Class QL461

Book E78

SMITHSONIAN DEPOSIT

Entomologische Rundschau.

Herausgegeben von Professor Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf Philipp-Anlage 6.

Fünfunddreissigster Jahrgang
1918.

534494

Stuttgart.
Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen).
1918.

QL461
.E78

Inhalts-Verzeichnis.

a) Original-Aufsätze.

Seite

Andres, A., Berichtigung zu: Verzeichnis der während meiner Kriegsgefangenschaft auf Malta gesammelten Lepidoptera, Hemiptera und Coleoptera 6

Aulmann, G., Neuer Phasmidenname . . 47

Fassl, A. H., Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Ost-Cordillere 1, 30, 44

Fischer, E., Eine bei Raupen und Puppen beobachtete Umkehrung der peristaltischen Herzbewegung 9

Fritsch, W., Neue Schmetterlingsform . . 5

— — Papilio machaon 1917 dreibrütig . 17

Fritze, A., Eine neue Varietät von Decticus verrucivorus 11

Gönner, Die Vogelsberger Mnemosyne . . 19

Graf, K., Wanderungen von Pyrameis cardui 23

Hämmerle, G., Massenflug von Pyr. cardui 23

Löffler, Aus dem Leben der Schmetterlinge. Kopula der Tagfalter in Gefangenschaft 6, 10, 14

Meissner, O., Entomologische Miszellen . . 1, 5

Reuss, T., Mimetik 25, 37, 42, 46

Richter, F., Winter 1917/8 in Albanien . 34

Scriba, F., Eine Exkursion nach Shiobara im nördlichen Gebirge Zentral-Japans . 14, 19

Seitz, A., Eine „Besprechung“ 47

Seite

Strand, E., Ueber einige Heterocera der Familien Arctiidae, Lymantriidae, Saturniidae, Lasiocampidae, Pyraliidae und Aegeriidae aus Belgisch-Kongo 28, 32, 35, 42, 45

Torka, V., Ichneumoniden der Provinz Posen 27, 29, 34, 39

b) Kleine Mitteilungen.

Vermächtnis 28

Kursus in Seidenzucht 28

Entomologen-Versammlung 36

c) Bücher-Besprechungen.

Escherich, Prof. Dr. *K.*, Die Ameise . . 16

Frickhinger, Dr. *H. W.*, Die Mehlmotte . 36

Groß-Schmetterlinge der Erde 20, 43

Karny, Dr. *H.*, Tabellen zum Bestimmen einheimischer Insekten. 3. Die Schmetterlinge 20

Schönichen, Prof. Dr. *W.*, Praktikum der Insektenkunde 12

Schultze, Dr. *A.*, Die Papilioniden der Kolonie Kamerun 12

Seitz, Prof. Dr. *A.*, Seidenbau in Deutschland 16

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 1.
Dienstag, 15. Jan. 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

2: 15

Entomologische Miszellen.

Von *Otto Meißner*, Potsdam.

1. Kürzlich brachte ich mir eine Larve von *Cimbex betulae* Zadd. mit, die sich leider auch wieder durch einen schwarzen Punkt als angestochen erwies und gab ihr verschiedene Blätter zur Auswahl. Sie fraß aber nicht davon, sondern kroch an einem Stiel bis ans Wasser, in dem die Pflanzen standen, um zu trinken. Nach 1½ Stunden fand ich sie, zusammengerollt, d. h. in Schutzstellung!, auf dem Boden des Gläschens, im Wasser. Sie hatte also vermutlich etwa 1 Stunde schon darin gelegen. Als ich sie herausnahm, bewegte sie sich kaum noch, aber schon nach 1½ Stunden kroch sie wieder umher, fraß auch späterhin nichts weiter, begann aber zu spinnen, wenn auch wenig und unregelmäßig, offenbar infolge des Parasiten; derartige Erfahrungen habe ich auch früher schon gemacht, daß angestochene Cimbexlarven unregelmäßig, auch gar nicht, spinnen.

Eine gewisse Entomologensorte würde natürlich das „Sichtotstellen" im Wasser wieder als Beweis für die „Dummheit" der Insekten anführen. In der Tat ist das Annehmen der Schutzstellung natürlich ein Reflexvorgang, der genau so „unwillkürlich" erfolgt wie etwa beim Menschen das Schließen der Augen, wenn ein Gegenstand rasch vor dem Auge bewegt wird, und ähnliches. Wie ich schon mehrfach betont habe, lehren uns solche Vorgänge über die Insektenseele gar nichts. Daß Instinkte unter abnormen Verhältnissen gelegentlich auch schädlich sein können, ist altbekannt. Im Wasser zu ertrinken hat eine Cimbexlarve im Freien nur selten Gelegenheit! Uebrigens sollte man bedenken, daß sehr viele Exemplare des *Homo sapiens* sich in Fällen außerordentlicher Ereignisse (Feuer im Theater!) auch so benehmen, daß, wer danach urteilte, ihnen jedenfalls jede Intelligenz absprechen müßte, was doch immerhin etwas zu weit geht!

2. Als ich neulich meinem Laubfrosch eine *Sarcophaga*-Fliege gab, brummte diese noch längere Zeit im Innern des Frosches. Diese auffällige Erscheinung hatte ich früher das erstemal an einer *Syrphus*-Fliege beobachtet. Die Stubenfliegen zeigen diese Erscheinung nicht, ebensowenig die grün und blau schillernden Arten. Es sind nur gewisse Fliegenarten. Jedenfalls durfte durch diese wiederholten Erfahrungen die Behauptung Prochnow's[1]) (und vieler anderer), daß das Summen der Fliegen durch den Flug hervorgebracht wurde, als endgültig erledigt anzusehen sein! Vielleicht wird man dann doch wieder die Schwingkolben dafür verantwortlich machen (nach Landois), die angeblich nur statische Organe sein sollen!

(Schluß folgt.)

Die Vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Ost-Cordillere.

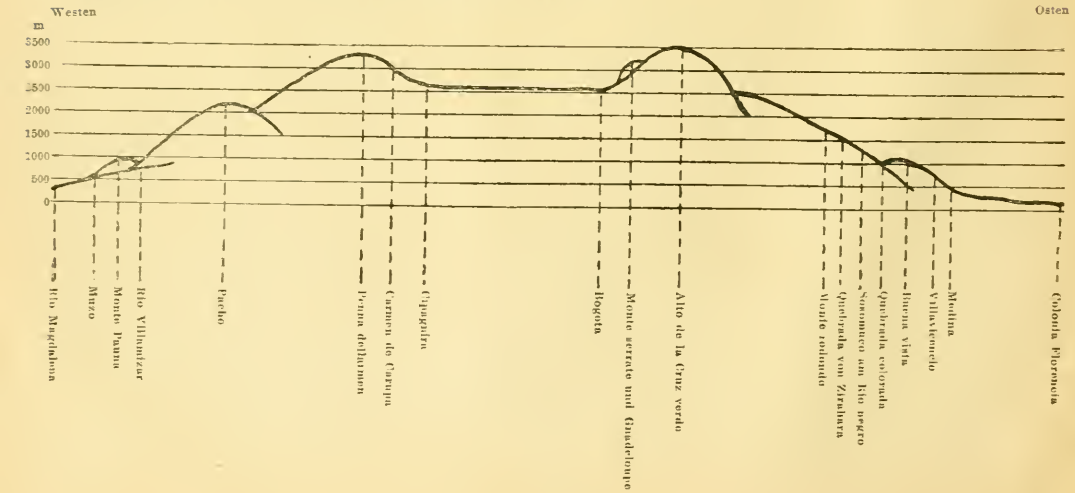
Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

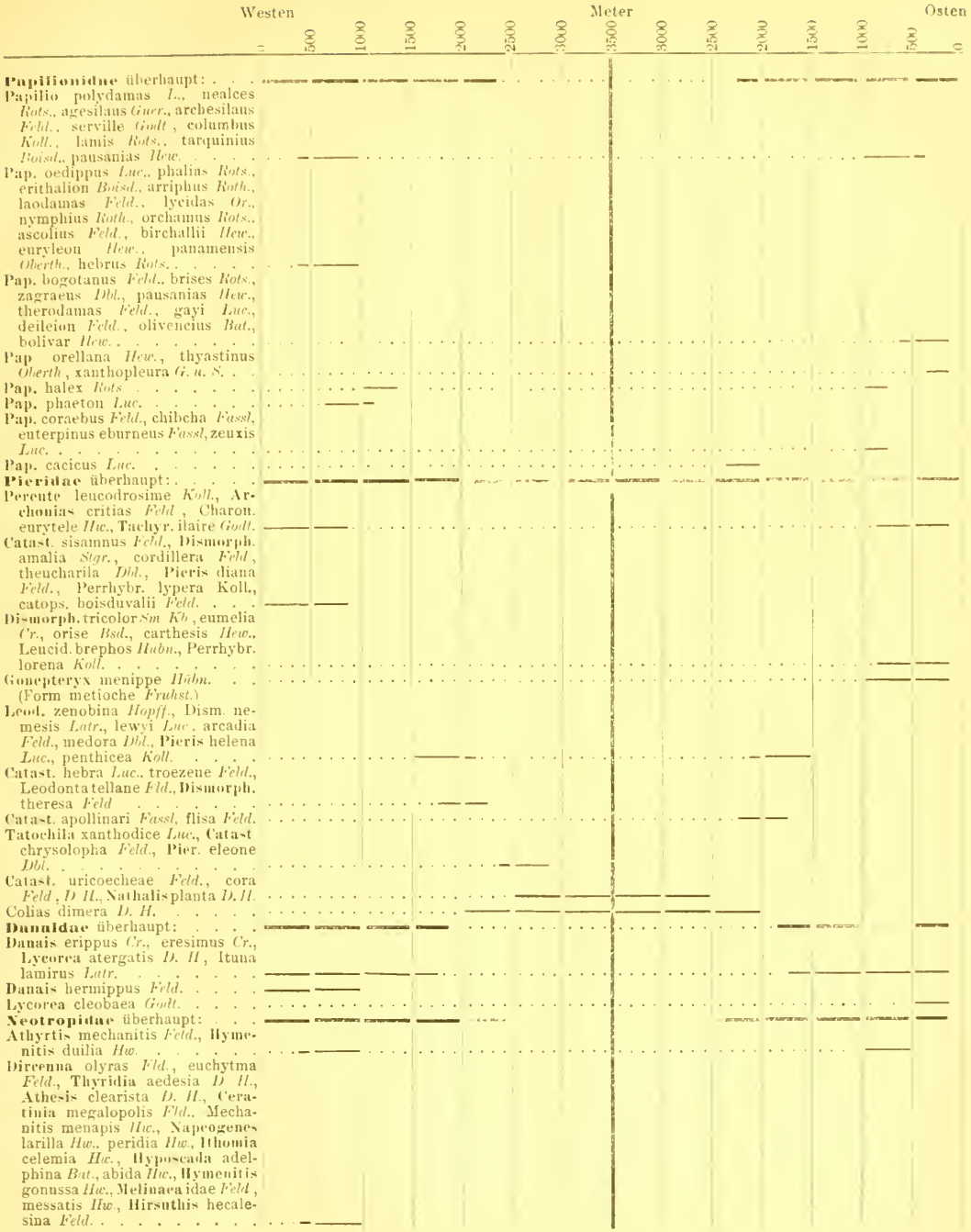
Nach Beschließung meiner „Tropischen Reisen" in Columbien will ich nun versuchen, das Höhenvorkommen der hauptsächlichsten von mir in der Ost-Kordillere dieses Landes erbeuteten Falterformen durch nachstehende Tabelle zu veranschaulichen. In

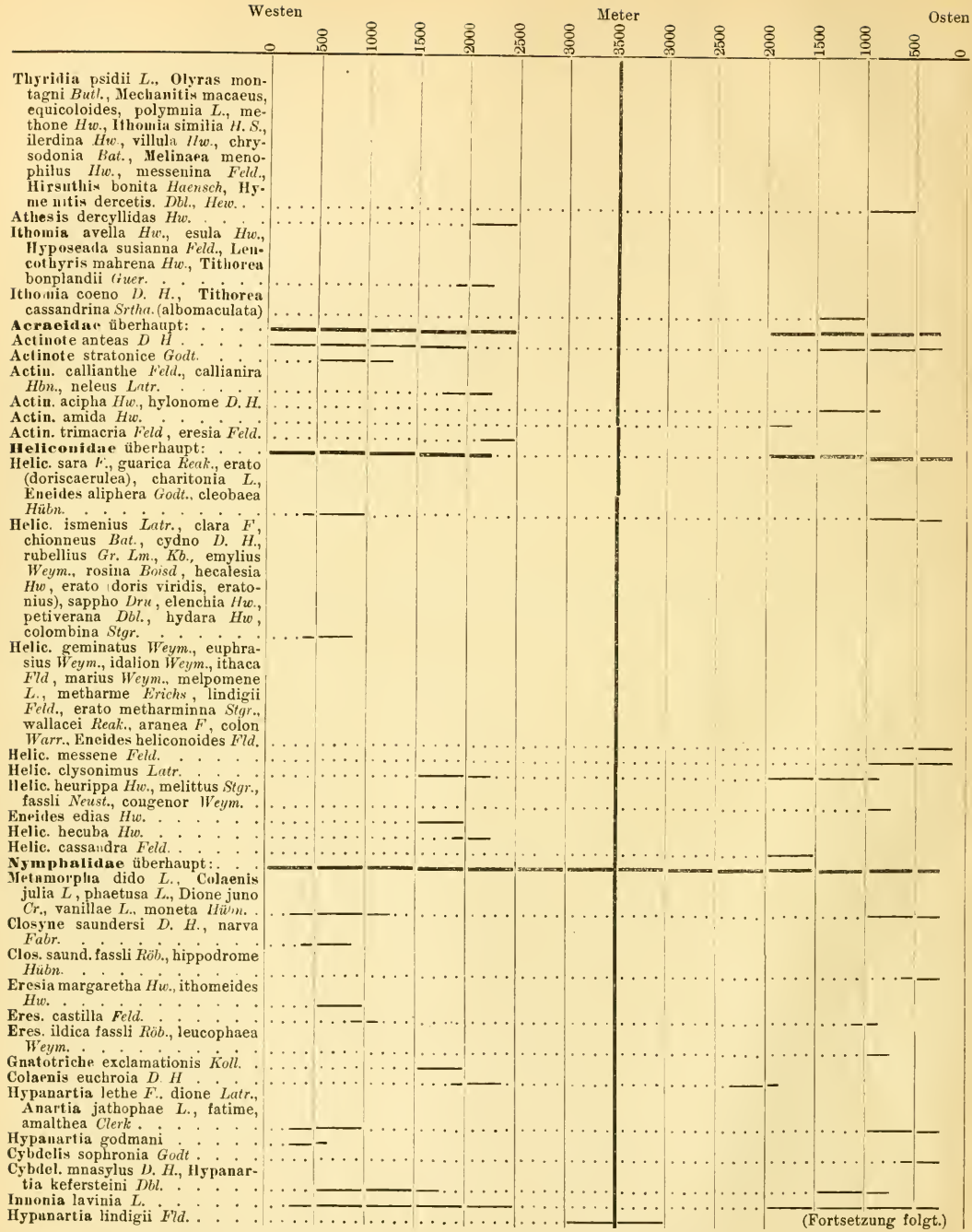
[1]) Im 1. Jahrgang der Intern. ent. Zeitschrift.

den Teilen IV (Muzo), VI (Bogota) und VII (Ost-Columbien) sind diese Gebiete in lepidopterologischer Hinsicht behandelt und gibt die nachstehende Skizze die Bodenerhebung wieder, etwa beim Magdalenenstrome zwischen Honda und Ibague beginnend, über Muzo, Pacho, Bogota und Villavicencio bis zu jenem fernen Punkte (Colonia Florencia am Rio Putumayo), von woher mir die äußerst östlichsten columbischen Schmetterlinge bekannt wurden. Mit Ausnahme dieses letzteren Ortes habe ich alle in der Skizze angegebenen Punkte selbst durch 2 Jahre lang besammelt und einwandfrei festgestellt, was dem zentralen und dem östlichen Teile des Landes besonders eigen ist. Der Kamm der Kordillere bei Bogota — diese Wasserscheide zwischen dem Flußsystem des Rio Magdalena und dem Orinoco — ist für viele hervorragende Schmetterlingsformen, ja für ganze Gattungen, ein unübersteigbares Hindernis. Westlich von dieser Linie kommen keine *Callithea*, *Nessaea*, *Coenophlebia* und *Stalachtis* vor; keine einzige der im zentralen und westlichen Teile beheimateten Morphiden und Brassoliden reicht in unveränderter Form zur östlichen Seite herüber und ein ähnliches Verhältnis herrscht bei den Heliconiden und Danaiden (im weiteren Sinne); ebenso haben viele charakteristische Arten nicht den Weg über die Ostkordillere ins zentrale Columbien gefunden; ich erwähne nur: *Gonepteryx menippe*, *Dismorphia orise*, während andere zum Teil zentralamerikanische Formen wie *Urania fulgens*, *Papilio ascolius*, *Agrias aedon*, wieder nicht nach dem Osten gelangt sind oder dort durch ganz verschiedene Formen abgelöst werden (*Urania leilus*, *Papilio zagraeus*, *Agrias lugens* usw.). — Von diesem Gebiete der Ost-Kordillere ist der weitaus größte Teil bewaldet, nur die Hochebene bei Bogota und die Abhänge der Kordillere bis herab zu 2800 m sind baumlos; demgemäß ist auch die Hochgebirgsfauna (*Catasticta*, *Pelaliodes* usw.) verhältnismäßig viel spärlicher entwickelt als an gleich hohen Stellen der dort viel waldreicheren Zentral-Kordillere. Auch die dem Hauptwege nach Villavicencio zunächst gelegene Gegend ist bis 800 m herab vom Walde ziemlich entblößt; doch kommen viele Tiere von weitergelegenen höheren Punkten bis zum Tale des Rio Negro (bei Sosomuco) herab, an welcher Stelle eine Verbindung der Wälder der heißen mit der gemäßigten Zone besteht, und einen, wenn auch nicht vollständigen Ersatz zur Kenntnis der Fauna des östlichen Abschnittes zwischen 1000 bis 2000 m verschaffte ich mir durch eine mehrwöchentliche Sammelreise nach dem weiter nördlich gelegenen Medina, in welchem großartigen Waldgebiete, das sich von der Llanos-Tiefebene ununterbrochen bis zum Kamme der Kordillere bei 3200 m erstreckt, das Sammeln infolge verschiedener mißlicher Umstände nicht mehr als einige Wochen möglich war.

Wie schon früher erwähnt, ist dieses gewaltige Gebiet das artenreichste ganz Columbiens, und es birgt zugleich auch die größten in entomologischer Hinsicht noch unerforschten Gebiete dieses Landes in sich. Welche Fülle von neuen Formen noch zu entdecken wären, wenn man die Kordillerenzüge Columbiens in Abständen von je 1 Tagereise überqueren und besammeln würde, läßt sich gar nicht ausdenken. Ich habe einmal mit GARBLEPP, als wir zusammen am Rio Negro sammelten, über dieses Thema gesprochen, und wir sind zu dem Resultate gelangt, daß ein tüchtiger Sammler, der in dieser Weise nur je ein Jahr an den verschiedenen Punkten sammeln würde, mindestens 250 Jahre alt werden müßte, um Columbien allein entomologisch auch nur einigermaßen erschöpfend erforschen zu können. — Berücksichtigen wir noch die anderen Länder, besonders das noch unbekannte Venezuela, das riesige Peru, dieses zweitnächste der andinen Wunderländer für Schmetterlinge, und die kleineren Staaten des tropischen Amerika, wie nicht minder das noch fast ganz unbekannte zentrale Brasilien, so wird man erkennen, daß Südamerika derjenige Kontinent ist, der in entomologischer Hinsicht noch weit weniger gut bekannt ist, als alle übrigen Erdteile.




Westen
Meter
Osten
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
Papilionidae überhaupt:
Papilio polydamas *L.*, nealces *Rots.*, agesilaus *Guer.*, archesilaus *Feld.*, serville *Godt.*, columbus *Koll.*, lamis *Rots.*, tarquinius *Boisd.*, pausanias *Hew.*
Pap. oedippus *Luc.*, phalias *Rots.*, erithalion *Boisd.*, arriphus *Roth.*, laodamas *Feld.*, lycidas *Or.*, nymphius *Roth.*, orchamus *Rots.*, ascolius *Feld.*, birchallii *Hew.*, euryleon *Hew.*, panamensis *Oberth.*, hebrus *Rots.*
Pap. bogotanus *Feld.*, brises *Rots.*, zagraeus *Dbl.*, pausanias *Hew.*, therodamas *Feld.*, gayi *Luc.*, deileion *Feld.*, olivencius *Bat.*, bolivar *Hew.*
Pap orellana *Hew.*, thyastinus *Oberth*, xanthopleura *G. u. S.*
Pap. halex *Rots*
Pap. phaeton *Luc.*
Pap. coraebus *Feld.*, chibcha *Fassl*, euterpinus eburneus *Fassl*, zeuxis *Luc.*
Pap. cacicus *Luc.*
Pieridae überhaupt:
Pereute leucodrosime *Koll.*, Archonias critias *Feld*, Charon. eurytele *Hw.*, Tachyr. ilaire *Godt.*
Catast. sisamnus *Feld.*, Dismorph. amalia *Stgr.*, cordillera *Feld*, theucharila *Dbl.*, Pieris diana *Feld.*, Perrhybr. lypera Koll., catops. boisduvalii *Feld.*
Dismorph. tricolor *Sm Kb*, eumelia *Cr.*, orise *Bsd.*, carthesis *Hew.*, Leucid. brephos *Hubn.*, Perrhybr. lorena *Koll.*
Gonepteryx menippe *Hübn.* (Form metioche *Fruhst.*)
Leod. zenobina *Hopff.*, Dism. nemesis *Latr.*, lewyi *Luc.*, arcadia *Feld.*, medora *Dbl.*, Pieris helena *Luc.*, penthicea *Koll.*
Catast. hebra *Luc.*, troezene *Feld.*, Leodonta tellane *Feld.*, Dismorph. theresa *Feld*
Catast. apollinari *Fassl*, flisa *Feld.*
Tatochila xanthodice *Luc.*, Catast chrysolopha *Feld.*, Pier. eleone *Dbl.*
Catast. uricoecheae *Feld.*, cora *Feld*, *D. H.*, Nathalis planta *D. H.*
Colias dimera *D. H.*
Danaidae überhaupt:
Danais erippus *Cr.*, eresimus *Cr.*, Lycorea atergatis *D. H.*, Ituna lamirus *Latr.*
Danais hermippus *Feld.*
Lycorea cleobaea *Godt.*
Neotropidae überhaupt:
Athyrtis mechanitis *Feld.*, Hymenitis duilia *Hw.*
Dircenna olyras *Feld.*, euchytma *Feld.*, Thyridia aedesia *D. H.*, Athesis clearista *D. H.*, Ceratinia megalopolis *Feld.*, Mechanitis menapis *Hw.*, Napeogenes larilla *Hw.*, peridia *Hw.*, Ithomia celemia *Hw.*, Hyposcada adelphina *Bat.*, abida *Hw.*, Hymenitis gonussa *Hw.*, Melinaea idae *Feld*, messatis *Hw.*, Hirsuthis hecalesina *Feld.*



Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Library of Congress
JUN 17 1920
Smithsonian Deposit

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 2.
Freitag, 15. Febr. 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz. Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 50 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

2: 15

Entomologische Miszellen.

Von *Otto Meißner*, Potsdam.

(Schluß.)

3. Nach Feststellung von WANACH kommt die *Anopheles*-Mücke in der Umgegend von Potsdam vor, die ja mit ihren vielen Seen den Mücken ganz besonders günstige und zahlreiche Brutstätten bietet. Auch in anderen Gegenden von Norddeutschland hat man sie gefunden. Sie ist also, entgegen einer anscheinend noch immer recht weit verbreiteten Ansicht, durchaus kein bloßes „Tropentier“ [1]). Leider! muß man sagen. Auch in anderen Gegenden Norddeutschlands hat man diese Mücke nachgewiesen.

4. Eine *Myrmeleon*-Larve, die sich Anfang Juni 1916 versponnen hatte, nahm ich nach über 8 Tagen wieder aus dem Cocon: sie war noch unverpuppt! Am 26. 6. erst verpuppte sie sich, am 10. 7. waren die Augen schon schwarz, am 19. kam die Imago heraus, also nach 23 Tagen Puppenruhe, während die andere, die sich etwa gleichzeitig versponnen hatte, auch fast gleichzeitig, 2 Tage später, schlüpfte. Jedenfalls wird auch sie von den etwa 40 Tagen, die die *Myrmeleon* mit recht großer Konstanz im Cocon zubringen, die ersten Wochen noch als Larve zugebracht haben. Das tun ja auch viele andere Insekten, Schmetterlinge, besonders auch Blattwespen, speziell, wie (neben vielen andern) auch ich erprobt habe, *Cimbex betulae* Z. Einen Grund dafür zu finden, dürfte nicht ganz leicht sein.

1) Und dementsprechend „Malaria“ keine bloße Tropenkrankheit: ist tatsächlich hier auch beobachtet!

5. Mit der Zuverlässigkeit der Wettervoraussage durch die netzemachenden Spinnen habe ich in diesem Sommer, aber vereinzelt auch schon früher, schlechte Erfahrungen gemacht. Nicht blos regnete es oft am nächsten Morgen, nachdem die Spinnen abends ihr Netz instand gesetzt hatten, nein: sie taten dies sogar bei leichtem Regenwetter, das auch weiterhin anhielt! Der Hunger dürfte also wohl auch eine Rolle dabei spielen und als auslösendes Moment zum Verfertigen des Netzes in Frage kommen.

6. Im letzten Jahre habe ich oft die gute Wirksamkeit eines früher empfohlenen Mittels gegen Vogelmilben erprobt: man hängt abends ein weißes Tuch über das Bauer; auf diesem sammeln sich die Milben, die wie viele Nachttiere nachts positiv, tags negativ phototrop sind, in Mengen an. Einem Kanarienstieglitzbastard habe ich durch dieses „Entlausungsverfahren“ binnen einiger Wochen im Herbst 1915 über 400 Milben abgenommen. Man muß aber das Tuch abends bei der Lampe untersuchen, nicht über Nacht darüber lassen, da bei Morgengrauen die Milben wieder ihren „Wirt“ aufsuchen.

Neue Schmetterlingsformen.

Von *W. Fritsch*, Donndorf i. Thür., Bez. Halle.

Hypolimnas misippus L. gilt im ♂ Geschlecht als sehr beständig, sodaß selbst Stücke von recht verschiedener Herkunft sich ganz ähnlich sehen. Meines Wissens ist bisher auch noch keine männliche Abweichung bekannt geworden. Nun aber besitze ich ein Stück (Herkunft leider unbekannt), das auf der Oberseite der Vorderflügel vom Grunde

her bis ungefähr an den großen weißen Fleck einen braunen Wisch genau von der Farbe der ♀♀ zeigt, doch mehr dem Innenrande genähert als dem Vorderrand.

Papilio machaon L. Ein ♀ aus der Umgebung von Berlin, knapp mittelgroß, hat ein eigentümliches Analauge, das ziemlich frei schwebt und wie losgelöst von der Submarginalbinde erscheint. Auch ist es nur ganz dünn schwarz umrandet, und zudem sind die Verhältnisse umgekehrt. Während sonst die kräftigere schwarze Begrenzung oben zu liegt (als stark verschmälerte Fortsetzung der blauschwarzen Submarginalbinde), ist hier die schärfere Begrenzung nach unten, d. h. saumwärts zu finden. Der blaue Teil des Auges ist nur ganz schwach angedeutet, und das Rot greift oben über die ohnehin schwarze Umrandung hinaus, bis es sich im Gelb verliert.

Colias hyale ♀ L. *ochro-cretacea* ab nova. Unter einigen mir aus Regensburg zugegangenen Faltern fanden sich ♀♀, die gewissermaßen als Seitenstücke zu ab. *cretacea Schilde* von *Colias palaeno* L. aufgefaßt werden können. Sie sind kreidig bestäubt und im Farbenton (bes. der Vorderflügel) stumpfer, trüber; nicht grünlich-weiß oder gelblich-weiß, sondern mit einem leichten Schuß Ocker, wie wenn von dem ockergelben S-förmigen Fleck auf den Hinterflügeln etwas Farbstoff unter die allgemeine Grundfarbe geraten wäre. Auch ist das Schwarz im Apex der Vorderflügel weit matter und stumpfer.

Colias hyale L. *goriciana* ab. nova. Eine schöne, bemerkenswerte Form, die in beiden Geschlechtern auftritt. Die betreffenden Stücke führen auf den Vorderflügeln einen riesigen schwarzen Mittelfleck, der obendrein nach der Flügelspitze zu tropfenförmig oder keilartig ausläuft. Auch die Orangeflecken auf den Hfl. sind bedeutend vergrößert und in die Breite geflossen. Das Aussehen der Falter ist dadurch stark verändert; sie haben einen merkwürdig verschmitzten Ausdruck gewonnen und erinnern lebhaft an heidnische Götzenfratzen oder an die Gesichter der Garten-Stiefmütterchen (*Viola tricolor*). Das ♂ des typischen Pärchens in meiner Sammlung neigt außerdem zu ab. *radiata* Geest, das ♀ zu ab. *apicata* Tutt. Auf der Unterseite der Vfl. sind bei dem Weibchen ein bis zwei schwarze Verbindungsstriche zwischen dem schwarzen Mittelfleck und der schwarzen Submarginalbinde zu sehen. Bisherige Fundorte: Regensburg und Kleinroda i. Thür.

Anthocharis cardamines L. ab. *discocellularis* (Autor?) ♂. Nach der in der Gubener Internat. Entomol. Zeitschr. veröffentlichten Urbeschreibung dieser Aberration sind bisher nur zwei ♀♀ bekannt. Vor dieser Veröffentlichung und Aufstellung eines Namens war aber bereits ein ♂ auf der Hainleite erbeutet, als Einzelfund jedoch nicht benannt worden. Es sei also hiermit als neu festgestellt, daß diese von anderer Seite benannte Aberration in beiden Geschlechtern vorkommt.

Pieris brassicae. Anfang August 1917 sah ich bei Liegnitz ein ♀ vom Kohlweißling mit so unbeholfenen Flügelschlägen umherflattern, daß ich schwere Beschädigungen der Hinterflügel vermutete. Doch fing ich, halb achtlos, das Tier ein. Die genauere Betrachtung ergab aber, daß die Hinterflügel vorhanden, doch in sehr eigentümlicher Weise verbildet sind. Aus der Flügelwurzel bläht sich eine nach unten offene kleine Wanne, während oberseits die Adern deutlich hervortreten. Dann kommt eine Einschnürungsstelle, verbunden mit einem Knick, der den verkümmerten, aber kunstvoll gefältelten Rest des Flügels in Gestalt einer artigen Busenkrause nach oben drückt. Die Fältelung erinnert an die gekrausten Begonien. Die Einschnürungsstelle sieht wegen des dort gestauten Farbstoffes chromgelb aus.

Berichtigung

zu „Verzeichnis der während meiner Kriegsgefangenschaft von mir auf Malta gesammelten Lepidoptera, Hemiptera und Coleoptera“

(im Jahrg. 33, Nr. 9—12 dieser Zeitschrift).

Im Vorwort muß es statt *Crocidosoma plebejana Plodia interpunctella* heißen; desgleichen im Verzeichnis selbst unter Nr. 77 bei *Crocidosoma plebejana* ist die Bemerkung „R. in getrockneten Früchten“ zu streichen. Die R. dieser *Tortricide* lebt, wie allgemein bekannt und wie ich dies auch in Aegypten festgestellt habe, auf *Althaea*-Arten.

Ferner fällt die unter Nr. 82 erwähnte *Dasistoma salicella* Hb. weg; das betreffende Stück hat Herrn Prof. REBEL, der die anderen in meiner Liste aufgeführten Kleinschmetterlinge bestimmte, nicht vorgelegen. Ad. Andres.

Kopula von Tagfaltern in Gefangenschaft.

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von Oberlehrer *Löffler*, Heidenheim.

Da die Versuche mit der Eiablage bei gefangenen Tagfalterweibchen günstige Resultate lieferten, so kam mir der Gedanke zu versuchen, ob nicht eine Paarung von Tagfaltern in Gefangenschaft möglich sei, wie dies ja bei den Nachtfaltern schon längst bekannt ist. Angeregt wurde ich dazu durch eine Beobachtung an gefangenen *Arg. lathonia*-Männchen [1]). Am 17. IX. 1904 hatte ich 12 Stück *lathonia*, darunter 6 Weibchen, gefangen, um Eier zu bekommen und womöglich die Raupen aufzuziehen, mit denen Wärmeversuche gemacht werden sollten. Männer und Weiber wurden unter ein Gazegestell von 35 cm Raum gebracht, das über eingepflanzte Stiefmütterchen (Viola tricolor) gestellt war. Das Ganze wurde der Sonne ausgesetzt. Bald fingen die Weiber an, ihre Eier sowohl an die Pflanzen als auch an die Holzrähmchen des Gestells und an die Gaze abzulegen. Nach einigen Tagen fing ich noch ein ganz frisches Weibchen und brachte dasselbe auch unter das Gestell. Da konnte ich nun beobachten, wie einige *lathonia*-Männchen sich um das Weibchen bemühten. Sie liefen zu ihm hin, um dasselbe herum, betasteten es mit den Fühlern. Ein Mann setzte sich parallel neben dasselbe, bog den Hinterleib so stark herüber zu dem Weibchen, daß er mit sich selbst parallel stand — das Weibchen aber flog ab. Bald setzte es sich wieder und das

1) Vgl. hierzu die Zuchtversuche von FISCHER mit der gleichen Falterart, i. v. Zschr. D. Red.

Spiel begann von neuem und wurde mehrmals wiederholt, aber immer flog das Weibchen weg. Einmal hatte es sich wieder gesetzt und auch ein Männchen flog wieder an und diesmal wurde die Vereinigung sehr schnell ausgeführt. Nach derselben drehte sich das Männchen sofort in entgegengesetzte Richtung mit abwärts gerichtetem Kopf. Ich war überrascht und erstaunt, hatte sich doch hier vor meinen Augen vollzogen, was ich kaum für möglich gehalten. Die Männchen waren nämlich den gepaart gefangenen Weibchen bloß der Gesellschaft wegen beigegeben, weil ich gefunden hatte, daß mehrere Tiere beisammen sich schneller heimisch zeigten als ein einzelnes. Ob die Paarung von Erfolg war, habe ich leider nicht festgestellt, da das Weibchen nicht getrennt wurde, sondern bei den anderen verblieb. Die Zucht 1901 war mißlungen. Die Räupchen fraßen auf den eingestopften Viola tricolor-Stöcken offen im Zimmer. Selbst Nichtraucher, erhielt ich einen Raucher zu Besuch, der einige Zigarren an einem Mittag rauchte, und die Folge davon war eine Rauch- bzw. Nikotinvergiftung der Räupchen. Sie hatten ihren Mageninhalt teils erbrochen, teils ganz unverarbeitet durch den Darm abgegeben und hingen andern Tags angeklebt an dem Auswurf sämtlich tot an den Futterpflanzen.

Wenige Jahre später zeigte eine andere Beobachtung ebenfalls mit *lathonia*-Männchen, daß es doch möglich sein müsse, wohl auch von andern Arten Kopula in Gefangenschaft zu erzielen. Wieder hatte ich *lathonia*-Weibchen eingetragen zur Ablage und Aufzucht der Raupen aus dem Ei. Den Weibern wurden Männer beigegeben; da konnte ich eines Tages beobachten, wie ein Männchen sämtliche 4 im Gelaß sich befindenden Weibchen anging und sie zu paaren versuchte. Bei einzelnen wurde die Paarung auch ausgeführt, dauerte aber ganz kurz; andere Weibchen waren nicht willig, so daß sie unterbleiben mußte. Derselbe Kamerad — er war kenntlich an einer Flügelmißbildung — suchte später jedes frische Weibchen, das in das Gelaß gebracht wurde, zu paaren, hatte aber längst in Freiheit seine Schuldigkeit getan, so daß seine Bemühungen um die nicht gepaarten Weibchen erfolglos waren. Aber die Beobachtung brachte mir die Gewißheit, daß es möglich sein müsse Kopula zu erzielen, wenn nur die Männer gut mit Zuckersaft gefüttert würden. Es waren nämlich sämtliche Tiere, Männer wie Weiber, täglich gut gefüttert worden. Es handelte sich also nur darum, die Tiere gut zu füttern und ihnen die sonstigen Lebensbedingungen zu geben. Ich habe diese Beobachtung an *lathonia* bekanntgegeben. In den Jahren 1906—8 erhielt ich jeden Herbst, 1907 auch im Mai Kopula von *lathonia*.

Da, wie anfangs bemerkt, mein Hauptstreben darauf ausging, die Eier der württembergischen Tagfalter in Gefangenschaft zu erhalten, um sie im Bild festhalten und die Art der Ablage usw. beobachten zu können, so konnte ich die Versuche mit Gefangenschaftskopula nur in ganz beschränktem Maße betreiben. Auch sind meine Zeit- und namentlich Gartenverhältnisse derart, daß ich nicht vieles zu gleicher Zeit unternehmen kann. Mein Garten besteht aus 5 eingepflanzten Eierkisten, die auf dem nach Süden gelegenen Dach einer Hütte stehen, zu dem ich auf einer Leiter gelangen muß. Von 3 Uhr ab liegt die Anlage im Schatten. Sämtliche Versuche und Zuchten sind hier ausgeführt worden oder haben wenigstens hier ihren Anfang genommen. Dies sei mitgeteilt, um zu zeigen, daß sich auch ohne große Anlage etwas erreichen läßt. Freilich sind dadurch manche Versuche von vornherein abgeschnitten, z. B. solche an Bäumen und Massenzuchten.

Nachdem von *Arg. lathonia* verhältnismäßig leicht Kopula zu erzielen war, sollte auch eine solche bei den Vanessiden versucht werden. Von einer im Freiland am 14. III. 1904 abends 6 Uhr in einer Astgabel einer Linde ruhig sitzend angetroffenen Kopula von *Van. urticae* — die Tiere konnten abgenommen und wieder an ihren Ort gesetzt werden, ohne daß sie sich trennten — wußte ich, daß die Zeit für die Paarung der Vanessiden der Spätnachmittag und Abend ist, und daß die Vereinigung eine innigere ist als bei *Arg. lathonia*, die sich schon vormittags und über Mittag paarten und leichter trennten. Unter ein Gazegestell von etwa 90 cm im Raum, das für die Ablage der Baumleger *polychloros*, *antiopa*, *maturna* u. a. hergerichtet war, wurde ein Birkenzweig in Wasser gestellt und am 9. V. 1908 ein *antiopa*-Weibchen gebracht, damit es ablegen sollte. Schon am 10. V. wurde nach guter Fütterung eine Anzahl Eier in regelmäßiger Ordnung wie sonst an das Zweigchen an die Gaze abgesetzt. Es folgten einige trübe Tage, weshalb der folgende Satz erst am 18. V. abgelegt wurde. Zur Unterhaltung des einsamen Weibchens und um einen Kopulaversuch zu wagen, wurde am 19. V. ein im Freiland gefangenes *antiopa*-Männchen unter das Gestell gebracht. Am 21. V., einem heißen gewitterschwülen Tag, fand nachmittags 1 Uhr eine Kopula der Tiere statt. Sie waren am Morgen gefüttert worden, hatten tüchtig gesogen und dann Kopula eingegangen, obgleich das Weibchen schon vorher einigemal gutbefruchtete Eier abgesetzt hatte. Am 29. V. folgte dann nochmals 1 Satz Eier an die Wand des Gestells. Ob nun die 2. Paarung bei dem *antiopa*-Weibchen nötig und ob sie gut war, ist eine Frage, die in diesem Falle nicht mit Sicherheit beantwortet werden kann. Vorerst genügte die Feststellung, daß sie ausgeführt wurde. Aber aus einem analogen Fall bei *machaon* möchte ich fast das erstere annehmen, daß sie nötig war; denn während einzelne *machaon*-Weibchen willig ihre Eier restlos an die angepflanzten Möhren abgaben, hörte ein anderes nach Abgabe einer Anzahl Eier auf zu legen, obgleich es noch eine Anzahl Eier im Leib hatte, was durch Befühlen festgestellt werden konnte, und ging wieder Paarung ein. Um eine 2. Paarung mit Sicherheit als nötig festzustellen, dazu fehlt mir noch eine größere Zahl von Beobachtungen, aber es scheint, daß eine solche nicht ganz von der Hand zu weisen ist, da doch wenigstens zweimal bei den Versuchen Paarungen vorkamen, nachdem gutbefruchtete Eier abgesetzt worden waren, und doch andererseits gepaarte Weibchen sich gegen eine Paarung wehren wie dies bei Melitaeen und anderen Gattungen im Freiland und in Gefangenschaft beobachtet werden konnte.

In der Folgezeit gelang noch verschiedenemal Paarung bei *antiopa*. Spaßeshalber sei eine angeführt zwischen einem „badischen“ Weib und einem „bayerischen“ Mann auf württembergischem Boden

Doch geben solche Vorgänge Aussicht, zwischen verschiedenen Lokalformen z. B. Gebirgs- und Ebenentieren Paarung zu erzielen. Noch sei eine Kopula von *antiopa* angeführt, die von Anfang an beobachtet werden konnte. Der 17. V. 1915 war ein heißer Tag mit am Nachmittag bedecktem Himmel und gewitterschwüler Luft. Das Männchen war am 9. V., das Weibchen am 16. V. gefangen und beide am 17. gut gefüttert worden. Ueber Mittag flog das Männchen das ruhigsitzende Weibchen mehreremal an, indem es dasselbe mit den Flügeln berührte, so daß es aufflog, sich aber nach kurzem Flug wieder setzte. Bei der Paarung selbst flog das Männchen zu dem sitzenden Weibchen hin, das einigemal flügelte, setzte sich ganz nahe neben das Weibchen, drehte rasch seinen Hinterleib hinüber und die Paarung war vollzogen. Sofort erfolgte die entgegengesetzte Sitzrichtung des Mannes, während das Weib ruhig sitzen blieb. Es war mittags $^3/_4$2 Uhr. Um $^1/_2$3 Uhr erfolgte ein warmer Regen und abends 5 Uhr waren die Tiere getrennt.

Noch seien hier einige Beobachtungen über die Lebensdauer einzelner Falter eingeschaltet. Die Versuche möglichst vollzählige Eiablagen zu erzielen, brachten z. B. ganz überraschende Resultate hinsichtlich der Lebensdauer einzelner Gattungen, Arten und Exemplare. Als langlebig erwiesen sich namentlich die Vanessiden und besonders deren Weibchen. So konnte ein *antiopa*-Weibchen, das am 4. IV. 1907 gefangen worden war, bis zum 20. VI. in Gefangenschaft erhalten werden. In diesen $2^1/_2$ Monaten hatte das Tier 7mal abgelegt. Da es trotz Fütterung mit dem Legen aufhörte, wurde eine weitere Fütterung versäumt in der Meinung, das Tier habe sich ausgelegt. Bei der Untersuchung fanden sich noch etwa 100 Stück Eier vor. Die vorher abgelegten Eier waren gut befruchtet. Ob das Tier nicht eine zweite Kopula nötig gehabt hätte, um den Schluß abzulegen? *c-album*, *io*, *urticae*-Weibchen halten wochenlang in Gefangenschaft aus; überhaupt haben die gut über den Winter gekommenen Falter sowohl Männchen wie Weibchen noch viel Lebenskraft und fliegen noch lange. So konnte am 20. VII. 1909 im Freiland noch ein *antiopa*-Weibchen beobachtet werden, während es schon Puppen von dieser Art gab. Somit kann also günstigenfalls eine *antiopa* 1 Jahr lang leben. Nicht selten können überwinterte Falter von *rhamni* noch Mitte und Ende Juni im Freiland angetroffen werden, fliegen also nach ihrem Erwachen im Frühjahr noch ein volles Vierteljahr, wenn nicht länger. Weniger langlebig sind Argynniden, Melitaeen, Lycaeniden. Aber im allgemeinen wird die Lebensdauer der Tagfalter meist zu kurz bemessen.

Während zu den seitherigen Paarungen mit meist gefangenem Material immer nur 1 Paar in engerem Raum benützt wurde, sollten auch Versuche mit gezogenen Faltern und zwar mehreren Tieren und Arten zugleich gemacht werden. Dazu wurden die Arten *cardui*, *c-album*, *atalanta* benützt, die alle eine 2. Generation machen und Nesseln belegen. Unter oben angegebenes Gestell von 90 cm im Raum wurden einige mit Nesseln eingepflanzte Kistchen gebracht und eine Saugeinrichtung angelegt, die aus einem Brettchen bestand, das auf einen Pfahl genagelt, in Höhe der Nesselgipfel stand. Darauf war eine Untertasse gefüllt mit Zuckersaft gestellt und diese mit einem engmaschigen Drahtgazestückchen überdeckt, damit die Tiere ihre Füße nicht beschmutzten. In den ersten Julitagen 1912 brachte ich zugleich *c-album*- und *cardui*-Falter in den Ablageraum. Ich hatte im Frühjahr überwinterte Falter von *c-album*, *cardui* und später *atalanta* gefangen, sie ablegen lassen und die Raupen aufgezogen, um mit den Faltern dieser Gefangenschaftszucht arbeiten zu können. Es sollten namentlich die Gewohnheiten dieser Tiere beobachtet werden. Sehr schnell gewöhnten sich nun diese Falter, die die Freiheit ja nicht kannten, nachdem sie unter die Gazebehausung gebracht worden waren, an die ihnen gebotenen Verhältnisse. Einmal waren sie vor der Unterbringung ins Freie gefüttert worden. Die Falter hatten schon am 1. Tag heraus, daß sie nicht über die Gaze hinaus in die Höhe fliegen konnten, setzten sich gerne und oft auf die Nesselblätter und an die Gaze in die Sonne und fanden auch bald die Futterstelle. Die einen sogen mit ausgebreiteten Flügeln, andere zusammengeklappt behaglich den Rüssel voll ausgestreckt an dem leckeren Mahl, zeigten sich auch bald bei ruhiger Annäherung an den Käfig gar nicht scheu und sogen oder spielten ruhig weiter, und gerade die in Natur so scheuen *cardui* hatten ganz ihre Wildheit verloren; aber auch *c-album* und später eingesetzte *atalanta* zeigten sich schnell vertraut. Namentlich die sehr lange ablegende *c-album* gewöhnt sich ganz an den Beobachter. Die Falter flogen hin und her, spielten miteinander und besuchten häufig zwischenein die Futterstelle, die einzige Gelegenheit zum Saugen. Eine Reihe warmer sonniger Tage begünstigte die Versuche. Während die Tiere vormittags mehr ihr Wärme- und Nahrungsbedürfnis befriedigten, indem sie sich ausgiebig sonnten und sogen, machten sie in den Nachmittagsstunden Annäherungsflüge zur Paarung. Die Männer flogen die sitzenden Weibchen an, berührten sie mit den Flügeln, vertrieben sie dadurch vom Platz, so daß sie aufflogen. Als sie sich dann wieder gesetzt hatten, umkreisten sie diese mehreremal, betasteten dieselben mit den Fühlern, trieben diese Spiele wiederholt und gingen dann bei Bereitwilligkeit des Weibchens sehr rasch die Paarung ein, indem sie sich wie oben beschrieben verhielten. Sämtliche 3 Arten zeigten sich in ihren Werbungen viel lebhafter als die phlegmatischen *antiopa*. Die Paarungen fanden statt von 3 Uhr ab, meistens zwischen 4 und 5 Uhr, nachdem die Anlage schon längere Zeit im Schatten lag. Daraus ist zu sehen, daß die Tiere auch in Gefangenschaft annähernd dieselbe Zeit einhielten wie im Freiland, nämlich die der untergehenden Sonne, den Abend, der für die Gefangenen eben mit der Schattenzeit begann. An günstigen Tagen saßen 2, 3, 4, ja manchmal 5 und 6 Paare in Kopula. Dabei waren meistens alle 3 Arten im gleichen Verhältnis ihrer Anzahl vertreten, so daß man nicht an größere Schwierigkeiten bei der einen oder andern Art denken muß. Wer derartige Versuche unternimmt und manchmal von der Tücke des Wetters betroffen wird, wird die Befriedigung verstehen, die den Beobachter ergriff beim Anblick so zahlreicher Paarungen der Vanessiden. (Fortsetzung folgt.)

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 3.
Freitag, 15. März 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz. Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. **Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.**

Eine bei Raupen und Puppen beobachtete Umkehrung der peristaltischen Herzbewegung.

Von Dr. med. *E. Fischer* in Zürich.

