübertroffene, geschmackvolle Ausführung.

Spannbretter

exakteste Arbeit.

Man verlange, bitte, ausführliche Preisliste.

Präparieren von Lepidopteren bei billigster Berechnung und raschester Ausführung übernimmt **Franz Pajek**, Präparator, Mahrenberg (Steiermark).

Gebe ab in bar.

Preis in Pf.

Fehlanius festitus à 1, Schränkli 5, Cicindel. sylphat. 4, hybrida 1, Carab. monilis v. affinis 5, auratus 5, arvensis 3, intricatus 5, Ulrichi 4, v. fastuosus 50, Calos. sycophanta 6, inquisitor 1, Dytiscus dimidiat 6, marginalis 5, Acilius sulvatus 3, Necroph. german 10, humator 5, vespillo 4, mortuor 5, vestigator 6, Melolont. hyocast. 5, vulgaris 1, nigripes 5, Ceton speciosissima 10, marmorata 5, aurata 3, Anoxia villosa 1, Osmod. cremita 10, Chrysob. affinis 5, Lamia textor. 5, Aromia moschata 1, Rham. bicolor 5, Rhab. bifasciat 1, mordax 1, inquisitor 5, Astynom. ädilis 1, Saperda carebarius 8, Oberea oculata 5, Saperda scularis 6, punctata 10, Necdalis major 60, Toxotus quercus 5 à 15 pro Paar, meridian 5, Tynarstr. tenebris 1, Chrysomel violacea 3, menthastri 3, graminis 3, fastuosa 3, cerealis 4, Hyllobius abiefis 3, Chloroph. viridis 1, Cleonus marmoratus 3, fasciat 3, Lixus paraplesticus 10, Hypera libanotidis 5, punctata 1, Dorytom. longimanus 4, Meloe proscarabeus 5, Pyrochroa corinea 8, Bh. bifasciatum-Frassstücke mit Larven und Käfern je nach Grösse 50 Pf. bis 1 Mk. Ausserdem habe noch viele kleine Arten unbestimmt, welche ich pr. 100 Stück gemischt zu 2 Mk. abgebe, darunter seltene Arten, Versand nur gegen Nachnahme, Porto etc. extra, Versende nicht unter 3 Mk., bei grösseren Aufträgen kommt Porto und Packung nicht in Anrechnung.
J. MICHEL, Fallbachstrasse 7.
C. Hanau a. M.

Seltene Otiorrhynchus-

Arten aus Bosnien und Montenegro in Anzahl: 150 Arosignatus, 50 v. Plasil-jensis, 200 v. Salubrosus, 90 Geniculatus, 500 v. Ganglbauri, 200 Inflatus, 100 Eppsesheimi, 100 Pulverulentus, 100 Obs. v. vicinus, 250 Corralipes, 200 Sensitivus, 50 Bisule. v. longicoll., 100 Niger, 100 Laevigatus, 100 Keleasomy, 250 Niveopilus, 50 v. serojevensis, 50 Scaber, 100 Dubius, 300 Bosnarum, 50 Danieli, 50 Glabratus, 500 Brandisi, 150 Gematus, 50 Alpicola, 120 v. Aterimus, 300 v. Pantherinus, 500 Bosnicus, 350 Squamosus, 100 Prolixus, 100 Chysomus, 100 Orbicularis, 200 Ligustici, 50 Piridilimbatus, 50 Pullo Zebra, noch weitere 80 Spezies in weniger als 50 Exemplaren. In Tausch nehme bessere Caraben. Gegen bar 100 St. in 33 Arten (alle besseren) Mk. 6. — Grössere Posten mit 90% Staud.
C. Direktor MEISSEL, Braunschweig.

Sabe abzugeben:

12 Libellula abzugeben à 12 Pf., 20 L. scotica à 8, 20 L. flaveola à 8, 20 L. pedemontana à 15, 10 Cordulia metallica à 10, 10 Ephemera vulgata à 8, alles tadellos gespannt (Beinspannung), sowie ca. 100 geschlüpfte Lib. depressa-Larven à 2 Pf. Alles zusammen franko Mk. 13. — im Tausch gegen mir fehlende palaarkt. Lepidopteren Pk. 10. —
C. PAUL SCHWEMMER, Nürnberg, Ziegelgasse 56 1.

Biologen.

100 la. Biologen 100 Arten in 100 staubdichten Glaskästen montiert, etikettiert aus allen Insektenordnungen zusammengestellt, inkl. Porto und Verpackung nur Mk. 220, ohne Glaskästen zu demselben Preise. Einzeln 1 Biol. Mk. 2.50 bis Mk. 3. —. Porto und Verpackung kommt dann extra in Anrechnung. Auf Wunsch sende Artenverzeichnis über 200 Arten gegen Einsendung von 20 Pf.
F. Kucharzick, Präparator, Breslau (12), Postamt 12.



auf den Wert aus meiner Sammlung und Beständen gebe ab: la. gesp. 25 Tagfalter in 20 Arten M. t. — mit Dor. apollinicus, Th. cecysi Parnass etc. 50 Tagfalter in 10 Arten M. 10, Dor. bellargus, V. Fischeri, exoculata und anderen feinen Arten, Apt. Melit, Erebin etc. 100 Tag- und Nachfalter feine Serie M. 12. — 100 Eulen in 70 Arten M. 6. —, maura, fraxini, celsia Tirhaea etc.