Die Funktion des Herzens der Insekten äußert sich wie bekannt darin, daß es durch peristaltische Bewegung, die von hinten nach vorn verläuft, das Blut nach vorn gegen den Kopf treibt, von wo es, rück- und seitwärts fließend, die verschiedenen Körperräume und Gewebemaschen durchströmt und dann durch Saugwirkung des Zwerchfells wieder nach dem Herzen zurückkehrt, um seine Tour wieder von neuem zu beginnen.

Da dieser Vorgang allgemein in der neuesten Literatur so dargestellt wird und man sich an geeigneten Insekten, bei denen die Pulsation des Herzens (auf dem Rücken) deutlich zu beobachten ist, von diesem eben beschriebenen Ablaufe überzeugen kann, so möchte ich nicht unterlassen, hier auf die in der Ueberschrift genannte Umkehrung dieser Bewegung als einen, wie es scheint bisher noch nie beobachteten, sehr merkwürdigen Ausnahmefall hinzuweisen.

Zuerst habe ich eine solche Umdrehung im Jahre 1900 an Puppen von *Charaxes jasius*, an denen man das Rückengefäß in den ersten Tagen außerordentlich deutlich pulsieren sieht, bemerkt und zwar unter etwas außergewöhnlichen Umständen, als ich sie nämlich im Thermostaten auf + 38° C eine halbe Stunde lang erwärmt hatte. Wie ich sie zufällig so betrachtete, hielt das Herz in seiner gewohnten Tätigkeit, die ich oben unter der Wärmeeinwirkung studieren wollte, plötzlich an, machte eine lange Pause und begann dann sofort in umgekehrter Richtung d. h. von vorn nach hinten sich zusammenzuziehen, was mich natürlich in nicht geringem Grade in Staunen versetzte. Wiederholt wechselte dann bei weiterer Einwirkung der hohen Wärme die Richtung und blieb erst normal, d. h. von hinten nach vorn verlaufend, nachdem ich die Puppen in die gewöhnliche Zimmertemperatur von + 18° C zurückgenommen hatte. — Später beobachtete ich auch bei Puppen von *Deil. vespertilio*, unter deren hellfarbiger Chitinhaut das Herz ebenfalls sichtbar zu Tage liegt, unter Wärmeeinwirkung eine solche Umkehrung und habe sie außer durch Wärme bei *Ch. jasius* einigemal auch durch plötzliches Anschlagen mit einem Holzstäbchen, also sozusagen durch Erschrecken auszulösen vermocht.

Somit möchte es den Anschein haben, als ob diese anomale Funktion bloß durch außergewöhnliche Einwirkungen im Sinne einer Störung veranlaßt werde und daß sie normalerweise gar nicht vorkomme, da sie sonst gewiß schon beobachtet und bekannt gemacht worden wäre.

Bei *Ch. jasius* habe ich sie nach jenen ersten wenigen Beobachtungen nicht mehr verfolgen können, da ich diese Art später nicht mehr züchtete und bei *D. vespertilio*-Puppen ist eine Umkehrung überhaupt nicht so leicht zu bewirken. Ich ging infolgedessen dieser sonderbaren Erscheinung in den letzten Jahren nicht mehr nach, hatte aber im Sommer 1917 die ganz unerwartete Gelegenheit, ihr bei ausgewachsenen, bereits zur Verpuppung festgesponnenen Raupen von *Colias hyale* und frischen Puppen von *Pararge maera* zu begegnen und 2—3 Tage lang zu beobachten. Bei den erwachsenen Raupen verlief die Herzbewegung zunächst noch in der gewohnten Weise

von hinten nach vorn; aber sobald die *hyale*-Raupen zur Verpuppung sich aufgehängt und die *maera*-Raupen sich verpuppt hatten, trat Antiperistaltik ein und zwar ohne daß ein erkennbarer äußerer oder innerer Reiz dazu den Anlaß gegeben hatte; sie befanden sich auch sonst in ganz normalen Verhältnissen und bei einer Temperatur von 18—21° C. Und was mir neben dieser spontan erfolgten Antiperistaltik noch besonders auffiel, das war die damit einhergehende, erhebliche Verlangsamung des Pulses.

Die Pulszahl ist ja in hohem Grade von der Temperatur abhängig, aber es kann auch bei gleichbleibender Temperatur der Puls bei verschiedenen Raupenindividuen derselben Art und bei gleichem Alter verschieden, oft sogar sehr verschieden sein. So beobachtete ich z. B. bei erwachsenen *Thanaos-tages*-Raupen bei + 18° C 30—48, bei + 22° C 52—70 Schläge pro Minute, kurz vor der Reife dagegen nur noch ca. 34. Bei *Colias hyale* schwankte die Pulszahl vor der Verpuppung zwischen 54 und 66. Sobald die Antiperistaltik auftrat, sank sie bei derselben Temperatur auf 16 hinunter. Ja es kam vor, daß nachträglich plötzlich ein Kontraktionszustand des Herzens sich einstellte und eine Pulsation im weitern überhaupt nicht mehr zu beobachten war. Bei den erwachsenen *maera*-Raupen stellte ich bei + 20° C 40 Schläge, bei + 30° C 80, bei + 40° C 130 fest; bei einer zur Verpuppung aufgehängten ging sie bei + 20° C von 40 auf 25 hinab; nach erfolgter Verpuppung trat Antiperistaltik ein und ein Sinken des Pulses auf 18 Schläge und darunter.

Es möge hier ausdrücklich bemerkt werden, daß bei diesen Beobachtungen eine optische Täuschung ausgeschlossen war und daß ich bei der Umkehrung durchaus deutlich und bestimmt den Beginn der Kontraktion im vordern Teil oder in der Mitte des Herzschlauches und ihr Fortschreiten nach hinten beobachten konnte. Auch ließ sich etwa irgendwelche Krankheit der betreffenden Raupen und Puppen als Ursache nicht feststellen und sie ergaben auch durchweg normale, gesund aussehende Falter.

Diese sichergestellte Tatsache scheint nun in einem schweren Widerspruch zu stehen zu den anatomisch-mechanischen Verhältnissen, wie man sie in neuerer Zeit durch eingehende Untersuchungen am Insektenherzen ermittelt haben will. Denn wenn das Herz hinten abgeschlossen und seitlich mit Klappen versehen ist, wodurch ein Zurückweichen des Blutes bei der Kontraktion unmöglich gemacht wird, so ist damit meine Beobachtung nicht recht in Einklang zu bringen und bildet auch ohnedies ein physiologisches Rätsel, denn das Blut wird nach hinten getrieben, findet aber, sofern jene Vorrichtungen wirklich bestehen, woran ich nicht zweifeln will, in dieser Sackgasse keinen Notausgang!

Wollte man dem in die Enge gedrängten Blute zu Hilfe kommen und ihm wenigstens in Gedanken einen Ausgang verschaffen, so ließe sich immerhin denken und es wäre wohl auch physikalisch nicht unmöglich, daß trotz der Antiperistaltik eine Umdrehung des Blutkreislaufes nur vorgetäuscht erscheint, in Wirklichkeit aber das Blut, das nach rückwärts nicht abfließen kann, unter der antiperistaltischen Kontraktionswelle hindurch, die das Herzlumen ja doch nicht völlig verengt, nach vorn entweicht und so seinen natürlichen Gang findet. — Diese interessante Frage ließe sich möglicherweise dadurch entscheiden, daß man eine schwarze, feinkörnige und im Blute nicht lösbare Substanz in den Kreislauf einführen und dann bei Antiperistaltik ihre Bewegungsrichtung beobachten würde.

Ich möchte es nicht unterlassen, hier noch darauf zu verweisen, daß eine Umkehrung der Peristaltik z. B. am Dünndarm des Menschen, jedoch nur unter schweren pathologischen Zuständen (Darmverschluß und Bauchfellentzündung) vorkommt, daß aber am Dickdarm eine solche unter zwar etwas ungewöhnlichen, aber doch nicht als krankhaft zu bezeichnenden Verhältnissen aufzutreten pflegt, indem nämlich der nicht entzündete, gesunde Dickdarm durch antiperistaltische Bewegungen tatsächlich eine erhebliche Menge Flüssigkeit, die man in seinen untern Abschnitt (Rektum) einführt, aktiv und sehr rasch nach oben bis in den Blinddarm (Coecum) zu befördern imstande ist und damit eine in hohem Grade zweckmäßige Leistung (Resorption des Wassers und Eindickung des Inhaltes) vollbringt.

Wenn für die bei Raupen und Puppen beobachtete Herz-Antiperistaltik und insbesondere auch für die sehr bedeutende Pulsverlangsamung nach einem innern Anreiz gesucht werden wollte, so würde m. E. an die gerade in dieser Entwicklungsphase einsetzende tiefgehende Umgestaltung des Körpers und zwar vor allem an den mit der Verpuppung erfolgenden Uebergang der Blutalkalescenz in ein Säurestadium (Acidose) zu denken sein.

Auch beim Menschen ist ja etwas Verwandtes zu nennen in der sogenannten „großen" Atmung die als eine extrem vertiefte und verlangsamte Atmung, z. B. bei Diabetes dann auftritt, wenn Säuren im Blute sich bilden und aufhäufen, weshalb man diese Atmung auch als „Säureatmung" bezeichnet hat.

Vielleicht wird man auch einst von einem „Säurepuls" der Raupen und Puppen sprechen.

Kopula von Tagfaltern in Gefangenschaft.

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von Oberlehrer *Löffler*, Heidenheim.

(Fortsetzung.)

In der Zeit vom 7. bis 22. VII. wurden immer wieder neue Tiere in den Raum gebracht und an günstigen Tagen fanden immer wieder zur selben Zeit und in derselben Weise Paarungen statt, so daß an Zufallspaarungen nicht zu denken ist. Die Vereinigung ist bei den Vanessiden eine äußerst innige. Die Tiere ließen sich bei Annäherung nicht stören, ja ohne Trennung mit der Hand abnehmen. Die Vereinigung geht bis weit in die Nacht hinein. Manchmal, namentlich wenn die Nächte kühl waren, wie hier bei 500 m Höhe gewöhnlich, wo im Hochsommer nicht selten die Temperatur bei Ostwind bis

auf + 6° herabgehen kann, waren die Tiere noch morgens vereinigt und lösten sich erst in den Frühstunden.

Nach diesen Resultaten stand es für mich fest, daß eine Kopula von Tagfaltern in Gefangenschaft möglich sei und daß auch verschiedene andere Arten keine unübersteigbaren Hindernisse bereiten könnten, daß also diese Frage im allgemeinen als gelöst angesehen werden durfte. Freilich verhielten sich die einzelnen Gattungen und Arten verschieden und mußten dementsprechend behandelt werden. Wer Paarungen erzielen will, darf nicht schablonenmäßig arbeiten.

Daß die Paarungen Erfolg hatten, zeigte die große Zahl von Eiern, die die einzelnen Tiere und Arten abgaben. Auch in Gesellschaft hielten die einzelnen Tiere die ihnen charakteristische Art der Ablage ein, wie sie durch frühere Versuche in Einzelhaft bekannt waren. Während *c a r d u i* die kleinen Eier wahllos über die ganze Fläche des Nesselblattes in großer Zahl und rascher Folge absetzte, belegten die c - Falter mehr die Spitzen der Nesselblätter, namentlich die Zähne derselben mit den größeren Eiern, die ober- und unterseits in geringerer Zahl und langsamerer Folge abgegeben wurden. Die Gegend des Blattstiels unterseits wählte *atalanta* als Ablageplatz.

(Die gewöhnliche Futterpflanze für c a r d u i sind Distelarten. Doch werden in Freiheit auch häufig Nesseln belegt. Schon hin und wieder konnten die beiden *Pyrameis*-Arten an Nesseln fressend untereinander beobachtet werden. In Gefangenschaft kommen wohl manchmal Geruchstäuschungen vor, aber meist werden dann nur wenige Eier auf die Pflanze abgesetzt. So wuchs einmal eine *cardui*-Raupe, die an P l a n t a g o m i n o r abgesetzt worden war, an dieser Pflanze groß; *machaon* belegte einmal statt der Möhren, die eingepflanzt in Anzahl vorhanden waren, die ebenfalls eingepflanzten V i o l a r i v i n i a n a mit gut befruchteten Eiern.)

Um nun das Verhalten anderer Arten beobachten zu können, wurden gezogene *machaon*-Falter in den Raum gebracht. Dieselben zeigten sich bald auch wenig scheu, verloren aber ihr Flugbedürfnis nicht, flogen viel hin und her, ohne den Weg zur Futterstelle zu finden und sie regelmäßig zu benützen wie dies die V a n e s s i d e n taten. Es mußten ihnen Blütenpflanzen wie z. B. Disteln, namentlich aber Dolden eingestellt werden, die sie dann gerne besuchten. Sie gingen auch Kopula ein. Diese fand statt entgegen der Zeit der V a n e s s i d e n schon von 11—12 und über Mittag, dauerte nie lange, etwa $^1/_4$ höchstens $^1/_2$ Stunde, war nicht so innig wie bei den V a n e s s i d e n, sondern leicht störbar, auch die Schmetterlinge selbst störten einander, weshalb sich für *machaon* Einzelkopula besser eignet. Vielleicht ist die kurze Zeit der leichten Vereinigung mit die Ursache, daß bei *machaon* in seltenen Fällen eine 2. Kopula nötig zu sein scheint, wenn z. B. ein Paar durch irgendeinen Umstand gestört wird, oder wenn bei seltenerem Vorkommen (wenn etwa das Männchen schon eine Kopula ausgeführt hat) oder infolge ungünstiger Witterung eine ungenügende Paarung vorausgegangen ist. Um Zeitdauer und Art der Kopula sicher festzustellen, wurden mit gezogenen und Freilandtieren wiederholt Versuche angestellt, Kopula oft erreicht, aber immer war die Vereinigung eine kurze, wenig feste und leicht störbare. So notierte ich 9. V. 1911 Kopula von gezogenen *machaon*-Faltern 12 Uhr. Dauer etwa 20 Minuten, nicht sehr fest, leicht störbar; 30. V. 1915 1 Uhr, etwa 20 Minuten vereint, das Weibchen saß mit offenen Flügeln nach oben, das Männchen mit geschlossenen nach unten. Bei Annäherung flog das Weibchen ab und ließ das Männchen sitzen. 1. VI. 15 Kopula von $12^1/_4$—$12^3/_4$. Flügel geschlossen, getrennt ohne Annäherung des Beobachters. Im Jahre 1915 konnte in der 1. Augustwoche — leider versäumte ich den genauen Aufschrieb von Tag und Tageszeit — in Rastatt im Freiland eine wohl verspätete Kopula von *machaon* gegen Mittag beobachtet werden. Die Tiere trennten sich bei Berührung. (In genanntem Jahr fanden sich von Mitte August bis Mitte September *machaon*-Raupen in großer Zahl und in allen Altersstadien an wilden Möhren, angepflanzten gelben Rüben, Pastinak, P i m p i n e l l a m a g n a und Kümmel vom eben erst geschlüpften Räupchen bis zum erwachsenen Tiere vor und zwar hatten die an Pastinak fressenden Raupen durchweg eine sattere gelbgrüne Färbung als die an Kümmel gefundenen, welche ein mehr wässeriges Graugrün zeigten. Beide Färbungen waren noch längere Zeit nach Fütterung mit angepflanzten Rüben leicht zu erkennen.) Zur Paarung setzen sich die Weibchen an eine Pflanze in geringe Höhe und erwarten die Männchen. Das suchende Männchen fliegt an und die Paarung findet meist sofort statt. „Werbungen" und Spiele wie sie bei den V a n e s s i d e n stattfinden, konnten bei den wilden P a p i l i o n i d e n nicht beobachtet werden. Die kurze flüchtige Paarung der P a p i l i o n i d e entspricht wohl auch ihrer sonstigen flüchtigen Art und Lebensweise. (Schluß folgt.)

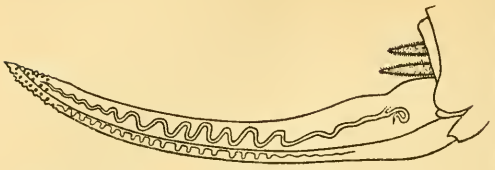
Eine neue Varietät von Decticus verrucivorus L.

Von A. *Fritze*-Hannover.

(Mit 1 Figur.)

Am 30. Juni 1916 fing ich bei Walsrode, Kreis Fallingbostel, ein ♀ der bräunlichen Form von *Decticus verrucivorus*, von welcher Art in der Insektensammlung unseres Provinzial-Museums noch kein Exemplar mit sicherer Fundortsangabe aus der Provinz Hannover vorhanden war. Ich bemühte mich deswegen eifrig, noch einige weitere Stücke zu erhalten, aber vergeblich, trotzdem ich in der nächsten Zeit nahezu täglich den Fundplatz und seine Umgebung absuchte. Diese Erfolglosigkeit bedauerte ich um so mehr, als das erbeutete ♀, wie sich nach der Präparation herausstellte, eine höchst auffällige Zeichnung der Legeröhre aufwies, wie ich mich nicht erinnerte, sie jemals bei *Decticus* gesehen zu haben. In frischem Zustande ist die Legeröhre, wenigstens bei der grünen Form, graubraun, die obere Lamelle etwas dunkler, sowohl auf der unteren wie auf der oberen Lamelle wurde ein hellgrüner Längsstreif beobachtet. Die Mittelleiste, der Ober- und Unterrand und die Spitze sind dunkelhornbraun. Bei getrockneten Exemplaren ist die ganze Legeröhre horn-

braun, am verdickten basalen Teil in größerer oder geringerer Ausdehnung heller.



Legeröhre von *Decticus verrucivorus L. var. deliae var. nov.*

Bei dem Walsroder Exemplar nun zieht sich von der Basis der oberen Lamelle, aus einigen mehr oder weniger verwaschenen Strichen zusammenfließend, auf dunkel hellbraunem Grunde eine hellgelbe Schlangenlinie bis zur Spitze, hier sich allmählich verjüngend. Eine sehr viel schmalere, gleichfarbige Linie schmückt die untere Lamelle (vgl. Abbildung).

Das zum Vergleich herangezogene Material aus der Sammlung unseres Provinzial-Museums bestand aus folgenden Exemplaren: 6 ♀♀ vom Grand Salève bei Genf, 2 aus dem Schweizer Jura, 2 von Chamonix, 1 Imago und 1 Larve von Penary (Rußland) und 3 Stücke unbekannter Herkunft. Bei keinem von diesen war eine Zeichnung zu bemerken, eben so wenig bei 5 Exemplaren aus der Umgegend von Bremen, die mir auf meine Bitte aus der Sammlung des dortigen Museums übersandt wurden. Herr Dr. KRAUS-Tübingen, den ich bat, sein Material auf diese Zeichnung hin zu untersuchen, teilte mir mit, daß weder unter seinen zirka 20 *Decticus verrucivorus* aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands und Oesterreichs eine derartige Zeichnung auch nur andeutungsweise vorhanden sei, noch bei seinen *Decticus albifrons* oder den *Thamnotrizon*-Arten seiner Sammlung.

Im vorigen Jahre nun sammelte ich weiteres Material und erbeutete Anfang Juli auf einer zum Gut Selzenhof bei Freiburg i. Br. gehörigen Wiese 5, weiter im Anfang August bei Bissendorf (Provinz Hannover) 3 ♀♀ von *D. verrucivorus*. Außerdem erhielt ich noch 1 Stück aus der Umgegend des unweit Bissendorf gelegenen Mellendorf. Unter den 5 Exemplaren vom Selzenhof befindet sich nur eines, dessen Ovipositor ebenfalls die beschriebene Zeichnung besitzt. Bei diesem Exemplar, das zur grünen Form gehört, und dessen Oberflügel sehr lebhaft schwarz gefleckt sind, findet sich unterhalb der Schlangenlinie der oberen Lamellen noch eine zweite, schmale, der ersteren im allgemeinen parallel laufend, aber unterhalb der nach oben gerichteten Ausbuchtungen mehrere Schlingen bildend. Die Schlangenlinie der unteren Lamelle besteht in ihrem proximalen Teile aus 2 schmalen Parallelstreifen. Bei diesem Exemplar haben sich die Lamellenpaare in vertikaler Richtung gegeneinander verschoben, so daß man bei durchfallendem Licht erkennen kann, daß die helle Zeichnung nicht auf einer Färbung beruht, sondern vielmehr einer solchen im Gegensatz zum dunkleren Hauptteil der Legeröhre entbehrt, sich also von diesem in derselben Weise abhebt, wie die lichten Partien des Schildpatts von dessen dunklerem Grunde.

Ich benenne die neue Varietät nach meiner Tochter, Frau Sanitätsrat Dr. DELIUS, die mich auf die eigenartige Zeichnung der Legeröhre aufmerksam machte:

Decticus verrucivorus var. deliae nov. var.

Vorkommen: Vereinzelt unter der Stammform.
Walsrode (Provinz Hannover). 30. 6. 1916.
Selzenhof bei Freiburg i. Br. 3. 7. 1917.

Beide Exemplare in der Sammlung des Provinzial-Museums in Hannover.

Literarische Neuerscheinungen.

Schönichen, Prof. Dr. W., *Praktikum der Insektenkunde.* Jena 1918, Gustav Fischer. Das fast 200 Seiten starke, mit ebensoviel Textfiguren illustrierte Werk stellt ein Hilfsbuch für Institute und Private dar, die sich mit Zootomie der Insekten befassen. Es wird in sauberen, zum Teil halbschematischen Abbildungen der Bau spezieller Organe (Laut- und Haftapparate, Sinnesorgane, Mundteile usw.) gezeigt und durch einen, auf Biologie und Oekologie besonders hinweisenden Text erläutert. Zumeist sind die demonstrierten Teile Insekten entnommen, die man sich leicht in Anzahl verschaffen kann, wie dem Maikäfer, Seidenspinner, der Honighiene, Stechmücke usw. Auf die Systematik nimmt das Buch keine besondere Rücksicht, insofern es den in neuerer Zeit bei zahllosen Streitfragen angezogenen komplizierten Bau der Genitalien weder bei Käfern noch bei Schmetterlingen bringt; die Einstellung auch auf diesen Zweig der Entomologie würde auch den Rahmen des nur mit M. 7.— berechneten Büchleins zu sehr ausgedehnt haben. — Nachdem für die Systematik durch zahlreiche neue Werke so viel getan wurde, ist es mit Genugtuung zu begrüßen, daß auch für einen Leitfaden für entomologische Anatomie gesorgt ist; wir wünschen dem Buch besonders auch in Laienkreisen, die ihr entomologisches Wissen auch über die Liebhaberei hinaus vertiefen wollen, eine recht allgemeine Verbreitung. Dr. A. S.

Schultze, Dr. A., *Die Papilioniden der Kolonie Kamerun.* (Archiv für Biontologie Bd. IV, Berlin 1917.) Wieder hat der tätige Verfasser die Entomologie mit einem prächtigen Kunstwerk — anders lassen sich die 3 herrlichen Tafeln nicht bezeichnen — bereichert. Für die Papilioniden Amerikas und Indiens finden sich in der Literatur bereits biologische Schilderungen, so daß wir über deren Leben und Gebahren einigermaßen unterrichtet sind; über das Freileben der Afrikaner unter den Rittern wußten wir seither noch nichts. Was wir von der Entwicklungsgeschichte, den afrikanischen Seglerraupen, seither gesehen haben, so die Tafeln von FAWCETT (Trans. Zool. Toc. London XV) steht in Anlage wie Ausführung hinter den SCHULTZE'schen Bildern weit zurück. Auch bringt FAWCETTs Text kaum einige magere Bemerkungen über das Vorkommen der abgebildeten Arten, während SCHULTZES Abhandlung auf 28 Seiten eine lebendige Schilderung enthält, die kein Entomologe ohne Befriedigung aus der Hand legt. Der Natur abgelauscht, wie die Bilder der in freier Wildbahn photographierten Schmetterlinge (Taf. XVII), sind auch die erläuternden Angaben, die uns der Verfasser über Flug, Fang, Nahrung und Gewohnheiten der Kameruner Segelfalter gibt. Ueber den mächtigen *Pap. antimachus* zu lesen und die Einzelheiten über sein Vorkommen zu erfahren, ist gewiß für jeden Entomologen ein Genuß; nicht minder erfreut es, die Photographie des Falters in Freiheit zu sehen. — Besonderer Dank für diese schöne Publikation gebührt aber auch dem Verein naturforschender Freunde zu Berlin für die Herausgabe und der Firma WERNER & WINTER in Frankfurt a. M. für die sorgfältige Reproduktion der vorzüglichen SCHULTZE'schen Aquarelle. Dr. A. S.

Druckfehlerberichtigung. In Nr. 2 vom 15. Febr. ist in der linken Spalte auf Seite 6 bei *P. machaon* zu lesen: „schwarze Begrenzung nach oben zu liegt". Ferner: ohnehin schmale schwarze Umrandung. Und endlich bei *C. hyale:* verschmitzten Ausdruck.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 4.
15. April 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Eine Exkursion nach Shiobara im nördlichen Gebirge Zentraljapans.

Von *Fritz Scriba* (Tübingen).

Während meines Aufenthaltes in Tokio im Herbst 1913 habe ich in Shiobara, einem wenig bekannten Thermalbadeort im nördlichen Gebirge Zentraljapans, mit sehr gutem Erfolg gesammelt. Es war Ende September, als ich Tokio verließ. Nach 5st. Bahnfahrt komme ich in Nishinasuno an. Von hier bringt mich eine kleine, unbequeme Nebenbahn gegen 2 Uhr nach Sekia. Vor dem Bahnhof warten eine Reihe Kurumaya (Wagenzieher), die die Reisenden nach Shiobara befördern wollen. Bei dem prachtvollen Wetter beabsichtige ich den 3 Ri (12 km) langen Weg zu Fuß zurückzulegen, da ich von früher her wußte, daß die schön angelegte Gebirgsstraße entomologisch sehr ergiebig ist. In einem japanischen Teehaus (Chaya) ordne ich meine Fanggeräte bei einer Tasse grünem Tee. Inzwischen trifft auch mein Bruder ein, der mir beim Sammeln während meines Aufenthalts in Japan sehr behilflich war. Nachdem er sich etwas gestärkt hatte, brachen wir auf. Im Dorfe kommen wir an einem Garten vorbei, der nach japanischer Art mit Aegle sepiaria (Zitronenpflanze) umsäumt ist. Exkremente auf der Straße verraten die schönen, saftgrünen, unangenehm riechenden Raupen vom *Papilio xuthus* und *bianor*, die wir in großer Anzahl antreffen. An einem Torpfosten wandert ein frisch entwickeltes ♂ vom *Cifuna locuples* ins Fangglas. Hinter dem Dorfe erhebt sich hinter den Reisfeldern das Gebirge. Rechts in der Ferne sieht man den schwach rauchenden Vulkan Nasunoyama. Beim Aufstieg auf dem steilen Wege fange ich einen *Sphecia romanovi*-♂, der wie eine große Wespe von einer Pflanze zur andern flog. In flatterndem Fluge beobachten wir verschiedentlich einen kleinen bunten Falter, der sich als *Pterodecta felderi* herausstellt. Nach geraumer Zeit erreichen wir eine Höhe, wo ein prachtvoller Talweg beginnt. Zu beiden Seiten erheben sich ziemlich hohe, zum Teil felsige Berge mit der üppigsten Vegetation. Links fließt der Gebirgsbach Kinogawa durch ungeheure Felsschluchten. Dem Wasserlauf folgend, ohne weitere wesentliche Steigung, durch Wälder und Wiesen und an Felswänden entlang ist die Straße bis Shiobara gebaut. Im schattigen Walde fliegt die schöne Drepanide *Deroca phasma* Btlr. sowie *Leptidia sinapis* L. Aufgescheucht steigen aus dem Gebüsch verschiedene Geometriden auf, darunter die schöne, große gelbe *Gandaritis fixseni magnifica* Pr., die aber wegen ihres schnellen, unsteten Fluges schwer zu fangen ist. Einem Tagfalter ähnlich saugt an einer Blume, mit geöffneten Flügeln, ein prächtiges *Elphos insueta*-♂. Auf einem Magnolienblatt ruht ein frisches ♀ von *Callicilix abraxata* Btlr.

An den dicken, moosbewachsenen Baumstämmen sitzen Noctuiden, die infolge ihrer schützenden Farbe kaum zu entdecken sind. Durch Klopfen fliegen sie auf, doch können nur wenige gefangen werden, darunter *Blenina senex* Wkr., die schönen Catocalen *Ephesia connexa* Btlr., *dissimilis* Brem. und *sancta* Btlr., die beiden letzteren Arten bis jetzt nur von der Nordinsel (Hokkaido) bekannt. An den Felsen fliegt im Schatten in großer Anzahl *Lethe diana* Btlr., spärlicher *Pararge deidamia* Ev., die sich von der Festlandsform durch mehr Weiß auszeichnet, hier und da auch *Lethe epimenides* Mén., aber leider schon abgeflogen. An den sonnenbestrahlten Stellen dagegen, wo es etwas feucht ist, treffen

A. g. XIII.

wir mit ausgebreiteten Flügeln die prächtigen *Vanessa canace no-japonica* Sieb., *io geisha* Stich. und *Dichorragia nesimachus nesiotes* Fruhst. Bei genauem Absuchen der Felsen finden wir *Catocala zalmunna* Btlr., *nivea* Btlr. und eine Reihe schönster Boarmien: *B. picta, flavolinearia, basifuscaria* und sehr häufig die kleine *Naxidia maculata* Btlr. — Ich möchte hier auf meine frühere Beobachtung über *Catocala nivea* hinweisen. Im September 1909 traf ich diese schönen Falter sehr häufig in Nikko an. Sie saßen nie höher als 2 m über dem Boden mit dem Kopf nach unten an den dicken Cryptomerienstämmen, die am Flusse Daiagawa standen. Da ich kein großes Fangglas hatte, kam es sehr oft vor, daß der Falter davonflog. Derselbe ging ziemlich hoch und erreichte das jenseitige Ufer und kam bis an den dichtbewachsenen Waldrand, dann aber drehte er sich merkwürdigerweise um und kehrte fast in die gleiche Gegend zurück, um sich wieder an einem Cryptomerienstamme, diesmal mit dem Kopf nach oben, niederzulassen. Nun war er aber so scheu, daß er wieder abflog, sobald ich seiner habhaft werden wollte. Das gleiche Schauspiel von vorher wiederholte sich. Nun beobachtete ich ihn aus gewisser Entfernung, ohne ihn zu stören. Nach einiger Zeit fühlte er sich wahrscheinlich wieder sicher, drehte sich mit dem Kopfe nach unten um und ließ sich auch leicht fangen. — Da die Jahreszeit ziemlich vorgeschritten ist, zeigt sich in den sonnenbestrahlten Wiesen wenig Leben. In frischen Exemplaren sind nur die gewöhnlichen Tagfalter vertreten: *Pier. melete, crucivera*, einige *Gon. aspasia*-♂♂, *Colias poliographus* mit der Varietät *hera*-♀♀, *ziz. maha* Koll. und einige Hesperiden. Große gelbe Bombyciden fliegen hart über dem Boden rasend dahin; mit großer Mühe gelingt es meinem Bruder, eine davon zu fangen. Es ist ein *Dendrolimus excelsa*-♂. Auch einige *Cifuna eurydice*-♂ erbeuteten wir, die wie *Dasychira selenitica*-♂ flogen. Auf der Straße sitzt noch ein frisches *Danais tytia*-♀, wahrscheinlich einer zweiten Generation gehörend. Abgefressene Ahorngebüsche, die an der Straße stehen, beherbergen Raupen von *Actias gnoma* und *Stauropus persimilis*, letztere heller und etwas kleiner als unsere *fagi*. Auf einer Loniceraplanze treffen wir die schönen, kleinen, karminvioletten, aber gleich geformten Raupen von *Stauropus basalis* Mr. Befriedigt über das Fangergebnis kommen wir in Shiobara (Furumachi) an. Im zweiten Stockwerk eines japanischen Hotels (Jadoya) stehen uns 2 Zimmer zur Verfügung. Ein Thermalbad, das sich in diesem Hause findet, erfrischt und stärkt uns. — Die Thermalbäder in Japan sind viel idealer angelegt als in Europa. Dort wo die Quelle entspringt, wird ein großes, viereckiges Bassin angelegt, dessen Wände aus Holz bestehen. Der Boden ist mit großen Gletschersteinen ausgelegt, zwischen denen das heiße Wasser in Blasen aufsteigt. Die Bäder sind daher reichlich heiß und haben eine gute Heilwirkung. Als Beispiel, wie heiß in manchen Teilen Japans das Wasser aus dem Boden hervorquillt, möchte ich hier erwähnen, daß ich am Fuße des erloschenen Vulkans Tudschi in 3 Minuten ein Ei hart sieden konnte. —

(Schluß folgt.)

Kopula von Tagfaltern in Gefangenschaft.

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von Oberlehrer *Löffler*, Heidenheim.

(Schluß.)

Von einzelnen großen *machaon*-Weibchen wurden bis zu 150 Eier abgesetzt; sie legten sich ganz leer, wenn ihnen Futtergelegenheit geboten wurde, gaben ihre Eier bei gutem Wetter in kürzerer Folge ab, überdauerten aber auch achttägige Regenzeiten und legten nachher weiter. Ein Weibchen legte etwa 40 gut befruchtete Eier ab, hörte dann aber trotz Fütterung mit dem Legen auf, ging wieder Kopula ein und gab dann den Rest in den nächsten Tagen ab. Da der Fall bis jetzt bei *machaon* der einzige beobachtete ist, können sichere Schlüsse erst gemacht werden, wenn weitere Versuche eine 2. Kopula zeigen. Aber gerade für die hier nicht häufigen, nicht immer zur gleichen Zeit schlüpfenden und weit fliegenden *machaon* scheint eine solche nicht ganz unmöglich. Einige Beobachtungen, daß Weibchen die Eier nur zum Teil ablegten und bei guter Fütterung mit dem Legen aufhörten, während andere unter denselben Bedingungen alle Eier restlos absetzten, legten den Gedanken an eine nötige 2. Kopula nahe.

Nebenbei soll noch erwähnt werden, daß in demselben Raum abends und nachts Kopula von *galii, euphorbiae, quercifolia, fascelina* und *purpurata* gelang, letztere schon nachmittags.

Aber auch von anderen Schmetterlingsarten, die aus dem Ei erzogen worden waren, konnten Paarungen erzielt werden. So gelang am 31. V. 1911, einem heiteren warmen Tag, eine solche von *Argynnis cuphrosyne*. Ein frisch geschlüpftes Weibchen mit noch weichen, nicht voll entfalteten Flügeln wurde in den Ablageraum gebracht, wo bereits verschiedene schon früher geschlüpfte Männchen dieser Art sich in der Sonne vergnügten und an den eingepflanzten Veilchen — v i o l a s i l v a t i c a — umherflogen und die eingestellten Blüten besuchten. Bald hatte ein Mann das ungepaarte Weib aufgefunden, sofort setzte er sich neben dasselbe und ging in oben beschriebener Weise die Paarung ein. Nach geschehener Vereinigung erfolgte sofort die umgekehrte Sitzweise. Nach dieser Kopula und ähnlichen mit *dia* und anderen A r g y n n i d e n zu schließen, ist wohl die Annahme berechtigt, daß die M e l i t a e e n- und A r g y n n i d e n-Weibchen meistens gepaart werden, ehe sie noch viel geflogen sind, falls Männer in genügender Zahl in der Gegend sind, was wohl selten nicht der Fall sein wird, da sie früher schlüpfen und bei gutem Wetter eifrig umherfliegen, um die Weibchen aufzufinden. Namentlich an gewitterschwülen Tagen fliegen sie unaufhörlich suchend in rascherem Fluge als sonst umher, zwischenein wohl auch hin und wieder saugend, um dem gesteigerten Nahrungsbedürfnis zu genügen. Wahrscheinlich ist für die Männer vor Abgabe des Samens eine Flugzeit nötig, deshalb schlüpfen sie regelmäßig früher als die Weibchen und fliegen viel umher. Es ist infolge dessen sehr

selten, daß man aus Freiland ungepaarte Weibchen der Argynniden einträgt. Die weiblichen Tiere fliegen gewöhnlich erst nach der Paarung und nehmen dann erst Nahrung zu sich. Ist ein Weibchen gepaart und wird es von einem Männchen verfolgt, so setzt es sich auf den Boden, drückt die Flügel fest auf denselben und stellt den Hinterleib hoch, so daß eine Paarung unmöglich ist, oder es flügelt unablässig, so daß das Männchen ebenfalls nicht beikommen kann. Ohne die Willigkeit des Weibchens scheint eine Paarung bei Tagfaltern unmöglich zu sein. Anders bei Nachtfaltern.

Zur selben Zeit an sonnigen heiteren Tagen in den Vormittagsstunden von 10—12 gingen *Thecla rubi* und verschiedene Lycaeniden-Arten Paarung ein. Die Weiber dieser Gattungen werden gewöhnlich nicht so frisch gepaart, wie die Argynniden, bei denen aus diesem Grund keinerlei Spiele stattfanden und deren Paarung einer stürmischen Eroberung gleicht. Bei den *Thecla-* und Lycaeniden-Arten findet sie in ähnlicher Weise statt, wie bei den Vanessiden. Die Weibchen fliegen wenig zur Paarungszeit, setzen sich auf Halme und Blüten, und werden von den Männchen mit den Fühlern betastet, umlaufen, gewissermaßen umworben, was manchmal längere Zeit dauern kann, bis dann rasch die Vereinigung stattfindet. Diese ist auch fester als bei *machaon*. Nicht selten wird eine Kopula von andern Männchen, die meist in Ueberzahl vorhanden sind, gestört, so daß das Weibchen abfliegt und das Männchen wegträgt.

Nachdem nicht nur mit gefangenen und aus dem Ei oder aus Raupen gezogenen Faltern in Gefangenschaft Kopula gelungen war, sollte auch solche von Tieren versucht werden, die hier nicht vorkamen. Es wurde *Thais polyxena* gewählt. Da Aristolochia clematitis hier nicht wächst, verschaffte ich mir Wurzelstöcke derselben durch die Liebenswürdigkeit eines Freundes, eines begeisterten Entomologen, des Eisenbahnsekretärs EHINGER von Heilbronn, wo sie aus alter Kultur verwildert vorkommt. Auch an dieser Stelle möchte ich genanntem Herrn meinen aufrichtigen Dank sagen für die in uneigennütziger Weise gelieferten Weibchen verschiedener Tagfalterarten. Er hat dadurch in nicht unwesentlicher Weise zum Gelingen mancher Versuche beigetragen. Die Wurzelstöcke wurden im Herbst 1912 eingepflanzt und ein Dutzend *Thais polyxena* von Wien und 1 Dutzend von Dalmatien bestellt. Die Pflanzen trieben im Frühjahr 1913 schön aus und hatten zur Schlüpfzeit der Schmetterlinge, die entsprechend der Witterung unserer Gegend im Zimmer etwas zurückgehalten wurden, schon 10—15 cm hohe Stengel. Am 17. V. schlüpften die ersten Männer. Sie wurden nach Fütterung mit Zuckersaft unter das Ablagegestell gebracht, das über die Aristolochia gestellt war. Zum Trinken wurden ihnen Blüten eingestellt, z. B. solche von Löwenzahn, Günsel, Wucherblumen, da mir die Lebensweise dieser Tiere (nur durch kurze Büchernotizen) wenig bekannt war und ich sie nie im Freiland gesehen hatte. Die Männchen flogen auch bald sehr häufig zu den Blüten, um sie zu besaugen, scheinen also ein großes Bedürfnis nach Trank zu haben, starben auch trotz täglicher Fütterung mit Zuckerwasser bald im Sonnenschein, wenn ihnen nicht immer Gelegenheit zum Saugen geboten wurde. Sie tummelten sich häufig auf den Löwenzahnblüten und hatten oft ganz gelb gefärbte Leiber von dem Blütenstaub der Pflanze. Ich hatte sowohl von Wien als von Dalmatien je 6 kleine und 6 größere Puppen erhalten, aber unter 9 Wienern (3 enthielten Ichneumoniden) waren nur 2 Weibchen, während unter 11 Dalmatinern nur 3 Männchen waren. Entgegen meinen Erwartungen schlüpften die Dalmatiner später und es blieben zum Schluß noch 5 Weibchen übrig, für die keine Männchen mehr vorhanden waren, da solche früher abgestorben waren. Aber doch konnte am 21. V. ein frisch geschlüpftes Weibchen in den Raum gebracht werden. Bald hatten die munter fliegenden Männchen das ungepaarte Weibchen gefunden und ohne viel Umstände fand auch eine Kopula statt. Ebenso fand am 25., 26. und 28. V. je mit einem neuen Weibchen eine Vereinigung statt, nachdem allemal wieder ein frischgeschlüpftes Tier ausgesetzt worden war. Die Weibchen wurden auf dem Boden und an Gaze sitzend, auch vom Deckel herabhängend gepaart. Die Männer waren — warmes heiteres Wetter vorausgesetzt — sehr paarungslustig; eine Kopula wurde allemal von mehreren Männchen umschwärmt.

In Anbetracht dessen, daß die Tiere beider Oertlichkeiten nicht gleichzeitig schlüpften, 4 Ichneumoniden lieferten, zum Schluß 5 überblieben, 2 flugunfähig waren, weil sie die Flügel nicht voll entfalteten, also nur mit 13 Exemplaren gerechnet werden darf, ist das Resultat von 4 Paarungen als ein gutes zu verzeichnen. Meine Erwartungen waren übertroffen worden. Die Weibchen legten auch ihre runden glänzenden Eier gut an Aristolochia ab, und zwar waren sie bei der Ablage ziemlich wahllos, indem sie Stengel, Blattstiele und Blatteile einzeln mit Eiern besetzten. Leider trat bald ungünstige Witterung ein, so daß sie nicht im Freien belassen werden konnten und den Rest der Eier im Zimmer in einer Schachtel absetzten, wo sie die Gaze des Deckels belegten. Die Räupchen schlüpften im Freien und in der Schachtel zahlreich und bewiesen damit die gelungene Kopula. Leider vereitelte ein unvorhergesehener Platzregen die Aufzucht der im Freien unbedeckten Räupchen, indem die eben kaum geschlüpften Tierchen abgeschwemmt wurden.

Aber doch erbrachte die mehrfach gelungene Kopula den Beweis, daß es möglich ist, auch mit aus Puppen gezogenen Faltern anderer Gegenden, wenn ihnen nur die nötigen Futterpflanzen und sonstigen Lebensbedingungen geboten werden, günstige Zuchtresultate zu erzielen. Für den eifrigen Biologen ist dadurch ein weites Feld der Tätigkeit eröffnet und die Möglichkeit gegeben, Beobachtungen und Versuche zu machen, die sonst nicht möglich sind. Es sei nur an das Verhalten der Gebirgsformen erinnert, die in der Ebene erzogen werden und an das der nordischen Tiere, wenn sie in gemäßigtem Klima aufwachsen und umgekehrt der südlichen in kälterem, weiter an Paarung zwischen verschiedenen Lokalvarietäten usw.

Mit diesen Versuchen soll die Reihe der in Ge-

fangenschaft erzielten Paarungen abschließen, beweisen sie doch, daß solche bei verschiedenen Arten und Gattungen möglich sind und daß es bei anderen sicher nur einiger Uebung und günstiger Witterungsverhältnisse bedarf, um sie zum Gelingen zu bringen. Wenn bei manchen gefangenen und gezogenen Faltern eine Kopula nicht erreicht wird, obwohl die nötigen Bedingungen eingehalten werden, so liegt dies manchmal an dem völligen oder teilweisen Mangel an Eiern und Samen der weiblichen und männlichen Tiere. Es fehlt solchen Tieren die volle Lebensenergie, weshalb sie nicht zur Fortpflanzung schreiten. Solche Beobachtungen konnten an gezogenen, aber auch an Freilandtieren gemacht werden. Legte doch die, was Fütterung anbetrifft, sehr bescheidene indische Stabschrecke *Dixippus morosus*, wenn die Tiere im Winter in der Kühle gehalten wurden, zum Teil kleinere Eier als im Sommer. Auch kamen nicht selten Zwergformen von Eiern vor, die höchstens $^1/_5$ des Inhalts der normalen Eier enthielten. Dies ist im Sommer nicht der Fall — ein Zeichen, daß Fütterung und Temperatur von Einfluß auf die Ausbildung der Eier sind. Die Lösung der Frage, woher dieser Umstand stammt, ist bis jetzt noch nicht spruchreif. Sicher ist, daß Temperaturexperimente, die bis an die Grenze des Ertragbaren gehen, die Lebenskraft der Tiere herabsetzen, wahrscheinlich, daß ungünstige Wetter- und Ernährungsverhältnisse im Raupenstadium von Einfluß auf die Ausbildung der der Fortpflanzung dienenden Organe sind, da manchmal nicht nur einzelne Tiere, sondern ganze Reihen versagen.

Literarische Neuerscheinungen.

Escherich, Prof. Dr. med. et phil., K., *Die Ameise* (Braunschweig 1917, Vieweg u. Sohn.) Das 348 Seiten starke, mit ca. 100 Textfiguren illustrierte Buch ist 1906 in erster Auflage erschienen, gegen welche die vorliegende zweite zahlreiche Vervollständigungen zeigt. Vom Leben der Ameisen kann man wie vom Menschenleben sagen: Da, wo man's anpackt, ist es interessant. Wer dies nicht schon durch eigne Beobachtungen festgestellt hat, dem sollte es das ESCHERICHsche Buch sagen. Es gibt in fesselnder Schilderung ein mit glücklichster Auswahl aus der Riesenmasse des Stoffs zusammengestaltes Bild unsrer heutigen Kenntnisse von der Ameise und ihrem Leben. Nach kurzer Skizzierung ihres Baus beobachten wir die Tiere in ihrem Larvenleben, der Entwickelung, Fortpflanzung, in ihrer Ausbreitung über die Erde usw. Aber das Interessanteste sind die sozialen Lebensäußerungen: Der Nestbau, die Ernährung, die Kriege, die Sklavenjagden, die Kolonien, das Zusammenleben mit andern Ameisen, sowie mit Tieren andrer Ordnungen. — Es ist allgemein bekannt, wie oft die Beobachtung scheinbar raffiniert ausgedachter Kriegslisten, das Verfahren in Einbringung und Behandlung der Sklaven, die äußerst verwickelten sozialen Beziehungen zu nahe- und fernerstehenden Insektenarten den Gedanken nahelegten, daß hier notwendig Verstandesäußerungen angenommen werden müßten. Noch mehr als die Kriege, die wir bald mit einem Gewaltfrieden endigen sehen (wo sich ein Ameisenstaat bedingungslos dem andern unterwirft), bald mit einem Verständigungsfrieden (wo beide Parteien durch monatelange unentschiedene Kämpfe erschöpft, das Grenzgebiet vermeiden), machen die landwirtschaftlichen Kulturen der Ameisen den Eindruck zielbewußter Geistesarbeit. Man kennt die als „Parasol" bezeichneten Atta-Arten aus Süd-Amerika, deren Zügen man dort auf jedem Waldweg begegnet: jede Ameise trägt, wie einen Sonnenschirm, ein ausgeschnittenes Blattstück im Maule. Aus diesen Blattstücken bereiten die Tiere einen Dünger, aus dem sie Pilzbeete herstellen, von denen sie sich nähren. Daß Ameisen Blattläuse und Schmetterlingsraupen als Milchkühe halten, ist allgemein bekannt. Aber, so viel Menschliches auch diese Lebensäußerungen zu zeigen scheinen: ESCHERICH weist nachdrücklich auf die Erklärungen von WASMANN und dem bekannten Irrenarzt AUGUSTE FOREL hin, die durch zahlreiche genial ausgedachte Versuche das rein automatisch Instinktive selbst der kompliziertesten Vorgänge im Ameisenleben nachgewiesen haben. „Recht hast du, Freund, ich sehe keine Spur von einem Geist — —", das scheint die Ansicht zu sein, der auch der Verfasser der „Ameise" zuneigt. — Wahrhaft meisterlich aber ist auch die Auswahl der Einzelschilderungen und der Forschungsresultate, die er aus andern Publikationen von VOSSELER, LUBBOCK, FOREL, EMERY usw. anführt. Auszüge der einzelnen Kapitel lassen sich nicht wohl geben; aber aus der Verarbeitung der ganzen Materie spricht deutlich der sichere Ueberblick des Verfassers über die Gesamtergebnisse der Ameisenforschung, die das hauptsächlichste Spezialgebiet ESCHERICHs ausmachen. Dieser Beherrschung des Stoffs ist es zu verdanken, daß kein Leser, weder Spezialist noch Laie, das Buch ohne innerste Befriedigung aus der Hand legen wird. Dr. A. S.

Seitz, Dr. A., *Seidenbau in Deutschland.* Eine kritische Studie. (Stuttgart 1917, Verlag des Seitzschen Werkes.) Die Frage, soll in Deutschland Seidenzucht getrieben werden oder nicht, ist äußerst aktuell. Gerade im Augenblick, wo mit Nachdruck an Problemen gearbeitet wird, wie die Zentralmächte in der Rohstoffversorgung vom Ausland unabhängig gemacht, und wie gleichzeitig den Kriegsbeschädigten ein leichter Nebenverdienst zugewendet werden könnte, ist ein kompetentes Urteil von besonderem Wert.

Der Beantwortung des technischen Teils der Seidenbaufrage legt der Verfasser seine reichen Erfahrungen — es handelt sich um tausendfältige Zuchtversuche — als Direktor des Frankfurter Tiergartens zugrunde: Experimente, die im bekannten „Insektenhaus" unter den Augen des Publikums durchgeführt wurden und deren Ergebnisse hier veröffentlicht sind. SEITZ weist hier nach, daß die Erziehung aller ökonomisch wichtigen Seidenraupen fortan in Deutschland möglich ist. Das vorliegende, 320 Seiten umfassende Buch stellt aber zum erstenmal Untersuchungen über die wirtschaftliche Seite der deutschen Seidenzucht an, und kommt zu dem Resultat, daß die Errichtung eines Industriezweigs auf der Seidenzucht sozial- und nationalpolitisch einen Fehlschlag bedeuten würde, wie sämtliche früheren Anläufe hierzu mißlingen mußten. Seitz geht hier auf die eigentlichen Ursachen der Mißerfolge früherer Zuchtversuche im großen ein und kommt zu wesentlich anderen Resultaten, als sie sich in der Tagespresse angegeben finden. Die Einführung der Seidenzucht als eines neuen Zweigs der Heimindustrie widerrät der Verfasser energisch. Sehr wohl aber hält er — günstige politische Verhältnisse vorausgesetzt — die Organisierung intensiver Seidenzucht in der Türkei, Kleinasien, Bulgarien usw. für möglich. Die beiden letztgenannten Länder allein könnten ganz Europa mit Seide versorgen.

Seitz geht hierin auch weiter und gibt die Wege an, wie hierbei etwa zu verfahren sei. Vor allem verlangt er vorsichtige Auswahl der Agenten und Organisatoren und wirksamere Vertretung deutscher Interessen an den maßgebenden Stellen im Ausland, mit denen er früher keine guten Erfahrungen gemacht zu haben scheint. Vielleicht hat er aber zu sehr verallgemeinert. Daß die Seidenfrage von einem in allen Weltteilen bewanderten Fachmann so eingehend behandelt ist, kann nur von größtem Nutzen für die Sache sein, und niemand, der sich für Nationalökonomie im allgemeinen, oder für die künftige Gestaltung des Erwerbslebens in Deutschland und die Seidenfrage im besonderen interessiert, sollte an dem Buche vorübergehen, dessen präzise Fassung auf den ersten Blick verrät, mit welcher Sicherheit und Welterfahrung der Verfasser die Verhältnisse übersieht.

E. André.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Library
Smithsonian Deposit

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 5.
15. Mai 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Papilio machaon 1917 dreibrütig*).

Von *W. Fritsch*, Domdorf (Unstrut).

Im Jahre 1910 wurde die bemerkenswerte Beobachtung gemacht, daß die bisher für zweibrütig geltende *Colias myrmidone* bei Graz im Spätherbst in dritter Generation flog. Die Tiere erhielten wegen ihrer geringen Größe vom Entdecker den Namen *nana* Mayer; 1911 wurden sie abermals beobachtet. Dieses Jahr nun (1917) mit seiner reichlich abnormen Witterung hat uns auch von *P. machaon* die dritte Brut gebracht. Die erste Kunde davon gab Karl Hold Barmen, dem am 9. September aus Augustraupen zwei Falter schlüpften, die er als dritte Generation anspricht. Ob mit zwingendem Recht, wird von der Art der aus dem Freien eingetragenen Augustraupen abhängen. Bei dem weitgehenden Einfluß der Verzettelung nämlich kann man bei der Ausdeutung zu ungewöhnlicher Zeit auftauchender vereinzelter Stücke gar nicht vorsichtig genug sein. Daß unter Raupen, die Mitte August verpuppungsreif waren und am 9. September erst — also zu einer Zeit, wo in Mitteldeutschland in ungünstigen Jahrgängen *P. machaon* kaum mehr zu sehen ist — den frischen Falter lieferten, sich solche befunden haben könnten, die aus verzettelten Spätlingseiern der Frühjahrsbrut stammten, also Nachzügler der II. (Sommer-) Generation wären, ist zwar wenig wahrscheinlich, und ich schicke voraus, daß ich der Holdschen Deutung an sich durchaus zustimme. Aber ich habe noch zwingendere Beweise und möchte, um jeden möglichen Irrtum und jede Uebereilung auszuschließen, die immerhin denkbaren andern Möglichkeiten zuvor doch ein wenig würdigen. Denn groß ist die Macht der Verzettelung, und schwierig oft die zuverlässige Unterscheidung der Generationen!

Die Flugzeit für den Falter von *P. machaon* wird angegeben: von Alexander Bau, Handbuch, vollkommen richtig „von Ende April bis September", wobei nur die Angabe vermißt wird, daß es sich da um eine Frühlings- und eine Sommerbrut handelt; von Berge-Rebel „April bis Mai und Juli bis August". Hoffmann-Spuler nennt gleichfalls April bis Mai und Juli bis August, nimmt also auf Nachzügler keine Rücksicht und gibt nur die Hauptflugzeiten. Seitz gibt für den Falter keine Flugzeit an, für die Raupe nennt er Juni und Herbst. Was nun den April anlangt, so gilt er nur für die milderen (südlichen und westlichen) Gebiete ohne Einschränkung; in Mitteldeutschland (so z. B. bei Halle, Erfurt) kommt die Frühjahrsbrut keineswegs jedes Jahr schon im April zum Vorschein, sondern nur in günstigen Jahrgängen und wenn gerade ein zeitiges Frühjahr ist. Dafür reicht sie zuweilen bis in den Juni hinein; solche Stücke haben natürlich für die Schausammlung — und wir sind ja leider nur zuoft Schausammler! — nicht den mindesten Wert, da sie stark abgeflogen und verblichen sind; desto höheren für die Wissenschaft. Weil sie aber als Paradestücke nicht zu brauchen sind, deshalb werden sie oft übersehen und bleiben unbeachtet. Aus dieser Quelle stammen dann Irrtümer etwa von folgender Stärke: *Vanessa antiopa* fliegt überwintert in Wahrheit noch bis Ende Juni, unter besonderen Umständen noch bis Anfang Juli. Ich habe z. B. für das Jahr 1916 vermerkt: „Am 25. Juni flog *antiopa* bei Kleinroda noch sehr lebhaft, zugleich mit *L. populi*.

*) Eine dritte Generation von *Pap. machaon* in warmen Jahren ist für fast sämtliche Gegenden unsrer Breiten festgestellt. Vgl. Entomolog. Zeitschrift Bd. 19, Nr. 3; Bd. 20, Nr. 29; Bd. 22, Nr. 49 usw. Die Red.

A. g. XIII.

Am 2. Juli traf ich noch überwintert *G. rhamni* und *io*; daß ich *antiopa* nicht sah, war Zufall." Die Literatur aber (Hofm.-Spuler S. 17) gibt an: „nach der Ueberwinterung bis Ende April lebend." Das ist denn allerdings ein kleiner Unterschied! Nun aber sterben die ♀♀ nach der Eiablage bald; es ist also anzunehmen, daß, solange sie noch leben, sie auch noch Eier ablegen. In Berücksichtigung solcher Tatsachen sind also Augustraupen bei *machaon* aus verzettelten Spätlingseiern von der Frühlingsbrut an sich nicht undenkbar. Denn — man entschuldige den Gemeinplatz — auch die Raupen ihrerseits wachsen keineswegs gleichmäßig rasch, und wer wäre bei größeren Zuchten durch langsam wachsende Nachzügler, die um einen vollen Monat zurückbleiben, nicht schon auf eine harte Geduldsprobe gestellt worden! Vereinigen sich beide Umstände: spät, von einem Nachzügler gelegte Eier, und langsames Wachstum der Raupen, dann könnte an sich eine Augustraupe wohl noch aus der ersten Brut stammen und der Falter, den sie liefert, der zweiten Brut angehören. Was im vorliegenden Falle diese Deutung unwahrscheinlich macht, ist der Witterungsverlauf dieses Jahres. Voraussetzung zu einer solchen Verspätung wäre eine ungewöhnlich kühle und widrige Witterung. Nun kam zwar der Frühling dieses Jahres reichlich spät, aber der warme, treibhausartige Mai und der geradezu heiße Juni, der um volle 3 ° zu warm war und mit seinem Monatsmittel von 21,6 ° Celsius nur um $^1/_{10}$ ° hinter dem bisher wärmsten Juni, dem von 1889 (21,7°) zurückblieb, holten alles wieder ein. Mehr noch: dieser wahrhaft südliche Sommer der Tomaten- und Schwalbenschwänze brachte Merkwürdigkeiten, die noch nicht oft dagewesen sein dürften. Ende Juli nämlich schlüpften bereits die ersten *euphorbiae*-Falter aus den neuen Puppen, also die zweite (unregelmäßige, nur teilweise schlüpfende) Brut, die Berge-Rebel für den September angibt! Unter solchen Begleitumständen gewinnt auch die Annahme, daß es *machaon* dieses Jahr zu einer dritten Brut gebracht hat, und daß die Holdschen Septemberfalter ihr zugehören, sehr an Wahrscheinlichkeit, die durch folgende Beobachtung zur Gewißheit wird. Am 2. Oktober dieses Jahres 1917, der nach seinem Witterungscharakter noch völlig zum Spätsommer gehörte und lebhaften und außergewöhnlich reichen Falterflug aufwies (Pieriden, Lycaeniden, *Colias hyale*, *Zeph. betulae*, *Chrys. phlaeas*, Vanessiden, C-Füchse, Admiräle, Distelfalter, *Ep. jurtina*, *Arg. lathonia* noch ganz frisch, *G. rhamni* u. a.) — am 2. Okt. also wurde in Leubingen (Unstrut) noch ein unabgeflogener, ganz frischer *machaon* gefangen, der sich leider durch wildes Umherflattern im Netz so beschädigte, daß er — in Unkenntnis seines hohen wissenschaftlichen Wertes als Belegstück für die dritte Generation — weggeworfen ward. Ein zweites, gleichfalls noch ganz reines Stück sah A. Görz am 4. Okt. bei Leubingen, dem letzten sommerlich warmen Tage dieses Jahres, ohne es jedoch erbeuten zu können. Immerhin deutlich genug, um festzustellen, daß auch bei diesem Tiere — ähnlich wie bei den Holdschen Stücken — die schwarzen Zeichnungselemente, besonders die Binden, stark verbreitert waren, so daß es schon im Fluge einen dunkleren Eindruck machte. Ein drittes Stück endlich wurde von K. König noch am 7. Okt. in Donndorf bemerkt, als schon das Wetter recht herbstlich geworden war. Es ist aber kaum noch wahrscheinlich, daß auch diese frischen Oktoberstücke aus Eiern der ersten (Frühjahrs-) Generation stammten; denn eine so lange Puppenruhe darf bei solcher Wärme, wie wir sie diesen Sommer hatten, als ausgeschlossen gelten. Somit ist in der Tat die dritte Brut bei *Papilio machaon* in besonders heißen und trockenen Sommern erwiesen.

* * *

Doch nicht *Papilio machaon* allein ist in diesem Jahre in dritter Brut geflogen (Dr. Fischer teilt übrigens mit, daß die dritte Generation gerade in den letzten Jahren, so von ihm selber 1915, öfters beobachtet worden sei), sondern auch *Colias chrysotheme* (bei Wien) und *Lycaena argus L.* vom 19. Sept. bis 2. Okt. einschließlich (bei Basel). Für *Euchloë cardamines* wird (bei Lübeck) eine zweite (unvollständige) Brut vermutet, da am 20., 22. und 23. Juni frisch geschlüpfte ♂♂ erschienen. Ich möchte aber doch ein Fragezeichen hinter diese Vermutung machen und die Ursache eher in dem abnorm späten Frühjahr (also in Verzettelung) als in der außergewöhnlichen Wärme des Juni suchen. Auch *Colias hyale* fliegt unter Umständen Mitte Juni noch ganz frisch. Immerhin ist das Datum als außergewöhnlich später Termin beachtenswert und sei daher in der Jahreschronik getreulich vermerkt. Dagegen muß *Erebia aethiops* von mir einen Nachruf erhalten, für unsere Gegend wenigstens, wo sie für das liebliche Waldtal von Kleinroda und die Eichleite erloschen ist. Damit hat sich der Kreis ihres Vorkommens abermals verengert; es berührt den Naturfreund stets mit leiser Wehmut, wenn er sehen muß, wie von den mühsam behaupteten Grenzgebieten einer Art ein Flugort nach dem andern abbröckelt. Starke Lichtung des Waldes an den Flugstellen und dann besonders die folgenschwere Absenkung des Grundwasserstandes durch einen lieblichen Kranz von Kalischächten in der Umgebung führten eine solche Trockenheit herbei, daß die auf einige Luftfeuchtigkeit angewiesene Art jäh erlosch. Wie überhaupt die letzten Jahre für meine besten Fundorte verhängnisvoll waren. Vieles wurde zerstört, ohne daß von anderer Seite ein Ausgleich oder Zuwachs gekommen wäre. Es wurde wohl anders, aber wahrlich nicht besser! Und wo man früher im lichtdurchspielten Halbschatten ging und unterwegs dies und jenes mitnehmen konnte, gähnen jetzt sonnenverbrannte, glühend-heiße, völlig unergiebige Durststrecken voll mahlendem Sand und Staub. Ehe aber die aethiops für uns in die Nacht der Vergangenheit versank, flammte ihr Stern noch einmal zu besonders strahlendem Glanze auf: im Sommer ihres letzten Erscheinens (1909) ward am 11. Aug. ein Zwitter gefangen — das ist für die Gattung *Erebia* ein außergewöhnlich seltener Fall — und mit diesem Glanzpunkt war die Herrlichkeit überhaupt verschwunden.

Eine Exkursion nach Shiobara im nördlichen Gebirge Zentraljapans.

Von *Fritz Scriba* (Tübingen).

(Schluß.)

Die Ausbeute an Lepidopteren während meines 14 tägigen Aufenthaltes war über alles Erwarten groß. Außer einigen neuen Arten, die ich später beschreiben werde, wurden folgende Seltenheiten erbeutet: *Numenes albofascia* Strd.-♂ und das wahrscheinlich dazu gehörige ♀ *Num. biseparata* Strd., das im SEITZ Groß-Schmetterlinge der Erde (Taf. 22 g) nach meinem Exemplar als eigene Art behandelt ist; *Eriogaster argentcomaculata*, im letzten Katalog von BARTEL aufgeführt; *Spatalia doerriesi* Graes., *plusiotis* Oberth. und *dives* Oberth.; *Uropyja meticulodina* Oberth., *Hupodonta corticalis* Btlr. mit der Varietät *stigmatica* Grünb., letztere nach meinem Exemplar aus Shiobara im „SEITZ" beschrieben und abgebildet; *Lophopteryx ladislai* Oberth. und *velutina* Oberth., *Pygaera timon* Hbn. und *timonides* Brem.; *Habrosyne dieckmanni* Graes. sowie die Verwandten *Thyatira flavida* Btlr. und *aurorina* Btlr. Eine weitere Reihe schöner Noctuiden wie *Rhyacia tokionis* Btlr., *praecurrens* Stgr., *Euplexia bella* Btlr., *Heliocheilus fervens* Btlr. waren keine Seltenheiten; die artenreiche Familie der Schnabeleulen und schließlich die Geometriden waren sehr gut vertreten.

Auch der Köderfang, den wir allabendlich betrieben, war sehr ergiebig. In einem Tempelhain, der am Waldrand lag, wurden die Bäume schon bei Tage angestrichen, denn in der Dämmerung nahmen die Wiesen und Blumen unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Hier schwebten in 5 m Höhe in schwirrendem, pendelndem Fluge die Männer von *Phassus excrescens*. Hart über dem Boden flogen *Apha tychoona*; die großen wohlriechenden weißen Lilienblüten wurden ausschließlich von den kleinen *Gurelca sangaica* Btlr. besucht. An einer phloxartigen Blüte stellte sich der seltene *Pergesa ascoldensis* Oberth. ein. Kurz vor Eintritt der Dunkelheit tauchten die Scharen der schönen Plusien auf: *Plus. criosoma, rutilifrons, crassisigna, ornatissima, purissima, pyropia, C-aureum mikadina, leonina* usw. Erst nach Eintritt der Dunkelheit suchten wir die Anstrichflächen ab. Mit weit geöffneten Flügeln saugen die schönen Catocalen: *Cat. nivea, fraxini, zalmunna, connexa, nubila, sancta* usw. Sehr häufig waren *Lagoptera juno* (*elegans*), *Ophideres tyrannus* kam nur an die Birnschnüre, die aus reifen japanischen Birnen hergestellt waren. Wie bei uns hier sind auch die Laubfrösche an den Anstrichflächen erschienen, und stellten sich da besonders an den dicken Baumstämmen kleine, graue Eidechsen (jap. Name Imori) ein, die die dickleibigsten Falter fraßen. Der Köderfang war mit die ergiebigste und schönste Fangmethode.

Wie interessant das Sammeln im Zentralgebirge Japans ist, davon kann man sich hier in Europa keinen Begriff machen. Individuen- und Artenreichtum ist vielleicht noch größer als in den europäischen Alpen. Trotzdem in Japan schon viel gesammelt worden ist, so ist doch das Land sicherlich noch reich an neuen, unentdeckten Arten: außerdem sind die Raupen der meisten noch unbekannt. Mein Aufenthalt dort war leider stets zu kurz, als daß ich mich eingehend hätte mit der Zucht beschäftigen können. Da ich vorhabe, nach Eintritt der normalen Weltlage mich wieder nach Ostasien zu begeben, hoffe ich später noch manches Interessante bekannt geben zu können.

Die Vogelsberger Mnemosyne.

(Mit Abbildungen nach Originalzeichnungen des Verfassers.)

Von *Gönner*, Gelnhausen (Hessen-Nassau).

Einer der interessantesten Tagfalter unseres Vogelsberges ist unstreitig der „schwarze Apollo". Schon als Schüler waren wir ungemein stolz, wenn ein Exemplar dieses wenig verbreiteten Falters in unserem Kasten prangte, und es gingen damals unter uns Jungen die unheimlichsten Gerüchte über den Wert eines solchen Stückes um. Hätten wir gewußt, wie häufig der Falter an manchen Stellen des Vogelsgebirges vorkommt, so wäre der Kurswert unserer Kleinode und mit ihm das Ansehen der glücklichen Besitzer sehr rasch gesunken. Ein gütiges Geschick hat uns glücklicherweise vor dieser Enttäuschung bewahrt. O, selige Jugendzeit! Fünfundzwanzig Jahre sind mittlerweile an uns vorübergeeilt; aber unsere *Mnemosyne* verehren wir noch genau so wie damals, trotzdem wir jetzt wissen, daß sie gar keine große Seltenheit ist, wenn man sie nur zu finden weiß.

Zum ersten Male finde ich den Falter von G. KOCH in seinem Werke „Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands" im Jahre 1856 in der Literatur erwähnt. KOCH schreibt dort auf Seite 36: „Bei meiner ersten Exkursion, die ich vor 8 Jahren in den Vogelsberg vornahm, mußte ich durch die verschiedenen Bodenverhältnisse usw. schon auf den Gedanken geführt werden, daß *Mnemosyne* dort vorkommen könne und sprach diese Vermutung auch in meiner Fauna aus (Isis, Jahrgang 1848 S. 894). Seitdem hat Herr Pfarrer THEOBALD diese Spezies den 10. Juli am Taufstein, 2300′ hoch, wirklich gefangen und lebend vorgezeigt, wodurch unsere Fauna einen interessanten Zuwachs erhielt."

Zwei Jahre später (1858) gibt SPEYER ebenfalls den Vogelsberg (Taufstein) als Heimat der *Mnemosyne* an. (Geogr. Verbreitung d. Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, Leipzig (1858) S. 282.)

GLASER erwähnt den Falter im Jahre 1863 in seiner Hess.-Rhein. Falterfauna. Er erhielt Kunde vom Vorkommen der *Mnemosyne* im Vogelsberg von Herrn Pfarrer SCRIBA, der sie am Taufstein gefangen hatte. Ebenso wurde von den Herren Pfarrer STEIN und Grafen von SOLMS-LAUBACH nach GLASERS Angaben der Falter im Vogelsberg gefunden.

Im XX. Bericht des Offenbacher Naturwissenschaftlichen Vereins (1870 S. 48) teilt Dr. L. v. HEYDEN mit, daß bereits im Jahre 1820 der Falter am Taufstein von Dr. BAUER und später, im Jahre 1867 auch auf dem Geiselstein gefangen worden sei. Auch die Raupe wird daselbst erwähnt; sie wurde an Lerchensporn (Corydalis cava) gefunden.

L. SCHUSTER und Dr. L. v. HEYDEN erwähnen den Falter 1908 im Zool. Beobachter. L. v. HEYDEN verweist daselbst auf seine Mitteilungen im Offenbacher Verein f. Naturkunde, während SCHUSTER als Fundorte die Höhen des Vogelsberges (600—770 m) angibt.

Im Jahre 1909 wird *Parn. Mnemosyne* von SIEGEL-Gießen in der Gubener Int. Ent.-Zeitschr. auf S. 115 als im hohen Vogelsberge vorkommend angeführt und zum ersten Male auf die daselbst verhältnismäßig häufig vorkommenden verschwärzten Aberrationen (*ab. melaina Honrath*) hingewiesen.

FRUHSTORFER zog die Vogelsberger Rasse zusammen mit der Harzer *Mnemosyne*, die jetzt *var. hercyniana Pagenst.* heißt, zu seiner *silesiacus* (Gubener Int. Ent.-Zeitschr. 1909).

Ausführlicher beschrieben und auch benannt wurde der Falter von Geh. Sanitätsrat Dr. ARNOLD PAGENSTECHER in einer in den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde in Wiesbaden (64. Jhg. 1911 S. 262—310) erschienenen Abhandlung: Ueber die Geschichte, das Vorkommen und die Erscheinungsweise von *Parnassius mnemosyne L.* — Um den Lesern ein Nachschlagen zu ersparen und einen Vergleich mit meinen Abbildungen zu ermöglichen, führe ich PAGENSTECHERS Beschreibung des Falters hier wörtlich an: „Die mir aus dem Vogelsberg (Taufstein, Geiselstein) zahlreich vorliegenden Männchen und Weibchen von *Parn. mnemosyne* sind im allgemeinen von etwas mattweißer, leicht getrübter Grundfärbung. Sie ähneln den vom Harz und von Schlesien vorliegenden Stücken, machen aber doch einen verschiedenen Eindruck. Ich möchte dieselben daher auch wegen ihres isolierten Vorkommens als *var. hassicus m.* bezeichnen. ♂♂ 56—58 mm Ausmaß, ♀♀ 55—60 mm. Die ♂♂ haben einen oben breiten, nach der Flügelmitte hin verschmälert spitz zulaufenden verdunkelten Glasrand. Der obere Zellfleck der Vorderflügel in der Zellspitze ist tiefschwarz, nahezu dreieckig mit der Spitze nach unten, der untere in der Zellmitte länglich. Die schwarze Innenrandsfärbung geht in den Grund der Zelle etwas hinein und reicht, die Zelle im unteren Rande umgreifend, bis nahe zum Afterwinkel. Die Adern vom Rande her etwas schwärzlich bestäubt. Sonstige Flecke nicht vorhanden.

Die Weibchen sind dunkler bestäubt. Der breite, bis zum Hinterwinkel reichende Glasrand der Vorderflügel trägt in seinem unteren Teil drei sich nach unten vergrößernde weiße Flecke. Eine submarginale graue Binde reicht bis zur Spitze der Mittelzelle, in welcher zwei tiefschwarze längliche Flecke. Die Hinterflügel haben einen schwarzen breiten Innenrand und vor der Spitze der Mittelzelle einen schwärzlichen Diskalfleck, der sich bei einigen Exemplaren in einer unterbrochenen dunklen Binde bis zum Hinterwinkel weiter erstreckt. Bei einigen Exemplaren ein verwaschener schwarzer Costalfleck in der Mitte. Einige der meist mit Hinterleibstasche versehenen ♀♀ sind (unter Hinneigung zu *var. Hartmanni*) über nahe den ganzen Vorderflügel stark verdunkelt. Die Hinterflügel sind in dem Innenteil der Zelle und längs des Hinterrandes sowie längs der Mittelzelle bis zum Hinterwinkel sowie im Außenrande stark verdunkelt. Die Unterseite ist wie oben. Halskragen gelblich."

PAGENSTECHER hatte offenbar nur Falter aus dem hohen Vogelsberg (Taufstein, Geiselstein) vor sich. In meiner Sammlung befindet sich eine Serie „schwarzer Apollo" aus den südlichen Teilen des Vogelsberges aus einer Höhe von nur etwa 400 m, auf welche die Beschreibung PAGENSTECHERS nicht so recht passen will (siehe Abbildungen). Unter dieser Serie ist nicht ein einziges ♂, bei welchem der Zellschlußfleck der Vorderflügel „nahezu dreieck" ist, ebenso vermisse ich bei den ♀♀ die weißen Flecken im Glasbande der Vorderflügel. Selbst unter Hunderten von Exemplaren, die ich im vorigen Jahre bei Herrn Dr. med. MUELLER-Birstein sah, waren nur ganz vereinzelte Stücke mit schwach angedeuteter Fleckenbinde. Man sieht also, daß selbst im Vogelsberge die Falter der einzelnen Flugplätze sogar voneinander abweichen und wenn auch nur in Kleinigkeiten. Ja, Herr Dr. Müller erzählte mir, daß er die verschwärzten Stücke (*melaina* und *umbratilis*) fast ausnahmslos in einer bestimmten Waldschneise fängt, während sonst in diesem Gebiete nur helle, typische Stücke fliegen. Aehnliches kann ich aus meiner eigenen Erfahrung von *Hibernia leucophaearia* berichten.

Die Abbildungen folgen in nächster Nr. am Schluß des Art.

Literarische Neuerscheinungen.

Karny, Dr. H., *Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten.* III. Schmetterlinge. Wien 1916, Pichlers Wwe u. Sohn. Das 186 Seiten starke Büchlein in Taschenformat (Preis M. 3.—) verwirklicht eine glückliche Idee, nämlich die, ohne große Umstände und Zuhilfenahme kostbarer Werke dem Entomologen ein Bestimmungsbuch für österreichische Schmetterlinge in die Hand zu geben. Im wesentlichen nach v. HEINEMANNS klassischem Werk gearbeitet, trifft das Büchelchen, das natürlich nicht alle bekannten einheimischen Falter behandeln kann, eine recht gute Auswahl und gibt Aufschluß über gerade diejenigen Arten, die für angehende Entomologen am wichtigsten sind. Die dichotomischen Tabellen haben ja im Prinzip unter den Zoologen manche Gegner, es muß aber gesagt werden, daß der Zweck, dem Anfänger eine Gelegenheit schneller Orientierung zu bieten, dadurch erreicht wird. Dem Anfängertum wird hier auch durch Wiedergabe oder Einführung von Trivialnamen in deutscher Sprache für alle angeführten Arten eine weitere Konzession gemacht. Die Autornamen werden nicht gegeben, was leicht zu Mißverständnissen führen kann, besonders wo ungewöhnliche Namen, wie z. B. *Adopaea flava* gewählt sind. Illustriert ist das Büchlein natürlich nicht, aber es sind 7 Blätter mit Geäderskizzen angehängt, die zur Orientierung dienlich sind. Das kleine billige Werkchen wird darum nm so willkommener sein, als die Mikrolepidopteren, für die erst sehr wenig Bestimmungswerke existieren, besonders ausführlich behandelt sind. Daß die Diagnosen, infolge der angestrebten Kürze, hier manchmal versagen, ist ganz unvermeidlich und tut den Tabellen als einem jedem Sammler willkommenen Gebrauchsbuch keinen Eintrag. Dr. A. S.

Seitz, Dr. A., *Die Großschmetterlinge der Erde*, Band IX, 266. Heft. Diese Lieferung setzt die Lycaeniden des indischen Gebietes fort. Sie sind entschieden umständlicher und breiter behandelt, als es die vorige Gruppe. Die Abbildung der Formen von *Thysonotis* und *Hypochrysops* ist unerreicht, wenigstens kenne ich kein Werk, in dem das strahlende Blau, wie es die Seitz'schen Bilder von *Hyp. polycletus* und *epicletus* bringen, so nahe an die nie ganz erreichbare Wirklichkeit heranreicht. Der Text ist von K. GRÜNBERG und mit großer Genauigkeit und Liebe behandelt. E. A.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Millenian Depo

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 6.
15. Juni 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. **Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart**, Poststrasse 7.

Die Vogelsberger Mnemosyne.

(Mit Abbildungen nach Originalzeichnungen des Verfassers.)

Von *Gönner*, Gelnhausen (Hessen-Nassau).

(Schluß.)

Ich erinnere mich, daß ich in den Jahren 1907 bis 1912 im Duisburger Walde zusammen mit Herrn FRANZEN-Duisburg an einer ganz bestimmten, kaum 100 m im Quadrat messenden Stelle des Waldes in großer Zahl die *Hibernia ab. merularia* fing, während wir an anderen Orten des gleichen Waldes stets nur die Stammform gemischt mit der *ab. marmorinaria* vorfanden. Besagte Stelle des Duisburger Waldes, die in jedem Vorfrühling die Melanismen (auch *medioobscuraria*) hervorbrachte, war sehr sumpfig, und diesem Umstande schreibe ich in erster Linie die Entstehung der dunklen Aberrationen zu. So interessant es nun auch ist, solche Tatsachen festzustellen und nach ihren Ursachen zu forschen, so müßig und unnütz ist es, solchen lokal auftretenden Formen Namen zu geben und sie als „neue Rassen" einzuführen. Leider ist diese Lokalrassenfabrikation sehr stark in Mode gekommen. Mit *Parnassius apollo* und verschiedenen anderen Tagfaltern ist es doch nun bald tatsächlich so weit, daß jedes Alpendorf seine eigene „Rasse" hat und wenn nun gar an einer oder der anderen Lokalität der Falter verschwindet, dann steigt der Preis der „ausgestorbenen Rasse" gleich ganz ungeheuerlich (siehe *apollo* v. *strambergensis*) und mancher, der seine Kasten gefüllt und der künstlich erzeugten Rasse den Rest gegeben hat, lacht sich ins Fäustchen. Was hat ein derartiges Treiben noch mit der Wissenschaft zu tun?

Doch nun zurück zu unserer Vogelsberger *Mnemosyne*. Ungeheuer groß ist ihre Variabilität. Dies hat sogar ein Mann in Finnland, dem eine Serie Vogelsberger Stücke zu Gesicht kam, erkannt und flugs eine *ab. Siegeli* in die Welt gesetzt. Die in der Soc. ent. 1912 S. 65 enthaltene Urbeschreibung dieser zweifellos interessanten Form lautet: „*Hassica* ist aber noch besonders deshalb interessant, weil sie eine konstant auftretende Abart zeitigt, wie sie bis jetzt dem Referenten bei keiner andern Subspecies aufgefallen ist. In Fig. 1 bilde ich diese merkwürdige Form ab; ich erhielt sie von Herrn SIEGEL, der mir freundlichst eine schöne

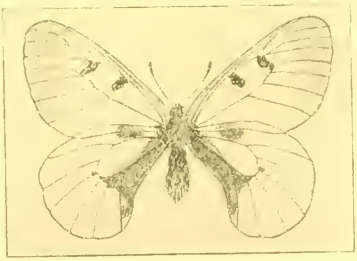


Fig. 1.

Serie von *hassica* übersandte (unter diesen befand sich auch eine typische *melaina*!). Ich glaube recht zu tun, wenn ich diese eigentümliche Abart mit verloschenem Costalflecke der Hinterflügel und als Ersatz dafür mit neu hinzugekommenem Riesen-Zwischenwurzelflecke Herrn SIEGEL zu Ehren, der doch diese Rasse wieder entdeckt hat, mit *ab. Siegeli m.* benenne. Daß dieser fast kreisrunde Zwischenwurzelfleck nicht als wurzelwärts verschobener Costalfleck zu betrachten ist, beweist eine der weiblichen Cotypen, die mir Geh.

Rat P. freundlichst geschenkt hat und die zur *ab. Siegeli* gehört, bei der sich noch Spuren des Costalfleckes als leichter Staub entziffern lassen."

Verwunderlich ist es, daß Herr Bryk ein ♂ der *ab. Siegeli* seiner Beschreibung zugrunde legt und nicht ein ♀, sintemalen sich doch mindestens 50 vom Hundert des weiblichen Geschlechtes diesen Schmuck nicht versagen, während das weniger eitle ♂ sich nur selten einen solchen Zierrat leistet. Fig. 1 zeigt ein ♂ der *ab. Siegeli*, während in der Fig. 2 ein ♀ der betreffenden Abart abgebildet ist, das nebenbei aber auch den Costalfleck noch in voller Deutlichkeit zur Schau trägt und mithin streng genommen gar keine *ab.*

Fig. 2.

Siegeli ist (siehe die Diagnose). Wer an „mihi-Sucht" leidet, der könnte hier außerordentlich rasch berühmt bzw. berüchtigt werden. — Aber nicht nur am Vorderrand der Hinterflügel, sondern auch am Hinterrande der Vorderflügel tritt — allerdings weit seltener — ein „Zwischenwurzelfleck" auf (Fig. 3). Dieser

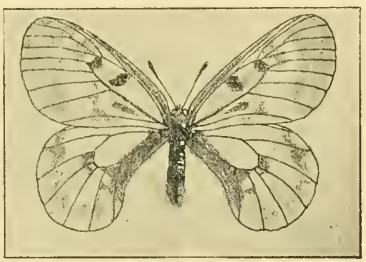


Fig. 3.

Fleck ist jedoch nicht rund, sondern keilförmig, entsprechend dem Raum, dem er angepaßt ist. Neben diesen Formen treten alle denkbaren Grade der Verschwärzung auf und zwar verhältnismäßig häufig bis zur glasig rauchgrauen *forma umbratilis*. Statt einer langatmigen Beschreibung führe ich dem Leser 3 Exemplare in naturgetreuen Abbildungen vor (Fig. 4—6), die verschiedene Grade der Verdunkelung zeigen und lebhaft an *Hartmanni*-Stücke erinnern. Interessant ist besonders das in Fig. 4 abgebildete Exemplar, das neben seinem abnormen Geäder durch die eigenartige Verschwärzung des Wurzel- und Mittelfeldes seiner Hinterflügel sofort in die Augen fällt. Eine derartige Ausbreitung der Zeichnung ist äußerst selten. Sie ist mir bei den Vogelsberger Tieren nur dies eine Mal begegnet, bei anderen Lokalformen überhaupt noch nicht. Man

Fig. 4.

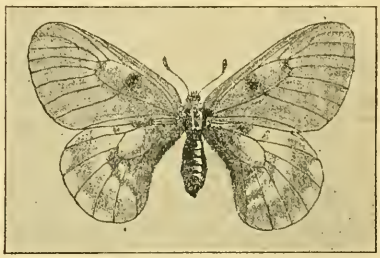


Fig. 5.

Fig. 6.

könnte mir nun entgegnen, daß bei der *forma umbratilis* die Zeichnung noch weiter ausgebreitet sei und den ganzen Hinterflügel bedecke. Dies ist aber ein Irrtum. Nicht die Zeichnung ist bei den *melaina*- und *umbratilis*-Formen breiter geworden, sondern die Grundfarbe ist verdunkelt, d. h. die für gewöhnlich weißen Schuppen haben eine glasig-graue Farbe angenommen. Handelte es sich bei *melaina* um eine Ausbreitung der Zeichnung, die zuletzt die ganze Flügelfläche bedeckte, dann müßte ja die Zeichnung als solche ganz und gar verschwinden. Dies ist jedoch nicht der Fall, denn auch bei der dunkelsten *umbratilis* heben sich immer noch die schwarzen Zeichnungselemente (Costalfleck der Vorderflügel und Hinterflügelzeichnung) deutlich von dem Dunkel der Flügelfläche ab. Das von mir hier in Fig. 6 abgebildete *umbratilis*-Stück zeigt sogar neben dem Costalfleck

der Hinterflügel auch den *Siegeli*-Fleck in voller Deutlichkeit, doch dringt die Wurzelzeichnung lange nicht in dem Maße in die Mittelzelle der Hinterflügel ein, wie dies bei dem in Fig. 4 dargestellten Stücke der Fall ist. Völlig merkwürdig mutet das Geäder dieses Falters an. Auf dem linken Vorderflügel haben sich die in die linke Costa mündenden Adern 4. II (II_1 + II_2) und II_3 vereinigt und vor ihrer Verschmelzung mit dem Vorderrande wieder gegabelt. II_5 ist nur teilweise vorhanden, dagegen weist IV_2 eine Gabelung auf, die wir auch auf dem rechten Vorder- und Hinterflügel wieder finden. Der linke Hinterflügel ist normal. Eigentümlich ist auch, daß auf beiden Vorderflügeln III_1 direkt aus der die Zelle abschließenden Querader entspringt und nicht mit II_5 vereinigt ist.

Wir sehen somit, daß der vielverkannte Vogelsberg, der so reich ist an eigenartigen landschaftlichen Reizen, recht interessante Falterformen hervorzubringen vermag und daß es lohnt, um die Pfingstzeit hineinzuwandern in die basaltene Einsamkeit der hessischen Berge, von denen der Dichter sagt:

„Ich weiß basaltene Bergeshöh'n im Herzen der deutschen Gau'n,
Nicht riesenhoch, doch bezaubernd schön, möcht immer und immer sie schaun.
Und kennst du die herrlichen Berge nicht, gehorche dem Freunde, der zu dir spricht:
Zieh' an die Wanderschuh' und nimm den Rucksack auf,
Und wirf die Sorgen ab, marschier zur Höh' hinauf!"

Pyrameis cardui im Jahre 1918.

Von verschiedenen Seiten laufen Berichte ein, die auf ein Flugjahr des Distelfalters schließen lassen. Wir geben einigen davon hier Raum:

Gotth. Hämmerle (Lustenau, Vorarlberg) berichtet:

Massenflug von *Pyrameis cardui*. Am 11. Mai d. J. bemerkte ich in den ersten Nachmittagstunden ziemlich zahlreiche Falter von *Pyr. cardui*. Ich achtete nicht besonders darauf, bis zwischen 4 und 6 Uhr abends dieselben so zahlreich wurden, wie ich einen ähnlichen Fall noch nicht erlebt habe; in einer Stunde beobachtete ich hunderte. Sie hatten es anscheinend sehr eilig; kaum daß sich einer oder der andere von den Faltern auf den nahen Fliederblüten niederließ, um kurze Zeit zu saugen. Alle folgten der Richtung Süd-Nord. Woher kommen sie? Wohin gehen sie? Warum verfolgen alle eine bestimmte Richtung? Auf der Nahrungssuche können sie kaum sein, da sie ja überall genug Nahrung vorfinden. Suchen sie ein Distelfeld, die Eier abzulegen? Auch das kann nicht stimmen, denn wo diese Falter aus der Puppe krochen, mußten doch auch wieder deren Nachkommen Futter vorfinden. Eine Veranlassung, den Standort zu wechseln, wie etwa die Zugvögel, kann man auch nicht wohl annehmen, denn ich kann kaum glauben, daß die Falter die beschneiten Bergriesen überflogen haben, die im Süden unser Tal abschließen. — Wie weit ging der Flug? Im Norden endet unser Tal in seiner ganzen Breite im Bodensee, dort werden die ungestümen Luftsegler wohl Halt gemacht haben. Wer beantwortet uns diese Fragen?

Ich beobachtete auf einem ca. 100 m breiten Streifen Boden und nehme an, daß auch anderorts ähnliches zu bemerken war, so daß der Gesamtflug in die Tausende gehen muß. Nun noch eine Frage: sind alle Falter an einem und demselben Tage geschlüpft oder tummelten sie sich schon längere Zeit herum, bis es ihnen nach Art der Schwalben einfiel, gemeinsam die Wanderung anzutreten?

* * *

Ein anderer Bericht, von Oberpostsekretär Karl Graf, aus dem Neckartal, datiert von Obertürkheim den 17. Mai, lautet:

Wanderung von *Pyrameis cardui*. Das Jahr 1918 scheint ein Flugjahr für *Pyr. cardui* zu werden. Ich war heute Mittag von 2—4 Uhr mit Gartenarbeiten am Neckar beschäftigt und schon beim Gang auf den Platz war ich nicht wenig überrascht, überall, schon in den Straßen zahlreiche *cardui*-Falter zu sehen. Am linksseitigen Neckarufer war aber das Erscheinen der *cardui*-Falter sofort als Wanderung zu erkennen. Die Falter flogen sämtlich in großer Eile von Südost nach Nordwest, nie in Gruppen, stets einzeln, aber so häufig, daß mir trotz schwacher Augen möglich war, immer 4—5 St. gleichzeitig zu sehen. Die Falter waren, soweit Beurteilung möglich, frisch und nicht abgeflogen. Es war überraschend, welche Eile die Tiere an den Tag legten und wie sämtliche genau dieselbe Richtung neckarabwärts einhielten.

* * *

Es möge der Redaktion gestattet sein, einige Worte über das Wandern der Schmetterlinge und speziell des Distelfalters den obigen Berichten anzufügen. Gewissen Arten wohnt ein spezifischer Wandertrieb inne, der sie zwingt, automatisch oder reflektorisch solche Wanderungen anzutreten. Automatische Wanderer folgen diesem Trieb bedingungslos und regelmäßig. Man trifft ihre Züge alljährlich zu bestimmter Jahreszeit und an ganz bestimmten Orten, zu ihnen gehören gewisse Danaiden (*Euploea asela, Danais archippus*) und Weißlinge (*Appias albina*); auch Wanderheuschrecken. In den meisten Fällen aber stellt der Wandertrieb der Insekten eine reflektorische Reaktion auf gewisse meteorologische Verhältnisse dar, so beim Totenkopf, Distelfalter, *Libythea celtis* und *carinenta, Junonia lavinia, Pieris brassicae, Catocala sponsa, Utetheisa pulchella* u. v. A. Wallace macht einen Unterschied zwischen diesen beiden Arten des Wanderns, nennt nur die letztere Art so und bezeichnet das automatische Ziehen als „jährliche Bewegung" [1]). Aber ein grundlegender Unterschied ist nicht vorhanden. So fliegt z. B. *Appias paulina* auf Ceylon das ganze Jahr hindurch, aber in 2 verschiedenen Formen, *paulina* und *lankapura* [2]), aber nur eine Form davon wandert, nämlich *paulina*, und nur zu einer bestimmten Jahreszeit, wo sie sich nach Fruhstorfer mitunter mit den Zügen der *Appias albina* zusammentut. Andere Arten, wie z. B. *Herse convolvuli*, wandern mehrere Jahre hintereinander regelmäßig, um dann einige Jahre lang auszusetzen. Das Wandern des Distelfalters erfolgt in Afrika, wo wohl seine eigentliche Heimat ist, regelmäßig, bei uns aber nur in gewissen

1) Geograph. Verbreitung der Tiere. 1, S. 23.
2) Großschmetterlinge der Erde, Bd. 9, S. 155.

Jahren mit großen Intervallen. Im Jahre 1879 beobachtete ich eine solche Wanderung hier in Darmstadt, über die Th. Eimer seinerzeit auch Berichte verfaßte, die in vielen Tagesblättern erschienen. Werneburg hat im Jahre 1874 [1]) alle Notizen über Schmetterlingszüge, die bis zu jenem Jahre erschienen waren, zusammengestellt. Camerano beschreibt [2]) einen Distelfalterzug in Italien (1883), der über 9 m breit war und 2 Stunden brauchte, um eine Stelle zu passieren. Für *Pyram. cardui* stellt v. Linstow [3]) folgende Wanderjahre fest: 1272, 1741, 1798, 1826, 1827, 1828, 1847, 1851, 1857, 1879, 1880, 1883, 1888, 1892, 1903, wozu jetzt noch 1918 käme.

In Afrika beobachtete ich das Wandern von *P. cardui* in Lambessa bei Batna in den Jahren 1904, 1905, 1906, 1907, 1910, 1911, 1914, jedesmal im Juni und an derselben Stelle. Ich fing zahlreiche Falter aus den Zügen heraus: es waren ausnahmslos Weibchen mit dicken, fast geschwollenen Hinterleibern, die sichtlich noch keine Eier abgegeben hatten. Ich stellte mich mit geschwungenem Netz dem Zug entgegen; die Schmetterlinge kamen bis auf etwa 2 m an mich heran und wichen dann nach links oder rechts aus. Sie flogen außerordentlich schnell.

Das Zustandekommen von Schmetterlingszügen habe ich oft beobachtet. Die Distelfalter sammelten sich auf weiten Geröllhalden an der Landstraße Batna-Fesdiz, auf Blumen, einzeln, ohne voneinander Notiz zu nehmen. Sie saßen überall auf Distelköpfen und gelben Kompositen herum, mit geschlossenen Flügeln, aber zum Abfliegen bereit. Bis etwa 10 Uhr vormittags sogen sie an den Blüten, dann strichen sie ab. Skertchly beobachtete das Auskriechen der Falter bei Suakin am Roten Meer und schildert dies in der Zeitschrift: The Nature [4]). Er sah an einer Grasstelle die Halme sich in eigentümlicher Weise bewegen. Dieses Zittern des Grases kam von zahlreichen *cardui*-Puppen her, die gerade auskrochen und dabei zappelten. Alle Falter ließen einen roten Saft ab, der den Boden wie ein Blutregen färbte. Eine halbe Stunde, nachdem die Falter geschlüpft waren, hatten sich die Flügel gehärtet, der Schwarm erhob sich und strich in der Richtung nach dem Meer einer Wolke gleich davon.

Bei den Danaiden scheint die Entwickelung der Züge etwas anders vor sich zu gehen. *Danais archippus* sammelt sich in Nord-Amerika im Herbst [5]) an bestimmten Bäumen [6]) und setzt sich an herabhängende Zweige so dicht, daß man die Falter für die Blätter dieser Zweige halten könnte; eines Tages erhebt sich der Schwarm und zieht nach Süden. Auf Ceylon sah ich bei Colombo, wie eine *Euploea ascla* beim Umherfliegen vor einem kleinen Busche halt machte und begann, wie bei uns die Mücken, auf und nieder zu tanzen. Nach einer Stunde tanzten schon über ein Dutzend *Euploca* dort, wie bei uns die *Adela viridella* in der Aprilsonne um die Enden der Buchenzweige tanzen; die eine tanzende veranlaßte die andern vorüberfliegenden zur gleichen Tätigkeit. Hatte eine lange genug getanzt, so strich sie stets in der gleichen Richtung ab, so daß man den Eindruck eines Zugs erhalten konnte.

Wie dicht mitunter die Schmetterlinge in einem solchen Schwarm sein können, geht aus einer Notiz in der „Nature“ (Bd. 20, S. 581) hervor, wo mit einem einzigen Schlag eines großen Netzes 150 Schmetterlinge gefangen wurden; es war in einem Schwarm von *Appias albina*, der 1878 auf Ceylon gesehen wurde.

Ueber die Ursachen des Wanderns, meint v. Linstow (a. a. O.), brauche man sich nicht mehr den Kopf zu zerbrechen, wie über die Ursachen, weshalb die Fische in Gewässern gemeinschaftliche Züge bald in dieser bald in jener Richtung ausführen. Ich halte es immerhin für recht interessant, diesen Ursachen nachzugehen.

Semper unterscheidet zunächst ein aktives und ein passives Wandern [1]). Letzteres bezieht sich auf diejenigen Fälle, wo die Falter sich nur schwärmend erheben, dann aber vom Wind erfaßt und in Wolken nach einer bestimmten Richtung hin gefegt werden. Im Jahre 1887 wurde ein solcher Schwarm von *Nyctemera amica* über unser Schiff getrieben, das sich auf der Reise von Adelaide nach Melbourne befand. Die Segel waren alsbald schwarz statt weiß von den zahllosen Schmetterlingen, die sich daran gesetzt hatten. Einen Schwarm von *Utetheisa pulchella* beobachtete ich 1889 zwischen den Canarischen und Capverdischen Inseln. Auch Fälle, wie der von Gätke beobachtete, wo plötzlich Scharen von *Catocala sponsa* auf Helgoland erschienen, gehören hierher. Das aktive Wandern aber geschieht behufs Aufsuchung neuer Wohnsitze und geschieht wohl hauptsächlich zum Zweck neue Futtergründe zu erschließen. Dafür spricht die Beobachtung Eimers, daß von 19 aus dem Distelfalterzug von 1879 herausgefangenen Exemplaren 18 eiertragende Weibchen waren, womit sich meine in Lambessa gemachten Beobachtungen decken.