Riesen-Skorpione Ost-Afrika

bis 9 cm Länge à 50 Pf., 50 Stck. M. 20. — Extra-Riesen M. 1. — bis M. 1.50, 10 Stck. Sternocera Esehshultzi Pracht-Käfer M. 6. —, 50 Stck. Pracht-Käfer M. 25. —, 100 Stck. gemischte Arten ex Ost-Afrika, nur grosse Sachen, um zu räumen M. 15.

Präsent-Ristchen

mit 1 exot. Schaustück umgeben von Europ. für 1.50, 2 M., 3 M., 5 — 20 M.

In Glas-Salzkasten

40x35 cm geschmackvoll geordnet M. 10 bis 50 nach Wunsch mit Europ. oder Pracht-Exoten. Porto extra, Packung frei, Niemand versäume! Jedermann bestellt nach!

F. Osk. König, Erfurt, Erfurt, Andr.-Str. 25.

Sehr grosse Käfer

Megasoma Elelas von Mexico 20 —, C. A. A. Chaillot, Naturalist, Apartado Postal 2093, Mexico City, Mexico.

**! Suche in jeder Anzahl!
Akzeptiere jedes Angebot.**

Tausch bevorzugt.

Machaon, podahrius brassicae, crataegi, rhamni polychloros, paphia, elpenor, B quereus, antiopa caja vinula, cossus, pyrina.

Hans Svoboda, Wien XV, Goldschlagstr. 30.

D. pini L-Formen aus Wr. Neustadt.

Gebe in Tausch ab. pseudomotanus (30), ab. bilineatus (20), ab. duplo-lineatus (30), ab. subtilis-squamatus (20), ab. fischeri (50), ab. brunneus (40), ab. externofasciata (40), ab. griseiceps (10), letztere von ganz licht- bis dunkelgrau. Ab. pseudomotanus in allen Farbnuancen. Stammform als Schuttlie in grösserer Anzahl abzugeben. Tauscheinheiten in Klammer. Erwünscht bessere Bärenarten

Franz Kramlinger, Wien VII, 2, Mond-scheng. 8.

Abyssinien.

Ich verkaufe Material von allen Insektenordnungen, wie auch andere Naturalien.
Gunnar Kristensen, Harrar, Abyssinien.



Insekten aller Ordnungen

kauft, tauscht, verkauft
G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).



Als Spezialsammler

der Gattungen Zygaena (Anthrocera) Arichalca, Arniocera, Neurosympleca, Zutulla suche jederzeit Lokalserien und Originalausbeuten aller Arten von allen mir neuen Fundorten.

Dr. H. Burgeff, Geisenheim.

Geblasene Raupen gesucht

von M. stellatarum, Maikäferlarven, trocken präpariert, Käferlarven von D. marginalis und Käfer dazu.

Hans Svoboda, Wien XV, Goldschlagstr. 30.

Südamerika-Falter

10 Stck. div. Papilios Mk. 3.50, 10 Stck. div. Heliconiden 2.80, 10 Stck. div. Hesperiden 2.50, 10 Stck. div. Megalura 2.80, 10 Stck. div. Catagramma und Calicore 3. —, 5 Stck. div. Catopsilia 1.20, 5 Stck. div. Chlorippe und Dione 1.30, 5 Stck. div. Schwärmer und Spinner mit Saturnia zapatosa 4. —, 50 Stck. div. S. A. Tagfalter 9. —, 25 Stck. div. S. A. Tagfalter 4.75, 10 Stck. div. S. A. Tagfalter 2. —. Fast alles benannt und ebensoviel Sorten. Auf Wunsch gespannt, dann teurer!

Saturnia zapatosa ♂♀

Mk. 6. —, Ornith. papuana ♂, 3.50, Caligo euphorbus 5. — (Hfl. prächtig dunkelblau schillernd), Staudinger p. 20 Mk., brasiliensis 1.50, Eryphanis leucomedon 2.60, Urania leilus 1.20, Morpho amathonte p. 1.40, Opsiph. tamarindi 1.50, Pholus labruscae (grün) 1.50, Actias selene 11 a —, 10, Cricula andrei .60, Cal. japonica —.50, Deil. vespertilio .35 per Stück in Tüten.

Psalidognathus friendi

grosser grün-bronzefarb. glänzender Bockkäfer Columbiens ♂ — 1.60, Psal. modestus ♂ — 1.70, Golofa porteri ♂ — 1.60, Aegopsis curvicornis ♂ — .60 Mk. 1. Qual.

Von meiner diesjährigen Sammelreise in den Walliser Alpen offeriere in Ia Qual. in Tüten

Tagfalter nur vom Simplon

mit P. apollo, C. palaeno, Chrys. virgaurae ab. Zermatt., viele Lycaeniden, Satyrus, Melitaea, Argynnis, Zygaenen usw. darunter Hochgebirgsformen (ca. 2000 m) und Variationen. 50 Stück Mk. 1. —. Porto und Packung überall extra zu billigen Preisen. Nach- oder Voreinsendung.

H. Klotz, Spandau-Berlin, Potsdamerstr. 21 11.



Aus Corsika

Vanessa ichnusa i. Tüten à Paar 45 —, Sat. neomiris i. Tüten à Paar 100 —, Bücher: Spuler, Raupen gebunden 16 —, Meyer, Weltgebäude popul. Astronomie gebunden 8 —, Bode, Süswasseraquarium gebunden 10 —, Dürigen fremdländische Zierfische gebunden 4 —.

F. Augter, Worms, Gutenbergstr. 17.



Verschiedenes.

Anfang Dezember

erscheint die bedeutend vergrösserte, für den ganzen Insektenhandel massgebende **Lepidopteren-Liste 57**
Alle früheren Listen ungültig, da die Preise sehr vieler Palaarkten und Exoten, besonders der billigen deutschen Arten geändert wurden.