Die Distelfalter, die jetzt so plötzlich in allen Gauen Deutschlands auftreten, sind ziemlich große, aber blasse und fahlgelbe, nicht frische Stücke. So war es auch 1879; diese Tiere setzen dann Brut und im August erscheinen wundervoll rosenrote Exemplare; sie haben eine so schöne Grundfarbe, daß sie fast an die prachtvollen südamerikanischen *Pyrameis myrinna* erinnern. In Afrika, sowie in Indien, China und Japan fand ich nirgends die schöne fleischrote Färbung, wie sie die bei uns geborenen *P. cardui* besitzen; leider ist diese Farbe wenig beständig. Sollte sich ein Flugjahr von *cardui* ausbilden, so kehren vielleicht auch andere Erscheinungen, die ich 1879 beobachten konnte, wieder. Damals waren alle Disteln mit Raupen von *cardui* bevölkert, und nicht genug damit, auch die Nesseln waren von diesen Raupen mit Beschlag belegt, und dies so gründlich, daß die Raupen von *Vanessa io* von den stärkeren *cardui*-Raupen verdrängt waren und halbverhungert um die Nesseln am Grase saßen. Man konnte auch beobachten, wie die anfangs scheuen Distelfalter um so dreister wurden, je mehr sich ihre Zahl vergrößerte, so daß man sie zur Schwärmzeit bei einiger Vorsicht mit den Fingern von den Blumen nehmen konnte. Abnorme Flugjahre geben stets Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen; zu solchen anzuregen ist der Zweck dieser Zeilen. A. Seitz.

1) Der Schmetterling und sein Leben, S. 142.
2) Di una apparizione della Vanessa cardui, in: Bull. Soc. Entom. Ital. Bd. 17, S. 95.
3) Internationale Entomol. Ztschr. Guben 1913, S. 80.
4) Bd. 29, S. 266.
5) Riley in: The Entomol. Magazine, Bd. 20, S. 319.
6) Packard in: The Americ. Naturalist Bd. 16, S. 64.

1) Die natürlichen Existenzbedingungen der Tiere Bd. 2, S. 95.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

JUN 1 1920
Smithsonian Deposit

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 7.
15. Juli 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz. Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Mimetik.

Strukturfarben, Melanismus und die EIMER-PIEPERSsche Farbenfolge in ihren Beziehungen zum höheren Triebleben von Tagfaltern der Hypolimnas-Gruppe.

Von *T. Reuss.*

Seit W. BATES, 1862, die äußere Aehnlichkeit einer selteneren, wehrlosen Art mit einer das gleiche Verbreitungsgebiet teilenden, viel häufigeren, durch widerliche Eigenschaften wohlgeschützten anderen Art zur Aufstellung seiner Mimikry-Theorie benützte, nach welcher das betreffende Verhältnis durch Nachahmung, durch äußere Annäherung der seltenen Art an die gewöhnliche unter dem Selektionsdruck des Daseinskampfes (Darwinismus) nach dem bekannten Nützlichkeitsprinzip entstanden sein sollte, sind wir zwar in der Ansammlung neuen, einschlägigen Materials weitergekommen, nicht aber in der Aufstellung einwandfreier Erklärungen der interessanten Erscheinungen, die in den Tropen der „alten Welt" nirgends selten sind. Denn BATES fand Widerspruch genug. Und zwar zielte dieser über die nicht wegzuleugnenden Tatsachen hinweg auf den dahintergestellten, eigentlich erst „beseelenden" Zweck — kurz auf die Wirksamkeit des Darwinschen Nützlichkeitsprinzips als treibenden Kraft.

Anderes Tatsachenmaterial, das als „Geschoß" geeignet schien, wurde gefunden und gebührend verwertet. Gab es doch bei amerikanischen Heliconiden und Ithomiiden große Annäherungen in Zeichnung, Farbe und Gestalt, die hier sicher ohne Zweck zustande gekommen sein mußten, denn die beteiligten Arten waren alle durch widerlichen Geschmack gegen Insektenfresser geschützt!

Die „Granate" saß also, und das beseelende Moment war tot. Nur auf trieblosem Parallelismus — interessant höchstens als Indikator für „Gesetze organischen Wachstums" (EIMER) — konnten jene immerhin auffälligen Erscheinungen noch beruhen.

Aber 18 Jahre später etwa wurde der Schaden wieder ausgeglichen. FRITZ MÜLLER weckte das Zweckmoment aus dem Scheintode.

Er führte aus, daß ein gemeinsamer Erscheinungstypus die Erziehung der Insektenfresser vereinfache und dadurch manches Leben rette, das sonst bloßen Versuchen unerfahrener Feinde zum Opfer fallen würde. „Denn immer müsse das Leben vieler Individuen geopfert werden, bis die jüngeren Insektenfresser gelernt hätten, die Farben und Zeichnungen, welche gewisse besondere Verteidigungsmittel andeuten, zu erkennen und ihre Träger zu meiden; je weniger zersplittert die Warnungszeichen seien, um so geringer werde die Zahl der Opfer ausfallen." Und das hübsche Gleichnis aus Menschenwerk ließ sich erläuternd anfügen: „Dieses Verhältnis kann demjenigen zweier erfolgreicher Firmen verglichen werden, die sich zu einer gemeinsamen Ankündigungsform verbinden." Die MÜLLERschen Ausführungen fanden zunächst nur wenig Beachtung; sie wurden aber später aufgegriffen und schließlich geradezu an Stelle der durch sie erst neu belebten BATESschen Theorie gesetzt. Darüber vergingen wieder 18 Jahre, bis Prof. POULTON vor der amerikanischen Naturforscherversammlung, 1898, einen zusammenfassenden Vortrag [1]) über das Thema hielt. In diesem kam nun

1) Da das Referat zu diesem Vortrage in der Ill. Entomol. Zeitschrift, II. 3, 1900 von Herrn Krause die damals allgemein verbreiteten Vorstellungen über die betr. Fragen ebenfalls zum Schlusse wiedergibt, knüpfe ich schon weiter oben in Zitaten daran an.

A. g. XIII.

nach Darstellung der schon ausgeführten Vorgänge zutage, daß man bei den bekannten Beispielen für BATES Theorie aus den Gattungen Hypolimnas und Euploea sich nicht vergewissert hatte, ob denn überhaupt die „ungeschützt" gedachten Hypolimnas-♀♀ als Nachahmer der verschiedenen geschützten Euploea- (und Danais-) Arten nicht doch schon selber Schutzwaffen besäßen. In letzterem Falle wären sie dann — ebenso wie einige südamerikanische Pieriden, die bisher als Nachahmer von Heliconiden im BATESschen Sinne galten — eher als „Teilnehmer einer Schutzfirma" im MÜLLERschen Sinne zu werten. F. A. DIXEY, Oxford, hatte sich besonders im Falle der Südamerikaner für diese Auslegung verwandt. Nach POULTON hätte BATES also auf ungefestigtem „Tatsachenmaterial" gebaut, und die entstehenden Unklarheiten forderten den Gebrauch der MÜLLERschen Theorie als Allheilmittel heraus. Aber die neue Theorie besagte auch nur, daß es logischerweise nun wieder „so sein könne" — über den tatsächlich vorhandenen Grad der Geschütztheit oder über die Notwendigkeit eines Schutzes überhaupt, brachte sie nichts. Wer Skeptiker war, konnte sich wieder auf den schon erwähnten Parallelismus als ausreichende Erklärung erst recht der von MÜLLER angezogenen Fälle zurückziehen.

Genügende direkte Beobachtungen über die Bedrohung von Tagfaltern — ausdrücklich von Faltern, ohne Rücksicht auf frühere Entwicklungsstadien — lagen offenbar noch nicht vor, um die Notwendigkeit der mimetischen Kunststücke außer Zweifel zu stellen.

Sehr wahrscheinlich ist es freilich, daß die reiche Tierwelt der Tropen „Schmetterlingsfresser", die nicht nur gelegentlich mal ein einzelnes Individuum aufschnappen, in Anzahl birgt — aber als Gegengewicht kann man hier schon wieder sagen, daß die ungeheuerliche Zahl der Insekten dort überhaupt die Aufmerksamkeit der Insektenfresser teilt und jedenfalls von den schwerer erreichbaren, flugkräftigen Tieren ablenkt. Zu unserem auch heute noch geringen sicheren Wissen gehört jedenfalls folgende, sehr wichtige Tatsache, daß die mimetischen Arten in einer Blütezeit stehen — wenn man ihr Obsiegen im Daseinskampf nach Individuenzahl und nach dem Grade der Verbreitung beurteilt.

Ein sicherer Schluß auf die Ursachen dieses Obsiegens läßt sich aber nicht gleich ziehen.

Wendet man ein, daß ein Anhaltspunkt dafür vorläge, den Erfolg auf Rechnung der Mimetik zu stellen, indem die ungeschützt gedachten Nachahmer, die *Hypolimnas*-♀♀, ja immerhin seltener seien als ihre geschützten Vorbilder — tatsächlich so wie es die BATESsche Theorie verlangt — und also offenbar mehr „litten" als diese, was für den Bestand der angenommenen Schutzverhältnisse wie von einer Abhängigkeit von ihnen spräche, so darf eben nicht vergessen werden, daß die *Euploea* in beiden Geschlechtern etwa gleich, also rotbraun und schwarz gefärbt sind, während bei den *Hypolimnas*-Arten sich die schwarz-blau-weißen ♂♂ ganz absondern von den ♀♀, die allein[1]) das schützende, mimetisch rotbraunschwarze Kleid tragen. Bei gleicher Individuenzahl, also der Vorbilder und der ungeschützten Nachahmer, würden trotzdem die schutzsuchenden, mimetischen Tiere — das sind nur die *Hypolimnas*-♀♀ — in günstigsten Fällen annähernd halb so zahlreich auftreten als die in beiden Geschlechtern „roten", mit Schutzwaffen versehenen Vorbilder! Während nun Prof. POULTON in seinem Vortrage noch mangels obiger Ueberlegung die Häufigkeit der *Hypolimnas*-Arten als Stütze für die vorwiegende Geltung der MÜLLERschen Theorie anführte, könnte tatsächlich die ungeschützte, mimetische, geschlechtsdimorphe Art an Individuenzahl sogar größer sein als die mit Schutzwaffen versehene vorbildliche Form, ohne doch die Forderungen der BATESschen Theorie zu verletzen. Immer noch würden die schutzheischenden ♀♀ weit seltener sein als die bewehrten Vorbilder. In dieser Weise kommt die Wahrscheinlichkeitsrechnung für die Lebenswahrheit der BATESschen Annahmen ihrem Ziele zwar näher, andererseits wird aber klar gezeigt, daß aus den vielen bestehenden Möglichkeiten die gerade in der Natur sich abspielenden durch direkte Beobachtung festgestellt werden müssen, wenn ein Abschluß erreicht werden soll. Die Theorie kann nur vor dem blinden Umhertappen bewahren, indem sie zeigt, wo und wie zu suchen ist, und was man zu finden erwarten darf [1]).

Der POULTONsche Vortrag brachte noch folgende Beiträge zur Kenntnis der interessierenden Verhältnisse, die sich damals schon angesammelt hatten, und die entweder im Sinne MÜLLERS zu sprechen schienen oder von Ausnahmen handelten, die das von POULTON angestrebte Bild wieder verwirrten.

1) Ausnahmen, in denen *Hypolimnas*-Arten in beiden Geschlechtern mimetisch gefärbt sind, kommen auf den östlichen polynesischen Inseln vor — bestätigen aber sozusagen nur die für das ganze ungeheure Verbreitungsgebiet von Afrika durch Südasien bis Australien gültige Regel des Sexualdimorphismus.

1) Ein Anfang wurde in neuester Zeit gemacht. Vor allem mußte man einmal gesehen haben, ob denn *Hypolimnas*-Arten von Vögeln gefressen wurden, während sie die *Euploea*-Arten verschmähten. Man bestreute also die in Frage kommenden Falter mit Mehl und machte sie dadurch äußerlich ununterscheidbar. So warf man die Tiere Vögeln in der Gefangenschaft vor. Die Vögel griffen zu, ließen aber die Beute bald fahren, wenn es eine *Euploea* war. Dagegen wurden die *Hypolimnas*-Formen alle verzehrt. Diese Experimente berücksichtigen nicht die natürlichen Verhältnisse des Beutemachens der Vögel in der freien Natur, aber das Notdürftigste war geschehen, um die BATESsche Forderung des Ungeschütztseins der mimetischen Art in den Fällen *Hypolimnas-Euploea* zu fundieren. Zur Zeit des Vortrages POULTONS in Amerika lagen die betr. Resultate noch nicht vor. Daher auch die schwankenden Auslegungen. Wenn aber auch heute als Tatsache zugegeben werden darf, daß sich nach BATES eine schmackhafte Art in dem Kleide einer ungenießbaren Art „verstecken" will, so bleibt unter Anerkennung der Zweckmäßigkeit noch der Zweifel über eine Zwangslage des Falters in diesem Versteckspiel. Die ♂♂ kommen ja ganz ungeschützt im Prunkkleide noch recht gut durchs Leben — bei der gewöhnlichen guten Flugfähigkeit und einer unauffälligen Unterseite für die Ruhestellung. Auf diese verfängliche Frage soll noch eingegangen werden.

1. *Hypolimnas misippus*. Die Art begleitet *Limnas chrysippus*, hat sich aber in den 90er Jahren etwa auch auf einigen westindischen Inseln und in Demerara eingebürgert, wo *chrysippus* nicht vorkommt. POULTON deutete hieraus das sonstige mimetische Verhältnis des *misippus* zu *chrysippus* im Sinne MÜLLERS, weil er die neuere Selbständigkeit des *misippus* als Zeichen dafür ansah, daß auch dieser eine Schutzwehr widerlicher Eigenschaften besäße. Bei fehlendem Wissen in dem einen Punkte konnte aber, da tatsächlich auch *chrysippus* ohne *misippus* vorkommt, ebensogut auf triebloses Parallelismus geschlossen werden, sowie darauf, daß die menschlichen Kulturneuerungen gerade *misippus* ebenso begünstigten wie schon früher manche andere Tagfalterart. Allein die Störung und teilweise Vertreibung mancher Insektenfresser könnte weithin in diesem Sinne wirken. Wer nun den Parallelismus als Erklärung der Aehnlichkeit zweier Arten hier geltend macht, zweifelt auch mit Recht vorläufig an einer zwingenden Notwendigkeit des (für ihn) scheinbar mimetischen Verhältnisses — gerade im Hinblick auf den Sexualdimorphismus bei *misippus*.

2. *Hypolimnas nerina*. Die Art fliegt in Australien, Neuguinea, Celebes und auf anderen Inseln des östlichen Verbreitungsgebietes der *Hypolimnas*-Formen. Das ♂ entspricht dem gewöhnlichen, schwarzweißen, blauschillernden *Hypolimnas*-Typus, das ♀ kommt dem ♂ sehr nahe, hat aber auf jedem Vorderflügel noch einen großen, rotbraunen Fleck. Auf Celebes fliegt nun auch die seltene *Danais chianippe*, sie gleicht allein dem *nerina*-♀, so daß hier (nach POULTON) eine Annäherung der selteneren, geschützten Danaide an *nerina* vorliegt (umgekehrt als sonst, denn die *Hypolimnas*-Art wird plötzlich „Vorbild"), wobei eben ein Vorhandensein von Schutzwaffen bei *nerina* „Voraussetzung" ist. Das mimetische Verhältnis konnte auf diese Art im Sinne MÜLLERS gedeutet werden.

Belege aber für die Wirklichkeit der gemachten Voraussetzung scheinen nicht vorzuliegen.

Infolgedessen triumphieren gerade im Falle der Hypol. *nerina* die „Parallelisten".

3. Ganz gegenteilig — bestätigend also für die Mimikry-Theorien — wirkt wieder die Angabe, daß auf den Salomons-Inseln (diese liegen im äußersten Osten des Verbreitungsgebietes) die *Hypolimnas*-Form in beiden Geschlechtern mimetisch ist — also daß auch das ♂ den Euploea-Typus besitzt.

4. Auf Fidschi hat das ♂ zwar wieder das gewöhnliche schwarz-weiße Kleid, aber die ♀♀ sind jetzt plötzlich in ein und derselben Lokalität polymorph und bilden strohgelbe bis braune Varietäten, von denen POULTON aber nicht annimmt, daß sie alle mimetisch sind. Ein Polymorphismus der *Hypolimnas*-♀♀ ist uns ja sonst nichts neues, da in den verschiedenen Gebieten zwar oft dieselbe *Hypolimnas*-Art, nicht aber immer dieselbe *Euploea* vorkommt, so daß zu den sich meistens sehr ähnlich bleibenden schwarzen, blauschillernden ♂♂ verschieden aussehende ♀♀ gehören, die äußerlich den *Euploea*-Arten der verschiedenen Gebiete entsprechen. Aber — wie schon gesagt — auf Fidschi fliegen verschiedene *Hypolimnas* nebeneinander, bewohnen die gleiche Lokalität, und POULTON konnte unter diesen Umständen nicht entsprechende „Vorbilder" anführen.

(Fortsetzung folgt.)

Ichneumoniden der Provinz Posen.

Von P. *Torka* (Nakel a. d. Netze).

Die nachstehende Liste enthält etwa 100 Ichneumoniden und ist eine Fortsetzung des im Jahre 1915 in der deutschen entomologischen Zeitschrift S. 419—428 erschienenen Verzeichnisses. Sie soll auch fernerhin weitergeführt werden, da es ja als selbstverständlich gelten darf, daß durch die Angabe von 200 Arten dieser Familie der Reichtum der hiesigen Provinz nicht im entferntesten erschöpft sein kann. Die Schwierigkeiten bei der Bearbeitung häufen sich aber oftmals derartig, daß es trotz guten Willens nicht immer gelingt, richtig vorwärts zu kommen. Auch jetzt ist neben dem Ort die Zeit des Vorkommens bei jeder Art angegeben und bei erzogenen Stücken auch die Angabe des Wirtes mit möglichster Berücksichtigung der Biologie.

Ichneumoninae.

Ichneumon tergonus Grav. Bei Netzthal im Walde am 7. Juli 1915 8 ♂♂ gefangen. Die weiße Färbung der letzten Segmente am Hinterleibe ist sehr wechselnd, besonders die Zeichnung am fünften Segment. Man findet Stücke mit schmaler Binde am Endrande dieses Segments, mit nur einem kleinen weißen Pünktchen und solche, bei denen dieses Segment ganz schwarz gezeichnet ist.

I. pallidifrons Grav. Unter einer starken Eiche am 21. Mai 16 4 ♂♂ gefangen.

I. nigritarius var. aethiops Grav. Die abweichende Form des ♂ mit roten Beinen hier bei Nakel hin und wieder.

I. gracilicornis Grav. Ein ♀ unter Moos im Winterlager im Walde bei Grünthal im November 1913 gefunden.

I. coruscator L. Häufig in Laubwäldern, besonders die ♂♂ im Juni. Ich fing diese Art bei Dembno, Netzthal, Walden und im Kreise Znin bei Janowitz.

I. perversus Kriechb. Ein ♀ aus einer Puppe von *Bupalus piniarius* erzogen, welche ich im Walde südlich von Nakel fand. Schlüpfte am 8. Mai 1914.

I. lanius Grav. Beide Geschlechter im Walde bei Netzthal im Mai 1915 nicht selten.

I. ochropis Gm. Nur das ♀ bei Netzthal am 24. Mai 1915 gefangen (det. ULBRICHT-Crefeld).

I. annulator F. Das ♂ gleichzeitig mit der vorigen Art gefangen, das ♀ etwas später im Juni auftretend.

I. obscuripes Kriechb. + *gagatipes Schmiedekn.* Auch dieser Ichneumon tritt im Eichenwalde bei Netzthal auf, von dem ich 3 ♀ im Juni 1914 gefangen habe.

I. bistrigosus Holmgr. Alljährlich seit 1912 einzelne Stücke im Kiefernwalde bei Grünthal gefangen. Die ♂♂ erscheinen im Juni, die ♀♀ etwas später im Juli.

I. angustatus Trent. Ein ♂ am Ufer des Kanals

östlich von Nakel auf einer Dolde von Heracleum sphondilinum am 26. August 1912 gefangen (det. Ulbricht).

I. balteatus Wesm. Am 8. August eine Anzahl von ♂♂ im Kiefernwalde bei Buin gefangen. Die einzelnen Stücke weichen in der weißen Gesichtszeichnung voneinander ab.

I. mesostilpnus C. G. Thoms. Ein Pärchen dieser dem *I. albosignatus Grav.* nahe stehenden Art fing ich am Waldrande bei Strelau, Kreis Bromberg, am 14. Juni 1914. Bei beiden Geschlechtern ist ein schwacher Kiel auf der Oberseite der Segmente zu erkennen.

I. anator Wesm. Das erste ♀ fing ich am 5. Juni 1915, zwei andere ♀♀ anfangs Juli 1916 am Fenster in Nakel.

Amblyteles rubro-ater Rtzb. Am 21. Juni 1914 im Kreise Kolmar bei Schönfeld zwei ♂♂ und am 3. Juli 1914 auch bei Grünthal südlich von Nakel ein ♂. — Meine Bestimmung lautete anfangs auf *Amblyteles aterrimus Tischb.*, bis mich Herr Ulbricht-Crefeld aufmerksam machte, daß es sich um *A. rubro-ater* handelt. Die lange schwärzliche Behaarung des Kopfes ist auch tatsächlich an allen drei Stücken vorhanden, so daß es sich um genannte Art ganz sicher handelt. (Fortsetzung folgt.)

Ueber einige Heterocera
der Familien Arctiidae, Lymantriidae, Geometridae, Saturniidae, Lasiocampidae, Pyralididae und Aegeriidae
aus Belgisch Kongo.

Von *Embrik Strand* (Berlin).

Aus einer an interessanten Formen reichen Determinationssendung von Heterocera aus dem Kongo-Museum in Tervueren, die mir Herr Dr. H. Schouteden machte, mögen im folgenden einige Vertreter der im Titel angegebenen Familien besprochen werden. Wegen der jetzigen schwierigen Druckereiverhältnisse bin ich nämlich genötigt, die ziemlich umfangreiche Gesamtarbeit über das Material aufzuteilen und in verschiedenen Zeitschriften unterzubringen!

Fam. *Arctiidae.*

Gen. Carcinopodia Hamps.

Carcinopodia Schoutedeni Strand n. sp. 2 ♀♀ von Kitobola (Rovere).

Aehnelt sehr *C. furcifasciata* Butl., aber die distale Querlinie der Vorderflügel ist vorn nicht gegabelt, indem der distale Ast der *furcif.* hier fehlt; die Fransen der Vorderflügel sind gelb (bei *furcif.* schwarz); auf der Unterseite der Vorderflügel hat die gelbe Costalpartie des Saumfeldes zwei schwarze, subparallele, schmale Querbinden, nämlich außer der sublimbalen, parallel zum Saume verlaufenden Binde eine schmälere, die dadurch entsteht, daß die distale Binde der Oberseite durchschimmert; ferner verläuft die proximale Binde der Oberseite etwas abweichend, indem ihre kurz hinter der Mediana (und der Basis der Rippe 2) sich befindende, wurzelwärts konvexe Krümmung gleichmäßig, ohne irgendwelche Knickung verläuft. Da auch *furcif.* nur nach dem ♀ beschrieben wurde, so können diese Unterschiede also nicht sexuell sein. — Von *Carc. onychipodioides* Heyn leicht zu unterscheiden durch das Fehlen einer durchlaufenden schwarzen Binde der Unterseite der Hinterflügel, durch feinere Binden der Oberseite der Vorderflügel usw. — Vorderflügellänge 20, Körperlänge 14 mm.

Fam. *Lymantriidae.*

Gen. Lymantria Hb.

Lymantria manicata Auriv.

Ein ♀ von Api 16. XI. 1908 (Laplume).

Gen. Euproctis Hb.

Euproctis pygmaea Wlk.

Ein nicht tadellos erhaltenes Exemplar von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo) gehört wahrscheinlich dieser Art an.

Euproctis crocata Bsd.

Ein ♂ von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Gen. Leucoma Steph.

„*Leucoma*“ *nitida* Swinh.?

Ein ♀ vom Sassagebiet 1895—96 (Colmant).

Das Exemplar ist nicht gut erhalten; von den Beinen ist fast nichts mehr da, daher sogar auch die generische Bestimmung etwas fraglich. Die Palpen erscheinen ganz klein und vorgestreckt, ob sie aber komplett sind, ist nicht ganz sicher. Alle erkennbaren Merkmale stimmen aber mit der Beschreibung von *Leucoma nitida* Swinh. (in: Trans. Ent. Soc. London 1903 p. 379), die unter anderem von Ogowe angegeben wird; die von ihm beschriebenen „waves in certain lights“ an den Vorderflügeln kann ich jedoch nicht erkennen, freilich sind die Flügel nicht mehr ganz frisch beschuppt. Die Flügelspannung beträgt 52 mm, die Vorderflügellänge 26, Körperlänge 17 mm. Daß es nicht „*Redoa*“ *ogovensis* Holl. (in: Entom. News p. 63, t. 3, f. 13) ist, scheint u. a. daraus hervorzugehen, daß die Fransen der Vorderflügel ockergelblich sind (aus Hollands Angaben geht indirekt hervor, daß sie bei *ogovensis* weiß sind). (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Durch testamentarisches Vermächtnis des in Karlsruhe verstorbenen Rentiers Scriba kam dessen bedeutende Coleopterensammlung in den Besitz der K. Naturaliensammlung in Stuttgart. Sie umfaßt fast alle Familien des palaearktischen Faunengebietes in reichen Serien und zeichnet sich vor allem durch ihre hervorragende Präparationstechnik aus. Besondere Sorgfalt ist gerade den Minutien gewidmet. Das Ganze — ein Lebenswerk! Es ist nur zu bedauern, daß Scriba mit der Bezettelung — vor allem bezgl. Fundortsangaben — sehr zurückhaltend war. Wohl kannte er seine Sammlung und konnte sich auf ein treues Gedächtnis verlassen. Für uns aber, denen die Obhut über sein Werk hocherzigerweise übertragen worden ist, ist dieses dadurch leider nicht wenig entwertet, wenn besagter Mangel vielleicht auch noch durch fleißige Verarbeitung der Notizen und Veröffentlichungen Scribas etwas ausgeglichen werden kann. Dr. L.

Mit Genehmigung des Rektorates der k. u. k. tierärztlichen Hochschule in Wien hält Hofrat J. Bolle daselbst in der Zeit vom 3. bis 15. Juni l. J. einen Kurs über Seidenbau ab. Derselbe besteht aus mündlichen Vorträgen aus dem Gesamtgebiete des Seidenbauwesens, die täglich von 12—1 und von 6—7 Uhr nachmittags abgehalten werden und aus praktischen Uebungen in der im Seidenbau angewandten Mikroskopie. — Herr J. Bolle ist zurzeit die erste Autorität auf dem Gebiet europäischer Seidenkultur. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 8.
15. August 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz. Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Ichneumoniden der Provinz Posen.

Von F. *Torka* (Nakel a. d. Netze).

(Fortsetzung.)

Amblyteles oratorius F. Das ♀ wurde von Herrn SZULCZEWSKI im Kreise Zain, das ♂ hier bei Nakel am 29. August 1912 gefangen.

A. nitens Christ. Ein Pärchen bei Nakel im August 1912 gefangen.

A. decoyderi Holmgr. Im Juli 1904 bei Paradies im Kreise Meseritz ein ♂ gefangen (det. ULBRICHT).

Platylabus iridipennis Grav. Zwei ♀♀ aus Puppen einer *Eupithecia* erzogen, welche ich bei Slesin im Kreise Bromberg gefunden habe.

Hypomecus quadriannulatus Grav. Am 21. Juli 1915 auf einer Dolde von Peucedanum palustre an einem größeren Sumpfe bei Joachimshöh, Kreis Wirsitz, gefangen (det. ULBRICHT).

Cryptinae.

Acroricnus macrobatus Grav. Im Kreise Schroda bei Gultawy am 22. Juni 1913 zwei ♂♂ auf einer Waldlichtung, das ♀ am 2. September 1916 östlich von Nakel gefangen.

Cryptus appartorius Grav. Am 2. Juni 1914 drei ♀♀ und am 6. Juni 1915 noch ein ♀ bei Netzthal.

C. leucocheir Rtzb. Ebenfalls bei Netzthal ein ♀ gefangen. — Das hiesige Tier, welches einem großen *Cryptus albatorius* ähnlich ist, besitzt einen schwarzen Kopf, an welchem nur die Augenränder teilweise weiß umrandet sind. Auch die Fühler sind ganz schwarz ohne weißen Fühlerring. Am Hinterleibe ist auch die Basis des zweiten Segments stark verdunkelt, dagegen fehlt auf den Flügeln der verdunkelte Saum.

C. tuberculatus Grav. Ein ♀ am 20. August 1912 bei Nakel gefangen, welches mit der Beschreibung in SCHMIEDEKNECHTS Opuscula gänzlich übereinstimmt.

Idiolipsa tenuicornis C. G. Thoms. Bei Nakel und Netzthal drei ♀♀.

Goniocryptus simulator Tschek. An einem Tage anfangs Juli 1914 bei Grünthal drei ♀♀ und ein ♂ erbeutet.

Pycnocryptus peregrinator Grav. Ziemlich häufig auf Dolden bei Nakel, bei Slesin und bei Brudzyn, Kreis Znin, im Juli.

Spilocryptus solitarius Tschek. Aus *Zygaena*-Puppen erzogen. Zwei ♀♀ am 1. Juli 1914 geschlüpft (det. Prof. Dr. O. SCHMIEDEKNECHT).

S. adustus Grav. Noch spät im Jahre am 13. Oktober 1915 einige ♀♀ im Walde bei Wunscheim auf einer sandigen Blöße gefangen (det. SCHMIEDEKNECHT).

Hoplocryptus dubius Taschenb. Das ♀ am 2. Juni 1915 bei Netzthal.

Mesostenaus transfuga Grav. Anfangs Juni 1915 das erste ♂ bei Nakel und vom 23.—27. Mai 1916 am Fenster meiner Wohnung noch drei ♂♂ und ein ♀ erbeutet.

M. ligator Grav. Ein ♀ bei Mrotschen am 25. Juni 1915.

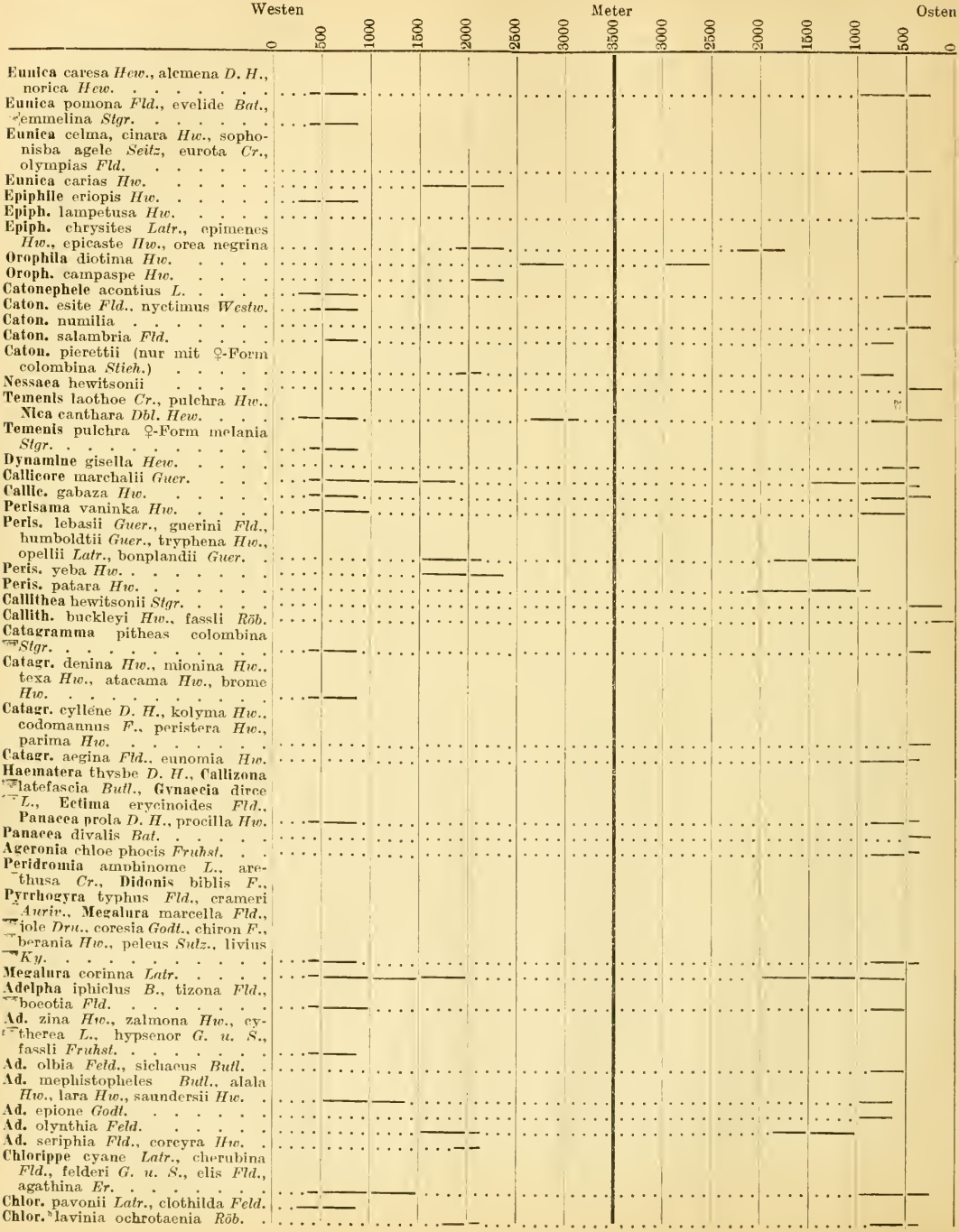
Cratocryptus anatorius Grav. Ein ♀ wahrscheinlich bei Netzthal im Juni 1915 gefangen, bei dem alle Hüften und Trochanteren schwarz sind und demnach zur Var. 2 gehört. (Vgl. SCHMIEDEKNECHT, Opuscula ichneumonologia, Band II.) Das ♂ stammt gleichfalls von demselben Fundorte her und ist dem ♀ sehr ähnlich. Auch bei dem hiesigen Stücke sind Augenränder, Mandibeln und Palpen weiß, doch sind die Flügelschüppchen bräunlich, nicht weiß.

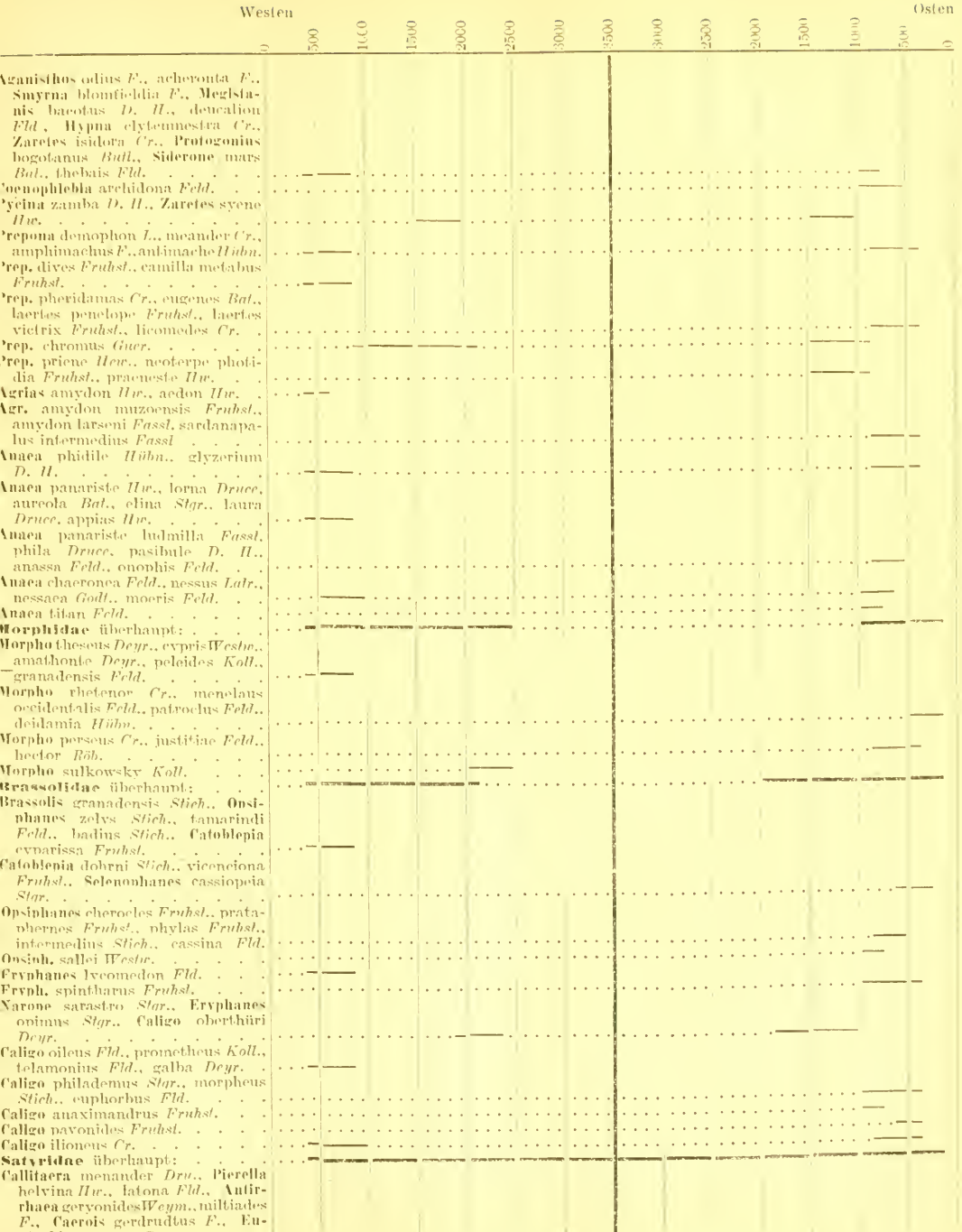
C. leucopsis Grav. (= *ruficoxis C. G. Thom.*) In einem Erlenwäldchen bei Suchary am 25. Juni 1915 zwei ♀♀. Auch hier sicherlich Schmarotzer von *Scsia spheciformis Esp.*

(Fortsetzung folgt.)

Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Ost-Cordillere.

(Fortsetzung. Vgl. Nr. 1.) Von *A. H. Fassl*, Teplitz.





(Fortsetzung folgt.)

Ueber einige Heterocera
der Familien Arctiidae, Lymantriidae, Geometridae, Saturniidae, Lasiocampidae, Pyralididae und Aegeriidae
aus Belgisch Kongo.

Von *Embrik Strand* (Berlin).

(Fortsetzung.)

Fam. *Geometridae.*

Gen. Negla Wlk.

Negla tenuiorata Wlk. (*iturina* B.-B.) cum *abb. nn.*

Es liegen 5 ♂, alle unter sich verschieden, vor, die ich zu dieser Art stelle. Freilich sind aber die Unterschiede z. T. so groß, daß diese Formen nicht unter einem Namen vereinigt werden können, und ebensowenig angängig ist es, wie Swinhoe in den Trans. Entom. Soc. London in seiner Zusammenstellung der tropisch-afrikanischen Geometriden des British Museum (1904) tut, *Negla tenuiorata* Wlk. und *Endropia Nachtigali* Dewitz als glatte Synonyma zu vereinigen, vielmehr sind sie, wie schon Warren in Novit. Zool. 12 p. 349 auseinandergesetzt hat, zu unterscheiden. (Dabei sei auch noch darauf hingewiesen, daß Swinhoe l. c. (p. 536) zu *Nachtigali* die Dewitzschen Figuren „8—10" zitiert, während es heißen müßte „8 und 10", denn Fig. 9 stellt eine ganz andere Art dar.)

Zur Hauptform der *N. tenuiorata* Wlk. gehören je 1 Exemplar von: Lomami, Novbr.-Dezbr. 1905 (H. Wilmin); Sassagebiet 1895—1896 (Colmant); Kule (? ob richtig? Schlecht geschriebene Etikette, ohne Sammlerbezeichnung). Es ist in der freilich nicht eingehenden Originalbeschreibung (in Walkers List XXIV p. 1140, sub *Narthecusa*) nichts, das bestimmt gegen die Identität mit seiner Form sprechen würde, wohl aber sind anscheinend insofern Abweichungen vorhanden, als Abdomen meiner Exemplare überall (nicht bloß „hindward"), ockerfarbig ist, der Scheitel trägt je einen schwarzen Punktfleck hinter der Basis der Antennen (bei Walker heißt es: „Head . . . . with a black dot on the vertex"), die hier vorhandenen zwei subbasalen Flecke der Vorderflügel werden von Walker nicht erwähnt und ebenso gibt er nicht an, daß die postmedianen dunklen Flecke beider Flügel eine regelmäßige Querbinde bilden, umgekehrt ist von einer besonderen Ockerfärbung der Basis des Costalfeldes meiner Exemplare kaum etwas erkennbar. Die Typen waren von Aschanti. — Die Beschreibung von *Negla iturina* B.-B. (in: Ann. Mag. Nat. Hist. [8] III. p. 435/6 [1909]), aus Makala und Ituri in Kongo, weicht nur dadurch ab, daß die Ockerfärbung der Vorderseite des Kopfes nicht erwähnt wird, die aber übersehen oder an den Typen abgerieben sein wird. Die Identität mit *iturina* halte ich für ganz sicher und glaube, daß *iturina* ein Synonym von *tenuiorata* sein wird.

Ein Exemplar von Kasai (Schmit) gehört sicher einer Aberration dieser Art an, charakterisiert durch das Breiterwerden der dunklen Saumbinde beider Flügel, so daß die postmedianen Flecke fast ganz mit der Binde zusammenfließen; nur der auf der Rippe 3 der Vorderflügel gelegene Fleck bleibt frei. Ferner sind die Discozellularflecke größer, wenn auch wenig, und derjenige der Vorderflügel fließt mit dem gegenübergelegenen Costalfleck zusammen. Die strahlenförmigen weißen Striche in der dunklen Hinterflügelbinde sind stark reduziert oder fehlen ganz. Ich nenne diese Form ab. **limbolata** m.

Weniger sicher ist die spezifische Zugehörigkeit der durch die beiden übrigen Exemplare (von: Lomela, Gombe 6. X. 05 (Waelbroeck) und: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo) vertretenen Form, die sich hauptsächlich dadurch auszeichnet, daß beide Flügel eine schwarze Medianquerbinde tragen, die beide Discozellularflecke einschließt und mit den beiden größten Costalflecken zusammenfließt. Das eine Exemplar ist sonst normal, abgesehen davon, daß die postmedianen Flecke unter sich teilweise zusammenfließen, während beim anderen Exemplar (von: 345 km von Kindu) die postmedianen Flecke im Hinterflügel mit der Limbalbinde zusammengeflosen sind (dabei bleiben 4 von den weißen Strahlen deutlich, während die entsprechenden Flecke der Vorderflügel unter sich zusammenfließen, nach außen und nach hinten aber von der Limbalbinde getrennt bleiben. Ich nenne diese Form, deren Type das Exemplar Russos sein möge, ab. **kinduensis** m.; will man außerdem die Form von Lomela besonders bezeichnen, was jedoch weniger nötig sein dürfte, so könnte sie ab. **lomelensis** m. genannt werden.

Gen. Biston Leach.

Biston mpalaria Obthr.

Ein ♂ von Basoko 23. X. 05 (Waelbroeck) stimmt so gut mit der Abbildung von *Amphidasis mpalaria* Obthr. ♀ in Etud. Lépid. comp. VII. t. CLXIII, f. 1595 (von M'pala bei Tanganyika-See) überein, daß die Zusammengehörigkeit sicher sein dürfte; leider gibt Oberthür (natürlich!) keine Beschreibung seiner Art. Eine wenigstens sehr ähnliche Art ist *Biston maculatissima* Grünb. ♀ von den Sesse-Inseln im Victoria Nyanza (cfr. Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde, Berlin 1910, S. 173/4, Fig. 8). — Vorderflügellänge 24, Körperlänge 20 mm; nach Oberthürs Abbildung ist die Vorderflügellänge des ♀ 25.5 mm.

Gen. Traminda Heyd.

Traminda neptunaria Gn. (*viridaria* Wlk.).

Ein Ex. von Lisolo 8. II. 1906 (Waelbroeck). — Liegt mir sonst aus Togo und Ost-Afrika vor.

Gen. Semiothisa Hb.

Semiothisa [*Acadra*] *affinis* Warr. Zwei Exemplare von Dr. Russo in 345 km Entfernung von Kindu, nachts gefangen. Die Art ist beschrieben in Novitates Zoolog. 9. p. 527 (1902).

Semiothisa amandata Wlk. (*angolaria* Snell., Tijds. v. Ent. [2] 7, p. 81, t. 6, f. 12, 13 [1872]). 3 Exemplare: 345 km Entfernung von Kindu, nachts (Dr. Russo). Walkers Type war aus Kongo, Snellens von Nieder-Guinea.

Semiothisa largificaria Möschl. 1 Stück von 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo). Mit der Type verglichen.

Gen. Syngria Gn.

Syngria hamularia Snell., Tijds. v. Entom. [2] 7, p. 79, t. 6, f. 11 [1872]. Ein ♂ von Stanleyville (M. H. Vermeulen). (Fortsetzung folgt.)

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart. — Druck von H. Laupp jr, Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 9.
15. September 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Ichneumoniden der Provinz Posen.

Von V. *Torka* (Nakel a. d. Netze).

(Fortsetzung.)

Brachycentrus brachycentrus Grav. Aus den Larven des kleinen Bockkäfers *Callidium glabratum* mehrere ♂♀ erzogen. Die Wacholderäste, in denen ich den Käfer fand, stammten aus dem Walde von Johannisburg bei Wirsitz her. Die Schlupfwespen schlüpften im März 1908 (det. SCHMIEDEKNECHT).

Pleterocryptus digitatus Grav. Das ♂ am 13. V. 15 bei Netzthal.

Microcryptus contrarius Grav. Aus *Lophyrus pini* und *L. similis* Cocons erzogen. Sie schlüpften im Zimmer Ende Februar 1916, die ♂♂ zuerst. Als Hyperparasiten konnte ich *Holocremnus Ratzeburgii Tschek.* feststellen.

M. bazizonius Grav. Schmarotzer von *Lophyrus pini* und daraus öfters erzogen. Gefangen habe ich beide Geschlechter von Ende Mai bis Juli 1916. In größerer Anzahl fing ich die Art im Walde bei Wunschheim, wo der *Lophyrus*-Fraß sich sehr ausbreitet. Im Zimmer schlüpfte sie anfangs Februar und zwar die ♀♀ zuerst. Auch ihr Hyperparasit *Holocremnus cothurnatus Holmgr.* war ziemlich häufig.

M. aphyopterus Först. Ein ♀ am 22. XI. 13 zwischen Moos im Walde bei Mrotschen.

Acanthocryptus quadriopinus Grav. Auf Schilfblättern, welche mit Mehltau besetzt waren, fing ich am 28. VI. 16 auf den Netzewiesen bei Nakel zwei ♂♂, das ♀ mit weißem Fühlersattel ist mir entwischt.

Hemiteles bicolorius Grav. und

H. cingulator Grav. Beide sind Schmarotzer von *Anobium* und deshalb in Wohnhäusern zu finden. Auch hier in Nakel fing ich sie an Fensterscheiben meiner Wohnung in den Monaten Mai und Juni 1916.

Pezomachus cursitans Grav. Eine große Anzahl erzog ich aus *Lophyrus pini*, jedoch nur aus der Sommergeneration im Juli 1915, während die überwinterten Cocons kein einziges Stück ergaben. Die geflügelten ♂♂ traten fast noch häufiger auf als die ungeflügelten ♀♀. Ein ♀ beobachtete ich an einem Grashalme, welches sich an einem Tönnchen der Blattwespe zu schaffen machte und auch seinen Legebohrer darin versenkte. Diese Beobachtung konnte ich recht häufig im August 1916 machen. Die Eiablage des Schmarotzers findet demnach dann statt, wenn sich die Afterraupe zur Verpuppung anschickt. Die Entwickelung muß ziemlich rasch vor sich gehen, denn das Schlüpfen geschieht stets noch vor dem Eintritt des Frostes.

Exolytus laevigatus Grav. Bei Netzthal und bei Slesin mehrfach in den Jahren 1915 und 1916 im Juni.

Pimplinae

Pimpla **padellae** *n. sp.* Am Schlusse der Beschreibung von *Pimpla examinator F.* ist auf Seite 1054 der *Opuscula ichneumonologica* von O. SCHMIEDEKNECHT eine „Var. 1 Grav." verzeichnet, welche in der Färbung von der Stammform abweicht. BRISCHKE erzog sie aus *Yponomeuta padella* und aus einer *Pyralis*-Art. Im Juli 1916 fand ich eine große Menge Puppen von *Yponomeuta padella*, aus denen ich die Schmarotzer erzog. Am 8. Juli erhielt ich die ersten ♂♂ der beschriebenen *Pimpla*-Varietät und die Tage darauf erhielt ich mehr als hundert Stück, bei denen sich die Färbung konstant erwies. Ich konnte bei ihnen auch plastische Merkmale feststellen, wodurch sie sich von *P. examinator* unterschieden. Mit Ungeduld erwartete ich das Erscheinen der ♀♀. Am 10. Juli fand ich auch schon das erste Stück im Zuchtglase, welches einer gründlichen Untersuchung unterworfen wurde. Auch bei

diesem konnte ich einige Merkmale finden, wodurch es sich von der Stammform unterscheidet. Deshalb bin ich der Ansicht, daß es sich um eine neue Art handelt, welche systematisch dicht neben *Pimpla examinator* zu stellen ist. Ich gebe die nachfolgende Beschreibung.

♀ und ♂. Kopf rundlich nach unten verschmälert. Gesicht weißlich behaart. Thorax und Hinterleib stark punktiert. Spirakel oval, Flügel hyalin mit schwarzer Aderung. Nervulus stark über der Mitte gebrochen. Hinterleibssegmente mit deutlichen Quereindrücken, Fußklauen mit einem starken Zahn versehen. Ein Strich vor der Flügelwurzel weiß, sonst der ganze Thorax schwarz mit Einschluß der Hüften und Schenkelringe an Mittel- und Hinterbeinen. Trochanterellus braun, nur an den Hinterbeinen am Grunde verdunkelt. Alle Schenkel rotbraun, an den Hinterbeinen schwarz bespitzt. Hinterschienen dreifarbig, Basis schwarz, Endhälfte rotbraun, dazwischen mit einem weißen Ringe. Die weiße Zeichnung ist auch an Vorder- und Mittelschienen erkennbar. Tarsenglieder rotbraun, Klauenglied und Fußklauen schwärzlich.

♀. Palpen und Fühler schwarz, Flügelschuppen bräunlich, die untere Hälfte weiß. Das erste Segment mit zwei Kielen, die sich bis zum Ende mehr oder weniger fortsetzen.

♂. Palpen weiss, Fühler schwarz, nach der Spitze zu rötlich. Fühlerschaft stets gelb an der Spitze, Flügelschuppen weiß. Hüften und Trochanteren weiß gezeichnet. Das zweite Segment quer, viel breiter als lang. Endränder einiger Segmente mit rötlicher Färbung. Bauchsegmente mit hellen Rändern.

Längenmaße: ♀ Kopf und Thorax 2—3 mm, Hinterleib 3,25—5 mm, Legebohrer 1,25—2 mm Fühler 5—6 mm. — ♂ Kopf und Thorax 2,25 —3,5 mm, Hinterleib 4—6 mm, Fühler 5,25—7,5 mm.

Erzogen aus *Yponomeuta padella*-Puppen, welche ich bei Potulic, Kreis Bromberg, am 4. Juli 1916 gesammelt habe.

Pimpla examinator besitzt gelblich getrübte Flügel, braune Palpen und Flügelschuppen, schwache Kiele am unteren Teile des ersten Hinterleibsegments und undeutliche Quereindrücke auf den anderen Segmenten. *P. padellae* hat glashelle Flügel und deutliche Quereindrücke an den Segmenten. Das ♂ besitzt einen gedrungenen Hinterleib, weil das zweite Segment kurz ist, während es bei *P. examinator-* ♂ so lang als breit ist, weshalb der Hinterleib dadurch gestreckter wird. Weniger deutlich zu unterscheiden sind die ♀♀ beider Arten. Unter den 305 Stück von *P. padellae*, welche ich erzog, befanden sich 208 ♂♂ und 97 ♀♀. Es kommen deshalb auf 100 ♂♂ 47 ♀♀.

Pimpla spuria Grav. Das ♀ bei Strelau am 28. IX. 12.

P. melanocephala Grav. Ein ♀ am 21. VII. 15 auf einer Dolde von Peucedanum palustre bei Joachimshöhe im Kreise Wirsitz. Die Stelle befand sich in einem Sumpfgebiet mit viel Schilf und Rohrkolben. Es gehört zur *var. bicolor Boie* mit gänzlich schwarzem Thorax. Der Nervullus ist stark über der Mitte gebrochen, was auf *P. ephippium* hinweist. Herr Professor Dr. O. Schmiedeknecht dem das Stück vorgelegen hat, teilte mir mit, er sei der Ueberzeugung daß *Primpla ephippium Brulli = melanocephala Grav.* sei.

P. alternans Grav. Am 28. IX. 12 ein ♀ bei Strelau und am 9. VII. 16 ein ♀ bei Netzthal mit roten Hüften gefangen, welches der *var. ruficoxis Ulbr.* entspricht. Ein gleiches ♀ auch bei Friedheim am 15. VII. 16.

P. angens Grav. zwei ♀♀ im Jahre 1915. Das eine Stück ganz spät im Jahre am 12. Oktober am Fenster meiner Wohnung.

P. arundinafor F. var. Habermehlii (Schmiedekn.) Ulbr. Ein ♀ am 26. VIII. 12 am Rande des Kanals bei Nakel und ein zweites ♀ am 3. VI. 15 bei Slesin (det. Ulbricht).

P. inquistor Scop. Im Mai und Juni mehrfach bei Mrotschen, Netzthal und Walden.

P. sagax Htg. Ein ♀ erzog ich aus *Pogonochaerus fasciculatus.* Die Fraßstücke des Käfers holte ich im Herbste 1907 aus dem Walde bei Potulie, welche die Schlupfwespe im April 1908 ergaben. Ein zweites ♀ fing ich im Zimmer am 28. XII. 13, welches wahrscheinlich auch aus eingetragenen Fraßstücken geschlüpft war. Ein drittes ♀ fand ich im Walde bei Steinburg am 11. V. 14. Das eine Stück besitzt rote Hüften und wurde als *var. ruficoxis* von Herrn Ulbricht bestimmt. Es ist größer als die beiden anderen mit schwarzen Hüften.

(Schluß folgt.)

Winter 1917—18 in Süd-Albanien.

Lt. d. Res. *Friedr. Richter*, Linz a. D.

Das fast vollständige Aussetzen der Regenzeit in Albanien im Winter 1917—18 hatte auch in der Insektenwelt tiefgehende Wirkung; die Falter verschwanden in Südalbanien diesen Winter nie ganz, sondern waren bis Dezember in abgeflogenen, von Januar an auch in frischen Exemplaren vorhanden. Um Weihnachten konnte man noch allenthalben Käfer, Heuschrecken, Fliegen, Mücken, Bienen, Libellen und andere Insekten beobachten. *Pyr. atalanta* und *cardui* traf ich Ende November allenthalben an Berghängen und in Olivenhainen und zwar handelte es sich nicht um Seltenheiten, sondern alle hier angeführten Arten waren häufig festzustellen. Zur selben Zeit (Ende November) flogen noch lustig *Pieris brassicae, napi* und *rapae, Agrotis*-Arten und vereinzelt *Col. hyale.* Mitte Dezember trat klingender Frost ein, so daß alle Wasserrinnen zugefroren waren. Trotzdem traf ich *Pieris-* und *Colias*-Arten überall im Sonnenschein fliegend an und tauchten diese nach kurzer Regenperiode Mitte Januar sofort wieder auf.

Ende Januar war schon reges Lepidopteren-Leben. Ich traf: *P. atalanta, V. io* und *urticae, P. brassicae, rapae* und *Leucochloë daplidice* als häufigsten Falter, teils abgeflogen (♂), teils geschlüpft in noch weichen Exemplaren (♀). Auch eine *Brephos*-Art sah ich Mitte Januar fliegen. Abkommandierung machte weitere Beobachtung unmöglich, Erwähnen möchte ich nur noch, daß *P. podalirius* im Sommer teils als *ab. zanclaeus,* teils in Uebergängen zu dieser Form fliegt;

die albanischen Falter sind durchwegs größer als nordische Stücke.

Ueber einige Heterocera der Familien Arctiidae, Lymantriidae, Geometridae, Saturniidae, Lasiocampidae, Pyralididae und Aegeriidae aus Belgisch Kongo.

Von *Embrik Strand* (Berlin).

(Fortsetzung.)

Gen. Victoria Warr.

Victoria viridimacula Warr. Unikum von Kitobola (Rovere).

Gen. Boarmia Tr.

Boarmia acaciaria Bsd. Ein ♂ von Bangola 20. X. 05 (Waelbroeck), dieser wahrscheinlich im ganzen tropischen Afrika verbreiteten Art.

Gen. Pisoraca Wlk.

Pisoraca leomaria Wlk. Je 1 ♂ von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo) und von Kelemba-Mondjo 15. I. 06 (Waelbroeck).

Gen. Rhamidava Wlk.

♀ *Rhamidava* **argenteomaculata** Strand n. sp.

Ein ♂ von Kasai (Schreiner) (Type!) und je eins vom Sassagebiet 1895/96 (Colmant); Ober Congo, Bumba 21. X. 05 (Waelbroeck); Busira 17. XI. 05 (Waelbroeck).

Flügelspannung 46, Vorderflügel 25, Körperlänge 21 mm.

Vorderflügel ockergelb mit bräunlicher Bestäubung, die eine schräge, gerade, 6,5 mm vom Saume entfernte, außen durch eine ganz blasse Binde begrenzte Postmedianbinde bildet; um 12 mm vom Saume entfernt ist der schwarze, scharf markierte, tiefschwarze Discozellularpunktfleck; eine Antemedianbinde ist auf dem Hinterrande um 5, auf dem Vorderrande um 7,5 mm von der Flügelwurzel entfernt, ist leicht und unregelmäßig gewellt und lange nicht so deutlich wie die Postmedianbinde. Der Vorderrand ist in eine Breite von bis zu 2 mm gebräunt und längs des Saumes zieht sich ein bräunliches Feld, das hinten 4, vorn bis zu 6 mm breit ist und eine Reihe silberner, an Größe und Gestalt etwas verschiedener, aber in allen Fällen in die Quere gezogener Flecke einschließt, welche Reihe im Vorderflügel in ihrer vorderen Hälfte leicht saumwärts konvex gebogen, dann in der Mitte leicht wurzelwärts konvex gebogen ist, im Dorsalfelde gerade verläuft und um 2—3,5 mm vom Saume entfernt ist, während sie im Hinterflügel in den Feldern 3 und 4 je einen größeren, etwas dreieckigen Fleck trägt, von denen derjenige in 3 ein wenig wurzelwärts, derjenige in 4 leicht saumwärts gerückt ist, im Costal- und Dorsalfelde dagegen die Reihe gerade verläuft und aus stark in die Quere gezogenen Flecken (je 2!) gebildet wird, dabei ist die Entfernung der Reihe im Analwinkel kaum 1 mm, längs der Rippe 4 dagegen 4 mm vom Saume. Letzterer ist in beiden Flügeln durch eine schwarzbraune Linienbinde bezeichnet. Die gelblichen, leicht goldig glänzenden Fransen sind an den Rippen leicht dunkel durchschnitten, was im Hinterflügel am deutlichsten zu sein scheint. Die Unterseite der Vorderflügel ist im Grunde dunkel ockergelblich, aber so stark braun bestäubt, insbesondere im Saumfelde, daß die Grundfarbe daselbst nur noch als ein Querwisch am Saume der Felder 2 und 3 und in der dorsalen Flügelhälfte als eine subtriangulare äußere Begrenzungsbinde der dunklen Postmedianschrägbinde, die wie auf der Oberseite verläuft, aber weniger deutlich ist. Auch Antemedianbinde und Discozellularfleck wie oben, dagegen ist von der Silberbinde unten im Vorderflügel nichts zu erkennen, während sie im Hinterflügel durchschimmert. Die Postmedianschrägbinde der Vorderflügel setzt sich im Hinterflügel sowohl oben wie unten scharf markiert fort, aus einer inneren dunklen und äußeren gelben Hälfte bestehend, ganz gerade verlaufend, am Vorderrande um 10, am Hinterrande um 12 mm von der Flügelwurzel entfernt. Die durch diese Binde begrenzte proximale Hälfte der Hinterflügel oben ist die dunkelste Partie der Flügel überhaupt. — Der Körper ist oben wie die Flügel, unten weißlich. Die Beine bräunlichgelb. Die Antennen ebenfalls bräunlichgelb. Die Palpen bräunlichgelb, unten ein wenig heller.

Die Art dürfte in der Färbung ziemlich variierend sein; die braune Bestäubung z. B. scheint auf der Flügelfläche bisweilen fast zu fehlen.

Gen. Melinoessa Herr.-Schäff.

Melinoessa stellata Butl. (var.?).

Ein ♀ von Kelemba-Mosambi 4. I. 06 (Waelbroeck) ist leider nicht in tadellosem Zustande, dürfte aber dieser Art zugehören. Nach Swinhoe (in: Trans. Entom. Soc. Lond. 1904, p. 499) wäre die aus dem Madagaskargebiet abgebildete und benannte, aber nicht beschriebene *Obrussa catenata* Saalm. ein Synonym von *Mel. stellata*. Von der Abbildung von *catenata* (in: Saalm., Lepid. Madag. t. XIV, f. 268) weicht jedoch mein Exemplar ab durch heller gelbe Grundfärbung; die Antemedialbinde der Vorderflügel ist höchst undeutlich und nur noch zur Not erkennbar; die sublimbalen Silberflecke erscheinen nicht so rund wie an der Abbildung, sondern als Querflecke (sie bilden mit andern Worten eine wiederholt schmal unterbrochene Querbinde) und diese Querflecke tragen am Außenrande je einen tiefschwarzen Punkt und scheinen dem Saume ein wenig näher als in der Figur angedeutet zu sein; die Postmedianbinde der Hinterflügel ist nur durch eine verloschene Querreihe hellerer Fleckchen angedeutet, welche Fleckchen der äußeren, ebenfalls etwas fleckförmig erscheinenden hellen Begrenzung der Postmedianbinde der Figur entsprechen. Endlich scheint die Spitze aller Flügel etwas stumpfer als an der Figur, mein Exemplar ist aber schlecht gespannt und die Fransen sind z. T. abgenutzt, weshalb der Flügelschnitt sich nicht mehr genau beurteilen läßt. Vorderflügellänge 22, Körperlänge 16 mm, der einzige erhaltene Fühler ist 15 mm lang und möglicherweise noch länger gewesen.

Trotz dieser anscheinend vorhandenen Abweichungen halte ich es nicht für unwahrscheinlich, daß vorliegende Form mit *catenata* identisch ist; für die Identität mit *stellata* würden auch geographische Gründe sprechen insofern, als *stellata* aus Old Calabar

beschrieben war. Sollten aber die angegebenen Abweichungen eine Varietätsbenennung rechtfertigen, so würde ich als solche ***obrussoides*** mit in Vorschlag bringen.

Es liegt auch ein ♂ vor, das beschrieben werden möge:

Ein ♂ vom Sassagebiet 1895/96 (Colmant).

Flügelspannung ca. 48 mm, Vorderflügellänge 23, Körperlänge 20 mm.

Beide Flügel im Grunde blaß ockergelb, fast schwefelgelb, aber so dicht fein braun bestäubt, daß die Grundfarbe zum großen Teil verdeckt wird; die braune Besprenkelung fließt stellenweise zu einfarbig braunen Streifen zusammen; die braune Färbung ist etwa hell kastanienbraun. — Von der bräunlichen Zeichnung fast frei ist eine Saumbinde, die im Vorderflügel etwa 5—6 mm breit ist, jedoch in den Feldern 4—5 nur etwa halb so breit wie sonst; am Innenrande dieser Binde ist die bräunliche Besprenkelung am dichtesten. Im Hinterflügel ist die Saumbinde an der Spitze etwa 4 mm breit, ihre Begrenzung daselbst ist wurzelwärts konvex gebogen; weiter hinten ist die Binde etwa 3 mm breit und daselbst durch bräunliche Bestäubung wurzelwärts undeutlich begrenzt. In dieser Saumbinde liegt in 1—2 mm Entfernung vom Saum eine Reihe z. T. zusammenfließender, in allen Fällen quergestellter Silberflecken, die im Hinterflügel z. T. die Form von Halbmonden angenommen haben. Beide Flügel mit kleinem, tiefschwarzem, rundem Discozellularpunktfleck, der im Vorderflügel von der Spitze um 13 mm, im Hinterflügel von dem Saume um 13 mm entfernt ist. Beide Flügel mit feiner ockerbräunlicher Saumlinie. Unterseite beider Flügel im Grunde blaß strohgelb, mit bräunlicher Bestäubung etwa wie oben, jedoch im Hinterflügel entschieden spärlicher, sowohl im Vergleich mit der Unterseite der Vorderflügel als mit der Oberseite der Hinterflügel. Die Discozellularpunkte treten entschieden schärfer als oben hervor, die Saumbinde ist im Vorderflügel und im Costalfelde der Hinterflügel wie oben, weiter hinten im Hinterflügel aber ganz verwischt. Den silbrigen Sublimbalflecken der Oberseite entsprechen bräunliche Flecke der Unterseite. Der Körper wie die entsprechende Flügelfläche. Die Beine wie die Unterseite der Flügel, aber die Tibien des 2. Paares charakteristischerweise mit schwarzer Innenseite, welche Färbung auch auf die Spitze der Femora übergeht, während am 1. Beinpaar nur die ²⁄₃ Hälfte der Innenseite der Tibia sowie die Spitze des Femur schwarz ist. Fühler bräunlichgelb. Palpen gelblich, das End- und Mittelglied ist außen leicht verdunkelt. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die „Deutsche Gesellschaft für angewandte Entomologie", die vor allem die Durchführung einer zweckdienlichen staatlichen Organisation zur wissenschaftlichen Untersuchung und Bekämpfung der wirtschaftlich schädlichen und krankheitsübertragenden Insekten, sowie die Förderung der Zucht von Nutzinsekten anstrebt, wird heuer zum erstenmal während des Krieges eine Versammlung abhalten. Sie findet vom 24. bis 26. September in München (Amalienstraße 52, Forstliche Versuchsanstalt) statt. Es werden dort die gegenwärtig wichtigsten Fragen der praktischen Insektenkunde, die namentlich im Krieg zu besonderer Bedeutung gelangt ist, in einer Reihe von Vorträgen behandelt werden. Einen breiten Raum nehmen unter anderem die Ausführungen über das erst seit einem Jahr in Deutschland angewandte und zu einer umfassenden Organisation ausgebaute Blausäureverfahren ein, das im Kampf gegen die verschiedensten Haus- und Magazininsekten, namentlich gegen Mühlenschädlinge, Wanzen und Läuse, durchschlagende Erfolge gezeitigt hat. Weiterhin sind Vorträge über den Gebrauch von Arsenmitteln im Pflanzenschutz, über Bekämpfung von Schnaken und Fliegen, über Fragen züchterischer Natur sowie über: „Angewandte Entomologie und Schule" angemeldet. Endlich wird Professor Dr. K. Escherich, München, über das in München neu zu gründende Forschungsinstitut für praktische Insektenkunde und über andere organisatorische Ziele sprechen. Das Programm der Tagung ist von dem unterzeichneten Schriftführer der Gesellschaft zu erfahren.

Dr. F. Stellwaag,
Neustadt a. d. Hdt. (Rheinpfalz).

Am 8. April starb in Basel der bekannte Lycaenidenforscher, Professor Courvoisier, ein seltenes Beispiel von erschöpfender Gründlichkeit und nie ermüdender Arbeitskraft. Besonders die Angelegenheiten der Nomenklatur behandelte C. in quellengemäßer, zuweilen reformatorischer Weise. In der Systematik der Lycaeniden kann er als erste Autorität gelten und auch der biologischen Seite wandte er seine Aufmerksamkeit zu. Es ist kaum zu verstehen, wie dieser von Berufsarbeiten fast erdrückte Gelehrte die Zeit zu solch aufenthaltlichen Untersuchungen, wie er sie bis in die jüngste Zeit publizierte, fand; lag doch auf seinen Schultern eine immense Arbeitslast durch die Revision zahlreicher Akten für das schweizerische Sanitätswesen, abgesehen von der Tätigkeit eines hervorragenden Chirurgen, die er noch bis in die letzte Zeit vor seinem Tode ausübte.

Weiterhin ist der Heimgang des Sektionärs für die Schmetterlinge des Senckenbergschen Museums in Frankfurt a. M. zu beklagen, des Rentners Eduard Mueller in Frankfurt. Müller wurde vor vielen Jahrzehnten durch ein Herzleiden, zu dessen Besserung ihm zahlreiche Waldgänge vorordnet wurden, an die Sammeltätigkeit gebracht. Nach Aufgabe seines Berufs übernahm er dann die lepidopterologische Sektion am Senckenbergianum, die er im Ehrenamt, in mustergültiger Weise versorgte, nachdem sie lange verwaist gewesen war. Unter die Regie Müllers fällt die Erwerbung der großen Sammlungen Semper (Philippinen-Falter) und Bastelberger (Geometriden). Müller war ein allzeit gefälliger Berater, ein selbstloser Helfer und ein stets wohlgelaunter und liebenswürdiger Freund und sein Tod bedeutet nicht nur für das Institut, dem er die letzten Jahre seine Tätigkeit weihte, sondern für alle, die ihn kannten, einen schmerzlichen Verlust. — Seine Sammlung hatte er schon bei Lebzeiten dem Frankfurter Senckenbergschen Museum einverleibt. Dr. A. S.

Literarische Neuerscheinungen.

Die Mehlmotte. Von Dr. H. W. Frickhinger. Verlag Natur und Kultur (F. I. Völler), München 1918. — Auf 60, mit 16 Abbildungen illustrierten Seiten gibt der Verfasser einen Abriß über die Naturgeschichte und Bekämpfung der von Amerika in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts eingeschleppten *Ephestia Kühniella* (in der übrigens amerikanische Forscher die längst bekannte Eph. sericaria vermuten). Der Schaden, den das Tier in Mühlen und Lagerhäusern anrichtet, ist gerade in der Jetztzeit empfindlich, und das Studium der Bekämpfungsmittel, über die sich das Büchleiu in gemeinverständlicher Weise ausläßt, sei jedermann ans Herz gelegt. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart. — Druck von H. Laupp jr, Tübingen.

Smithsonian Deposit

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 10.
15. Oktober 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart. Poststrasse 7.

Mimetik.

Strukturfarben, Melanismus und die EIMER-PIEPERSsche Farbenfolge in ihren Beziehungen zum höheren Triebleben von Tagfaltern der Hypolimnas-Gruppe.

Von *T. Reuss.*

(Fortsetzung.)

POULTON sah aber in dieser „Selbständigkeit" der *Hypolimnas*-Formen nur ein Zeichen dafür, daß sie gegen Feinde auch eigene Schutzwaffen besäßen und deutete also das neue Material zugunsten der MÜLLERschen Theorie, obgleich diese auf den Fidschi-Inseln selber infolge der Vielzahl von Formen keine Geltung haben konnte, und somit die Nutzanwendung auf anderen Fluggebieten gezogen werden mußte.

Wenn jedenfalls sich die Variationsfähigkeit der ♀♀ auf Fidschi geradezu auszutoben scheint, so triumphiert dabei wieder derjenige, der nie ein Zweckziel annahm, noch einmal, denn eben durch das „blinde" Variieren in strohgelb, rotbraun bis schwarz wird die „Zufälligkeit" der für mimetisch gehaltenen Bildungen dargetan.

Nur die Gesetze des „organischen Wachstums" nach TH. EIMER, M. C. PIEPERS u. a., mit ihrer vorgeschriebenen Farbenfolge offenbaren ihre Herrschaft.

Darnach also sind rotbraune Euploeen auf eben dieser frühen Farbenstufe „stehen geblieben", (ein bekanntes Stichwort in der Zoologie, dieses „Stehenbleiben") und bei *Hypolimnas* gilt: 1. dasselbe für die entsprechend gefärbten Formen — 2. die Farben der ♂♂ „wachsen" allein weiter bis zur Schwärzung der Flügel mit (jenseits der Farbenfolge einsetzendem) Strukturschiller und Kontrastfleckung — 3. die Farben beider Geschlechter „wachsen" bis ans schwarze Ende, wobei das ♀ nur in der Nachfolge etwas zurückbleibt, was durch rote, oder besser braunrote Beimischungen in der schwarzen Grundfarbe zum Ausdruck kommt [1]).

1) Folgende, von Poulton nicht genannten mimetischen Beispiele: *Amaur. tartarea* mit seinem Nachahmer *Hypol. cerberus*, *Am. psittalca* mit *Hypol. dubius*, *Am. niavius* mit *Hypol. anthedon* (alle in Kamerun beheimatet), *Am. dominicanus* mit *Hypol. waldbergi* (D. Ostafrika), *Am. oscarus* mit *Hypol. mima* (Uganda), *Stictopt. melolo* mit *Hypol. arnoldi*, ♀ (Sambawa, Sundainseln), geben einen allgemeinen Ueberblick, der die bestimmende Macht des Sorgetriebes auf das Aeußere der Falter in großartiger Weise bestätigt. Das dargebotene Bild spielt nur noch ins Schwarz-Weiße, wie bei diesen im Kampf ums Dasein begünstigten Arten zu erwarten war. Tatsächlich haben sämtliche Vorbilder, die hier aufgezählt sind, das schwarze Endstadium der Farbenfolge mit weißer Kontrastfleckung erreicht, gleichzeitig ist eine teilweise bedeutende Vergrößerung — ganz wieder den theoretischen Erwartungen gemäß — eingetreten. Nur *Am. oscarus* zeigt auf dem Hinterflügel ein gelbes Wurzelfeld und *Stictopt. melolo* entwickelt über das schwarzweiße Ziel hinaus ein prachtvolles, eigenartig grün getöntes, dunkles Strukturfarbenblau auf den Vorderflügeln, wobei die weiße Kontrastfleckung stark eingeschränkt wird. Ebenso wie die Vorbilder haben die Nachahmer sämtlich das schwarz-weiße Elsterkleid des Endstadiums der Entwicklung angelegt und zwar in beiden Geschlechtern, da hier die mimetischen Aufgaben mit dem uhrwerksmäßig ablaufenden organischen Wachstum zusammenfallen. Da ferner infolge Auslösung der bekannten Neigung zum Parallelismus aus gleichem Grunde die Verteilung der weißen Flecke in beiden Geschlechtern die gleiche ist, gleichen die ♂♂ in vielem den mimetischen ♀♀, scheinen also wie diese mimetisch zu sein und gelten zurzeit auch noch tatsächlich dafür. Die näheren Umstände bestätigen aber die soeben begründete Annahme der Aehnlichkeit der Geschlechter hauptsächlich infolge uhrwerksmäßig ablaufender Parallelentwicklung. Je weiter sich die Vorbilder von einem automatisch erreichbaren, unspezialisierten, schwarzweißen Endstadium entfernen, desto schwieriger

A. g. XIII.

Mit andern Worten, es werden alle Möglichkeiten in die Wirklichkeit umgesetzt — nur in freilich sehr verschiedenem Maße. Eine besondere Rolle spielt nach dem oben Gesagten der östliche Teil des Verbreitungsgebietes, also die Inselwelt der Südsee.

Mäßigt man den Standpunkt des „Zweckleugners", läßt einen Selektionsdruck im Kampf ums Dasein gelten und schaltet diesen hinter eine, durch den Parallelismus der Arten gerade sich irgendwann einmal bietende, günstige Lage bei Mischung geschützter und ungeschützter Formen (oder nur geschützter Formen nach Müller), so findet man eine bestechende Erklärung für das Entstehen und für die Erhaltung von sich gleichenden (mimetischen) Formen verschiedener Familien in den gleichen Fluggebieten.

Das „mimetische" Verhältnis wäre ohne irgendwelches „Zutun" der Falter durch Parallelismus „entstanden" und rein mechanisch durch den Selektionsdruck festgehalten worden. So „einfach" dieser Erklärungsversuch erscheint, ohne eine höchst gewagte „Voraussetzung" konnte auch er nicht aufgestellt werden. Es handelt sich um die im Hintergrunde liegende Annahme, daß der Selektionsdruck gerade zur rechten Zeit und im rechten Maße wirkte, denn sonst wäre nicht einzusehen, warum nicht entweder die Ausrottung erfolgte, oder aber bei zu geringer Auslese das „Wachstum" der Farben seine geregelte Fortsetzung (nach Piepers und Eimers Farbenfolge) fand und das „mimetische" Verhältnis auflöste. So bekannt ja die Fälle eines teilweisen Stehenbleibens auf niederen Entwicklungsstufen sind, so wenig wahrscheinlich wirkt die Annahme, daß ein solches „Stehenbleiben" bei mehreren Arten verschiedener Familien und gar in beiden Geschlechtern ohne genügenden Grund eintrat und gleichzeitig erhalten blieb. Dieselbe Schwierigkeit versperrt auch den sonst naheliegenden Ausweg, den Selektionsdruck, dem man das notwendige Maßhalten nicht recht zutrauen darf, ganz aus dem Spiele zu lassen. Hier drängt sich ja auch sofort wieder die Tatsache hervor, daß die *Hypolimnas*-♂♂ wirklich die Konsequenz der Farbenentwicklung gezogen haben, im *nerina*-Falle sogar auch die ♀♀, während nur auf den Salomonsinseln beide Geschlechter mimetisch blieben.

Zwar gibt uns das Beispiel auf den Salomonsinseln im einfachsten Falle scheinbar recht — aber die

---

werden die mimetischen Aufgaben, und um so weniger gleichen sich die Geschlechter der mimetischen Arten. Ist das Vorbild eine hochspezialisierte Luxusgestalt von sehr eigenartiger Prachtfärbung, Größe usw., so kann die Lebenskraft der mimetischen Art zur Erreichung der weitgesteckten Ziele unter Umständen nicht mehr ausreichen, beziehungsweise derart in Anspruch genommen werden, daß dem ♂ das Plus an Lebensüberschuß abgezogen wird, den das ♀ zu seiner Umbildung im Sinne des Vorbildes braucht. Solche Fälle finden im Aeußeren der beteiligten Formen so drastischen Ausdruck, daß folgende drei Beispiele (die Namen wurden oben bereits angeführt) zum Beweise der angezogenen Verhältnisse genügen dürften. Bei Nr. 1 ist als Spezialentwicklung besondere Größe vorhanden, bei Nr. 2 Strukturfärbung, Nr. 3 dagegen zeigt keine Spezialentwicklung.

1. *Am. niavius* (Vorbild) ist ein schwarz-weißer Riese mit schwach-bläulichem und grünlichem Glanze auf den weißen Stellen. Jeder Vorderflügel hat über 5 cm Kostalmaß. Das mimetische *Hypol. anthedon*-♀ erreicht das Vorbild in der Größe wie auch unterseits und oberseits in der Farbenverteilung vollkommen. Der grünliche Glanz ist als Strukturfärbung nur etwas mehr ausgeprägt. Das *anthedon*-♂ dagegen ist nur in der Farbenverteilung ähnlich. Die Grundfarbe ist bräunlich, ein nicht reinfarbiger grünlich-bläulichvioletter Strukturfarbenfleck zeugt ebenso wie die geringe Größe von Hemmungen des Wachstums. Bei nur 3,5 cm Vorderflügelkostalmaß ist dieses ♂ gegen sein wirklich mimetisches (und deshalb doppelt so großes ♀) ein Zwerg.

2. *Stictopl. melolo* (Vorbild) schillert auf schwarzem Grunde eigenartig tief grünlichblau und zwar auf den Vorderflügeln. Die Hinterflügel schillern nur im Kostalteile schwach und sind im übrigen dunkel kaffeebraun. Die Zeichnung beschränkt sich auf eine Kette kleiner, weißer Saumflecke. Die Unterseite ist mattbraun mit ganz ähnlicher weißer Zeichnung wie die Oberseite. Das mimetische *Hypol. arnoldi*-♀ erreicht dieses Vorbild mit über 4 cm. Vorderflügelkostalmaß oberseits wie unterseits vollkommen, schießt sogar etwas darüber hinaus, indem der Strukturschiller etwas heller, leuchtender ist. Aber die ganz besondere, grünlich-blaue Tönung des *melolo*-Schillers wird nebst der eigenartigen Farbenverteilung genau nachgeahmt, so daß das *arnoldi*-♀ als eines der lehrreichsten Musterbeispiele für erfolgreiche

---

Mimetik gelten kann. Was aber die ungewöhnliche, weibliche Prachtentfaltung der Art gekostet hat, ergibt erst die Betrachtung des ♂ von *arnoldi*. Bei nur 3,5 cm Vorderflügelkostalmaß ist dieses ♂ oberseits wie unterseits ganz gleich hell kaffeebraun gefärbt und mit weißlichen Flecken gezeichnet. Die Fleckzeichnung ist im wesentlichen dieselbe wie beim ♀; eine besondere weißliche Aufhellung der Hinterflügel erinnert an die weiße Unterseitenbinde von *Hypol. misippus*-♂, ist aber hier oberseits und unterseits ganz gleichmäßig vorhanden. Der Anblick von ♂ und ♀ nebeneinander erzwingt geradezu den Gedanken, das ♂ habe alle seine Ansprüche auf Schmuck dem ♀ erfolgreich übertragen zur Erreichung des gemeinsamen Zieles: Schutz des ganzen zukünftigen Geschlechts.

3. *Am. tartarea* ist auf den Vorderflügeln braunschwarz mit wenigen großen weißen Flecken in bestimmter Verteilung. Die Hinterflügel sind dunkelbraun oberseits, unterseits ebenso aber heller braun. Die Vorderflügelapikalfelder sind hellbraun, so daß das Tier in der Ruhestellung einem hellbraunen Blatte gleicht. Größe 4,7 cm Vorderflügelkostalmaß. Dieses unspezialisierte Vorbild wird von *Hypol. cerberus* in beiden Geschlechtern ober- und unterseits erreicht, nur bleibt das ♂ 5—7 mm in der Größe zurück und vermag auch nicht einige kleine Randflecke der Hinterflügel zu unterdrücken, während das ♀ die volle Größe erreicht.

Nach den oben angeführten Beispielen kann die „Mimetik" der ♂♂ nur auf Parallelismus beruhen, andererseits geht aus dem Beispiel des ♂ von *arnoldi* hervor, daß die ♂♂ sehr wohl an dem „Sorgetrieb" der ♀♀ teilnehmen, freilich nicht durch Mimetik, sondern dadurch, daß sie den ♀♀ die Erreichung der zuweilen sehr weit gesteckten mimetischen Ziele in der durch ihr äußeres gegebenen Weise (= durch „Uebertragung" von entsprechend gerichteter Lebenskraft) ermöglichen. Bei *Hyp. arnoldi*-♂, geht diese „Uebertragung" so weit, daß das ♂, wie oben beschrieben, nicht einmal mehr Unterschiede zwischen Ober- und Unterseite der Flügel zeigt; ein Umstand von zwingender Beweiskraft für die angenommenen Verhältnisse. Auf die in dem Poulton'schen Vortrag nur unklar erwähnten mimetischen Beispiele auf den polynesischen Inseln, sowie auf den Fall der *Hyp. nerina*, kann ich erst in einer in Vorbereitung begriffenen ausführlicheren Arbeit näher eingehen.

Vorgänge im ganzen übrigen, westlich der Salomonsinseln gelegenen Verbreitungsgebiet zeigen, daß es bei jener Einfachheit sonst nirgends geblieben ist. Es spielen vielmehr bei den wirklichen Geschehnissen wieder einmal eine große Zahl von Möglichkeiten mit hinein.

Wenn dies aber einmal zugegeben werden muß auf Grund der lebenden Beispiele, so können weder die schon vorgeschlagenen, einfachsten Annahmen, noch irgendeine der im POULTON'schen Vortrage erwähnten Erklärungen heute mehr genügen.

Zunächst fesselt die Erscheinung der schwarzen *Hypolimnas*-♂♂. Ganz zweifellos sind dies „Melanismen".

Und wir erinnern uns bei diesem wohlbekannten Worte an den durch die Arbeiten Dr. K. HASEBROEKS wichtig gewordenen „neuzeitlichen Melanismus" der Nachtflieger, der — wie eben die sorgfältigen Untersuchungen HASEBROEKS dartaten — die EIMER-PIEPERSsche Farbenfolge erkennen ließ. Dieser Entwicklungsweg von gelb über rotbraun zu schwarz verbindet denn auch — als das beiden Gemeinsame — die tropische Luxusgestalt des Tagfalters mit dem düsteren Gewande des nordischen Nachtfliegers, *Cymatophora or*.

(Fortsetzung folgt.)

Ichneumoniden der Provinz Posen.

Von *V. Torka* (Nakel a. d. Netze).

(Schluß.)

Ephialtes carbonarius Christ. Am 6. VI. 15 auf einem morschen Stocke einer Weißbuche in den Eichbergen bei Grüneberg.

E. abbreviator C. G. Thoms. Beide Geschlechter aus *Saperda populnea* erzogen.

Perithous divinator Rossi. Viele ♂♂ und drei ♀♀ aus Brombeerstengeln erhalten, welche ich im Kreise Schubin bei Schepik gesammelt habe. In dem ausgehöhlten Mark brütete *Diphlebius (Cemonus) unicolor.* — Als Wirt wird auch *Ellampus auratus* angegeben. Da aber diese Goldwespe selbst ein Schmarotzer von *Diphlebius* ist, so müßte man *Perithous* als Schmarotzer zweiten Grades betrachten. Wahrscheinlich kommen beide Schmarotzer gleichzeitig in demselben Neste nebeneinander vor, so daß *Ellampus auratus* nicht als Wirt von *Perithous divinator* in Betracht kommt.

P. mediator F. Ein ♂ im Walde bei Mrotschen am 25. VI. 15 gefangen.

Theronia atalantae Poda. Aus *Gastropacha neustria* erzogen. Die Puppen des Schmetterlings bei Grünthal gesammelt, aus denen 2 ♂♂ Ende Juli 1916 schlüpften. Ein ♂ von SZULCZEWSKI bei Brudzyn, 1 ♀ am 16. VIII. 16 bei Nakel gefangen.

Phytodietus segmentator Grav. Die ♀♀ mehrfach bei Walden im Mai im Erlenbruch.

Meniscus setosus Tourc. Von Herrn SZULCZEWSKI bei Brudzyn das ♀ gefangen.

M. catenator Panz. Zeitig im Frühjahr auf Kätzchen der Sahlweide am 4. IV. 16 ein ♀ bei Salzdorf im Kreise Schubin.

Lissonota bellator Grav. Am 26. VIII. 13 auf Dolden von Heracleum am Ufer des Kanals zwei ♀♀.

L. rufipes Brischke. Aus einem Zweige der Salweide, worin sich der Cocon befand, erzogen. Geschlüpft am 5. IV. 15. Ein anderes ♀ fing ich in meiner Wohnung am 26. II. 14.

Phaenolobus saltans Grav. Bei Slesin und bei Kirchberg je ein ♂ im Juni und Juli 1915.

Ophionidae.

Enicopsilus merdarius Grav. Ein ♂ auf Gebusch von Populus tremula am 25. VI. 16 in einem Feldgehölz bei Dembowo. Dasselbe übertrifft an Länge die angegebenen Maße, denn es ist 22 mm lang.

Ophion distans Thoms. Am 1. VI. 14 bei Netzthal 1 ♂. — Nach SCHMIEDEKNECHT nur eine abweichende Form von *Ophion luteus.* Die Färbung des Kopfes ist nicht so reich gelb gefärbt und das Stigma im Flügel dunkelbraun. Die Fühler sind so lang wie die Vorderflügel und der Metathorax besitzt eine tiefe Längsfurche. Auch ist das Hinterleibsende schwärzlich gezeichnet.

Nototrachys foliator F. Anfangs Juli auf Dolden, besonders häufig bei Kirchberg am Waldrande.

Trichomma fulvidens Wesm. Im Tale der oberen Lobsonka am 22. V. 15 zwei ♀♀ gefangen, welche sich durch bedeutendere Größe vor dem Stück auszeichnen, welches ich von Herrn W. BAER-Tharandt erhielt.

Blaptocampus nigricornis Wesm. Ein ♂, welches ich am 2. VI. 14 fing, muß der fehlenden Scheitelflecke wegen dieser Art zugerechnet werden.

B. perspicuus Wesm. An demselben Tage und an demselben Orte mit der vorigen Anomaline und ein Jahr später am 24. V. 15 im Laubwalde bei Netzthal zwei ♀♀ und ein ♂ erbeutet. Es ist fraglich, ob das Vorhandensein der hellen Scheitelflecke hinreicht, um beide Arten bestehen zu lassen. Ein ferneres ♀, welches ich etwas später dort fing, ist vom 5. Segmente an schwarz gezeichnet.

Erigorgus melanops Först. In der Umgegend von Nakel an vielen Orten im Mai und Juni, ein ♂ auch noch am 26. VIII. 12 gefangen.

E. melanobatus Grav. Das ♂ wahrscheinlich von Nakel.

Agrypon flaveolatum Grav. Von beiden Geschlechtern die ♂♂ im Mai, die ♀♀ im Juni bei Netzthal und Slesin gefangen.

A. stenostigma Thoms. Am 26. V. 15 im oberen Lobsonkatale das ♂ erbeutet.

Campoplex splendens Thoms. In den Waldungen von Slesin, Netzthal und Wieszki bei Nakel die ♀♀ mehrfach.

Casinaria orbitalis Grav. Auf der Moorfläche des Bagno im Kreise Obornik fand ich am 20. Juni 1916, drei Ichneumoniden-Cocons, welche an den Blättern von Eriophorum vaginatum befestigt waren. Sie sind weiß gezeichnet und mit regelmäßigen schwarzen Zonen versehen. Schon am 27. VI. 16 schlüpfte das erste ♀ und bald darauf auch noch ein Pärchen aus den beiden anderen Cocons.

C. clariventris Holmgr. Mit der vorigen Art an demselben Ort ein Pärchen aus zwei Cocons erhalten,

welche aber ganz einfarbig gelblich gezeichnet sind Sie ergaben die Wespe am 2. Juli 1916.

Holocremnus cothurnatus Holmgr. Aus Lophyrus-Cocons 14 ♂♂ und 3 ♀♀ in diesem Jahre erzogen und sicherlich der Hyperparasit von *Microcryptus basizonius*, mit dem er die weißen Flecke an der Basis der Hinterschinen teilt. Protandrisch, die ♂♂ schlüpfen zuerst. — Die Costula liefert kein sicheres Merkmal bei *Holocremnus*, sie kann vorhanden sein, aber auch gänzlich fehlen. Dagegen gibt die Form der Area superomedia ein gutes Merkmal. Sie ist einem gleichschenkligen Dreieck ähnlich, bei dem die innere Leiste nur schwach ausgebildet ist. Die Färbung des Hinterleibes wechselt zwischen schwarz und rotbraun besonders an den Seiten der Mittelsegmente, doch läßt sich am ersten Ringe oben stets ein rötlicher Streifen am Endrande feststellen. Die Fühlergeißel ist gelblich, nur die drei untersten Glieder sind schwarz. Der Fühlerschaft besitzt unten eine hellgelbe Zeichnung. Das ♀ ist dem ♂ sehr ähnlich, nur noch mehr rot an den Hinterleibssegmenten. Die Bauchfalte ist in den Einschnitten breit hell gefärbt.

H. ratzeburgi Tschek. Ebenfalls aus Lophyrus-Cocons 7 ♂♂, 4 ♀♀ erzogen. Sie schmarotzt bei *Microcryptus contractus Grav.* — Auch bei dieser Art kann die Costula fehlen oder vorhanden sein. Die Area superomedia ist breit fünfseitig, die untere Leiste ist schwach. Im Vorderflügel ist der Nervulus schwach hinter die Gabel gerückt. Gewöhnlich ist dieser *Holocremnus* etwas kräftiger als der vorige und größtenteils schwarz gefärbt. Die rote Färbung ist nur schwach an den Seiten der letzten Hinterleibssegmente sichtbar und dies auch nur bei den ♀♀. Die Flecke des Fühlerschaftes sind bräunlich.

Parabotus latungula Thoms. In Laubwaldungen um die unteren Aeste schwärmend, ziemlich häufig bei Dembno, Slesin und Netzthal im Juni.

Exetastes illusor Grav. Am 25. VII. 13 ein ♀ bei Josephinen.

E. gracilicornis Grav. Diese sonst seltene Ichneumonide tritt hier ziemlich häufig auf, man findet sie wie die anderen Exetastes-Arten meist auf Dolden im Juni und Juli. Herr Szulczewski fing sie auch bei Schokken im Kreise Wongrowitz.

E. laevigator Vill. Zwei ♂♂ bei Potulice südlich von Nakel und bei Erpel, Kreis Kolmar im Juni 1913 gefangen.

Mesochorus confusus Holmgr. Aus den Cocons von *Trichiosoma lucorum* erzogen, welche ich im Winter 1902 bei Paradies gesammelt habe und in denen auch *Spilocryptus cimbicis* zahlreich sich entwickelte. Sie kommt als Hyperparasit dieser *Cryptine* in Betracht.

Pristomerus vulnerator Grav. Am 17. VII. 16 südlich von Nakel ein ♂ gefangen, welches über den Wipfeln der Kiefern mit mehreren seinesgleichen hin und her flog, ein zweites ♂ an einem Grashalme gefunden und das ♀ am 18. VII. 16 aus einem Lophyrus-Cocon erhalten, welche ich an diesem Orte gesammelt habe. — Am 7. VIII. 16 fand ich einen Sahlweidenbusch am Waldrande, dessen Blätter an der Oberfläche von Mehltau glänzten. An dieser Süßigkeit leckten begierig mit anderen Hymenopteren und Dipteren auch zahlreiche Exemplare dieser kleinen *Ophion*-Art und ließen sich dabei leicht fangen.

Tryphoninae.

Acrotomus lucidulus Grav. Das ♂ im Mai 1915 im Laubwalde bei Netzthal.

Exyston cinctulus Grav. Beide Geschlechter ziemlich häufig Ende Mai und Anfang Juni bei Nakel, Netzthal, Zabtocie im Kreise Schubin.

Tricamptus apiarius Grav. Am 13. VIII. 16 auf einer Dolde von Pastinaca am Rande eines Erlengebüsches bei Walden das ♀ gefangen.

Exeuterus adspersus Htg. Im Kiefernwalde südlich von Nakel als Schmarotzer von Lophyrus pini nicht selten. Ich erhielt ihn zunächst aus den überwinterten Cocons, darauf aber auch im August aus der Sommergeneration. — Beim Anfassen gibt diese Art einen starken Duft gleich dem des Moschusbockes *(Aromia moschata)* von sich.

E. oriolus Htg. Gleichfalls Schmarotzer von Lophyrus-Arten. Die im Winter gesammelten Cocons lieferten mir nur ein Stück, dagegen erhielt ich ihn aus der Sommergeneration reichlicher.

Cteniscus morio Holmgr. Nur das ♂ bei Nakel erbeutet.

Dyspetes praerogator L. Am 3. VI. 15 das ♀ bei Slesin, Kreis Bromberg (det. Ulbricht).

Tryphon consobrinus Holmgr. Zwischen Nakel und Steinburg im Juni 1916 auf Dolden von Anthriscus silvestris mehrfach.

Cosmoconus elongator F. Am 6. V. 11 bei Nakel ein ♂ gefangen (det. Ulbricht).

Euceros pruinosus Grav. Das ♂ fing ich am 16. VIII. 1916 am Rande eines Erlenbruchs bei Nakel auf einer Dolde.

Perilissus filicornis Grav. Ein ♀ bei Slesin am 3. VI. 15 gefangen, welches zur Var. 2 — Hinterleib mit Ausnahme des 1. Segments rötlich — gehört.

P. rufoniger Grav. Am Ufer der oberen Lobsonka im Laubwalde mehrere ♂♂ am 25. V. 15 gefangen.

P. sericeus Grav. Oestlich von Nakel am 29. IV. 15 in einem Gebüsch 3 ♂♂ und 1 ♀ und am 25. V. 15 auch bei Netzthal 1 ♀ erbeutet. Gleichzeitig mit der Schlupfwespe flog auch *Sciopterix consobrina Kl.* an denselben Orten.

Hadrodactylus typhae Gcoffr. Am 29. VI. 12 bei Paradies 1 ♂, am 26. VI. 14 beide Geschlechter bei Netzthal, am 22. V. 15 an der oberen Lobsonka das ♂ erbeutet. Alle Exemplare besitzen eine stark grauliche Behaarung und einen gefurchten Petiolus und gehören demnach zur *var. villosulus C. G. Thoms.*

Zemiophorus scutellaris Htg. Ein seltener Schmarotzer von *Lophyrus pini.* Ein ♀ schlüpfte am 2. V. 14, das ♂ am 22. II. 16 im Zimmer.

Bassus laetatorius F. Häufig, von verschiedenen Stellen der Umgebung von Nakel bekannt.

Metopius dissectorius Panz. Das ♂ am 25. VI. 15 im Walde bei Mrotschen gefangen (det. O. Schmiedeknecht).