Preis jetzt Mk. 2. — Kr. 2.25 (nur gegen Voreinsendung oder Nachnahme), die bei Falter-Bestellung von Mk. 10. — ab vergütet werden.

Für unsere Kunden gratis.

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas, Dresden-Blasowitz.

Hocheleganter Nussbaum-Schrank,

wenig gebraucht, 112 cm hoch und 50 cm tief mit 36 guten, vorn gelb polierten Kästen Glasboden und Leisten 50x41 cm und 6 1/2 cm hoch nur 140. — —.
A. Kricheldorf, Berlin SW 68, Oranienstr. 116.

Beilage zur Insektenbörse. No. 47. 1913.

= Sie sparen Geld =

wenn Sie die Gelegenheit benützen. Ich offeriere Ihnen bis auf weiteres: Eine Silber-, Herren- oder Damenuhr, 6 Rubis, mit Zylinder-Brückenwerk, gangfertig, reguliert -// 9.75, dieselbe Uhr, 10 Rubis, mit vergoldetem Werk, Ia. Qualität -// 16,—. Neueste Arm- und Damenuhren, sowie goldene Herren- und Damenuhren in diversen Genres und Preislagen. Verlangen Sie Spezialofferte, Lieferung von 20 -// an franko, sonst Porto etc. - 50 -//. Versand nur gegen Voreinsendung oder Nachnahme.

Gustav Geister, Strassburg i. Els.
V. Schwendstr. 6.
Postscheckkonto Nr. 5091
Karlsruhe i. B.

Eine Liste mit sehr niedrigen Preisen über paläarkt. und exot.

Colopteren

versendet gratis und franko
Jürgen Schröder, Kossau pr. Plön,
Holstein.

Lampert's Großschmetterlinge

und Raupen, tadellos neu, Originalband, bietet an um 18 Mark p. Nachnahme.
H. Czajka, Teplitz (Böhmen)
V. Alleegasse 14.

Feine Violine.

Gitarre, Mandoline, Terrarium (groß) mit Zinkauslage, Springbrunnenvorrichtung, allen Seiten Glas, gebe in Tausch gegen exot. Riesenkäfer, ex. Falter z. B. Ornitoptera, Popilio, Morpho, Caligo, Atlas, Urania etc. Nehme auch Centurion ex. Falter, evtl. seltene Briefmarken.
S. LOHR,

Coblenz a. Rh., Romerstr. 52.
NB. Suche Verbindung mit überseeischen Sammlern zwecks Kauf und Tausch. V.

Gustav Wolf, W. Niepelt's Nachf., Zirlau,

p. Freiburg, Schles.

Erste und billigste Spezialwerkstatt für entomologische Gerätschaften.

Meine über 20-jährige Tätigkeit bei Herrn Niepelt und Erfahrung auf diesem Gebiete ermöglichen mir unübertroffene Fabrikate liefern zu können, welches glänzende Anerkennungen meines Unternehmens bestätigen.

Insekten-Kästen

aus trockenem, reinem Linden- od. Kiefernholz in Nut und Feder staubdicht schliessend und mit nicht reissenden Sperrböden ohne Preisaufschlag.

Grösse	roh	m. Ansl.	gebrauchsf.	Grösse	roh	m. Ansl.	gebrauchsf.
28x40x6,5	1,35	1,85	// 2,30	38x42x6,5	1,70	2,50	// 3,10
30x40x6,5	1,40	1,90	" 2,45	42x51x6,5	2,00	3,00	" 3,75
33x43x6,5	1,60	2,25	" 2,80	45x55x6,5	2,30	3,40	" 4,25
40x47x6,5	1,80	2,65	" 3,45	55x65x6,5	2,90	4,10	" 5,—

Doppelglaskästen mit Einsteckleisten zum selben Preis. Dubletten-, Buch- und Doppelbuchkästen in sauberster Ausführung.

Schränke wie Regale

liefern in elegant geschmackvollster Herstellung.

Einige Anerkennungen: Bin sehr zufrieden mit Ihrer Lieferung, besten Gruss Pr. F. W. B. - Der Schrank glücklich angekommen, besten Dank, bin sehr zufrieden Dr. med. W. K. B. - Die gute Sendung rasch und schön ausgeführt erhalten O. H. U. - Ihre Spannbretter sind tadellos Fr. G. K. - Die Ins.-Kästen sind angekommen und tadellos ausgefallen Pr. Dr. R. G. M.

Illustrierte Liste gratis und franko.

Insekten-Kästen

aus gutem trockenem Erlen- oder Kiefernholze, mit Furnierböden, **wirklich unter Garantie staubdicht schliessend**, gebrauchsfertig, mit bestem Torf ausgelegt, sauber weiss angeklebt und mit Glasseibe, 30x40 cm Stk. // 2,50, 35x45 cm Stk. // 2,80, 40x47 cm Stk. // 3,30, 40x50 cm Stk. // 3,75, 42x51 cm Stk. // 3,75, 50x60 cm Stk. // 5,—. Andere Grössen auf Wunsch bei billigster Berechnung. Die Kästen werden auf Wunsch auch ohne Glas und ohne Torf geliefert bei entsprechendem Preisnachlass.

Spannbretter

beste Arbeit, verstellbar, das bewegliche Brett vollständig festsitzend, 35 cm lang, 10 cm breit Stk. // 1,90, 40 cm lang, 13 cm breit // 1,—, 50 cm lang 16 cm breit // 1,90. Dieselben Bretter in besserer Ausführung, **unübertroffene Arbeit**, Stk. // 1,—, // 1,15, // 1,45.

Feststehende Spannbretter

in jeder gewünschten Grösse und Nutweite per Stk. // —,70 bis // 1,—.

Insekten-Schränke

fertige nach jedem Wunsche, in unübertroffener, geschmackvoller Ausführung zu den billigsten Preisen.

Bei grösseren Aufträgen gewähre auf obige Preise Ermässigung.

Billigste Bezugsquelle für Wiederverkäufer und Institute. Preisliste gratis.

KARL ZETSCHE, Tischlermstr., HALLE a. S.

Gegründet 1858. . . . Alter Markt 24.

Zahlreiche Anerkennungs-schreiben aus dem In- und Auslande.

Vom 17. Dezember ab Schleifweg 3.

Gelegenheitsofferte.

Um Raum zu schaffen, offeriere zu herabgesetzten Preisen: 1 Insekten-schrank für 40 Käst. 51x61 1/2 cm, in Erle, poliert, Türen in Nut und Feder schliessend, unten 2 Schubladen, statt Mk. 100,— zu nur Mk. 90,—.

10 Ins.-Kast., 43,5x36x6 cm, roh, statt à Mk. 1,40 nur à 1,10; 5 Ins.-Kast. 17,5x37x6 cm, roh, statt à Mk. 1,60 zu nur à 1,25; 2 Ins.-Kast., 50x70x6 1/2 cm, mit Auslage, statt à Mk. 1,— zu nur à 3,10.

E. GUNDERMANN,
Gotha, Leesenstr. 13.

Genera Insectorum

von P. Wytsman herausgegeben. Die 121 ersten Hefte zu verkaufen bei

A. Deslandes, V

professeur au Collège St. Malo
Ille und Vilaine (Frankreich.)

Geschenke jeder Art

in gedieg. Wahl bietet mein reich ill. Fam.-Bedarfs-Kat. fr. geg. 10-5-M. von
O. König, Erfurt 25.

Gelegenheitskauf.

Weltall und Menschheit 5 Bände 22 Mk.
Weltgeschichte (Illustriert) 1 Bände 16 Mk.
Merret Sanders Enzyklopädie Deutsch-Englisch-Englisch-Deutsch 2 Bände 6 Mk.

Alles neu mit Schutzkarton und Einschlag Ladenpreis ca. 170 Mk. gegen Nachnahme.

HEINRICH DILLMANN,

V. Rhens a. Rhein.
(Mühlentst.).

Intelligente Herren

in grösseren Bureaus, Betrieben usw. zur Sammlung von Aufträgen für Familien-Bedarf gegen Provision gesucht. Adressen bef. unter A. Z. 12 die Exp. d. Bl.

Sieber,

Europ. Hemiptera,

Redtenbacher,

Orthoptera von Oestr. und Deutschland.

Schmiedeknecht,

Opusc. ichneum. und andere Bestimmungs-
werke sucht antiquarisch zu kaufen.

G. Schreiber, Walddorf (Sachsen).

Alexander Heyne,

Naturalien- und Buchhandlung,
Berlin-Wilmersdorf,
Landhaus-Str. 26 a.

Offerierte die folgenden 10 Mark-Lose:

Käfer:

Exoten:

75 Cicindelidae, 50 Carabidae, grosse Arten, 100 Carab. kleinere Arten, 25 Lucanidae, 100 Coprophagidae, 60 Melolonth., Rutel. u. Dynastidae, 100 Cetoniidae, 50 Buprestidae, 100 Elateridae, 100 Malacodermidae, 125 Tenebrionidae, 125 Curculionidae, 75 Cerambycidae, 80 Brentidae u. Anthribidae, 125 Chrysomelidae, Coccinellidae etc.

50 Australien (Queensland etc.), 125 West-Afrika (Kamerun, belg. Congo), 60 Rhodesia, 125 Ost-Afrika, 75 Ost-Indien, 125 Ceylon (meist kl. Arten), 50 Indo-Austral. Inseln, 100 Nord-Amerika, 80 Mittel-Amerika, 60 Trinidad, 100 Süd-Amerika.

Palaearkten:

75 Süd-China u. Japan, 75 Aegypten u. Abessinien, 100 Algerien, Tunis u. Marokko, 100 Griechenland, Italien u. Spanien, 125 Mitteleuropa (ohne die allzuhäufigen Arten).

Schmetterlinge:

30 gespannt von Formosa, 50 in Tüten von Formosa, 30 gespannt von Indien, 50 in Tüten von Indien, 30 gespannt von Süd-Amerika, hübsche Arten, 30 gespannt palaearkt., ohne gewöhnl. Arten, 8 gespannte Seidenspinner, 6 gespannte Seidenspinner mit Cocons, 20 gespannte Schwärmer, Exoten, 25 gespannte div. exot. Nachtfalter.

Diverse Insekten:

30—50 gemischt, interessante 2 Arten, 60 exotische Wanzen.

Alle diese Lose enthalten nur gute Qualität und sind bestimmt. Ungefähr halb so viel Arten als Exemplare. Genaue Fundortsangaben. Jedes Los enthält seltene und schöne Arten. Bei besonderen Wünschen erhöht sich der Preis entsprechend. Eventuell zur Ansicht!

Reiche Vorräte von biologischen Objekten aller Art, wie Eier, Raupen, Puppen, Cocons, Frassstücke, Gallen, Futterpflanzen etc. Besonders empfehle ich prachtvolle Frassstücke von Scolytus Ratzeburgi à Mk. 1.— bis 20.—; letztere ca. 1 m lang, 25 kg schwer, mit herrlichen Frassbildern reichlich besetzt, ev. mit präparierten Larven.