M. microtorius Grav. Auf Blüten von Geranium sanguineum und Epilobium angustifolium im Juli bei Schepitz mehrfach gefangen.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart. — Druck von H. Laupp jr, Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 11.
15. November 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Ueber einige Heterocera
der Familien Arctiidae, Lymantriidae, Geometridae, Saturniidae, Lasiocampidae, Pyralididae und Aegeriidae
aus Belgisch Kongo.

Von *Embrik Strand* (Berlin).

(Fortsetzung.)

Fam. ***Saturniidae.***

Gen. **Decachorda** Aur.

Decachorda rosea Aur.

Ein ♂ von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo). Habe, wie es schien, dieselbe Form aus Deutsch-Ostafrika gesehen.

Der Discozellularfleck der Vorderflügel ist weiß, quer, 1 mm breit, nur halb so lang, vom Vorderrand und von der Querlinie um je 3 mm entfernt. Die Querlinie ist von der Vorderflügelspitze um 4—5 mm entfernt, während die größte Entfernung vom Saume 6 mm beträgt; kurz vor der Mitte zeigt die Querlinie eine schwache, saumwärts konvexe Krümmung. Die Querlinie der Hinterflügel ist auf dem Hinterrande um 10 mm von der Flügelwurzel entfernt, während ihre geringste Entfernung von der Flügelspitze 3 mm beträgt. Die Breite der Querlinie ist im Hinterflügel reichlich ½ mm, im Vorderflügel fast unmerklich schmäler. Die Fransen sind rot, aber mit einer orangefarbigen Basallinie. Die Unterseite beider Flügel mit einem ganz schwachen mehligen Anflug und daher ein wenig heller als die Oberseite; die Querlinie verläuft wie oben, ist aber dunkel, nur innen schwach heller eingefaßt, überhaupt ganz verwischt und undeutlich; beide Flügel mit weißlichem Discozellularpunkt, während oben ein solcher im Hinterflügel fehlt. — Die Länge der gelben Fühler 7 mm, ihre Breite etwa 4 mm. Flügelspannung 38, Vorderflügellänge 18, Körperlänge 15 mm. — Weicht von der Originalbeschreibung (in: Entomol. Tidskrift 1898, p. 184, f. 8) anscheinend durch das Vorhandensein des Discozellularflecks ab.

Fam. ***Lasiocampidae.***

Gen. **Philotherma** Möschl.

Philotherma vulpecula Strand n. sp.

Ein ♂ von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Achnelt sehr *Phil. spargatana* Strand (in: Archiv f. Naturgesch. 1912, A. 7, S. 114—115), weicht aber ab durch die Postmedianquerreihe schwarzer Punktflecke im Hinterflügel und das Vorhandensein einer medianen, aber Fehlen einer antemedianen Querlinie ebenda, im Vorderflügel sind die postmedianen Punkte weniger deutlich, zumal weil sie nicht wie bei *spargatana* innen hell begrenzt sind, unten zeigen beide Flügel eine postmediane schwarze Punktfleckreihe, die ebenso deutlich wie die der Oberseite der Hinterflügel ist; ferner verläuft die Medianquerlinie der Unterseite der Hinterflügel anders als bei *spargatana*, indem sie fast gerade erscheint, nur im Costalfelde leicht apicalwärts konvex gebogen, am Vorderrande um 13, am Hinterrande um 12 mm von der Flügelwurzel entfernt.

Ferner ist die Größe bedeutender: Flügelspannung etwa 70 mm, Vorderflügellänge 32, Körperlänge 34 mm.

Durch die bedeutendere Größe auch von *Phil. spargata* Holl. (in: Psyche VI, p. 513, t. 18, f. 10 [1893]) abweichend, die sich außerdem durch eine hellere Bindenzeichnung, die hier ganz fehlt, auszeichnet. Bei vorliegender Art sind beide Flügel bräunlichrot (ganz hell kastanienbraun), im Vorderflügel mit weißem, schwarz gerandetem Discozellularpunktfleck, in beiden Flügeln mit einer feinen schwarzen Medianquerlinie und einer postmedianen schwarzen Punktquerreihe. Die Medianquerlinie der etwas helleren, eher rehfarbigen Unterseite beider Flügel ist nicht schwarz, sondern wie die Oberseite gefärbt. — Die Kammzähne der Mitte der Fühler sind 2,5 mm lang.

Fam. ***Pyralididae.***

Gen. **Glyphodes** Gn.

Glyphodes bicoloralis Strand (var.)

Ein ♀ von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Das Tierchen erinnert sehr an *Lypotigris* Hb. (*Hyalitis* Gn.) *jovialis* Feld. u. Rog. von den Molukken, es ist aber erheblich kleiner, mit breiterer Saumbinde der Hinterflügel usw. Vorderflügellänge 10 mm, Körperlänge 9 mm. Von sowohl *Glyphodes bicolor* Swains. (*diurnalis* Gn.) als *bicoloralis* Strand dadurch abweichend, daß der postmediane Diskalfleck ein wenig kleiner ist (vgl. die Abbildung von *diurnalis* Gn. (= *bicolor* Swains.) in Guenées Deltoides et Pyralites t. 5, f. 5). Der Scheitel ist braunschwarz, die Stirn ebenso in der Mitte, sonst aber grauweißlich. Leider ist die Erhaltung des Exemplares nicht ganz tadellos, weshalb die Bestimmung mit Schwierigkeiten verbunden ist. Wahrscheinlich eine Form von *bicoloralis* Strand, die wiederum vielleicht nur eine Form von *bicolor* Swains. ist (vgl. meine Beschreibung in Arch. f. Naturgesch. 1912, A. 2., S. 70).

Glyphodes paralellalis Gde.

Unikum von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Ist aus Togo beschrieben.

(Schluß folgt).

Mimetik.

Strukturfarben, Melanismus und die EIMER-PIEPERSsche Farbenfolge in ihren Beziehungen zum höheren Triebleben von Tagfaltern der Hypolimnas-Gruppe.

Von *T. Reuss.*

(Fortsetzung.)

Sonst haben wir ja in Europa unter den Tagfaltern noch ganz entsprechende Erscheinungen, die sich den *Hypolimnas* ♂♂ wohl an die Seite stellen lassen. Das sind natürlich unsere Apatura-Arten — wieder in den männlichen Exemplaren, die ja allein sich das pechschwarze oder braune Fledermausgewand nicht haben gefallen lassen! Auch hier ist es leicht, schon bei geringer Variation der Falter festzustellen, daß sich das Schwarz auf gelb-rotbraunem Grunde entwickelte [1]). Und daß das Schillerfalter-♀ gar nicht schillert, sondern sich darin gefällt, möglichst unscheinbar zu bleiben im rein melainen Gewande, wird uns vielleicht auch dem Sexualdimorphismus der *Hypolimnas*-Gruppe näher bringen. Die Mimetik bei den *Hypolimnas*-♀♀ kann ja — wenn man überhaupt in dieser Weise davon sprechen will — nur ein Geborgensein vor Feinden „bezwecken" — die *Apatura*-♀♀ treiben vergleichsweise zwar keine „Mimetik", aber sie „versagen sich den Schiller", um „Unauffälligkeit" zu erreichen — was im Prinzip auf dasselbe hinausläuft. Während außerdem die ♂♂ der Apaturiden — besonders von *A. iris* — ein kampf- und spielfrohes Dasein über den Eichenkronen führen und sich nicht scheuen, sich überall zu zeigen, wo es bei großer Hitze etwas zu trinken [1]) gibt, leben die mindestens etwa gleich zahlreichen ♀♀ so „zurückgezogen", so „unauffällig", daß man glauben könnte, sie wären „seltener" als die ♂♂ — nur weil man sie so viel seltener zu sehen bekommt. Prof. STANDFUSS hat aber das bekannte Verhältnis der Geschlechter von ca. 106 ♂♂ auf 100 ♀♀ bei den verschiedensten Falterarten nachgewiesen, von denen in der freien Natur die ♀♀ zu den seltensten Erscheinungen gehörten, während die ♂♂ häufig „auffielen". Eine Erklärungsart für die verschiedene Lebensweise der Geschlechter liegt nahe genug: es kann nur ein das Dasein beherrschender, höherer Trieb sein, der die Tiere unterscheidet, über das Leben der ♀♀ eine „Sorge" wirft und auch ganz offenbar gestaltend auf das Aeußere einwirkt, indem die Bildung einer Luxusfarbe unterdrückt wird. Die *Apatura*-♀♀ bleiben in der Entwicklung bei der schwarzen Farbe stehen.

Der ursächliche Trieb heißt „Muttertrieb". Um ein Mißverständnis ganz auszuschließen, und um die Nutzanwendung für den *Hypolimnas*-Fall besonders licht zu machen, weise ich noch ausdrücklich darauf hin, daß mit den Worten „die *Apatura*-♀♀ bleiben in der Entwicklung bei der schwarzen Farbe stehen" zugleich gesagt ist, daß nicht etwa die ♀♀ den Strukturfarbenschiller schon einmal besassen und nun aus „Zweckgründen" wieder rückbildeten, sondern eben viel einfacher, daß die Bildung der Luxusfarbe [2]) bei den ♀♀ nie stattfand. Man würde ja recht hilflos dem Sexualdimorphismus (auch Sexualpolymorphismus) und den damit verbundenen Erscheinungen der Mimetik bei *Hypolimnas* u. a. gegenüberstehen, wollte man die ♂♂ als den Typus „der Art" hinstellen, von welchem aus also auch einmal die ♀♀ sich dem *Euploea*-Typus usw. genähert hätten.

Herr KRAUSE in seinem Referat zu dem POULTONschen Vortrag (Illustr. Wochenschrift für Entomol., H. 3, 1900), ebenso viele andere Entomologen scheinen aber gerade diesen Fall anzunehmen unter Beimessung sogar besonderer Wichtigkeit: „Das wesentliche Kriterium für die Entscheidung der Frage, ob die eine Familie die andere nachahmt, scheint darin zu liegen, daß sie aus dem gemeinsamen Typus der Gattung, der meist von dem ♂ „bewahrt" wird, heraustritt und die äußerlichen Kennzeichen einer fremden Art annimmt." Da diese Ausdrucksweise sich in Aufsätzen über das gleiche Thema wiederholt, scheint die Annahme vorzuliegen, beide Geschlechter seien einst schwarz und weiß gewesen, aus

1) Die *ab. clytie* steht der Stammform äußerlich am nächsten. Ich fing hell orangegelbe ♂♂, bei denen die Binden sich nur in einem noch helleren Gelb von der wenig dunkleren Grundfarbe abhoben. Der Schiller war sehr intensiv und hatte Heliotrop-Farbe.

1) Die eigentliche Nahrung der Schillerfalter dürfte (nach eigenen Beobachtungen, die in der Krone eines erkletterten Eichbaumes gemacht wurden) in ausfließenden Baumsäften bestehen.

2) Das Wort „Luxus" steht hier für „Ueppigkeit", als „Name" für die Vorstellung, daß das Dasein eines Tieres gewissermaßen Raum bietet für Bildungen, die Höhepunkte des Lebens zum Ausdruck bringen, indem sie über das „Allernotwendigste" hinausgehen und nur indirekt oder gar nicht der Erhaltung, wohl aber der Bereicherung des Lebens dienen.

Not habe aber das ♀ (ja, warum nicht auch das ♂, wenn die Bedrohung eine ernstliche war?) das schützende Kleid und sogar die plumpe Flugweise der mit Schutzwaffen versehenen, gleichzeitig fliegenden *Euploea* u. a. angenommen [1]).

Das „wie?" wird nicht erörtert. Man hat eben ein „Wort", einen „Namen" für die nun einmal gegebene Erscheinung: „Mimikry". Nach den vorausgesandten Beispielen wird es vielleicht heute möglich sein, diesem „wie?" der weiblichen Schutzbildungen von einer anderen Seite näherzutreten.

Zunächst werden durch die von Piepers, Eimer gefundene gesetzmäßige Farbenfolge gelbbraune und rotbraune Abstufungen als urtümlich ausgewiesen im Vergleich zu einer schwarzen Pigmentierung. Danach „bewahren" nicht die schwarzen ♂♂, wohl aber die rotbraunen ♀♀ etwas — nämlich mindestens das urtümliche Kleid der Art in seinen Hauptfarben. Die heutigen ♂♂ zeigen also Neubildungen, während es einmal eine Zeit gab, da ursprünglich das Kleid beider Geschlechter rotbraun war — ebenso wie dasjenige vieler, bis heute bei dieser Farbe stehen gebliebenen *Euploea*- und *Danais*-Arten.

Es lag also wirklich zunächst Parallelismus (zwanglos) vor.

Um nun das Heraustreten der *Hypolimnas*-♂♂ aus dem alten Farbenverbande zu verstehen, greifen wir auf das schon besprochene höhere Triebleben der Geschlechter zurück. Bei den *Hypolimnas*-♂♂ finden wir außer der aus jeder Bewegung sprechenden „egoistischen" Daseinsfreude und dem Bewußtsein von Kraft und Schönheit noch die in ihren Aeußerungen leicht erkennbare Absicht, den ♀♀ zu gefallen — ihnen zu imponieren, sie zu blenden. Außer dieser „Sorge" (die, weil sie nichts „Zukünftiges" enthält, eigentlich nur ein „Drang" ist, der in der Gegenwart seine Befriedigung zu finden vermag) gibt es keine für diese temperamentvollen Falter — Sorglosigkeit ist das Charakteristikum ihres Daseins. Und darum „können" diese Geschöpfe sich recht wohl mit ihrer großen Flug- und sonstigen Gewandtheit bei Tage, und einer unauffälligen Unterseite für die Ruhestellung bei Nacht, begnügen und auf weiteren Schutz verzichten.

Bei den ♀♀ ist es ganz anders.

Zwar ist auch hier die Daseinsfreude da, aber sie ist anders „gerichtet" als bei den ♂♂, sie ist abhängig von der Sicherung des mitgetragenen Eierschatzes, der schon bei dem Schlüpfen aus der Puppe vorhanden ist. Die „Sehnsucht" der ♀ erweitert sich infolgedessen — umspannt das zukünftige ganze eigene Geschlecht als „Muttertrieb" — richtet sich also nur insofern auf das eigene Dasein, als es gilt, dieses im Interesse des noch zu bergenden Eierschatzes möglichst lange vor Gefahren zu schützen. „Sorge" also — wirkliche Zukunftssorge um das „erweiterte Ich" — liegt über dem Dasein der ♀. „Muttertrieb" ist nur das bekannte Wort für die Sorgenquelle, je nach dem Stärkegrade der Entwicklung des Triebes zeigen sich seine Folgen im Leben des Tieres. Im einfachsten Falle erscheint es verständlich genug, daß die nächstliegenden Schutzmöglichkeiten ausgenutzt werden — und im Falle der *Hypolimnas*-♀♀ bot sich gerade (infolge von Farbenparallelismus) in der Vorzeit das Schutzverhältnis mit den durch widerliche Eigenschaften die Feinde abschreckenden Danaiden u. a. Formen. Da bedurfte es nur eines geringen Zurechtrückens der schwarzen Zeichnung, um das mimetische Kleid zu vervollkommnen, und das Stehenbleiben auf der frühen Farbenstufe, auf der die „Vorbilder" gerade auch, nur aus anderen Gründen, verharrten, infolge von Unterdrückung, Hemmung weiterer Entwicklung wurde durchaus begreiflich [1]). Denn der „Muttertrieb" zauberte nicht an den Verhältnissen herum, sondern benutzte die gerade gebotenen Möglichkeiten. Nach dem schon besprochenen, stark entwickelten Temperament der ♂♂ aber fiel bei diesen ebenso naturgemäß die innere Hemmung fort, und die gesetzmäßige Farbenfolge mußte in allen Instanzen bis zum schwarz-weißen Ende durchlaufen werden. Aber das rußig-schwarze Dasein konnte nicht befriedigen, und da neue Pigmente fehlten, so half wirklich gerade hier ein neuer Kniff, die Strukturfarbenbildung — ebenso wie wir sie bei unseren Apaturiden kennen.

Auch hier also im Falle der ♂♂ von *Hypolimnas* geht die Bildung des Luxuskleides durchaus auf dem längst bekannten Instanzenwege vor sich — der Endzweck wird auf ebenso „natürlichem Wege" erreicht wie bei den ♀♀. (Schluß folgt.)

1) Daß sich die Nachahmung nicht nur auf Farbe und Zeichnung, sondern auch auf das Verhalten, Flugweise usw. erstreckt, ist ja bekannt. Von mimetischen Papilioniden wird aber sogar berichtet, daß Arten, die plump fliegende Vorbilder nachahmen, bei Gefahr sofort in den flinken Papilio-Flug übergehen und sich so der Verfolgung entziehen. Diese Falter können also willkürlich die angenommene Schutzmaske des Plumpfluges abwerfen, sobald sie diese durchschaut fühlen und ihr Schutz illusorisch wird. Solche „Mimetik" ließe sich bereits mit Nachäffung, sagen wir „intelligente Nachäffung" übersetzen. Vielleicht treiben es die Hypolimnas-♂♂ auch nicht anders. Anschließend möchte ich nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, welche ungeheure Nachfolge an „Mimetikern" irgend ein im Daseinskampfe besonders wehrhaftes Insekt in seinem Verbreitungsgebiete versammelt. Herr Prof. Seitz schrieb mir von einer scheußlich stechenden, blauschwarzen Wespenart in Brasilien, in deren Fluggebieten die Mehrzahl der Dipteren ebenfalls ein schwarzblaues Kleid trage. Aber ganz ähnliche Erfolge haben schon unsere einheimischen Wespen und Hornissen. Denn Falter, Käfer, Libellen, sowie ein Heer von Zweiflüglern wetteifern in der Nachfolge, und das gelbschwarze, gebänderte Kleid ist heute ordentlich „Mode" bei den Tagfliegern in Deutschlands Insektenwelt.

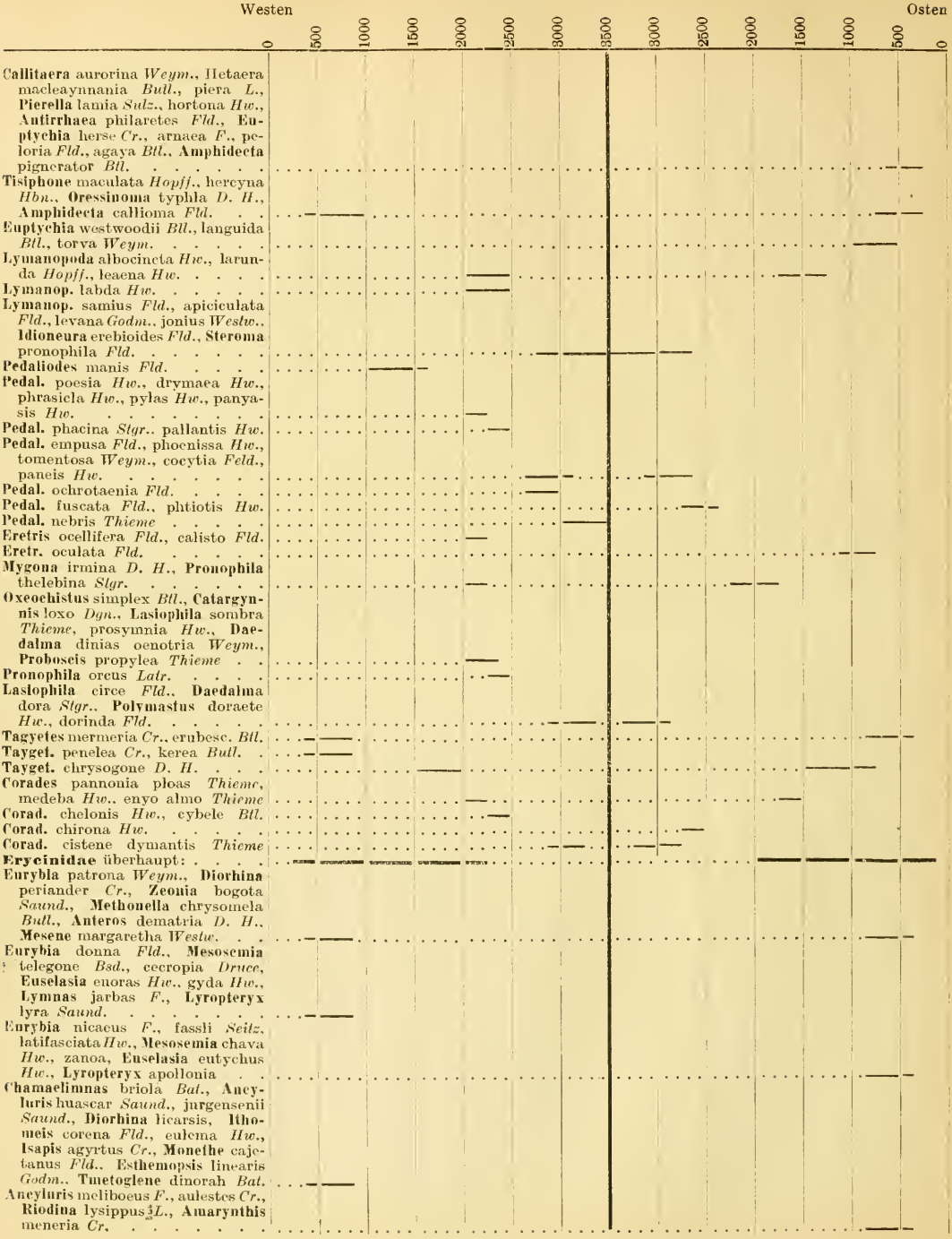
Literarische Neuerscheinungen.

Das 270. Exotenheft der *Seitzschen „Grossschmetterlinge"* behandelt die erste Subfamilie der afrikanischen Lycaeniden, bearbeitet von Ch. Aurivillius. Das Heft war schon, wie am Kopfe bemerkt ist, vor dem Kriege fertig, gelangte aber erst jetzt infolge der Umstände zur Ausgabe. Die Arbeit ist mit Bestimmungstabellen und sehr scharf markierten Beschreibungen versehen, wie man das bei den klassischen Werken von Aurivillius gewöhnt ist, und selbst sehr schwer zugängliche Arten wie Mimacraea graeseri, schubotzi, pulverulenta u. a. sind zur Abbildung gelangt. E. A.

1) Es bietet gar keine Schwierigkeit, eine Entwicklungshemmung anzunehmen, die „innere", psychophysiologische Ursachen hat. Es gibt hiezu viele Beispiele auf dem weiten Gebiete der Biologie.

Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Ost-Cordillere.

(Fortsetzung. Vgl. Nr. 8.) Von *A. H. Fassl*, Teplitz.



(Schluß folgt.)

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart. — Druck von H. Laupp jr, Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

35. Jahrgang.
No. 12.
15. Dezember 1918.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Library of Congress
JUN 12 1920
Smithsonian Deposit

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. **Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart**, Poststrasse 7.

Ueber einige Heterocera
der Familien Arctiidae, Lymantriidae, Geometridae, Saturniidae, Lasiocampidae, Pyralididae und Aegeriidae
aus Belgisch Kongo.

Von *Embrik Strand* (Berlin).

(Schluß.)

Gen. Pyrausta Schrk.

Pyrausta cos Druce

Ein ♂ dieser als *Syngamia* beschriebenen Art von Kasai-Eiolo 30. I. 1901 (Waelbroeck).

Gen. *Pycnarmon* Led.

Pycnarmon diaphana Cr.

Ein Exemplar von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Gen. *Ancylolomia* Hb.

Ancylolomia chrysographella Koll.

Unikum von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Ein weiteres Exemplar (♂) von ebenda ist auffallend klein: Vorderflügellänge 10 mm.

Gen. *Ancylosidia* Strand

Ancylosidia conipyga Strand

Ein nicht gut erhaltenes, aber durch Vergleich mit der Type sicher bestimmtes ♀ von Coquilhatville 16. X. 05 (Waelbroeck). Die Type stammte aus Alen in Spanisch-Guinea und die Originalbeschreibung findet sich in: Arch. f. Naturgesch. 1912, A. 12, S. 79 bis 80. Zur Ergänzung derselben sei hervorgehoben, daß die Mediana der Hinterflügel oben pectinat ist, Proboscis vorhanden, aber nicht stark entwickelt und Frenulum (des ♀!) geteilt. Die Maximalpalpen scheinen am Ende leicht durch Schuppen erweitert zu sein. Ob man das Tier zu den Anerastiinen oder Phycitinen stellen will, kann so ziemlich eine Geschmacksache sein: es hat das geteilte Frenulum der Anerastiinen und den deutlichen Rüssel der Phycitinen! Letzteres dürfte jedoch ein weniger wichtiges Merkmal sein, denn g a n z fehlt der Rüssel bei den meisten Anerastiinen wohl nicht. Das Endglied der Palpen ist bei diesem Exemplar schräg nach vorn und unten gerichtet (vgl. die Originalbeschreibung!).

Von Bololo 12. I. 06 (Waelbroeck) liegt ein leider recht schlecht erhaltenes ♂ vor, das vielleicht zu der bisher nur im weiblichen Geschecht bekannten *Anc. conipyga* m. gehört; es hat jedenfalls die größte Aehnlichkeit damit gehabt und die generischen Merkmale stimmen zum großen Teil damit überein. Es weicht aber dadurch ab, daß die Rippe 5 auch im Vorderflügel fehlt (oder es ist im Vorderflügel eher 2 statt 5, die fehlt), die Palpen erheblich länger sind (bzw. 2 (♀) und 4 [♂] mm lang) und ihr Endglied fast gerade nach vorn gerichtet ist (was ein „künstliches" Merkmal sein kann), während das Mittelglied oben der Länge nach stärker gewölbt erscheint, weil oben mitten stärker und erhöht beschuppt; ferner sind im Vorderflügel, wenn man annimmt, daß die hinten fehlende Rippe 2 statt 5 ist, die Rippen 4 und 5 nicht gestielt, sondern gesondert, wenn auch nahe beisammen, aus der Zelle entspringend. Die spezifischen Merkmale wie beim ♀, soweit bei der jetzigen Erhaltung erkennbar ist; auch die Größe fast dieselbe: Vorderflügellänge des ♂ etwa 18, des ♀ 20 mm. — Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, daß trotz allem dies ♂ mit *conipyga* ♀ konspezifisch ist.

Gen. *Scirpophaga* Tr.

Scirpophaga auriflua Z.?

Von Kitobola 1911 (Rovere) liegen zwei schlecht erhaltene Pyralididen vor, die mit genannter Art identisch sein mögen; sie ist schon früher aus Kongo angegeben. Uebrigens käme wohl auch *Sc. occidentella* Wlk. (in: List Het. Br. Mus. 28, p. 524, aus Sierra Leone) in Betracht.

Gen. *Syngamia* Gn.

Syngamia abruptalis Wlk.

Unikum von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Gen. *Duponchelia* Z.

Duponchelia fovealis Z.(? ?)

Ein schlechtes Exemplar von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo) könnte wohl dieser Art angehören, die u. a. aus Kamerun angegeben ist.

Fam. ***Aegeriidae.***

Gen. Sciapteron Stgr.

Sciapteron lodimanum Strand n. sp.

Ein ♂ von: Kasai-Lodima 28. I. 06 (Waelbroeck). Flügelspannung 10, Vorderflügellänge 9, Körperlänge 13 mm. — Antennen einfach.

Flügel hyalin, mit bräunlich-schwarzen, leicht kupferig schimmernden, fast linienschmalen Flügelrändern, Fransen und Dicozellularbinde. Letztere ist gerade, steht senkrecht auf dem Hinterrande, ist ungefähr so breit wie die Vorderrandbinde, am Hinterende jedoch ein wenig schmäler, am Vorderende unbedeutend breiter, auch vorn kaum mehr als halb so breit wie die Fransen lang sind. Die Vorderrandbinde der Hinterflügel nur halb so breit wie die der Vorderflügel. Die Hinterflügelfransen sind auch an der Spitze kürzer als die der Vorderflügel und in der hinteren Hälfte nur etwa ⅓ so lang wie die Fransen der Vorderflügelspitze. Alle Rippen dunkel. Ob die Vorderflügel an der Basis erwas helller, etwa gelblich, gewesen, läßt sich nicht mehr genau feststellen. — Der Körper braun-schwärzlich mit violettem Schimmer, der Thoraxrücken ist ganz abgerieben und erscheint so rotbraun, am Vorderrande schwärzlich. Hinterränder der Rückensegmente des Abdomens schmal heller. Zwei der hinteren Bauchsegmente weiß; die Brust hat hinten einen weißen Fleck. Fühler rötlichbraun, der verdickte Teil schwärzlich. Palpen grau. Beine I. und II. schwärzlich, jedenfalls die Basis der Tibien rötlich, an I. vielleicht die ganze Tibia so gefärbt. Beine III. schwärzlich, Tibia mit einem weißen Ring oder Halbring an der Mitte und am Ende. — Die Erhaltung ist leider nicht tadellos, weshalb obige Beschreibung vielleicht nicht in allen Punkten ganz genau ist.

Mimetik.

Strukturfarben, Melanismus und die EIMER-PIEPERSsche Farbenfolge in ihren Beziehungen zum höheren Triebleben von Tagfaltern der Hypolimnas-Gruppe.

Von *T. Reuss.*

(Schluß.)

Als Resultat kann in den betrachteten Fällen die Feststellung gelten, daß sich das gesetzmäßige Farbenwachstum der Falter in den Dienst ihres höheren Triebleben stellt.

Die ♀♀ vollenden die Farbenentwicklung oder unterbrechen sie (auf „inneren Antrieb") auf verschiedenen Stufen, die ♂♂ vollenden sie in fast allen Fällen und wandeln sich mit Hilfe der Strukturfarben zu Prachtgestalten. Manchmal kommt es vor, daß eine geschützte Art, eine *Euploea*, selber ein prächtiges Strukturfarben-Blau besitzt, also ebenfalls die Farbenfolge durchlief, nun aber für mimetische Formen als „Vorbild" dient — dann decken sich auch einmal Schutz- und Luxusbedürfnis in glücklichster Weise. Die lebenden Beispiele stellen uns vor die vollzogenen Tatsachen — man kann den Finger sozusagen darauf legen: hier und hier und hier ist es so gewesen. Es „konnte" [1]) zwar anders sein, aber es wurde gerade so in diesen, anders erst wieder in anderen Fällen. Das Wesentliche dabei ist, daß unter den neugewonnenen Gesichtspunkten die vielen Alternativen nicht mehr verwirrend wirken, sondern nur im Sinne blühender Mannigfaltigkeit gerade die Schönheit des aufgedeckten Lebensbildes ausmachen. Je nachdem das Triebleben der Tiere stärker oder schwächer, luxusbedürftig oder genügsam sich entwickelte, und der Daseinskampf die Zügel scharf anzog oder locker ließ, zeigen sich die Folgen des verschiedengradigen Zusammen- oder Entgegenwirkens der inneren und äußeren Kräfte nach einer Fülle von Kombinationsmöglichkeiten.

Mit der ausschließlichen Gültigkeit der bekannten „Jätmaschine" hinter allem Leben, nach dem Selektionsprinzip, die unintellektuell, blind und seelenlos wie eine Hetzpeitsche einseitig treibt, ist es plötzlich recht schlecht bestellt. Wir brauchen nicht einmal die virtuosen, mimetischen Kunststücke der *Hypolimnas*-♀♀ mehr als Notbildungen anzusehen. Sie werden uns noch besser begreiflich als Folgeerscheinungen eines ausgeprägten, auf die Zukunft gerichteten „Muttertriebes", der seine Träger nur zur „Daseinsfreude" kommen läßt, nachdem sie „sein" Ausleben (und damit auch das „eigene") nach Maßgabe aller sich bietenden Möglichkeiten „gesichert" haben. Die sehr verschiedenen Beispiele unter *Apatura*-♀♀ und *Hypolimnas*-♀♀, die im Rahmen dieser kurzen Skizze besprochen werden konnten, geben bereits Anhaltspunkte dafür, wie hochgradig sowohl die Lebensweise wie auch das Aeußere weiblicher Falter durch diesen „Sorgetrieb" — möchte ich mit einem noch anderen Worte nur sagen — beeinflußt werden können. Daß sich die ♀♀ durch ihre zurückgezogene Lebensweise, Mangel an Prachtschiller usw. tatsächlich „etwas versagen" (ein schwächerer Trieb wird zugunsten eines stärkeren zurückgestellt!), beweist ihre gelegentliche Nachfolge in der Farbenentwicklung (*H. nerina*-♀) sowie auch schon sogar die Entwicklung männlicher Prachtfarben allein. Denn die ♂♂ tragen den ♀♀ ihre Prachtfarben entgegen, „sorgen" also für das „Schönheitsbedürfnis" der ♀♀.

Es sind ja gerade die Strukturprachtfarben, die einen besonders tiefen Einblick in die psycho-physischen Verhältnisse der Falter ermöglichen. Ihre Bildung liegt außerhalb der Regel für das „Wachstum der Farben", das bei schwarzbraunem Pigment als Höhepunkt endigt und immer wieder, also mit größter Konsequenz, die bestentwickelten Falter ins „Pechfaß" des Melanismus taucht.

1) Das heißt, als „Zwangsbildungen" werden die Erscheinungen unverständlich. Nur durch „Liebe zur Sache", um einen menschlichen Ausdruck zu gebrauchen, werden sie verständlich.

Als Ende vorigen Jahrhunderts die „Bau"farben bekannt und viel besprochen wurden, blieb doch die landläufige Meinung erhalten, daß in den tropischen Falterparadiesen die Farbenpracht bei den Faltern Regel sei. In Wirklichkeit aber ist sie Ausnahme, beschränkt sich sogar meist nur auf die ♂♂. Farblosigkeit, Zeichnungslosigkeit oder das schwarze Pechfaß — nur wenige Falter finden darüber hinaus. Die größten und stärkstentwickelten Formen der Tropen verfallen dem Melanismus. Diejenigen aber, die den Strukturfarbenmantel um ihr schwarzes Verhängnis zu legen wußten, erstrahlen in unübertrefflichem Glanze. Und durch die besonderen, hier teilweise besprochenen Umstände dieser wundervollen Prachtentfaltung bahnen uns solche Falter den Weg hinüber auf ein Gebiet der erweiterten Biologie, auf dem wohl die menschliche „Sage", kaum aber die menschliche „Wissenschaft" sich bisher zu rühren vermochte.

Neuer Phasmiden-Gattungsname.

Von *Gg. Aulmann*, Berlin.

Die von Stäl 1875 (Rec. Orth. III. pp. 17, 73) aufgestellte Phasmidengattung *Promachus* muß eine Namensänderung erfahren, da der Name bereits seit 1848 für eine Dipterengattung (Asilinae) vergeben ist. In Linn. ent. III. p. 390 beschreibt H. Löw eine Dipterengattung *Promachus*, die das Einziehen des Phasmidengattungsnamens notwendig macht.

Ich schlage hierfür den Namen *Giglotosca* vor, zu Ehren des ausgezeichneten Phasmidenkenners und liebenswürdigen Kollegen Herrn Professor Dr. Ermanno Giglio-Tes in Turin.

Eine „Besprechung".

Der Paläarktenteil der „Großschmetterlinge" ist noch vor Kriegsausbruch fertig gewesen und im Jahre 1913 hat H. Rebel (Verhandl. zoolog.-botan. Ges. Wien) eine Besprechung des Bandes II erscheinen lassen, die unverkennbar den Konkurrenzkampf seiner neuen Berge-Ausgabe erleichtern sollte. Das geht schon aus dem Ton hervor, in dem sie verfaßt ist. Die 3 Hauptvorwürfe die hier den „Großschmetterlingen" gemacht werden, lauteten: 1. der Begriff „Bombyces" sei wissenschaftlich unhaltbar; 2. das angewandte System sei verfehlt und 3. hätte bei den Noctuen (in Bd. III) das Lederersche System angewendet werden sollen anstatt des von Hampson eingeführten Eulensystems. Ich kann mich hier auf meine Erwiderung (diese Zeitschr. Bd. 31) beziehen, wonach

1. ich gegen die wissenschaftliche Verwendung des Begriffs „Bombyces" bei seiner Nennung ausdrücklich Verwahrung eingelegt und ihn nur praktisch gebraucht habe im Einklang mit den großen Katalogen und dem „Record", in dem jeder Bearbeiter nachschlagen muß;

2. glaube ich die Unverwendbarkeit der Rebelschen „Verbesserungen" des Systems am angegebenen Orte genügend bewiesen zu haben, da dieselben allen Tatsachen der Phylogenese zuwiderlaufen und

3. habe ich ein Zitat Lederers selbst gebracht, wonach dieser selbst sein eigenes Eulensystem als für Werke, in denen auch Exoten behandelt werden, unbrauchbar erklärt.

Nach dieser Zurückweisung wäre es auffällig, daß Herr Zerny, jetzt, 8 Jahre nach ihrem Erscheinen, einige Kapitel des Band II und III der „Großschmetterlinge" plötzlich wieder von neuem „bespricht", unter Aufwärmung der alten zurückgewiesenen Anklagen. Aber nicht nur Ton und Tendenz dieser „Kritik" erweisen, daß Herr Rebel seinem Assistenten dabei die Hand geführt, sondern vor allem die Tatsache, daß sich die Angaben dieser „Besprechung" auf eine Arbeit Rebels stützen, die bei ihrer Niederschrift noch gar nicht publiziert war. So ist es nicht verwunderlich wenn Zerny den früheren unwahren Angaben Rebels über die Erscheinungszeit des Werks neue Angriffe hinzufügt, die nur als wissentliche Irreführungen bezeichnet werden können.

In den Großschmetterlingen habe ich geschrieben (bei der Besprechung der geographischen Verbreitung der Spinner):

„In den allerhöchsten Breiten eröffnen die *Gynaephora rossi* und *groenlandica* den Reigen" Zerny schreibt: „er (Seitz) scheint dabei an *Dasychira groenlandica* und *Rossi* vergessen zu haben." — Weiter habe ich geschrieben: „Wir stellen die Arctiiden hier zu folgenden Gruppen zusammen, die nicht wissenschaftlich begründete Subfamilien, sondern lediglich die Uebersicht erleichternde Abteilungen darstellen sollen" dazu schreibt Zerny: „Seitz teilt dann noch weiter die Arctiiden in 3 Subfamilien."

In Band II heißt es von der Gattung *Eligma:* ihre „Stellung bei den Hypsinen ist nicht sicher" und Band III fährt fort: *„Sarrothripinae . . .* 5. Gattung: *Eligma*". Dazu äußerte sich die Kritik: „Seitz stellt zu den *Hypsinae* die Gattung *Eligma*, . . . die jedoch zweifellos zu den Sarrothripodinen zu stellen ist."

Es erübrigt sich, die andern Ausstellungen Zerny-Rebels zu erwähnen. Sie sind dasselbe, was die angeführten: verleumderische Entstellungen, wo sie nicht billige Angriffe auf das System oder die Schätzungsziffern darstellen, die ich gelegentlich der Ueberblicke über die einzelnen Gruppen gegeben habe. Was solche Ziffern wert sind, ersieht man aus der Tatsache, daß Zerny 1912 die Ziffer der amerikanischen Syntomiden auf wenig über 1400 schätzt, während Rebel 1918 schon über 1700 angibt. So schnell ändern sich die Ziffern. Es ist also selbstverständlich, daß Schätzungen, die beim Erscheinen der entsprechenden Kapitel in den „Großschmetterlingen" im Jahre 1911 oder 1912 angestellt wurden, heute, 1918, nicht mehr zutreffen können. Schlimmer aber ist, daß die von Rebel (o. c. 1918) angegebenen Ziffern schon bei ihrem Erscheinen falsch sind! Die Zahl der bekannten Arctiiden z. B. gibt Rebel auf rund 1500 an. Aber soviel benannter Formen hat allein Amerika; es sind im ganzen über 2000, und selbst wenn man einwendet, daß Rebel nur „gute Arten" zählt. Lokalformen aber nicht mit einrechnet, sind seine Ziffern doch nur da richtig, wo er sie aus Katalogwerken abgeschrieben hat; alle seine Schätzungen aber sind schon für den Augenblick ihres Erscheinens unrichtig gewesen. Das betone ich hier deshalb, weil seine mit „Zerny" unterschriebene Kritik die ausdrücklich bei mir nur übersichtsweise abgeschätzten Ziffern angreift, während er aus seinen „Zählungen" eine eigene Abhandlung macht.

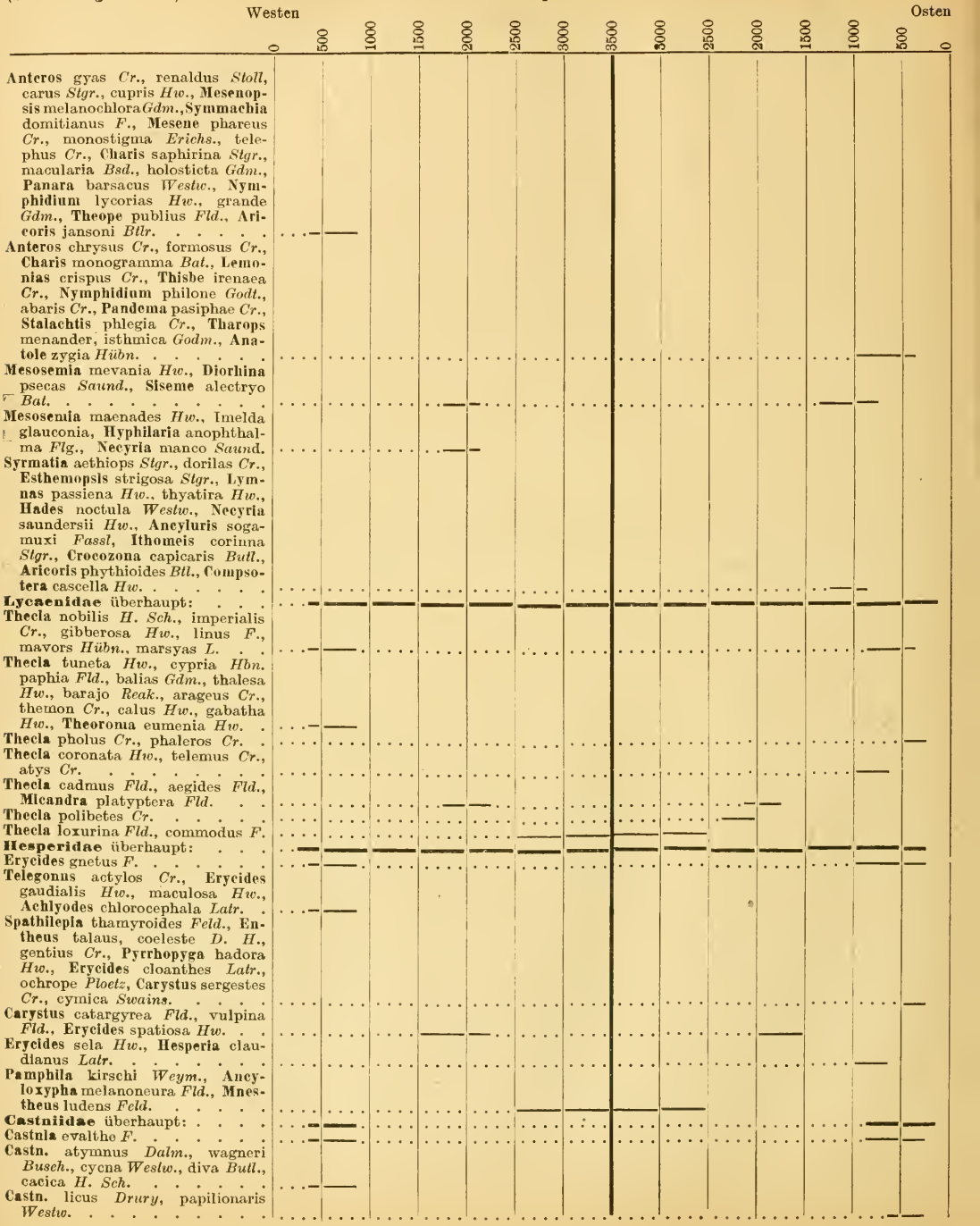
Ich weise hier nochmals auf die schon früher beklagte Tatsache hin, daß Wien es war, das durch den widerlichen, neidischen und verleumderischen Ton, mit dem es um Mitte des vorigen Jahrhunderts alle deutschen Entomologen (Herrich-Schäffer, Staudinger, Speyer usw.) verfolgte, zahlreichen strebsamen Naturfreunden die Freude an der Insektenkunde verleidet hat. Julius Lederer hieß damals der Quell, von dem das Gift der Scheelsucht auf alle Entomologen sprudelte und er durfte sich rühmen, den größten deutschen Lepidopterologen, Herrich-Schäffer mit seinem Geifer getötet zu haben; jenen ausgezeichneten Systematiker, den Spuler den bedeutendsten Forscher nennt, der auf diesem Gebiet tätig gewesen [1]). Heute mag genügen, das neue Einsetzen dieses giftigen Stroms der verleumderischen Irreführung zu brandmarken; sollte das nicht genügen, so kann je einmal der richtige Text der „Großschmetterlinge" dem in der „Besprechung" untergeschoben zur Seite abgedruckt werden! A. Seitz.

1) Verhandl. deutsch. zoolog. Gesellsch. 1898. S. 157.

Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Ost-Cordillere.

(Schluß. Vgl. Nr. 11.)

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.



Westen 0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 3000 2500 2000 1500 1000 500 0 Osten

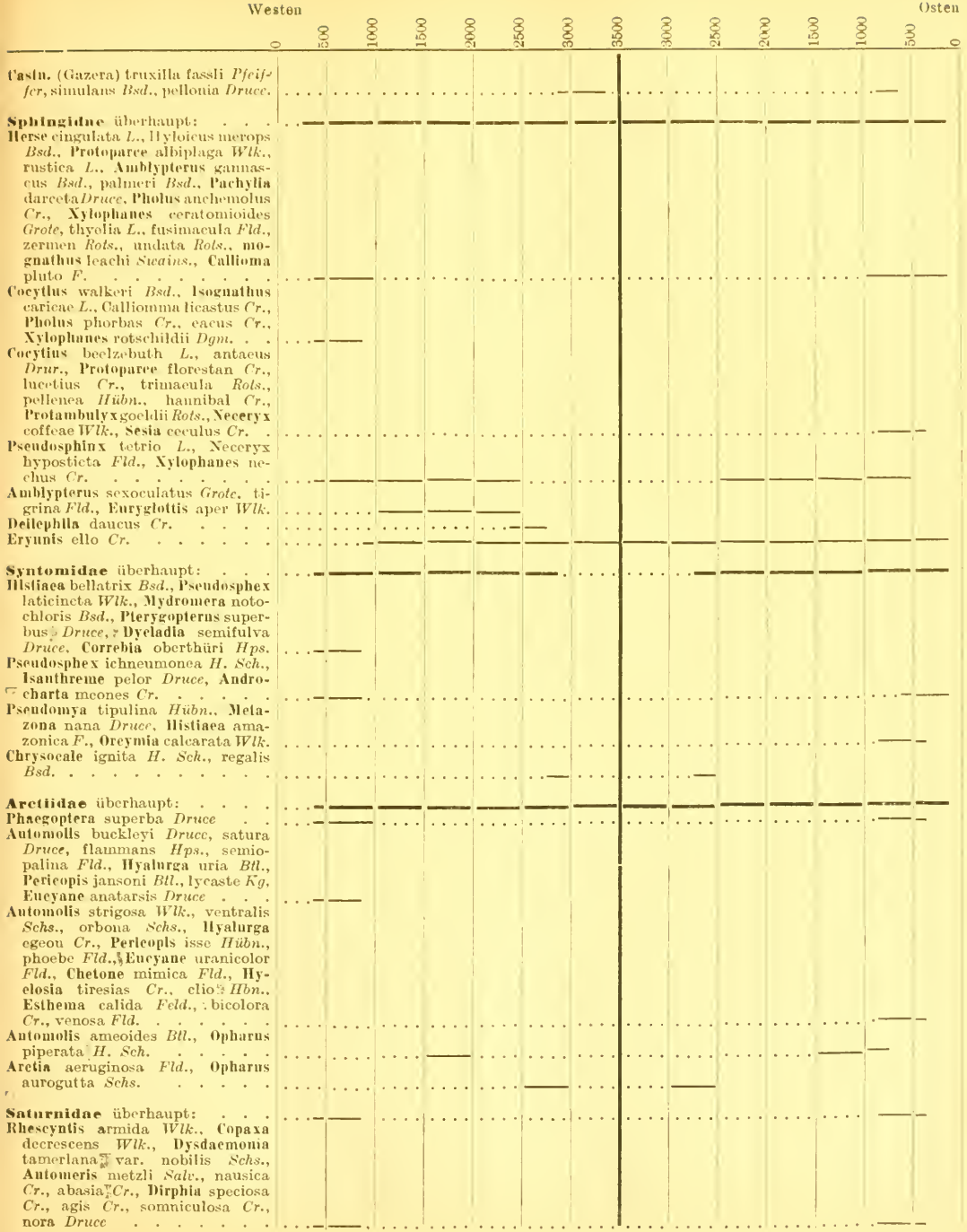
Castn. (Gazera) truxilla fassli *Pfeiffer*, simulans *Bsd.*, pellonia *Druce*.