Umsonst und portofrei:

Listen über europ. und exot. Schmetterlinge und Käfer. Listen über entomologische Literatur und Geräte.

Suche zu kaufen:

200—300 blaue Lycaenen ♂♂, am liebsten bellargus, Ia, gespannt oder in Tüten. Angebote mit Preisangabe erbittet F. E. Reiff, Königsberg (Pr.), Hafenallee 18/22.

Offerierte

nachstehende Insekten in Ia. Qualität, richtig bestimmt und mit Fundorten versehen: 100 Carabiden in 50 Arten Mk. 5.—, 100 Dytisciden mit Hydrophiliden in 60 Arten 1.50, 100 Chrysomeliden in 60 Arten 5.—, 100 Curculioniden in 60 Arten 4.—, 100 div. Coleopteren in 50 Arten 4.50, 200 div. Coleopteren in 100 Arten 8.—, 100 Hymenopteren in 50 Arten 6.—, 100 Dipteren ca. 50 Arten 5.—, 100 Hemipteren ca. 50 Arten 5.—. Porto und Verpackung extra. C. A. Martens, Berlin W., Steinmetzstr. 45.

1000 Coleopteren

ex Bukowina, Karpatothen, Carabus und andere Arten in Grösse wie cancellatus etc. teils Tüten, teils gespiest nicht determiniert, ganze Ausbeute für Mk. 20.— bar. Packung und Porto extra berechnet und jedenfalls bar. Käfer allein ev. auch im Tausch gegen Vereinbarung, Voreinsendung des Tauschangebotes.

Rath, Villa Sphinx.

C. Czernowitz, Bukowina, Austria.

Coleopteren

Cic. v. riparia 8, Cychr. attenuat. 15, Carab. Fabricii 20, Nebr. austriaca 20, Lic. Hoffmannseg. 10, Calopt. Schmanni 8, v. juvenilis 15, Laem. v. anethystin. 10, Ag. Bogemanni 40, IV punctat. 15, Apt. mutilatus 8, Lathr. v. sodale 10, Neer. subterr. 15, Homaal. fontis bell. 8, Cant. Erichsoni 8, Pygid. denticoll. 15, Trogl. albicans 8, Nemos. elongat. 10, Adel. fasciata 10, Elat. erythrogon. 20, praecustus 8, tristis 10, Melan. acuminat. 20, Phaen. cyanea 10, Agril. integerrim. 15, Elater. v. morio 10, Calop. serraticorn. 20, Serrop. striatus 50, Tragos. deparium 150, Pachyt. clatrata 10, Aem. septentrionis 100, Lept. pubescens 15, Calid. castaneum 15, coriaceum 50, undatum 25, Rhop. clavipes 10, Clyt. lama 30, pantherinus 500, Mon. saltuarius 80, sartor 15, v. pistar 60, Acanth. griseus 50, Sap. phoca 80, Orin. melanoceph. 20, Coss. azurea 8, Otiorr. austriacus 10, Tyl. Megerlei 15, Melus. Megerlei 10, Paroysii 50, Cornuch. chrysomel. 10, u. a. m. Preise in Pfennig, Rabatt.

Ing. H. Haberieler, Arzberg, Ofrk.

Zu kaufen gesucht.

Melissoblaptos foedellus, Crambus acutangulellus, poliellus, nemorellus, candiellus, Hypsotropa limbella, Ephestia abstersella, welseriella, Dectocera pseudo-limbella, Eceopisa effractella, Zophodia affiniella, ghiliani, Nephopteryx serraticornella, Dioryctria splendidella, Phycita meliella, Pterothrix impurella, Glyptoteles leucacrinella, Myelois cirrigerella, Cryptoblabes loxiella, Pyralis domesticalis, Herculia incarnatalis, Artenihoenestalis, Scoparia perplexella, phaeoleuca, Pionea cyanalis.

Offerten an

Hon. N. Charles Rothschild, Arundel House, Kensington Palace Gardens, London, W.

Mexikanische Riesenwanzen.

Ab Ende November wieder lieferbar (11—12 cm Flügelspannung), der kolossalen Grösse und aparten Form wegen ein Schaustück für jede Sammlung, per Dtzd. zu Mk. 7.—. Porto 50 Pf. gegen Voreinsendung des Betrages auch in deutschen Briefmarken.

C. KARL BUETTENKLEPPER, Mexiko D. F., Apartado 69.

KÄFER.

An Wiederverkäufer liefere ich Schulfäher, bei Abnahme von mindestens 10 Stück per Art mit 80% Rabatt auf Ständer Preise. Von 20.— netto an frei Porto und Pakung.

Direktor Pierre Lamy, Hanoï

Blattinsekten-Eier aus India.

Schlüpfend März, April. Futter: Eiche, Myrte, Carpinus etc. Pulchryphyllum crurifolium, Dtzd. 2.—, 100 Stck 12.— frei. Tausch gegen Carpinus, Spini, Pyri-Kokons.

J. Henry Watson, 70, Ashford Road, Withington, Manchester.

Solange der Vorrat reicht.

Mit 75% Rabatt auf Ständer-Liste gebe ich Russische Käfer ab (Kaukasus, Krim, Turkestan etc.). Porto u. Packung zum Selbstkostenpreis. Voreinsendung. C. L. GLASOW, Chem. Laboratorium, Pinsk (Russland).

!! Bockkäfer !!