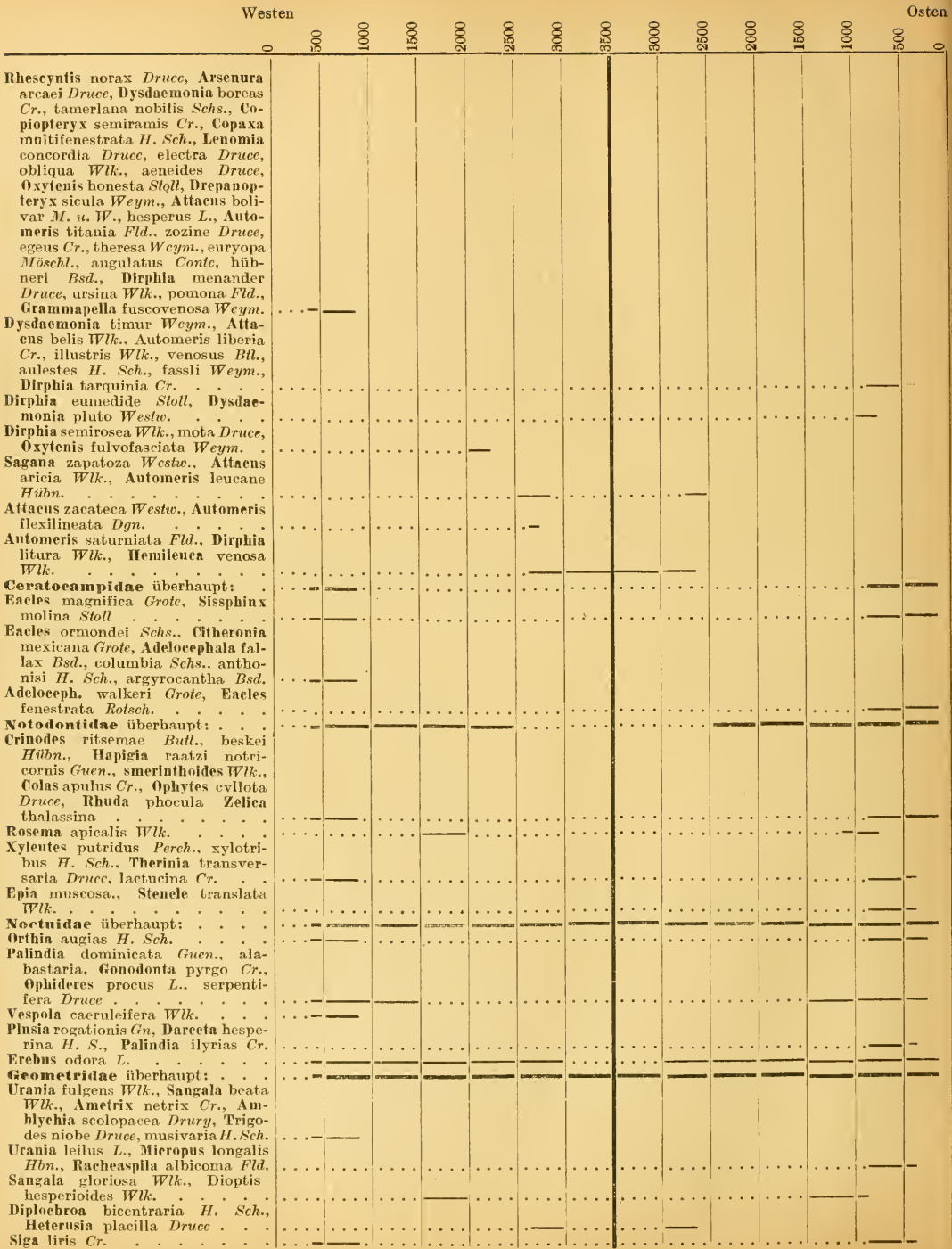
Sphingidae überhaupt:
Herse cingulata *L.*, Hyloicus merops *Bsd.*, **Protoparce** albiplaga *Wlk.*, rustica *L.*, **Amblypterus** gannascus *Bsd.*, palmeri *Bsd.*, **Pachylia** darceta *Druce*, **Pholus** anchemolus *Cr.*, **Xylophanes** ceratomioides *Grote*, thyelia *L.*, fusimacula *Fld.*, zermen *Rots.*, undata *Rots.*, **mognathus** leachi *Swains.*, **Callioma** pluto *F.*
Cocytius walkeri *Bsd.*, **Isognathus** caricae *L.*, Calliomma licastus *Cr.*, **Pholus** phorbas *Cr.*, eacus *Cr.*, **Xylophanes** rotschildii *Dgm.*
Cocytius beelzebuth *L.*, antaeus *Drur.*, **Protoparce** florestan *Cr.*, lucetius *Cr.*, trimacula *Rots.*, pellenea *Hübn.*, hannibal *Cr.*, **Protambulyx** goeldii *Rots.*, **Neceryx** coffeae *Wlk.*, **Sesia** ceculus *Cr.*
Pseudosphinx tetrio *L.*, Neceryx hyposticta *Fld.*, **Xylophanes** nechus *Cr.*
Amblypterus sexoculatus *Grote*, tigrina *Fld.*, **Euryglottis** aper *Wlk.*
Deilephila daucus *Cr.*
Eryunis ello *Cr.*

Syntomidae überhaupt:
Histiaea bellatrix *Bsd.*, **Pseudosphex** laticincta *Wlk.*, **Mydromera** notochloris *Bsd.*, **Pterygopterus** superbus *Druce*, **Dyeladia** semifulva *Druce*, **Correbia** oberthüri *Hps.*
Pseudosphex ichneumonea *H. Sch.*, **Isanthreme** pelor *Druce*, **Androcharta** meones *Cr.*
Pseudomya tipulina *Hübn.*, **Metazona** nana *Druce*, **Histiaea** amazonica *F.*, **Oreymia** calcarata *Wlk.*
Chrysocale ignita *H. Sch.*, regalis *Bsd.*

Arctiidae überhaupt:
Phaegoptera superba *Druce*
Automolis buckleyi *Druce*, satura *Druce*, flammans *Hps.*, semiopalina *Fld.*, **Hyalurga** uria *Btl.*, **Pericopis** jansoni *Btl.*, lycaste *Kg.*, **Eucyane** anatarsis *Druce*
Automolis strigosa *Wlk.*, ventralis *Schs.*, orbona *Schs.*, **Hyalurga** egeon *Cr.*, **Pericopis** isse *Hübn.*, phoebe *Fld.*, **Eucyane** uranicolor *Fld.*, **Chetone** mimica *Fld.*, **Hyelosia** tiresias *Cr.*, clio *Hbn.*, **Esthema** calida *Feld.*, bicolora *Cr.*, venosa *Fld.*
Automolis ameoides *Btl.*, **Opharus** piperata *H. Sch.*
Arctia aeruginosa *Fld.*, **Opharus** aurogutta *Schs.*

Saturnidae überhaupt:
Rhescyntis armida *Wlk.*, **Copaxa** decrescens *Wlk.*, **Dysdaemonia** tamerlana var. nobilis *Schs.*, **Automeris** metzli *Salv.*, nausica *Cr.*, abasia *Cr.*, **Dirphia** speciosa *Cr.*, agis *Cr.*, somniculosa *Cr.*, nora *Druce*





Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart. — Druck von H. Laupp jr, Tübingen.

Entomologische Rundschau.

Herausgegeben von Professor Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf Philipp-Anlage 6.

Library of Congress
534495
JUN 12 1920
Smithsonian Deposit

Sechsunddreissigster Jahrgang
1. Januar 1919 bis 31. Dezember 1919

Stuttgart
Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen).
1919.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Aichele, Fr., Zur Topographie des Schmetterlingsflügels 47
Cretschmar, M., Im Freien gefangene Temperatur-Aberrationen von *Polygonia c-album* 5
Fritsch, W., Rückblick auf das Jahr 1917 2, 6, 13, 16, 21, 24, 30, 36
Fritze, A., Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna in der Provinz Hannover . 40
Goltz, Frhr. v. d., Zur Erinnerung an Prof. Dr. Courvoisier 31, 35
Löffler, Aus dem Leben der Schmetterlinge 23, 29, 36, 41
Loewinger, Heuschreckenplage 4
Pfitzner, R., Sprottau und Darmstadt, eine faunistische Parallele 45, 51
Riedel, M. P., Die bei Frankfurt a. O. vorkommenden Arten der Dipteren-Gattungen der *Limnobiidae*, *Tipulidae* und *Cylindrotomidae* 1, 5, 8, 12, 17, 21, 24, 30, 36, 40
Röber, J., Lepidopterologisches . . . 7, 13, 16, 19
— — Ueber neue indo-australische Syntomiden 45
Rupp, Fr., Die Zucht des Pyrenäen-Bärs . 43

Seite

Scriba, Fr., Einige neue Lepidopteren aus Hondo 41, 44
Seitz, A., Die Zucht von *Oiketicus platensis* 48, 52
— — Eine musikalische Puppe 14, 15
— — Insekten-Sammeln im Auslande 25, 32, 36
— — Spinnen der Insekten 46
Zeitgemäße Erwägungen 9

Literatur-Besprechungen.

Armbruster, L., Archiv für Bienenkunde 49
— — Wünsche und Nöte der deutschen Bienenzucht 42
Blaschke, P., Die Raupen Europas mit ihren Futterpflanzen 18
Cloß-Hannemann, Groß-Schmetterlinge des Berliner Gebiets 28
Czekelius, Beiträge zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens 4
Entomologisk Tidskrift 1918–19 . . . 22
Groß-Schmetterlinge der Erde 8, 18, 28, 46, 50
Turati, Conte E., Revisione delle Syntomis paleartiche 54

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 1.
15. Januar 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-(*Nematocera polyneura-*)Gattungen der *Limnobiidae, Tipulidae* und *Cylindrotomidae.*

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

Nachdem ich mehrere Jahre einen großen Teil der freilich nur knappen zur Beobachtung geeigneten Zeit, die mir meine berufliche Tätigkeit ließ, der Feststellung der *Nematocera polyneura* der Umgebung von Frankfurt (Oder) gewidmet habe, glaube ich im Nachstehenden ein ziemlich umfassendes Bild über das Vorkommen der Arten dieser von mir unter den Dipteren bevorzugten Gruppe in der hiesigen Gegend geben zu können. Der Wechsel von Anhöhen und Tälern, dürren Plätzen und üppigen Wiesen, hohem Waldbestand — besonders Kiefern und alten Eichen — und niederem Buschwerk (Unterholz) mit einer reichen Flora [1]) und die umfangreichen, fließenden und stehenden Gewässer — die Oder, alte Oderarme, Bäche, Gräben, Seen, Teiche —, feuchte und moorige Stellen (Quellgebiete, Sümpfe mit und ohne Wasserspiegel), die der Entwickelung der ersten Stände besonders günstig sind, erklärt die Reichhaltigkeit an Arten der Limnobiiden, Tipuliden und Cylindrotomiden. Besonders ergiebig erwiesen sich die Quellgebiete. Aus meist lehmigem Boden rieseln mehr oder weniger starke Wasseradern, die sich zu Rinnsalen, Abflüssen, Bächen (Gräben) zusammenfinden und der Oder, zum Teil auf Umwegen, zuströmen — z. B. Wasseransammlungen am Fuße der Anhöhen (Anschwemmungen) im Tzschetzschnower Mühltal, um die Buschmühle, steile Wand, Lossower Schlucht usw. — oder aber wieder im Erdreich versickern — z. B. im Gehölz (Knick) bei der Mendeschen Ziegelei an der Eisenbahnstrecke nach Küstrin. Ferner bevölkerten zahlreiche Polyneuren die Ränder und Umgebung des viel von mir besuchten, idyllisch in tiefer Einsamkeit gelegenen „Faulen Sees" mit den in der Vorzeit wahrscheinlich mit ihm verbunden gewesenen, weiterhin an der Eisenbahnstrecke nach Müllrose gelegenem Moorsee und Sümpfen. Während an den genannten Oertlichkeiten die Limnobiiden vorherrschten, traten in den Wäldern die *Tipula*-Arten auffallend in die Erscheinung. Nie habe ich ihrer so viele gesehen wie in der zweiten Hälfte des Mai 1913 im Ochsenwerder (auf dem rechten Oderufer); es wimmelte geradezu von den verschiedensten Arten: *T. variipennis Meig., hortulana Meig., vernalis Meig., luna Westh., selene Meig., flavolineata Meig., lunata L., mellea Schum.* usw. In dem vorhergehenden und allen nachfolgenden Jahren waren sie nicht annähernd so häufig. Von Einfluß auf diese Erscheinung mag sein, wenn die jährliche, weit- und tiefgreifende Ueberschwemmung durch die Oder zu lange auf ihr Zurücktreten warten läßt und die in dem durchweichten Boden befindlichen Larven zum Absterben bringt. — Nachstehend gebe ich eine kurze Uebersicht mit beigefügten Bemerkungen über die von mir vorzugsweise besuchten Oertlichkeiten der näheren Umgebung Frankfurts.

N ö r d l i c h von Frankfurt: Auf dem rechten Oderufer der oben genannten Ochsenwerder (Eichenwaldung mit reichlichem Unterholz, an den Oderbuhnen usw. mit angepflanzten Weiden); viele alte Oderarme; Försterei Kornbusch; ausgedehnte, zum Teil nasse Wiesen, nicht selten mit Rohr und Schilf bestanden. Auf dem linken Oderufer Wiesen; Lebuser Unterkrug mit Teichen.

O e s t l i c h von Frankfurt: Der Pfarrwinkel mit ähnlichem Bestand und Wiesen wie im Ochsen-

1) Zu vgl. Huth, Flora von Frankfurt an der Oder und Umgegend, Frankfurt a. Oder. 211 Seiten (1909).

werder; Grundschäferei (Quellgebiet; Schwetig) mit ausgedehnten Waldungen, Laub- und Nadelholz gemischt; Kunersdorf, Dorf- und Blankensee usw.

Südlich von Frankfurt: Der Eichwald mit herrlichen, alten Eichen auf beiden Seiten der Oder; Buschmühle mit Teich und Quellwassern; weiterhin Schwedenschanze (Steile Wand), Brieskower See, der mit der Oder in breiter Verbindung steht; Tzschetzschnower Schweiz (Mühltal) mit Quellgebieten, Teichen und bachartigen Gräben; Fauler See, Moorsee, Moorsümpfe an der Eisenbahnstrecke nach Müllrose. Nach Westen schließen sich die meist mit Kiefern bestandenen (sandigen) Lossower Berge an; es folgen die Sandberge am Neuen Kirchhof; Markendorfer Forst (Kiefern); Karnickel-, Küstriner-, Dachs-, Reh-, Galgenberge usw.

Westlich von Frankfurt: Der „Knick", ein mit gemischtem Gehölz bewachsenes Quellgebiet bei der Mendeschen Ziegelei an der Eisenbahnstrecke nach Küstrin; Simonsmühle (Teich); das Boßener Gehege (Edmundspring) mit ausgedehntem Laub- und Nadelwald; Rosengarten; Biegener Hölle mit den Seen: Biegener-, Krumme-, Blanke- und Schorfhölle.

Weitere Ausflüge wurden unternommen u. a nach Berkenbrück an der Spree mit Seen und schönem Wald; Petershagen und dem Petersdorfer-, Madlitz-, Gabel- und Treplinersee; Müllrose mit dem Großen See und durch Pflanzen- und Tierwelt bemerkenswertem, vorgelagerten, moorigen Sumpf, Kanal und großem, gemischten Wald; Schlaubetal (Siehdichum, Oelsener Seen) zwischen Mixdorf (Kupferhammer, Tschernsdorf—Scherwenzsee—Dammendorf) und Grunow; große Waldungen; Fünfeichen bei Fürstenberg (Oder)-See am Forsthaus.

Ein schädliches Auftreten von Polyneuren, wie es besonders von *Tipula*-Larven mehrfach verzeichnet wird [1]), ist mir aus hiesiger Gegend nicht bekannt geworden. Ebenso habe ich volkstümliche Namen für die auffallenden, langbeinigen Mücken — außer der allgemeinen Bezeichnung „Langbeine" — nicht in Erfahrung bringen können. — Bei den nachstehenden Zeitangaben habe ich mich bemüht, besonders den ersten und letzten Zeitpunkt, zu dem ich die Arten im Laufe des Jahres beobachtet habe, mit aufzuführen. Die von mir angewandten Bezeichnungen „häufig", selten" u. dgl. gelten nur für meine Beobachtungen in hiesiger Gegend in den Jahren **1912** bis **1918**; sie sollen also streng wissenschaftliche Begriffe, als welche sie — wie mir wohl bewußt ist — in ihrer Allgemeinheit sehr anfechtbar wären, nicht darstellen. — Die unbestritten als „seltenste', paläarktische Limnobiide anerkannte *Diazosma hirtipenne Siebke* [2]) konnte ich mit Vergnügen auch in unserer Gegend feststellen. Ich käscherte sie — leider nur 1 ♂ — in einer Wildnis von hohen Brennesseln am Hühnerfließ zwischen der Bäcker- und Rätschmühle. Wenig bekannt geworden sind u. a. auch Fundortsangaben von *Gonomyia abbreviata Lw.*, *Crypteria limnophiloides Bergr.*, *Limnophila heterogyna Bergr.* und *Tipula falcata Riedel*, die ich hier in einzelnen Stücken fing. Als recht bemerkenswert möchte ich ferner noch anführen: *Rhipidia uniseriata Schin.*, *Limnobia meridiana Strobl*, *Thaumastoptera calceata Mik*, *Rhypholophus bivittatus Lw.*, *Gnophomyia viridipennis Gimmerth.*, *Gonomyia alboscutellata v. Ros.*, *G. lateralis Macq.*, *Ephelia submarmorata Verrall* mit einer schönen dunklen Farbabänderung, *Dicranota subtilis Lw.*, *D. longitarsis Bergr.*, *Tipula anonyma Bergr.*, *T. mellea Schum.*, *T. helvola Lw.* — Aufzeichnungen über früher von anderen Sammlern gemachte Feststellungen der *Nematocera polyneura* der hiesigen Gegend sind mir kaum bekannt geworden; ich selbst kann 150 Arten nachweisen. Neuhaus zählt in seinen Diptera marchica, Zweiflügler der Mark Brandenburg, 1886, S. 18 bis 27, nur 53 Arten auf. Zum Vergleich mit einer anderen Lokalfauna ist in der nachfolgenden Zusammenstellung neben der hier ermittelten Artenzahl die letzthin von Peder Nielsen[1]) für Silkeborg in Dänemark festgestellte Anzahl (148 Stück) in Klammern beigesetzt. — Limnobiidae: *Limnobiinae* 24 (28), *Antochinae* 4 (1), *Eriopterinae* 27 (28), *Trichocerinae* 31 (25), *Hexatominae* 1 (1), *Pediciinae* 6 (7); Tipulidae: *Dolichopezinae* 1 (1), *Ctenophorinae* 2 (5), *Tipulinae* 50 (48) und *Cylindrotomidae* 4 (4).

Den ersten Ständen und der Entwickelung [2]) der *Polyneuren* konnte ich leider keine Aufmerksamkeit schenken. (Fortsetzung folgt.)

1) Schaufuss, Zwei der Rosenzucht schädliche Dipteren. Insekten-Börse, XVIII, S. 1—3 (1901) mit vielen Literaturhinweisen.

2) Bergroth, On a new Genus of Tipulidae from Turkestan, with Notes on other forms. Annals and Magazine of Natural History, Ser. 8, Vol. XI, S. 583, London (1913): „one of the rarest of the European Tipulidae etc.".

Rückblick auf das Jahr 1917.

Von W. Fritsch (Donndorf i. Thür.).

Am 8. Dezember 1917.

Der vierte Kriegssommer — das gibt den Zeilen ein seltsam ernstes Gepräge. Spröde nur und fast widerstrebend wollen sich die Worte von der Feder ringen; denn draußen tobt der Kampf — und was für ein Kampf! Und hier soll, wie wenn tiefer Friede wäre und nicht das zornige Gebrüll der Kanonen aus ehernen Vernichtungsschlünden zum Himmel flöge, ein Jahreslauf aus der bunten Kleintierwelt der Falter behandelt werden! Ein Idyll in so furchtbarer Zeit? Ja, solche Gegensätze birgt und leidet das Leben; und daß dergleichen möglich wird, ist eine von den vielen Folgen des Opfermutes und der Heldenkraft derer, die für uns draußen im Höllenfeuer stehen und die Lohe des Weltenbrandes von uns fernhalten. Doch ein Wort des Dankes sei vorausgeschickt, schuldigen und ganz unzulänglichen Dankes; denn noch weniger können wir nicht tun.

Es ist schwierig und schließt im einzelnen immer einiges Unrecht mit ein, wenn man einen ganzen Jahrgang

1) Peder Nielsen, Bitrag til en Fortegnelse over jydske Stankelben. Flora og Fauna, S. 1—11 (1918).

2) Hierüber zu vgl.: Die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft 2 A. Diptera von Dr. Grünberg, S. 25 bis 74. Jena (1910).

kurz und summarisch kennzeichnen will. Denn die örtlichen Verschiedenheiten sind groß, und selbst am gleichen Orte bleibt nicht alles beim alten. Dennoch glaube ich nicht fehlzugreifen, wenn ich behaupte: auch das Jahr 1917 war, wie schon viele seiner Vorgänger, nicht allzu günstig; für die wertvolleren Erscheinungen wenigstens. Der Pöbel, das Gassenvolk sozusagen unter den Schmetterlingen, das war freilich in Unmengen erschienen. In weißen Wolken wogte das Heer der Weißlinge den ganzen Sommer hindurch bis spät in den Herbst hinein über die Felder, und *Pieris brassicae* trat wieder einmal als starker Schädling unliebsam in den Vordergrund. Oertlich auch *rapae*. *Agrotis segetum* und *tritici* wurden gleichfalls zur Landplage und taten durch Raupenfraß auf den Feldern der Landwirtschaft viel Schaden; manchen Orts wurde auch über Kahlfraß durch die Raupen des Goldafters und des Ringelspinners geklagt. Auch von großen Schmetterlingszügen und -flügen wußten die Tageszeitungen viel wundersame Dinge zu berichten — gewöhnlich ohne genauere Angabe der Art; und auf Rügen sollen Eisenbahnzüge durch zerquetschte Raupen zum Stehen gekommen sein. Was nicht das erstemal wäre und bereits seine Vorgänger hat, aber immer wieder mit Erstaunen vermerkt wird.

Trotz alledem nun war 1917 wiederum kein gutes Flugjahr. Ich stehe sicher nicht allein auf weiter Flur, wenn ich sogar von einer ganzen Reihe solcher ungünstigen Jahre spreche. Man hat den Eindruck, als wollte sich ein recht volles, wimmelndes Falterleben, wie es früher ab und zu rege war, neuerdings nicht mehr entwickeln. Seit dem heißen und trockenen Sommer des Jahres 1911, das, selbst noch ganz leidlich ausgestattet (auch der Menge nach), sehr merkwürdige Hitzeformen brachte, ist nichts rechtes mehr los. Es ist als könnte sich die Falterwelt von jener Dürre gar nicht mehr recht erholen, und als wollte das Wetter nicht mehr zupassen. Das Wetter! Denn hier liegt vielleicht der Grund oder wenigstens einer der Hauptgründe. Da die Frage wichtig genug ist, möchte ich, wenn auch nur ganz kurz und unvollkommen, darauf eingehen. Es herrscht seit langem ein Streit unter den Wetterkundigen, ob sich in der letzten Zeit das Klima Mitteleuropas erkennbar verändert hat oder nicht. Die einen wollen jede merkliche Aenderung unter Hinweis auf die Durchschnittszahlen und Jahresmittel abstreiten, die sich im wesentlichen gleich geblieben sind, und berufen sich auf die häufigen Wetterlaunen auch in früheren Jahrhunderten, von denen ja allerdings die alten Chroniken voll sind. Dennoch dürften diese Leute Unrecht haben; Durchschnittszahlen sind farblos und lassen zu wenig erkennen. Fest steht, daß die Zahl der Tage mit Wind oder Sturm sich vermehrt hat. Dadurch aber ist ein Geist der Unruhe in unsere Witterungsverhältnisse gekommen, der früher in dem Maße doch nicht vorhanden war. Das bedeutende Zurückweichen der Gletscher in den Alpen, verbunden mit der Abnahme der bewaldeten Flächen, ferner das ausgedehnte Trockenlegen der Sümpfe und Moorländereien schaffen unbestreitbar neue Verhältnisse. Der vermittelnde, ausgleichende Einfluß des Feuchten fehlt; die trockengelegten Stellen werden rascher und stärker erwärmt als früher, kühlen sich andrerseits auch eher ab. Das Klima wird mehr kontinental, gegensatzreicher, es treten Trockenperioden zur Unzeit ein; und wenn es gewißlich wahr ist, daß naßkalte Witterung von längerer Dauer verhängnisvoll wirkt, so ist andrerseits die Trockenheit — namentlich wenn sie, wie zuletzt mehrfach geschehen, gleich im Frühling einsetzt und die Entwicklung der jungen Pflanzenwelt empfindlich stört — nicht minder verheerend für unsre nun einmal auf ein mäßig feuchtes Klima eingestellte Falterwelt. Kälte an sich schadet gar nichts; das ist früher schon oft beobachtet worden, und das hat auch dieser kalte und schneereiche Winter wieder bestätigt. Die Schädlinge waren munterer als je. Es sind übrigens die guten Flugjahre vor 1911 nach meinem Gefühl ihrerseits auch schon wieder seltener gewesen als vergleichsweise die guten Flugjahre in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Sicherlich ist das Wetter nicht allein schuld, und man muß da vorsichtig und zurückhaltend im Urteil sein. Die Zunahme der Kultur, die Abnahme der Oedländereien haben da auch bedeutend und tief einschneidend mitgewirkt: aber einen Teil der Schuld an dem, wie ich meine, unverkennbaren Rückgang der guten Fangjahre trifft doch wohl das Wetter. Mit Hochwasser und Ueberschwemmungen setzte es ein; der 3. Tag des jungen Jahres brachte einen weit nach Norden reichenden Föhnwind, am 5. aber trat nachmittags ein jäher Wettersturz mit heftigem Schneetreiben ein. Bis dahin war es mild gewesen und unter einer wintergrünen Brombeerranke fand ich am 5. Januar, gerade als es zu schneien begann, auf grünem Waldesmoos fünf Zitronenfalter in Ueberwinterung, 3 ♂, 2 ♀. Dann kam der harte Winter, an dessen ungewohnte Strenge sich mancher noch lange erinnern wird, und brachte im Februar die für Mitteldeutschland ungewöhnlich tiefen Temperaturen von — 27° (am 5.) und — 26° (Erfurt am 9.). (Fortsetzung folgt.)

Heuschreckenplage.

Wenn uns dieses Wort begegnet, denken wir unwillkürlich an die ersten Schuljahre, wo uns biblische Geschichte vorgetragen wurde, an die Pharaonen, Juden, Plagen und damit sind alle gedanklichen Zusammenhänge mit dem Begriff „Heuschrecken“ erledigt. Anders die Bewohner des Orients. Wer sich längere Zeit in Konstantinopel aufgehalten hat, wird mehr als einmal Gelegenheit gehabt haben, die ganz ungeheuren Heuschreckenschwärme zu beobachten, die sich in den Straßen der Hauptstadt niederließen, tatsächlich die Sonne verfinsternd und meilenweite Wegstrecken bedeckend.

Die Heuschreckenplage gehörte seit alten Zeiten zu jenen Uebeln, gegen die keine Hilfe möglich war. Der Orientale nahm sein Schicksal ruhig hin und suchte sich durch seinen Fatalismus über die Not hinwegzuhelfen, die ihm die Vernichtung ungeheurer Mengen von Feldfrüchten, der Gärten und sonstiger Anpflanzungen brachte. Die Lebensmittelnot in den Jahren der Heuschreckenplage nahm in der Türkei geradezu bedrohliche Gestalt an, namentlich wenn es sich nicht mehr machen ließ, irgendwie den Folgen der Heim-

suchung zu entgehen, das heißt eine Neubestellung der Aecker vorzunehmen.

Die jungtürkische Regierung hat natürlich den Ernst der Sache schon längst erkannt. Sie war um so eher veranlaßt, einzugreifen, als während der Kriegsjahre eine Neubestellung der Felder ausgeschlossen war, die ja ohnehin nur durch Frauenarbeit notdürftig gepflegt wurden. Um rationell die Heuschreckenbekämpfung durchzuführen, wandte sich die türkische Regierung an eine deutsche Kommission, bestehend aus landwirtschaftlichen und biologischen Sachverständigen; die unter Führung des Regierungsrates Dr. H. Buecher ins Land kam und eine energische Tätigkeit entfaltete. Es ist nunmehr der Bericht dieser Kommission erschienen, in welchem dargetan wird, was in den Jahren 1916 bis 1917 geleistet wurde.

Der Kommission war die Aufgabe gestellt, die Wanderheuschrecke auch marokkanische Heuschrecke genannt (*Stauronotus maroccanus*) zu bekämpfen.

Die Heuschrecken legen ihre Eier auf kahlen Höhen oder trockenen Abhängen in großen Mengen beieinander ab. Im Frühling kriechen die Larven aus, sie bedecken an den Eiabladestellen den Boden in dichten Massen, die sich aneinanderschließen und ungeheure Züge bilden. Man versucht nun den Schädlingen Einhalt zu tun durch Einsammeln und Vernichten der Eier; die Brutstätten werden tief umgepflügt oder es werden die Larven in Gruben zusammengekehrt und dort getötet. Aber alle diese Methoden sind kein radikales Abwehrmittel, vielmehr hat sich die sachgemäße Anwendung der sogenannten Zinkmethode als am erfolgreichsten herausgestellt.

Der Heuschreckenschwarm nimmt gewöhnlich eine Breite von 2—3 Kilometern ein und zeigt eine Tiefe von 2—300 Metern. Der Zug bewegt sich immer in fast gerader Richtung, so daß man mit ziemlicher Sicherheit im voraus weiß, an welcher Stelle er zu einer bestimmten Zeit sein wird. An einer solchen möglichst gut gewählten Stelle wird eine Wand aus 30 Zentimeter hohen Zinkplatten gebildet, die dem Zug Halt gebietet. Die ungeflügelten Heuschreckenlarven (wenn sie bei der letzten Häutung ihre Flügel erhalten, lösen sich die Wanderzüge auf) können die Blechwand nicht übersteigen. Sie laufen an ihr entlang und fangen sich in den Gruben, die längs der Blechwand gegraben sind. Die Heuschrecken rennen also von selbst in ihr Verderben, weil sie aus den tiefen Gruben nicht mehr herauskönnen.

Die Durchführung dieser Methode erfordert die Organisation besonderer Kolonnen — ein Führer und zehn Mann —, die entsprechend ausgerüstet und ausgebildet sein müssen. Die weitere Hilfe erhalten sie willig von den Bauern des gerade heimgesuchten Heuschreckengebietes. Die Kolonne verfügt über 1500 Zinkplatten in der Breite von je zwei Metern, so daß sie auch einen recht breiten Heuschreckenzug auffangen können. Wichtig ist natürlich, daß die Kolonne rechtzeitig über Ort, Ausdehnung und Bewegungsrichtung des Heuschreckenzuges unterrichtet sei, soll das Unternehmen glücken. Wesentlich ist ferner, daß diese Blechwand ohne die Heuschrecken zu beunruhigen quer zur Zugrichtung möglichst gradlinig aufgebaut sei und daß die Fanggruben möglichst tief ausgehöhlt seien, um alle ihre Opfer leicht aufzunehmen und verschlingen zu können.

Neben dieser erfolgreichsten Art der Massenbekämpfung kommen auch biologische Vorbeugungsmittel in Anwendung. Hierzu gehört: die Aufforstung, die Bildung geschlossener Waldbestände, wo die Heuschrecken nur schleehte Lebensbedingungen finden, während ihre ärgsten Feinde, die Vögel, durch Vermehrung der Walddecke herangezogen werden.

Loewinger.

Literarische Neuerscheinungen.

Beiträge zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens.

So betitelt sich eine mit viel Fleiß und Liebe zusammengestellte Arbeit von Dr. D. Czekelius als Separatabdruck aus „Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürg. Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt". Verfasser gab 1897 erstmalig ein Verzeichnis der Schmetterlinge von Siebenbürgen heraus. Bald aber machten sich Nachträge nötig und so entschloß sich der Verfasser zu einer Neuausgabe der ganzen Fauna, die uns in stattlicher Form vorliegt. Ganz besonders anzuerkennen ist die wertvolle Angabe des Fundortes, sowie Erscheinungszeit einzelner Raritäten. Bemerkt sei noch, daß es bei der großen horizontalen oder vertikalen Verbreitung mancher Arten in Siebenbürgen sehr schwierig ist, das durchschnittliche Vorkommen anzugeben, denn klimatische und örtliche Verhältnisse haben auf die Erscheinungszeit der Falter einen bedeutenden Einfluß, so daß die dort verzeichneten Beobachtungen oft nur einen ungefähren Anhalt bieten. Soweit der Verfasser Notizen darüber besaß, hat er außer den Tagen des Fanges auch die Orte genau angegeben, wo man die Funde macht, damit sich hieraus vielleicht Schlüsse über das durchschnittliche Erscheinen und die Dauer der Flugzeit ziehen lassen. Der Verfasser zeigt sich in seiner vorliegenden fleißigen Arbeit als der geeignete Mann, eine bis auf den heutigen Tag erschöpfende Uebersicht über die bisherigen Funde zu geben. Er hat die verstreute Literatur sorgfältig berücksichtigt, hat die Erfahrungen der noch lebenden und noch tätigen Sammler zusammengetragen und steht für richtige Angaben der Flugzeiten ein.

Der Wert jeder faunistischen Arbeit erhöht sich zwar unzweifelhaft durch eine gleichzeitig gegebene genaue Uebersicht über die geographische Lage, sowie die geologischen und topographischen Verhältnisse des behandelten Faunengebietes, weil durch Mitteilungen dieser Art die Bedeutung der Arbeit für die allgemeine Naturwissenschaft wächst und insbesondere wissenschaftliche aus den faunistischen Angaben selbst zu ziehende Schlußfolgerungen erleichtert werden.

So teilt Hormuzaki in einem Aufsatze „Die Schmetterlinge der Bukowina" in den Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft in Wien, die Bukowina, unser Nachbarfaunengebiet, nach Kernerschem Vorbilde in 3 klimatische Floren- und Faunengebiete, das pontische, baltische und alpine ein, wovon das erstere wieder in eine Laubwald- und Steppenregion, das baltische aber in eine montane und subalpine. Er bespricht nun die Flora und die Fauna jeder einzelnen dieser Regionen und macht auf die oft äußerst interessanten Eigentümlichkeiten derselben aufmerksam. Verfasser konnte diesem Beispiele leider, selbst auf Anregung des Herrn Prof. Dr. Rebel nicht folgen, da große Gebiete des Landes noch unerforscht oder nur mangelhaft bekannt sind. Der Zukunft muß es vorbehalten bleiben, die jetzt noch vorhandenen, sicher zahlreichen Lücken in einer allumfassenden Kenntnis unserer siebenbürgischen Falter auszufüllen. Nichtsdestoweniger danken wir dem Verfasser für die Beiträge sowie den Eifer und Erfolg, mit dem er sich der Erforschung der heimischen Schmetterlingsfauna hingegeben hat.

E. v. Silbernagel.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 2.
15. Februar 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. **Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.**

Im Freien gefangene Temperaturaberration von Polygonia c-album L.

Von *Max Cretschmar* (Frankfurt a. Main).

Während meines vorjährigen Ferienaufenthaltes in Eberbach am Neckar hatte ich das seltene Glück am 16. Juni auf der Landstraße, die von Eberbach nach Gaimühle führt, zwei leider stark defekte männliche Stücke von *P. c-album* L. *ab. f-album* Esp. zu fangen. Bei beiden Exemplaren finden sich die gemeinsamen Charaktere der D-Aberrationen unserer Vanessen nördlicher Provenienz scharf ausgeprägt. Diese gemeinsamen Charaktere der in Betracht kommenden D-Formen (*ab. ichnusoides* Selys, *ab. antigone* Fschr., *ab. testudo* Esp., *ab. hygiaea* Hdrch., *ab. repetita* Jachontow, *ab. f-album* Esp.), welche eine Verähnlichung der Arten bewirken, werden teilweise als Ausdruck einer Zurückdifferenzierung spezifischer Merkmale infolge des Einflusses abnormer Reize angesehen, wie z. B. das Ueberhandnehmen dunklen Pigmentes, namentlich auf den Hinterflügeln, andererseits als Entfaltung genereller, normalerweise latenter Potenzen gedeutet, wie z. B. das Zusammenfließen der Costalflecke der Vorderflügel. Daher dürfen die Aberrationen nicht als reine phylogenetische Reminiszenzen angesehen werden, als Stufen der direkten Entwicklungslinie, die von dem Grundtypus der Vanessen, dessen Auftreten in das Tertiär zu verlegen ist, zu den rezenteren Formen führt; sie nähern sich vielmehr einer idealen Pseudostammform, bei welcher mit starken atavistischen Zügen sich ganz moderne, vielleicht zukünftige Merkmale vereint finden. Diese Kombination phylogenetischer Reminiszenzen und neuerweckter, unter normalen Verhältnissen schlummernden Anlagen zeigen auch die zwei vorliegenden Stücke von *P. c-album* L. *ab. f-album* Esp.

Polygonia c-album ab. f-album.

Eine eingehende Beschreibung erübrigt sich bei den Abbildungen, welche die Falter in natürlicher Größe wiedergeben. Bemerkenswert sind nur die nicht unerheblichen Unterschiede zwischen beiden Stücken. Abbildung a zeigt die gewöhnliche Form von *ab. f-album* Esp. und entspricht dem im „Seitz" Taf. 63e abgebildeten Exemplar in der Verteilung der schwarzen Farbelemente und dem Rotbraun der Grundfarbe ziemlich genau. Das in Abbildung b dargestellte Tier dagegen, welches der ESPERschen Type näherkommt, zeichnet sich aus durch den fahlgelblichen Ton der nicht von schwarzem Pigment überdeckten Stelle im Diskus der Vorderflügel, das Zusammenfließen aller Costalflecke zu einem fast geschlossenen Band

und namentlich durch das Auftreten einer von gelblichen Schuppen gebildeten Zone parallel dem Außenrande, ebenfalls ein genereller Charakter der D-Formen. Dieses gelbliche Band tritt noch viel stärker auf der Unterseite (b U), hier namentlich auf den Hinterflügeln, hervor und verleiht dem Tier ein ganz eigentümliches Aussehen.

Wenn man nun den mutmaßlichen Ursachen nachgeht, welche die Umprägung der beiden Stücke bewirkten, so ergeben sich zwei Erklärungsmöglichkeiten. Einmal könnte man den umbildenden Faktor in extrem hoher Temperatur erblicken, und das Auftreten der Aberrationen in der freien Natur ist auch fast ausschließlich auf die Einwirkung von + 42°— + 44° C. auf Puppen, die sich im sensiblen Stadium befinden, zurückgeführt worden. Allein im vorliegenden Falle scheinen mir die abnormen Temperaturverhältnisse des vorjährigen Juni, die den Bedingungen entsprachen, durch welche *ab. f-album* Esp. im Frostexperiment erzeugt wird, die causa efficiens gewesen zu sein. Dr. E. Fischer erzielte *ab. f-album* Esp., indem er die Puppen der Sommergeneration im Alter von 12 Stunden, nach 6 stündigem Belassen in einer Uebergangstemperatur von + 14°, 4 Stunden einer Temperatur von 0° aussetzte. C. Frings erhielt gleichfalls *ab. f-album* Esp. durch Frostbehandlung. Die Raupen der Sommergeneration von *c-album* L. sind Ende Juni erwachsen. Nun betrug am 24. und 25. Juni die tiefste Tagestemperatur in Eberbach 3° C [1]). Am 24. Juni fiel sogar Schnee. Nimmt man noch an, daß sich die Raupen dicht an dem durch das Ittertal fließenden Gebirgsbach, der Itter, zur Verpuppung aufgehängt hatten, so geht man wohl in der Annahme nicht fehl, daß die frisch verwandelten Puppen mindestens zur Nachtzeit auf einige Stunden der Einwirkung einer Temperatur von etwa 0° C. ausgesetzt waren.

Die Puppenruhe von *c-album* L. währt ungefähr 12 Tage. Angenommen, die Verwandlung hätte am 24. Juni stattgefunden, dann wären die Falter etwa am 7. Juli geschlüpft und konnten sich bis zum 16. so stark beschädigen, wie das die Abbildung erkennen läßt. Diese Erklärung wird noch durch eine andere Tatsache gestützt. Offenbar wurden die übrigen Raupen von *c-album* L. größtenteils durch die Kälte in der Entwicklung zurückgehalten und schritten erst später zur Verpuppung, während unsere zwei Tiere dieselbe nicht mehr hinausschieben konnten, denn anders wüßte ich mir die Erscheinung nicht zu erklären, daß im Gegensatz zu den zwei abgeflogenen Stücken von *ab. f-album* Esp. alle Exemplare von *c-album* L., die ich an demselben Tage noch in großer Anzahl zur Kontrolle fing, tadellos frisch waren. Uebrigens war auch an den meisten dieser Tiere ein Einfluß der niedrigen Temperatur deutlich erkennbar, indem sie den Charakter der phyletisch älteren Herbstgeneration, vor allem deren viel schärfer gezackten Flügelsaum und die dunkle Zeichnung angenommen hatten; die typische Sommerform erbeutete ich nur in ganz wenigen Stücken.

Einen Parallelfall zu dieser letzteren Erscheinung teilte mir Prof. A. Seitz gütigst mit. Er fing voriges Jahr bei Bensheim a. d. Bergstraße in der Zeit vom 15. bis 30. Juli keine einzige typische *prorsa* L., es flog ausschließlich *ab. porima* O. Auch bei dieser Art hatte das Kleid der phyletisch jüngeren g. a. *prorsa* L. infolge der hemmenden Wirkung der subnormalen Temperatur eine regressive Umwandlung, d. h. Annäherung an die erdgeschichtlich ältere *levana* L., erfahren.

Da wahrscheinlich unter der Einwirkung der Junikälte auch andere Arten, die in der Natur nur ausnahmsweise Formen hervorbringen, welche den auf experimentellem Wege erzielten entsprechen, häufiger eine Umprägung erlitten haben und vielleicht das eine oder andere Stück einem glücklichen Fänger ins Netz ging, wäre es interessant, wenn noch mehr solcher Fälle bekanntgegeben würden, in denen Temperaturformen auf die anormalen Witterungsverhältnisse dieses Jahres als auslösenden Faktor zurückgeführt werden können.

1) Auskunft der Sternwarte Heidelberg.

Rückblick auf das Jahr 1917.

Von W. Fritsch (Donndorf i. Thür.).

(Fortsetzung)

Am 20. II. krabbelte eine lebende A. *pronuba*-Raupe bei vorübergehendem Tauwetter im Schmelzwasser des Schnees herum, und die Feuerwanzen schauten nach, obs nicht bald, wie andre Jahre um diese Zeit, Frühling werden möchte. Es war aber noch lange nichts damit! Am 26. zwar schwenkte das Schneeglöckchen aus und zeigte den besten Willen, den Frühling einzuläuten. Der aber mochte nicht kommen. Auch als am 2. März die als Frühlingsvorbote stets hochwillkommene *Phigalia* in der stattlichen Anzahl von 7 Stück angerückt kam und am selben Tage sogar schon *Hibernia leucophaearia* erschien (1 St.), war die Hoffnung trügerisch. Der folgende Tag (3. III. 1917) brachte zwar noch weitere Phigalien und den ersten *Anisopteryx*, dann aber wurde es wieder dick Winter; eisiger Ostwind, scharfe und schneidende Luft. Am 18. März, bei endlich eingetretenem Tauwetter und 5 ° Wärme, blüht denn das Schneeglöckchen was man so richtig blühen heißt, und der Winterling (Eranthis hiemalis) schaut auch schon unterm Laube vor. Mittags werden es 10 ° Wärme, und der Bien vermag endlich seinen Reinigungsflug zu halten und den lang verhaltenen Drang des Idischen abzuschütteln. Zwei frisch geschlüpfte *Anisopteryx aescularia* zeigen sich, und eine *leucophacaria*, sowie aufs neue die braven Phigalien. Allein der kalendermäßige Frühlingsanfang vollzieht sich wieder bei Kälte und starkem Schneefall, was jedoch nicht hindert, daß die drei Tapfren (*Phigalia*, *H. leucophaearia* und *A. aescularia*) schon am nächsten Tage wieder zu finden sind. Nach abermaligem Frost bringt der 25. bei über 5 ° Kälte etwas Neues zu Gesicht, nämlich *Hib. marginaria;* doch dürfte das Stück, da sichtlich geflogen, vom 18. herrühren. Am selben Tage (25. III. 1917) zeigt sich, an warmer, geschützter, sonniger Stelle im Garten, dann glücklich der erste gelbe Krokus. So spät kam er noch nie! In unerquicklichem Einerlei geht dann das üble Wetter weiter, bis dann am 3. April

endlich die erste Drillmaschine auf dem Felde zu sehen ist. Das war aber schon in den Osterferien, die ich in Liegnitz verlebte. An diesem Tage sah ich *Gonopteryx rhamni* in Hülle und Fülle, später noch mehr; zwei Pärchen fand ich in copula im Kiefernwalde. Auch *Brephos* (*parthenias* und *nothum*) flog lebhaft. Die folgende Nacht brachte wieder Schnee und löschte damit die ersten schüchternen Spuren von „Märzenstaub" im April. Am 5. endlich war der eigentliche Auferstehungstag für die Falterwelt: auffällig viel *rhamni* (bis 4 Stück auf einmal) konnte man sich prügeln sehen; *urticae*, *polychloros*, *io*, *antiopa* und reichlich c- *album;* auch wieder *Brephos* und Spannervolk. Am nächsten Tage — selbstverständlich! — wieder der übliche Schnee (Charfreitag), und nach 32stündigem Schneefall dann am 8. weiße Ostern (im Osten; in Thüringen solls ja besser gewesen sein). Am 12. war ich in meiner alten Heimat (Brieg a. Oder); im Walde hinter Leubusch, das sich in den fast 30 Jahren, seit ichs zuletzt sah, aus einem halbpolnischen Neste zu einem stattlichen, blitzsauberen Dorfe entwickelt hat, voller Falterflug bei 15 ° Wärme, was natürlich sofort durch einen gewitterhaften Regen gebüßt werden mußte. In Gräben lag noch viel Schnee und die Stachelbeeren zeigten selbst an geschützter Stelle kaum einen Anflug von Grün. Cornus mas fing eben erst an zu blühen. Aber eine *urticae* sah ich . . . s a h denn selbstverständlich hat man in solchen Fällen nie ein Netz zur Hand! Das Tier aber zeigte ein so eigentümliches Türkischrot, dergleichen ich niemals gesehen hatte. Ein schwacher Versuch mit dem Hute schlug fehl; der scharfe Wind trieb den Falter rasch über die Saatäcker. Dann nach Thüringen zurück. Am 21. die ersten Schwalben; am 25. April blühten dann glücklich die berühmten „März"-Veilchen. Am 29. begrüßte mich bei Naumburg oberhalb Schulpforta die erste *Chimabacche fagella;* in der Stadt entfaltete die früheste Kastanie soeben fröstelnd ihr erstes grünes Blättchen; eine *Taeniocampa pulverulenta* meldete, daß die Salweiden blühen — aber nur im Weinklima Naumburgs; weiter oben im Unstruttal noch nicht; und die Stachelbeersträucher waren endlich grün. Am 30. April hieß es: Ende gut, alles gut. Der erste Kuckuck rief im freilich noch völlig kahlen Buchenwalde, und die Veilchen blühten so voll wie noch kein andres Jahr. Aber auffällig dunkelblau; wohl von der langen Kälte. Und die Weiden waren immer noch nicht in Vollblüte. Erst am 2. Mai war der Tisch für die Taeniocampen völlig gedeckt. Mit dem April schließt denn die unangenehme Reihe von vier aufeinanderfolgenden Monaten, die im Mittel zu kalt waren — was seit 1855 nicht wieder geschah. Am 3. Mai fand ich in dieser Gegend zum ersten Male eine *E. diversata* (*Ploseria pulverata*) abgeflogen; am 4. — also reichlich spät! — konnte ich mit *P. napi* die erste Pieris bestätigen. Und während vom 5. an der Buchenwald langsam zu ergrünen beginnt und der Pirol ruft, verblüht das letzte (gefüllte) Schneeglöckchen erst am 7. Mai, einem beispiellos späten Termin, und am 9. beginnt die Obstbaumblüte mit Süßkirsche und — vereinzelt — auch Birne. Der erste Sommertag (mit 26 *C.* Wärme) war am 5. Mai. *Aglia tau* wurde, zusammen mit *Boarmia punctularia*, erst ziemlich spät bemerkt, nämlich am 10., und am folgenden Abend schwirrte der erste Maikäfer um das junge Grün der erst am 7. belaubten Kastanien. Am 12. ist dann auch, nachdem die wärmeren Teile schon am 6. ihr Sommerkleid angelegt hatten, der Buchenwald ergrünt, was sonst hierzulande vom 22.—24. April zu geschehen pflegt. (Fortsetzung folgt).