Cer. cerdo, miles, carinatus pro Stck. 20 5

Präparierte Raupen

und gespannte Falter v. B. mori 100 Stck 12 —/—, H. Qual. 6. — 2/—. Porto und Verp. billigst 100 norii gesp. H. Qual. 50. —/—.

Gustav Seidel, Hohenau, Nied.-Oesterr.

Neue Höhlentiere aus Bosnien

Antrosedes speluncarum Rtrr., Apholenopus v. Setnikii Rtrr., Icharonia Leonhardiana Rtrr., Setnikia Leonhardi Breit, Antroherpon Erebus Breit, Proleohardella Leonhardi Breit, Antroherpon affinis Breit hat abzugeben

Otto Leonhard, Blasewitz, Villa Diana.

Suche Verbindung

mit überseeischen Sammlern und Züchtern, die Eier, Puppen und Falter sowie Käfer gegen bar abgeben wollen.

E. Herfurth, Weimar.

Coleopteren. — Südsteiermark.

100 Stück bestimmte präparierte Käfer in 100 Arten liefere ich nur aus Ausbeute 1913 um 3 —/—. Alle mit genauem Fundort versehen. Gleichzeitig empfehle ich mich zur Lieferung von lebendem und totem Insektenmaterial aus hiesiger Gegend.

Franz Pajek, Präparator, Mahrensbürg (Südsteiermark).

Sehr grosse Käfer

Megasoma Eleas von Mexico 20 —/—. A. A. Chaillet, Naturalist, Apartado Postal 2093, Mexico City, Mexico.

Verschiedenes.

— Sie sparen Geld —

wenn Sie die Gelegenheit benutzen. Ich offeriere Ihnen bis auf weiteres: Eine Silber-, Herren- oder Damenuhr, 6 Rubis, mit Zylinder-Brückenwerk, zungfertig, reguliert 2/ 9.75, dieselbe Uhr, 10 Rubis, mit vergoldetem Werk, Ia. Qualität 2/ 16.—. Neueste Arm- und Damenuhren in diversen Genres und Preislagen. Verlangen Sie Spezialofferte. Lieferung von 20 —/— an franko, sonst Porto etc. —50 —/—. Versand nur gegen Voreinsendung oder Nachnahme.

Gustav Geisler, Strassburg i. Els. Schwendistr. 6.

Postcheckkonto Nr. 5091 Karlsruhe i. B.

Verkiefeltes Holz

aus dem sogen. „versteinerten Walde bei Radowenz“ versendet in typ. Stücken 5 kg Postk. für 3 Mk. franko. Tausch gegen Ins. und Entwicklungsmat. erwünscht. Bei Anfragen Rückporto.

H. Faltz, Krinsdorf-Schatzlar.

Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde

Palaearkten III :: Exoten 181

Lieferung III der Palaearkten bringt den III. Band um ein gutes Stück seinem Ende näher. Auf 3 Textbogen (Nr. 47, 49 und 50) wird dieser Band bis zu Seite 396, bis zur 66. Gattung *Metopourhis* gefördert. Die beigegebenen 3 Tafeln Nr. 62, 63, 64 umfassen die Gattungen *Anisoncra-bonospileia*, *Conlyta-Phytometra-Caloplusia* mit insgesamt 179 Abbildungen. Darunter sind noch eine Anzahl interessanter *Catocalen* und der Anfang der prächtigen, in Gold, Silber, und Grün metallisch leuchtenden **Plusen**.

Lieferung 181 der Exoten enthält ebenfalls 3 Textbogen (Nr. 24, 26, 27) des XI. Bandes (**Indo-anstralische Noctuiden**), der somit bis zur Gattung *Polyorycta* Seite 216 fortgeschritten ist. Auf 2 Tafeln, Nr. 24, 25, werden 262 Abbildungen der oft winzig kleinen Arten aus den Gattungen *Micraeschus-Hiccoda-Eustrotia* in naturgetreuester Wiedergabe dem Beschauer vorgeführt.

Briefmarken.

Mache Auswahlsendungen in besseren Marken mit 20—50% Nachlass auf Sent. Nehme bis zur Hälfte des entnommenen Betrages la Coleopteren und Lepidopteren, letztere nur gespannt in Zahlung, auch gewöhnliche Arten in Anzahl.
V. *Karl Kremen*, Wien XII. 1, Arndtstr. 85.

Sieber,

Europ. Hemiptera, Orthoptera von Oestr. und Deutschland,

Schmiedeknecht,

Opusc. ichneum. und andere Bestimmungswerke sucht antiquarisch zu kaufen.

G. *Schreiber*, Walddorf (Sachsen).

Reitter, fauna Germanica (neu)

(Käfer) Band I bis IV à Bd. Mk. 3.—
Ed. *Reim*, Lehrer, Liegnitz, Katz-bachstr. 21.

Die Herren Microlepidopteren-sammler werden gebeten, zwecks Tauschverbindung ihre Adressen mir freundl. aufgeben zu wollen.
V. *Ernest Arthur. Bringentoff*, Reval (Rußland) Grosse Arefjewstrasse 21. (Maera, europ. septentr. et Micra, palaearkt.)

Wir versenden auf Verlangen gratis und franko!

Preis-Verzeichnis
über

Japanisch Naturhistor. Material
Spezialität:

Ornithologie
Entomologie
Lepidoptera
Coleoptera

Lob. Material
Direktor *T. Fukai*, Konosul,
Saitama, Japan.

Angebote von Insekten aller Art
nebst Preis und Stückzahl erbittet

G. *Schreiber*, Walddorf (Sachsen).

Maurice Janssens, Anvers,
recherche relations dans les pays d'outre-mer pour l'échange ou éventuellement l'achat de Coléoptères. Corresp.: Français, néerlandais, allemand, anglais, espagnol.

Meine neue Preisliste (Nr. 114) über palaearktische Käfer

ist soeben erschienen:

Dieselbe enthält zu sehr billigen Preisen viele Arten, welche zurzeit kaum im Handel vorkommen, und wird gratis und frei versandt.

A. *Kricheldorf*, Naturhistorisches Institut, Berlin SW 68, Oranienstr. 1161.

Geschenke jeder Art

in gedieg. Wahl bietet mein reich ill. Fam.-Bedarfs-Kat. fr. geg. 10-S-M. von O. *König*, Erfurt 25.

Eine Liste mit sehr niedrigen Preisen über palaearkt. und exot.

Coleopteren

versendet gratis und franko

Jörgen Schröder, Kossau pr. Plön, Holstein.

Antiquarisch zu kaufen gesucht:

Staudinger-Rebel, Schmetterlings-Katalog, Pagenstecher, Geographische Verbreitung der Schmetterlinge.

Angebote mit Preisangabe an Geheimrat *Frhr. v. d. Goltz*, Strassburg i. E.

Gratis und franko!!

Versende meine Liste mit 60 Illustrationen über Entomol. Geräte, dto. über Palaearkt. u. Exot. Lepidopteren.
V. *H. Niepelt*, Zirlau, Post Freiburg, Schlesien.

Gustav Wolf, W. Niepelt's Nachf., Zirlau,

p. Freiburg, Schles.

Erste und billigste Spezialwerkstatt für entomologische Gerätschaften

Meine über 20jährige Tätigkeit bei Herrn Niepelt und Erfahrung auf diesem Gebiete ermöglichen mir unübertroffene Fabrikate liefern zu können, welches glänzende Anerkennungen meines Unternehmens bestätigen.

Insekten-Kästen

aus trockenem, reinem Linden- od. Kieferholz in Nut und Feder staubdicht schließend und mit nicht reissenden Sperrböden ohne Preisauflschlag.

Grösse	roh	m. Ausl.	gebrauchsf.	Grösse	roh	m. Ausl.	gebrauchsf.
28x40x6,5	1,35	1,85	2,30	38x42x6,5	1,70	2,50	3,10
30x40x6,5	1,40	1,90	2,45	42x51x6,5	2,00	3,00	3,75
33x43x6,5	1,60	2,25	2,80	45x55x6,5	2,30	3,40	4,25
40x47x6,5	1,80	2,65	3,45	55x65x6,5	2,90	4,10	5.—

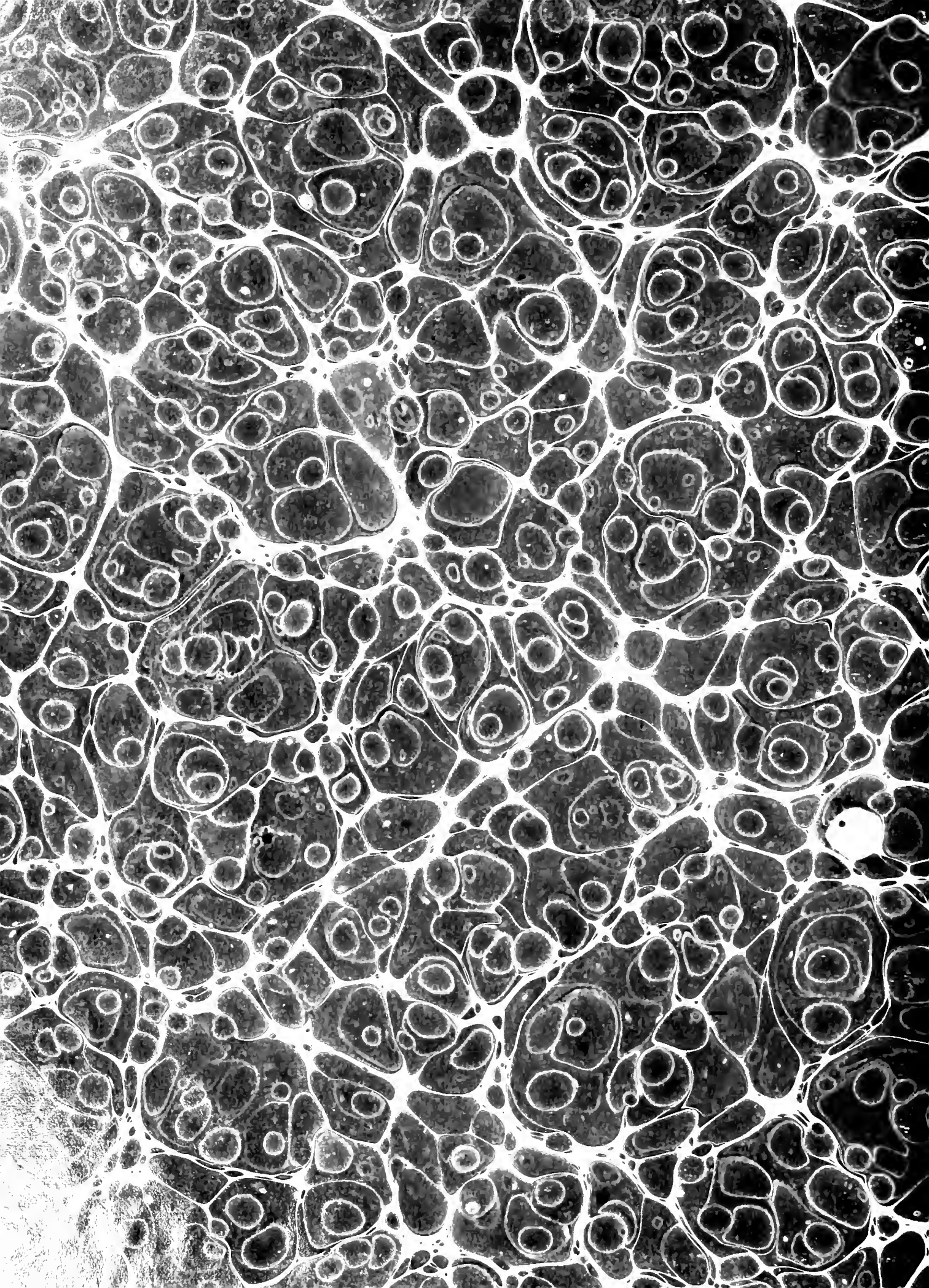
Doppelglaskästen mit Einsteckleisten zum selben Preis. Dubletten-, Buch- und Doppelbuchkasten in sauberster Ausführung.

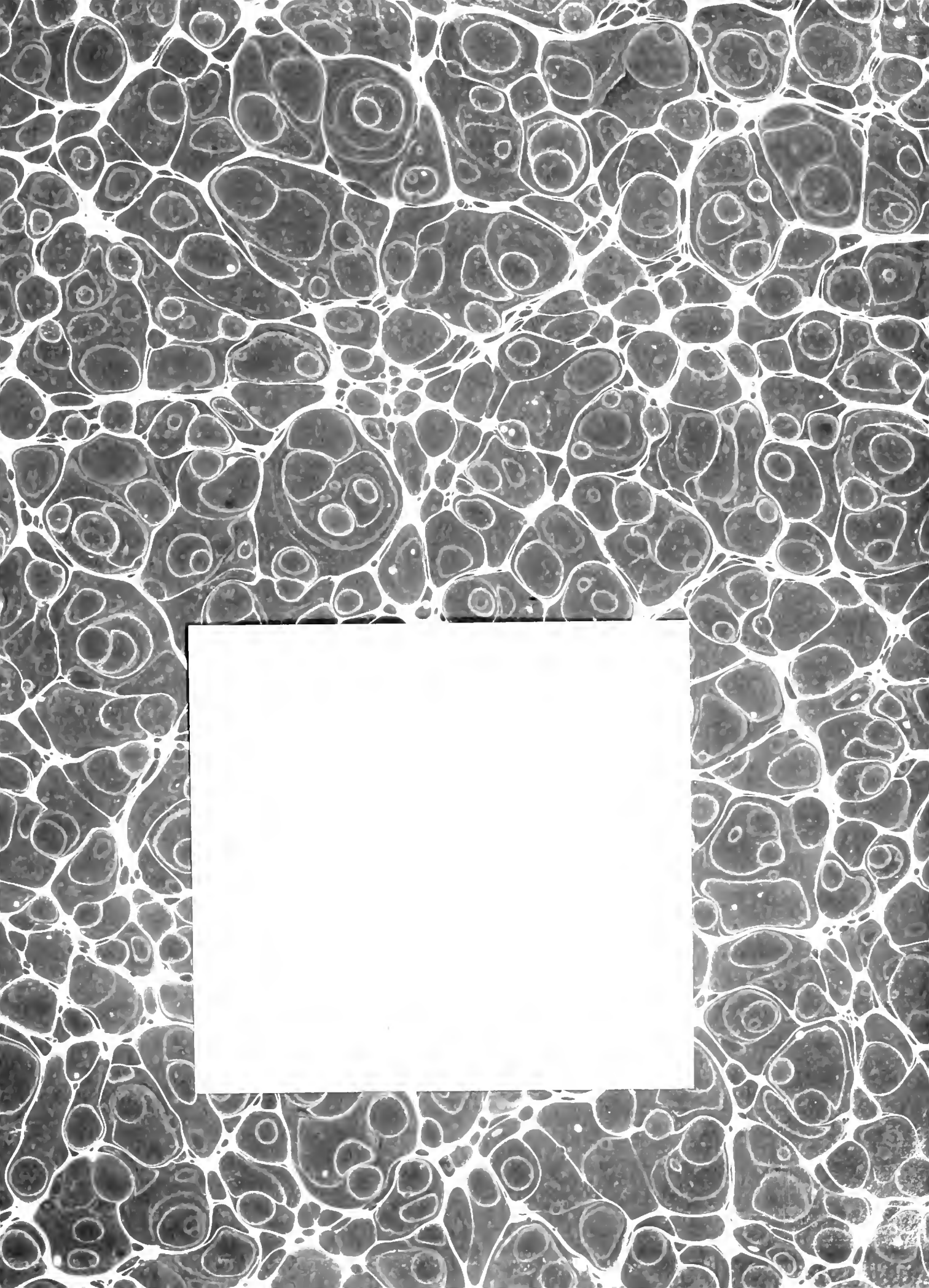
Schränke wie Regale

liefern in elegant geschmackvollster Herstellung.

Einige Anerkennungen: Bin sehr zufrieden mit Ihrer Lieferung, besten Gruss Pr. F. W. B. — Der Schrank glücklich angekommen, besten Dank, bin sehr zufrieden Dr. med. W. K. B. — Die gute Sendung rasch und schön ausgeführt erhalten O. H. U. — Ihre Spannbretter sind tadellos Fr. G. K. — Die Ins.-Kästen sind angekommen und tadellos ausgefallen Pr. Dr. R. G. M

Illustrierte Liste gratis und franko.





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01271 9001