Lepidopterologisches

Von *J. Röber* (Dresden).

Papilio (Orn.) haliphron Bauermanni *Rob.* O. STAUDINGER sagt in seinen „Exot. Schmetterl." S. 5: *„Orn. Haliphron* findet sich nur auf Celebes und kommt dort häufig vor; an einigen Stellen auf kleinen Küsteninseln in kleineren Stücken, denen man einen Varietätnamen hat geben wollen" usw. Er meinte damit *Bauermanni* von der Insel Kabia. Genannter Autor hatte sich über die geographische Lage der Insel Kabia zweifellos nicht unterrichtet, sonst würde er sie nicht als eine „Küsteninsel" bezeichnet haben. Ganz richtig wird sie von H. FRUHSTORFER a. a. O. „ein weltfernes Inselchen" genannt. Auf Saleyer, die tatsächlich eine Küsteninsel von Celebes ist, kommt schon eine Unterart von *haliphron*, nämlich *pallens Obth.* vor, weshalb bei der bekannten Empfindlichkeit der Papilio-Arten aus der Gruppe der gelben *Ornithoptera* geographischen Einflüssen gegenüber schon ohne weiteres anzunehmen ist, daß die *haliphron*-Form von Kabia noch mehr von der typischen Form *haliphron* verschieden sein muß, als die Form der vorgenannten Küsteninsel. Dies ist auch in der Tat der Fall. *Bauermanni* ist nicht nur auffällig kleiner als *haliphron* und *pallens*, sondern hat außer den schon von mir in der Urbeschreibung (Iris 1. S. 19) angegebenen Unterschieden noch folgende: Die lichten Streifen der Vorderflügel sind bei beiden Geschlechtern weniger entwickelt, die gelbe Färbung auf den Hinterflügeln ist lichter und die gelbe Beschuppung auf der Unterseite des Hinterleibes ist beschränkter und fehlt an den beiden vorderen Ringen völlig. Ob die rote Behaarung des Körpers Unterschiede besitzt, vermag ich nicht anzugeben, weil die Anwendung von Insektenleim an diesen Körperstellen bei den mir gehörigen drei Stücken von *Bauermanni* genaue Feststellung nicht ermöglicht. Weder O. STAUDINGER noch K. JORDAN haben diese Form zu Gesicht bekommen, aber auffällig ist doch, daß letztgenannter Autor in Seitz IX, S. 19 *Bauermanni* als synonym zu *pallens* zieht, obwohl schon die geographische Lage der Heimat des *Bauermanni* zur Annahme einer wohlbegründeten Unterart zwingen mußte.

* * *

Elodina Fruhstorferi *sp. n.* aus Timor-Peli (Guai. 6. Dezember 1912 ♂ und 4. Januar 1913 ♀) liegt mir in einem Pärchen vor. Sie ist die kleinste mir bekannte Art — ♂ 30, ♀ 31 mm Spannweite. Oberseite weiß mit ganz ähnlicher schwarzer Zeichnung wie *anticyra* Fruhst., aber in der Nähe der Flügelwurzel viel weniger dunkel. Unterseite der Vorderflügel nicht mit dunkler Subapikalbinde, sondern in beiden Geschlechtern nur mit einem länglichen, undeutlich begrenzten grauen Subapikalfleck; Basis aller Flügel und Vorderrand der Hinterflügel schwefelgelb.

Als Charakter gibt H. Fruhstorfer für die von ihm errichtete Gattung *Parelodina* an, daß der zweite Subcostalast am Zellende (nicht dahinter wie bei *Elodina*) entspringe. Dieser Charakter ist aber in diesem Falle für die Begründung einer besonderen Gattung untauglich, weil die Ursprungsstelle dieser Rippe bei der Gattung *Elodina* sehr wechselt; so zeigt ein Stück von (*Parelodina*) *anticyra* Fruhst. meiner Sammlung den Ursprung des zweiten Subcostalastes weit nach dem Zellenschlusse (würde demnach zu *Elodina* gehören) und ein ♀ von *Elod. pasarga* Fruhst. ihn unmittelbar am Schlusse der Mittelzelle, was dieses Stück in die Gattung *Parelodina* verweisen würde, während das ♂ zu *Elodina* gehört. Die Gattung *Parelodina* läßt sich somit nicht aufrecht halten.

(Fortsetzung folgt).

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-(*Nematocera polyneura-*)Gattungen der *Limnobiidae, Tipulidae* und *Cylindrotomidae.*

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Limnobiidae.

Limnobiinae.

Dicranomyia *Steph.* 1829 (Turcomyia *Meig.* 1818).

1. *D. autumnalis Staeg.* Besonders im Herbst im Quellgebiet überall sehr häufig. Knick, 11. 6. 13, ♂; 28. 9. 13, V; 18. 10. 13, ♂♀. — Grundschäferei, 30. 9. 12, ♂. — Fauler See, 1. 9. 18. — Moorsee, 16. 10. 18, ♂♀.
2. *D. chorea Wied.* Nicht häufig.
3. *D. didyma Meig.* Vereinzelt. VI. 14, 1 ♂.
4. *D. dumetorum Mcig.* Vereinzelt. Mühltal, 8. 6. 13, 1 ♀.
5. *D. hyalinata Zett.* Mühltal, 26. 8. 17, 1 ♀.
6. *D. inusta Meig.* (*macrostigma Schum.*) Ueberall sehr häufig; im Herbst die häufigste Art. Knick, 5. 9. 17. — Mühltal, 23. 5. 17, ♂; 26. 8. 17, ♂♀. Buschmühle, 11. 5. 13.
7. *D. modesta Meig.* Sehr häufig. Knick, 15. 10. 17; 20. 6. 13; 28. 9. 13, ♂. — Buschmühle, 18. 7. 17, ♂. — Mühltal, 8. 6. 13, ♂. — Biegener Hölle, 9. 9. 17, ♂♀.
8. *D. morio F.* Nicht selten. Mühltal, 23. 5. 17, ♂. — Buschmühle, 30. 7. 17, ♀.
9. *D. pilipennis Egg.* An eng begrenzten Stellen häufig. Mühltal, 8. 6. 13, ♂; 7. 9. 13, ♂; VI. 14, ♀; 10. 10. 16, ♂. — Pfarrwinkel, 22. 5. 13, ♂. — Grundschäferei, 12. 9. 12, ♀. — Moorsee, 19. 9. 17, ♂♀.
10. *D. stigmatica Meig.* Meist sehr vereinzelt. Knick, 2. 10. 17, ♀; 15. 10. 18, ♀; Mühltal, 26. 9. 17, ♂♀; 15. 10. 17, ♀. — Moorsumpf, 16. 10. 18, nur sehr zahlreiche ♀, keine ♂. Die ♂ sind bei dieser Art anscheinend in der Minderzahl; ich habe wenigstens ♀ in größerer Menge, aber im Laufe der Jahre nur 4 bis 5 ♂ gefangen.
11. *D. tristis Schum.* Nicht häufig. Sandberge am Neuen Kirchhof, 14. 8. 18, ♂♀; 31. 8. 18, ♂; 14. 9. 18, ♀. Das Vorkommen dieser Art auf dem ganz trockenen Boden der Sandberge ist bemerkenswert. Wasseransammlungen oder feuchter Boden, in denen die Larven ihre Entwickelung hätten durchmachen können, sind weit entfernt. Es ist *D. tristis* die einzige *Dicranomyia*, die ich öfter auch an durchaus wasserlosen Oertlichkeiten von Pflanzen käscherte. — Grundschäferei, 28. 8. 13, ♂. — Mühltal, 26. 8. 17, ♀. — Fauler See, 2. 6. 18, ♀, 12. 6. 18, ♂, 1. 9. 18, ♂.
12. *D. ventralis Schum.* Vereinzelt. Fauler See, 13. 6. 17, ♂; 12. 6. 18, ♂. — Biegener Hölle, 9. 9. 17, ♂♀.

Rhipidia *Meig.* 1818.

13. *Rh. maculata Meig.* Vereinzelt.
14. *Rh. uniseriata Schin.* Simonsmühle, 15. 6. 13, ♂. — Buschmühle, 9. 7. 16, ♀. Die Rhipidia sitzen gern an dürren, abgefallenen Zweigen; die Vorliebe für diesen Aufenthaltsort teilen sie mit den *Symplecta*-Arten, die ich häufig mit ihnen zusammen an den gleichen Stellen fing.

Limnobia *Meig.* 1818. (Amphinome Meig. 1800; Limonia Meig. 1803).

15. *L. albifrons Mcig.* Vereinzelt. Knick, 20. 6. 13, ♂. — Biegener Hölle, 9. 9. 17, ♂.
16. *L. bifasciata Schrank.* Häufig. Knick, 5. 7. 17, ♂. — Ochsenwerder, 10. 9. 18, ♂♀, sehr häufig.
17. *L. flavipes F.* Häufig. Mühltal, 23. 5. 17, ♂♀. — Buschmühle, 11. 5. 13, ♀. — Fauler See, 2. 6. 18, ♂.
18. *L. meridiana Strobl* (an Staeger, Zetterstedt?). Buschmühle, 18. 7. 17, 1 ♂.
19. *L. nigropunctata Schum.* Sehr häufig. Buschmühle, 7. 5. 13, ♂♀; 11. 5. 13, ♂♀ — außergewöhnlich häufig; 24. 4. 14, ♂; 11. 5. 17, ♂.
20. *L. nubeculosa Meig.* Häufig. Mühltal, 23. 5. 17, ♀; 6. 7. 17; ♂.
21. *L. quadrinotata Meig.* Häufig. Knick, 16. 5. 13, ♂; 20. 6. 13, ♀. — Mühltal, 12. 9. 17, ♂. — Berkenbrück, 3. 8. 13; ♂.
22. *L. stigma Meig.* Nicht selten. Mühltal, 5. 8. 17; 26. 8. 17, ♂♀; 12. 9. 17, ♂. — Buschmühle, 25. 8. 18, ♂. — Fauler See, 27. 8. 17.
23. *L. tripunctata F.* Sehr häufig. Knick, 11. 6. 13, ♂. — Mühltal, 23. 5. 17, ♂. — Buschmühle, 11. 5. 13; 9. 7. 11; 30. 7. 17.
24. *L. trivittata Schum.* Vereinzelt. Buschmühle, 30. 7. 17, ♀. (Fortsetzung folgt).

Literarische Neu-Erscheinungen.

Seitz, *Groß-Schmetterlinge der Erde.* — Nachdem das große Werk selbst während des Krieges nicht ganz stillgestanden, scheint jetzt wieder beschleunigteres Tempo einzusetzen. Lief. 271 enthält neben dem Schlußverzeichnis des Syntomiden die Einleitung zu den Arctiiden von Dr. A. Seitz, wobei die amerikanischen Arten und Gattungen mit denen der östlichen Halbkugel verglichen werden. Die beigegebenen Abbildungen stellen 120 Syntomiden dar. — Lief. 272 bringt eine kurze aber durchaus erschöpfende Bearbeitung der Noliden durch Prof. Dr. Draudt. Es werden sowohl von *Nola*, wie von *Roeselia* und *Celama* neue Arten bekannt gemacht. Dem Textbogen sind ca. 100 farbige Abbildungen beigegeben.

E. A.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 3.
15. März 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Zeitgemäße Erwägungen.

In der furchtbaren Krisis, die das Deutsche Volk und Vaterland zur Zeit durchlebt, gibt es keinen Zweig menschlicher Betätigung, den die neuen Verhältnisse nicht vor Fragen stellten, die bislang noch nie in Betracht gezogen wurden. Man könnte wohl zweifeln, ob eine der Wissenschaft gewidmete Zeitschrift die Pflicht hat oder gut daran tut, sich mit der Lösung von Problemen, wie sie der Augenblick bringt, zu befassen; denn die Wissenschaft, besonders eine, deren Stoff sich über die ganze Welt verbreitet, wie die Entomologie, ist international und hat wenig Veranlassung, ihre Blätter der Besprechung von vorübergehenden oder lokalen Ereignissen zu öffnen. Aber der gegenwärtige Zustand, insoweit er den Entomologen, vor allem den Sammler und Sammlungsbesitzer angeht, ist nicht lokal und es gehört keine besondere Prophetengabe dazu, um vorauszusehen, daß alle Länder — ob uns verbündet, feindlich oder neutral — in diesen oder ähnliche Zustände, wie wir sie jetzt haben, hineingezogen werden. Es gibt keinen Entomologen, den dieser Krieg und was er ausgelöst hat und noch auslösen wird, nichts anginge; ja, es gibt kaum einen Menschen, so indifferent und so weltverloren, der nichts davon zu spüren bekommen wird.

Die Frage, wie sich die Sammeltätigkeit für die Zukunft gestalten wird, möge dabei, als noch nicht spruchreif, ausgeschaltet bleiben. Gewiß läßt sich voraussehen, daß das Reisen in fremde Gegenden künftig schwierig und teuer wird. Spritztouren in fremde Länder werden schon durch die Inlandsbehörde erschwert werden, wenn diese ein Auskneifen aus dem so manchem verleideten Vaterland glaubt befürchten zu sollen. Die herrlichen deutschen Salondampfer, die komfortabelsten, die das Meer je getragen, sind nicht mehr. Die Fahrpreise werden ein Vielfaches der früheren Taxen betragen, und nach allen den Opfern bleibt es fraglich, ob — wenigstens in der ersten Zeit nach dem Kriege — ein Europäer in fremden Weltteilen gastlich empfangen und geduldet werden wird. Die fremden Weltteile haben wahrlich wenig Grund, die Anwesenheit von Angehörigen so wahnsinniger Völker, wie die an der seitherigen Schlächterei beteiligten, herbeizusehnen. Unter allen Umständen sind die Zeiten, wo man in ungestörtem Einvernehmen mit Eingebornen und Kolonisten in fremden Zonen Insekten sammeln konnte, zunächst vorbei und Gott allein weiß, wann sie wiederkommen.

Der Wert außerdeutscher Insekten in den Sammlungen ist daher an sich gestiegen. Da aber diese Werte imaginäre sind, so drückt sich dies nicht etwa in einer sofortigen Hausse der Handelspreise aus. Je mehr die tatsächlichen Bedarfsartikel im Preise steigen, je mehr die Teuerung die Geldmittel des Einzelnen aufzehrt, um so mehr schränkt sich die Nachfrage und damit der Preis für alle die Waren ein, deren Besitz für niemanden eine Notwendigkeit ist. Freilich tritt dies erst in Erscheinung, sobald die momentane Geldflüssigkeit, die auf keiner gesunden Basis ruht, ins Gegenteil umschlägt; ein Zeitpunkt, der kommen muß, wenn die einzelnen Länder auf eine Hebung ihrer Valuta bedacht sind.

Wäre der Insektenhandel so organisiert, daß bestimmte Sammler an den Auslandsplätzen regelmäßige Lieferanten mitteleuropäischer Naturalienhandlungen wären, so kämen für den Sammler sonderbare Zeiten. Eine Insektenhandlung, die sich bisher ihre *Damaster blaptoides* aus Nagasaki, das Stück zu M. 2.— liefern ließ, um sie für M. 4.— an die Sammler weiterzugeben, muß allein infolge der Valuta bei deren Tiefstand M. 5.— pro Stück an den Fänger bezahlen. Insekten, die so erworben und auf diese Weise verkauft werden, dürften darum im Preis gewaltig aufwärts schnellen.

Aber so lag der Handel nur in den wenigsten Fällen. Zumeist wurden Sammler nach dem Ausland entsandt, die mit reicher Beute zurückkehrten. Heimkehrende Auslandsdeutsche brachten ihre Kollektionen mit oder sandten an heimische Freunde und Vermittler Tagesbeuten oder Zufallsfänge zur gelegentlichen Verwertung, die sich oft genug nur in zufälliger Nachfrage bot. Es liegt gar kein Grund vor, daß solche Erwerbungen jetzt im Innenhandel einen größeren Preisaufschlag erleben sollten, als ihn etwa die in vielen Gegenden gesteigerten Lebenspreise und die höheren Postsätze rechtfertigen sollten. Der japanische Kuli auf Kiushiu, der seither für Wegkratzen des Mooses an 20 Bäumen für den Damasterfang 3 Sen verlangte, wird deren jetzt vielleicht 5 verlangen und der Morpho-Nigger in Brasilien, der mit seinem Zweimeter-Netz am Waldweg herumlungert, um die blauen Riesenfalter, die hier den Glanzpunkt der Schaukasten abgeben, aus der Luft herauszukämmen, schüttelt vielleicht grinsend seinen Krauskopf, wenn seine privilegierte Faulenzertätigkeit noch mit den seitherigen Preisen abgelohnt werden soll; aber das alles hat so wenig Einfluß auf die Preise hier, wie ihn die Hoch- und Tiefkonjunkturen, die günstigen und ungünstigen Jahre, die Teuerungen, Hungersnöte und Kriege seither auf die Preise der Insekten hatten. Schon in den alten, in vervielfältigter Schrift versandten Staudingerkatalogen der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts finden wir den *Papilio feisthamelii* mit M. 2.50 ausgezeichnet, ebenso wie in der buchartig angeschwollenen Preisliste vor dem Weltkriege. In jenen alten, 16 Seiten enthaltenden Preisverzeichnissen aus dem Jahre 1879 steht *Parnassius clarius* mit M. 12.—. Der japanische Krieg und die Revolution von 1905 sind seitdem über Sibirien hingegangen, der Rubel stand bald hoch, bald tief, aber im Katalog von 1909 steht der *P. clarius* noch immer mit M. 12.—. 1879 zeigte Staudinger in seiner „Doubletten-Liste" den philippinischen *Papilio kotzebuea* mit M. 5.— an; inzwischen haben die Spanier, die Philippinos des Aguinaldo und die Yankees auf seinen Heimatinseln herumgewüstet und die Herrschaft gewechselt, aber *kotzebuea* steht nach wie vor in der Liste mit M. 5.—.

Der Sammler hat demnach keinen Grund zur Annahme, daß der seitherige Systemwechsel oder der diesem vorangehende Weltkrieg einen Umschwung in der Bewertung seiner Sammlung gebracht habe. Diese Frage, bislang eine akademische Betrachtung, hat aber ein vermehrtes Interesse für den Besitzer bekommen. Was hat der Inhaber einer (tatsächlichen Wert repräsentierenden) Insektensammlung in dieser seiner Eigenschaft als Inhaber von den gegenwärtigen Verhältnissen zu erwarten?

Es fehlt nicht an Schwarzsehern, die auch in dieser Richtung von der Zukunft das Schlimmste befürchten.

„Den Deutschen trübt und drückt sein Himmel,
der kalte, dicke Nebelwust"

singt Lenau, und tatsächlich treibt in keinem Lande der Pessimismus grellere Blüten, wie bei uns. Wie schwer auch für den Einzelnen die Zeit der Lebensmittelknappheit war, wie furchtbar auch an manchen Gebieten — besonders in den größten Städten — Teuerung und Hunger empfunden wurden, das deutsche Volk hat beides überstanden und von heute kann man sagen, daß die grausame Blockade die längste Zeit bestanden hat. Auch der Rohstoffmangel, der in nie dagewesener Schärfe eintrat, hat sich als lästig, störend und drückend, aber nicht als tödlich für Deutschland erwiesen. So wollen wir nun auch in den unvermeidlichen Putschen, wie sie in den Groß- und Hansastädten vorkamen, nicht gleich die Anarchie sehen, die uns um Recht, Eigentum und Leben bringt.

Aber auch vor dem gegenteiligen Fehler, einem leichtsinnigen Optimismus wollen wir uns hüten und darum ist eine Betrachtung der Rechte, Pflichten und Aussichten der Inhaber von Insektensammlungen am Platze. Mehrfache Anfragen an die „Rundschau" haben diese veranlaßt, der Rechtsfrage zunächst näher zu treten, und da die Beantwortung dieser nur einer Persönlichkeit möglich ist, die Entomologe und zugleich Jurist ist, so hat sich die Redaktion an Herrn Oberlandgerichtsrat, Geheimrat Uffeln (Hamm) gewandt und in liebenswürdigster Weise wurde ihr der im Nachstehenden wiedergegebene Bescheid zur Verfügung gestellt.

Herr Geheimrat Uffeln schreibt:

„Tatsächlich ist eine Insektensammlung eine Zusammenstellung oder Anhäufung von Naturobjekten (leblosen Insekten), die der Besitzer entweder selbst gesammelt oder durch Rechtsgeschäft irgend welcher Art (Kauf, Tausch, Schenkung, Verfügung von Todes wegen, also Erbschaft, Vermächtnis usw.) erworben hat; rechtlich ein Teil seines Vermögens, welches er als Eigentümer besitzt; auch die selbst gesammelten Insekten seiner Sammlung stehen in seinem Eigentum, denn sie sind vor dem Einfangen durch ihn „herrenlose bewegliche" Sachen bzw. „wilde Tiere" und er fing sie ein, um sie „in Eigenbesitz" zu nehmen (§§ 958, 960 BGB.). Als Teil des Vermögens einer natürlichen Person [1]) unterliegt eine Insektensammlung nun keinerlei besonderen Bestimmungen, sondern lediglich den allgemeinen Gesetzesvorschriften über das bewegliche Vermögen einer Privatperson. Der Eigentümer — oder sagen wir kurzweg, da es hier auf die feineren juristischen Unterscheidungen nicht ankommt, der Besitzer — kann über seine Insektensammlung völlig frei und uneingeschränkt verfügen, wie er das bezüglich jedes andern beweglichen Teiles seines Vermögens kann; er genießt auch bezüglich desselben allen Rechtsschutz, wie er durch die Staatsgesetze bestimmt und garantiert ist.

Sie fragen mich nun: „Untersteht eine wertvolle Insektensammlung nach den seitherigen Rechtsbegriffen der Beschlagnahme, wenn aus nationalen Gründen das Vermögen beschlagnahmt wird?"

Die Beantwortung ergibt sich nach dem Vorhergesagten ohne weiteres dahin, daß, wenn durch gültig zustande kommendes Gesetz eine Beschlagnahme alles Privateigentums ausgesprochen werden würde, auch die Insektensammlung als Teil des beweglichen Vermögens dieser mit unterliegen würde. Hierbei würde es auf den höheren oder geringeren Wert der Sammlung natürlich nicht ankommen, er ist für die Rechtsfrage völlig unerheblich. Vorausgesetzt wäre nur, daß nicht in dem betreffenden, ordnungsmäßig, d. h. unter den gerade geltenden Verfassungsvorschriften in gültiger Weise zustande gekommenen Gesetze oder in einer sonst gültigen Rechtsvorschrift eine ausdrückliche Ausnahme von den Beschlagnahmebestimmungen zu Gunsten wissenschaftlicher Objekte,

1) Auch „juristische Personen" (§ 21 ff. BGB.) können natürlich Eigentümer einer Insektensammlung sein, doch sollen deren besondere Rechtsverhältnisse hier nicht näher berührt werden.

wie sie in jeder besseren und großeren Insektensammlung ohne weiteres gegeben sind, gemacht würde.

Schreiber dieses hegt nun aber die feste Ueberzeugung, daß es in absehbarer Zukunft auch in dem jetzt so zerrissenen, uneinigen und darum nach außen machtlosen Deutschland zu einer gesetzlichen Beschlagnahme des Privatvermögens schlechthin niemals kommen wird, da sie einmal tatsächlich sich nicht durchführen läßt und zum andern zu einer völligen Zerrüttung alles offentlichen Lebens und geradezu zur Vernichtung des deutschen Volkes führen müßte. Völlige Gesetz- und Zuchtlosigkeit, wenn sie jemals eintreten sollte, könnte natürlich zur Vernichtung aller Vermögenswerte, also auch zu einer widerrechtlichen Beschlagnahme und damit auch zum völligen Verluste einer wertvollen Insektensammlung führen; aber die möge ein gnadiges Geschick verhüten!

Eine Insektensammlung, sei sie auch an sich noch so großartig und selten, noch so wertvoll für den Besitzer, es bleibt zu bedenken, daß sie für eine reelle Verwertung als Vermögensobjekt durch den Staat immer eine höchst geringe Bedeutung hat. Wer unter den jeweiligen Politikern oder Trägern der Staatsgewalt auch mit dem Gedanken einer Beschlagnahme oder Einziehung des Privateigentums sich befassen möchte, er wird zur Durchführung seiner Pläne immer an reellere Werte und Eigentumsobjekte begehrlich herantreten müssen, als an eine wissenschaftliche oder auch nur als Schauobjekt benutzbare Sammlung von Insekten. Denn solche Sachen machen für ihn „den Bock nicht fett".

Hier ist noch zu bemerken, daß die bisherigen Steuergesetze Vermögensobjekte der hier fraglichen Art und von solch geringer Bedeutung für die Volkswirtschaft niemals in ihren Bereich gezogen haben, in der richtigen Erkenntnis, daß die in ihnen gebundenen Werte vielfach nur imaginäre, sog. Affektionswerte sind und einen Steuerertrag, der nur einigermaßen ins Gewicht fiele, nicht erhoffen lassen.

Wie „Möbel, Hausrat und andere bewegliche körperliche Sachen", unterliegt eine Insektensammlung nicht dem Vermögenssteuer-(Ergänzungssteuer-)Gesetze vom 14. Juli 1893 (s. § 4 III das.); auch das Wehrbeitragsgesetz vom 3./7. 1913 (§ 1—5 das.) und das Besitzsteuergesetz vom selben Tage (§ 2—6 das.) hat solche Objekte nicht als steuerpflichtiges Vermögen angesehen.

Eine Besteuerung einer Insektensammlung findet somit nach den bis jetzt gültig erlassenen Gesetzesvorschriften nicht statt. Wie etwa spätere Steuergesetze beschaffen sein werden, entzieht sich der Beurteilung."

Aus diesen Auskünften des Herrn Geheimrat Uffeln könnte nun vielleicht ein weiterer Schluß gezogen werden. Man weiß, welch ungeheure Werte augenblicklich in Brillanten, Kunstschätzen usw. angelegt werden, hauptsächlich (wenn nicht ausschließlich) um der Kriegsgewinn-, Vermögens-, Zuwachssteuer usw. zu entgehen. Ganz gewiß haben Solche, die erübrigte Gelder zur Komplettierung ihrer Insektensammlung, ihrer entomologischen Utensilien, ihrer Bibliothek anwenden, große Vorteile davon. Wer sich Parnassier oder solche Schmetterlingsbücher, die im Werte steigen, für einige hundert Mark kauft, legt sein Geld in einer Sicherheit an, wie sie heute kein Staatspapier und kein Hausbesitz garantieren kann. Da könnte man meinen, der Kriegsgewinnler könnte durch den Ankauf ganzer, wertvoller Insektensammlungen oder Bibliotheken für viele Tausend Mark größere Vermögen steuerfrei anlegen und sich so einer Abgabe entziehen, die freies Barvermögen unnachsichtlich und schwer treffen muß.

Auch über diesen Punkt war Herr Geheimrat Uffeln so freundlich, sich zu äußern:

„Es könnte nun noch die Frage aufgeworfen werden, ob die Steuerfreiheit einer Insektensammlung auch dann praktisch sich aufrecht erhalten ließe, wenn steuerpflichtiges Vermogen in einer Insektensammlung festgelegt würde, wenn beispielsweise Jemand 50 000 Mk. aus seinem Vermogen zum Erwerbe einer solchen Sammlung aufwendete und nunmehr sich zu einer Versteuerung der 50 000 Mk. nicht mehr verpflichtet glaubte oder gar aus dem Grunde, um der Besteuerung dieses Betrages zu entgehen, sich zum Erwerb der Sammlung entschlossen hatte.

Diese etwas intrikate Frage bedarf hier keiner genaueren Beantwortung; denn sie liegt auf rein steuerrechtlichem Gebiete und interessiert speziell die Leser einer entomologischen Zeitschrift nicht, etwa deshalb, weil Objekt des aus Steuerrücksichten unternommenen Geschäftes gerade eine Insektensammlung ist, an deren Stelle aber jeder andere Luxusgegenstand oder jedes wissenschaftlich oder künstlerisch wertvolle Objekt gesetzt werden konnte.

Hier sei nur bemerkt, daß die rechtliche Stellung einer Insektensammlung auch unter solchen Erwerbsumständen an sich immer die gleiche bleibt; wenn aber sowohl die jetzigen wie auch etwa künftige Steuerbehörden auf Grund neuer Gesetzesvorschriften nicht geneigt sein dürften, das durch Ankauf oder Erwerb einer Insektensammlung festgelegte, an sich steuerpflichtige Vermögen steuerfrei zu lassen, so würde das nicht weiter verwunderlich sein. Vermutlich würden die Steuerbehörden mit der Ansicht operieren, daß unter sotanen Umständen eine Umgehung der Steuergesetze vorliege, daß zwar nicht von der Insektensammlung als solcher, aber von dem in derselben investierten Kapitalvermögen (§ 7 des Ergänzungssteuergesetzes vom 14. Juli 1893 und § 5 des Kriegssteuergesetzes vom 21. Juni 1916) die entsprechende Steuer zu entrichten sei. Mit dieser Auffassung würden sie vermutlich in allen Steuerinstanzen durchdringen.

Was von einer Insektensammlung gilt, muß natürlich auch von ihrem mehr oder weniger deutlich in die Erscheinung tretenden Zubehör gelten, als welches z. B. Utensilien zur Präparation, Vergrößerung, Ordnung der Sammlung, Bestimmung der Naturobjekte usw. in Betracht kämen, so daß auch z. B. eine entomologische Literatursammlung oder Bibliothek darunter fiele.

Bei etwaiger Anlegung von Kriegsgewinnen in Insektensammlungen pp. würde sich dieselbe Rechtslage ergeben.

Voraussichtlich werden die in Vorbereitung befindlichen und bestimmt und unvermeidlich kommenden Steuergesetze den Fall von Anlegung der Kriegsgewinne in totem Inventar, in Kunstgegenständen, in Luxuswaren usw. sehr eingehend und auf ihre Art „liebevoll" behandeln; aus den bezüglichen Bestimmungen wird alsdann die Frage der Besteuerung auch einer Insektensammlung wohl unschwer für den Besitzer zu beantworten sein."

Aus diesen Ausführungen ergibt sich klar, daß, solange ein mäßiger Gebrauch von Kaufgelegenheiten entomologischer Art gemacht wird, dieselben vorteilhafter erscheinen, als im Frieden. Ganz besonders werden alle diejenigen, die schon in Friedenszeiten erübrigte Gelder zum Ankauf von Insekten, Utensilien oder Büchern aufgewendet haben, nicht zur Verantwortung gezogen werden können, wenn sie bei reicheren Einnahmen auch ihrer Wissenschaft oder Liebhaberei größere Opfer bringen, als zu Zeiten bestehender Geldknappheit. Wer früher durch Einschränken von Tabak oder Weinkonsum das Geld für ein der Sammlung fehlendes Falterchen heraussparen konnte, kann heute für die gleiche Entsagung einen Sammlungsschrank, ein Mikroskop, ein kostbares Bestimmungswerk für Insekten beschaffen. Aber die Grenze liegt zweifellos da, wo, wie dies ja die obigen Ausführungen

unseres juristischen Gewährsmannes andeuten, die Angelegenheit den Charakter einer Spekulation anzunehmen beginnt. Herr Geheimrat UFFELN bemerkt hierzu:

„Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte auch das Kriegssteuergesetz vom 21. Juni 1916 den Erwerb von Sammlungsobjekten beurteilt haben; denn es bestimmt in dem schon erwähnten § 5, daß die im Veranlagungszeitraume „zum Erwerbe von Sammlungen aller Art" aufgewendeten Beträge nur dann dem steuerpflichtigen Vermögen zuzurechnen sind, „sofern der Anschaffungspreis für den einzelnen Gegenstand fünfhundert Mark und darüber oder für mehrere gleichartige oder zusammengehörige Gegenstände eintausend Mark und darüber beträgt".

Nach dieser Bestimmung kann für jeden Einzelfall des Erwerbes von Sammlungsobjekten auch vom Laien ohne weiteres ein Urteil über Steuerpflichtigkeit oder Steuerfreiheit desselben gewonnen werden, nach welchem er sich in der Praxis richten kann. Im allgemeinen kann gesagt werden, daß, wer sich bei seinen Anschaffungen für eine Privat-Insektensammlung nebst deren Zubehör im Rahmen der im Gesetze genannten Beträge hält, zu einer Kriegssteuer nach dem Gesetze vom 21. Juni 1916 nicht herangezogen werden kann; ebensowenig nach dem Gesetze über eine außerordentliche Kriegsabgabe für das Rechnungsjahr 1918 vom 26. Juli 1918. Hier sei noch erwähnt, daß die beiden letztgenannten Gesetze keine sogenannten Dauergesetze sind, sondern nur vorübergehend Geltung haben und demnächst durch neue Steuergesetze abgelöst werden, deren Inhalt der Zukunft überlassen bleiben muß. Angesichts der zwingenden Notwendigkeit, zu sparen und sich einzuschränken, wird die kommende Steuergesetzgebung immer bemüht sein, jeglichen „Luxus" scharf abgabepflichtig zu machen; damit ist aber nicht gesagt, daß auch Insektensammlungen unter dieser Tendenz zu leiden haben würden; denn der Gesetzgeber wird klugerweise im Interesse allgemeinen Wohles und der Wissenschaft davon absehen müssen, Werte mit vorwiegend wissenschaftlicher Zweckbestimmung, wie es größere und wertvolle Insektensammlungen sind, steuerlich zu belasten.

Bei vorstehenden Ausführungeu ist immer vorausgesetzt, daß es sich um Insektensammlungen rein privater Art, nicht aber um gewerbliche Sammlungen zu dem Zwecke, sie als Handelsware zu vertreiben, handelt. Für diese ergeben sich neben dem bereits Gesagten noch weitere rechtliche Gesichtspunkte, namentl ch auch in betreff der Versteuerung (z. B. nach dem Umsatzsteuergesetze vom 26. Juli 1918), doch ist darauf hier nicht näher einzugehen; auch ist noch kurz zu bemerken, daß für die Besteuerung einer Insektensammlung nebst Zubehör das Zuwachssteuergesetz vom 14. Februar 1911 nicht in Frage kommt.

Wir glauben zum Schlusse den Inhalt vorstehender Darlegungen in folgende Sätze zweckmäßig zusammenfassen zu können:

1. Der Besitz einer Insektensammlung ist auch unter den heutigen Verhältnissen zum mindesten ebenso wertvoll als vor dem Weltkriege; der Wert des Zubehörs einer solchen (Schränke, Spannbretter, Lupen, Geräte zum Fang, entomologische Bibliothek u. a.) aber dürfte durch die allgemeine Verteuerung des Lebens unzweifelhaft gestiegen sein.

2. Ein Verlust einer Insektensammlung durch eine Beschlagnahme auf gesetzlicher Grundlage ist nicht zu befürchten, da eine Vermögensbeschlagnahme schlechthin aus zwingenden Gründen nicht zustande kommen kann.

3. Eine durch eigene Sammeltätigkeit erworbene Insektensammlung unterliegt nach den bis jetzt geltenden Gesetzen einer Besteuerung in irgend welcher Art nicht; im Falle einer „gewerblichen" Verwertung tritt unter gewissen Voraussetzungen eine Steuerpflicht ein. Daß eine künftige Steuergesetzgebung diese Richtlinien verlassen könnte, ist nicht anzunehmen.

4. Auch eine entgeltlich erworbene Insektensammlung ist an sich nicht zu versteuern; wohl aber unterliegen die zum Erwerbe aufgewendeten (Vermögens-) Beträge einer Steuer dann, wenn sie innerhalb eines Veranlagungszeitraumes (Steuerjahres) eine gewisse Höhe (500 bzw. 1000 Mk.) übersteigen.

Hieraus dürfte sich ergeben, daß ein Grund zu irgendwelcher Besorgnis über die Folgen des Weltkrieges für einen Entomologen oder Sammler von Insekten bezüglich seiner Sammlung nicht vorliegt, weshalb wir auch der Hoffnung Ausdruck geben, daß niemand sich in seiner bisherigen gewohnten und geliebten Beschäftigung mit der Insektenkunde stören und beeinträchtigen lassen wird.

Zwar sind die Zeiten ernst und das Leben schwer; aber die Liebe zur Natur hält den Menschen aufrecht und die Beschäftigung mit ihr ist ein alt bewährtes Heilmittel gegen allerlei Ungemach."

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-(*Nematocera polyneura-*)Gattungen der *Limnobiidae, Tipulidae* und *Cylindrotomidae.*

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Antochinae (Rhamphidiinae).

Megarhina *St. Farg.* 1825. (Rhamphidia *Meig.* 1830).

25. *Megarhina* (*Rhamphidia*) *longirostris Wied.* Sehr häufig; kommt auch häufig in größerer Entfernung vom Wasser vor. Knick, V. 14; 1. 8. 17, ♂. — Fauler See, 17. 6. 17, ♀; 22. 8. 17; 12. 6. 18, ♂. — Die Flügel dieser Art haben meist ein sehr blasses, zuweilen ganz verschwindendes Randmal, wie z. B. bei einem bei Kunersdorf am 13. 7. 17 gefangenen ♀. Vereinzelte Stücke zeigen jedoch auch einen dunklen, scharf umgrenzten Stigmapunkt: Sandberge am Neuen Kirchhof, 31. 8. 18, ♂. — Fauler See, 13. 6. 17, ♀; 17. 6. 17, ♀; ein außergewöhnlich großes ♀ — Körperlänge (mit Rüssel) — 10,5 mm, Flügellänge 11 mm. — *M. inornata Meig.* „Thorace fusco" soll sich durch den ungestriemten Thoraxrücken von *M. longirostris Meig.* „Thorace pallide fusco-vittato" unterscheiden. Wahrscheinlich fallen beide Arten zusammen, da es sich um veränderliche Färbungsunterschiede handelt, die je nach der Ausreifung mehr oder weniger deutlich hervortreten [1]). Engel [2]) vermerkt „Mehrere Exemplare — von *M. inornata* — im Juli 1884 mit *Rh. langirostris*, aber seltener als diese." Umgegend von Frankfurt a. Oder, Lebus usw.

Dicranoptycha *O-S.* 1859 (Marginomyia *Meig.* 1818).

26. *D. cinerascens Meig.* Nicht selten. Knick, 11. 6. 13, ♂; 1. 8. 17; 5. 9. 17. — Mühltal, 8. 6. 13, ♀. — Buschmühle, 16. 6. 18. — Fauler See, an den Böschungen der Eisenbahnstrecke nach Müllrose am 2. 6. 18 ungewöhnlich häufig.

27. *D. livescens Lw.* Mit der Vorigen Buschmühle, 16. 6. 18.

---

1) GRÜNBERG a. a. O., S. 30.

2) ENGEL, Ueber einige Dipteren, deren Vorkommen in der Mark nicht oder wenig bekannt ist. Entomol. Nachr. Nr. 3, S. 45 (1886).

Thaumastoptera *Mik* 1866.

28. *Th. calceata Mik.* Stellenweise sehr häufig, besonders an sehr feuchten Stellen im Quellgebiet. Knick, 17. 6. 17. — Buschmühle, 4. 6. 13; 16. 6. 18.

Eriopterinae.

Rhyphol ophus *Kol.* 1860. (Ormosia *Rond.* 1856.)

29. *Rh. bivittatus Lw.* Sehr häufig an den Rändern des Moorsees, 28. 8. 17, ♂♀; sonst nicht beobachtet.
30. *Rh. distinctus Egg.* Vereinzelt. Buschmühle, 1. 5. 13, ♂.
31. *Rh. fuscipennis Zett.* Häufig. Mühltal, 6. 6. 17; 28. 6. 17, ♂. — Buschmühle, 29. 5. 17, ♀.
32. *Rh. haemorrhoidalis Meig.* Sehr häufig. Buschmühle, 17. 9. 13, ♂♀.
33. *Rh. nodulosus Macq.* Häufig. Knick, 28. 9. 13, ♀. Fauler See, 19. 9. 17.
34. *Rh. varius Meig.* Sehr häufig. Knick, 28. 9. 13, ♂. — Mühltal, 12. 9. 17, ♂. — Fauler See, 19. 9. 17.

(Fortsetzung folgt).

Rückblick auf das Jahr 1917.

Von W. Fritsch (Donndorf i. Thür.).

(Fortsetzung)

Callophrys rubi taucht am 13. Mai auf, am 15 beginnt der Flieder zu blühen, am 18. stehen die Kastanien in voller Pracht. *Thanaos tages* und *Hesperia malvae* zeigen sich am 20., wahrscheinlich aber schon früher. In jenen Tagen, besonders vom 8.—17., war eine fast treibhausartige Luft: warm und feucht mit einigem Gewitterregen, und was das kalte und späte Frühjahr versäumt hatte, das wurde zum großen Teil wieder nachgeholt. Alles wuchs mit verdoppelter Schnelle, und es war eine Blütenpracht in den Gärten und eine schwellende Segensfülle auf den Feldern, ein Grünen und Blühen überall, das die schönsten Erwartungen weckte. In diese prangende Frühlingswelt nun schritt der Tod. Zunächst fiel auf, daß die mit Pflaumen bestandenen Landstraßen — Thüringen ist ja das klassische Land für die Pflaumen! — sich nicht begrünen wollten. Auch dann nicht, als alles andere herrlich stand. Und mit der Schlehe war es ähnlich. Als man sich den Schaden besah, da stellte sich heraus, daß der Winter wahrhaft verhängnisvoll gewirkt hatte. Tausende von Pflaumenbäumen waren vollständig erfroren, weitere tausende vom Frost beschädigt und krank, so daß sie der nachträglich einsetzenden Dürre zum Opfer fielen; und was etwa noch gesundes grünes Laub zu treiben vermochte, das überpuderte seine Krone bloß außen herum mit einem dünnen grünen Schleier; innen aber starrten die Aeste tot, schwarz und kahl. Und die Schlehenhecken, sonst weiße Wälle und Blütenwunder von schimmernder Pracht, zeigten wie in einer Art von verhängnisvoller Vaterlandsliebe die preußischen Landesfarben schwarz-weiß, indem ganze Gruppen von Sträuchern abgestorben waren, die nun schwarz und düster neben ihren weiß leuchtenden Schwestern standen. Damit nicht genug, so packte ein wütender, ausdörrender Sturm aus Osten die eben erschlossene, ach noch so zarte und verletzliche Blatt- und Blütenpracht. Die Baumblüte wurde — von den im Windschutz stehenden Tälern abgesehen — jäh und mit Gewalt beendigt (22.), und in den Wäldern verdorrte das zartgrüne Maienlaub an den Aesten, soweit es nicht schon zerwühlt und herabgerissen war. Ganze Zweige und unzählbare grüne Blätter bedeckten den Boden, und besonders die östlichen Waldränder sahen furchtbar aus. Wie von der Lohe eines Waldbrandes getroffen, so verdorrte das Laub und hing prasseldürr an den Zweigen; was noch lebte war zerzaust und zerschlagen und wurde braun an Rändern und Rißstellen. Ein trauriger Anblick! An jenem Tage erreichte der Flieder seine Vollblüte, und jetzt erst ward der erste Schwalbenschwanz bemerkt. Doch zeigte das späterhin häufige Auftreten der Frühjahrsgeneration, daß für den Sommer — günstiges Wetter vorausgesetzt — viel zu erwarten stand; was denn auch bei *machaon* wirklich geschehen ist. Am nächsten Tage (23. V.) hüpfte der erste *pamphilus* übers Gras; am 25. zeigten sich bereits Trockenschäden an der Gerste, wo doch die Sommerung anfänglich so verheißungsvoll schön gestanden hatte, wie ein schwellender sattgrüner Smyrnateppich. *Pararge megaera* und das immer wieder von neuem bestaunte leuchtende Farbenwunder des Aurorafalters zeigten sich.

(Fortsetzung folgt).

Lepidopterologisches.

Von *J. Röber* (Dresden).

(Fortsetzung.)

Delias intermedia Mitis wird von H. Fruhstorfer in Seitz IX S. 126 als Unterart von *mysis* aufgeführt. Dies ist unrichtig, weil *mysis nemea* Fruhst. und *intermedia* in Holl. Neu-Guinea zu gleicher Zeit und am gleichen Orte fliegen, daher nicht Unterarten ein und derselben Art sein können. Da ferner die mir in natura unbekannte *cruentata* Butl. von Misole mit *intermedia* spezifisch zusammengehört, hat die Art den Namen *cruentata* zu führen.

Delias ornythion *Godm. u. Salv.* ist von H. Fruhstorfer unrichtig gedeutet worden, da er sie als Unterart zu *Huphina abnormis* Wall. stellt (Seitz IX S. 147). *Del. ornythion* ist eine echte *Delias*-Art (mit dreiästiger Subcostalis). Diese Art unterscheidet sich auch äußerlich durch den Mangel eines roten Streifens am Vorderrande der Vorderflügelunterseite und eines roten Flecks am Außenwinkel der Hinterflügelunterseite, charakterisiert sich aber durch den roten „*Delias*-Streifen“ am Vorderrande der Hinterflügelunterseite, eine sehr schmale, fast linienartige rote Submarginalbinde der Hinterflügelunterseite und einen gelben Spitzenfleck der Vorderflügelunterseite. — Auch *ladas* Gr. Sm. ist eine echte *Delias*-Art.

Delias egialea elisa *subsp. nov.* aus Sumatra unterscheidet sich im männlichen Geschlechte von *egialea* aus Java und Bawean durch bedeutende Reduktion der lichten Zeichnung auf den inneren Flügelteilen, womit das Auftreten von lichten Fleckchen auf dem Außenteile der Vorderflügel kontrastiert; die gelbe Färbung auf den Hinterflügeln ist ausgebreiteter und

erstreckt sich — noch mehr als bei *spandemia* — mitunter auch auf die Zelle zwischen den beiden ersten Medianästen. Beim ♀ von *elisa* ist die gelbe Zeichnung der Vorderflügel lichter, auf den Hinterflügeln sogar durch unreines Gelblichweiß ersetzt. Stücke von Banka und Billiton, die Snellen v. Vollenhoven — Monogr. der Pieriden S. 8 — erwähnt, habe ich nicht gesehen. Die von Snellen v. Vollenhoven weiter angegebenen Fundorte Ceram und die Philippinen sind zweifellos unzutreffend; mit der Philippinenform ist vermutlich *henningia ottonia* Semp. gemeint, während, von Ceram noch keine hierher gehörende Form bekannt geworden ist.

Als **Delias philomela** aus Nord-Borneo erhielt ich drei ♂♂. Sie unterscheiden sich von *eumolpe* Gr. Sm. lediglich durch stärkere Entwicklung der schwarzen Vorderflügelspitze und den Mangel der weißen Fleckchen in dieser. (Fortsetzung folgt).

Eine musikalische Puppe.

Von *A. Seitz* (Darmstadt).

Es war einer jener für den Entomologen greulichen Sommertage, an denen im südlichen Ostasien unaufhörlich kopiöse Regengüsse mit stechendem Sonnenschein abwechseln. Ich hatte die Stadt Kaulung (gegenüber der Insel Hongkong) auf einer Exkursion verlassen zu einer Stunde, wo ein wolkenloser, tiefblauer Himmel reiche Insektenbeute zu verheißen schien. Aber schon gleich nach dem Aufbruch zeigte sich am Pik von Hongkong das ominöse Wölkchen, das rapide wächst, nach wenigen Minuten zu einer schwarzen Decke anschwillt, die den ganzen Himmel umzieht und sich dann in einem Platzregen entlädt, der jeden davon Ueberraschten verstehen läßt, warum in der Stadt Victoria jeder dritte Verkaufsladen ein Regenschirmlager darstellt. Unmittelbar nach der Entladung ist der Himmel wieder wolkenlos blau, bis nach wenigen Minuten sich das gleiche Spiel wiederholt. Das sind die Gegenden, die in den Wetterkarten die Aufschrift „Region der Sommerregen" führen und in denen zur nassen (heißen) Jahreszeit weder Kleider noch Netz trocknen, wo die Insekten schon in der Sammelbüchse schimmeln und der Sammler am besten nach andern Insekten jagt, weil unter 20 gefangenen Schmetterlingen 19 durch den Regen bis zur völligen Unbrauchbarkeit zerschlagen sind.

Bei einem solchen Platzregen hatte ich Schutz unter einem mir unbekannten Baume gesucht. In seiner dichten Laubkrone spektakulierten Dutzende der gefleckten Cicade (*C. maculata*) und schrien mir derart in die Ohren, daß ich die Radaubrüder durch einen Fußtritt gegen den Baum davonjagte. Unter höllischem Schrillen stoben sie auseinander. Aber sonderbar. Eine mußte zurückgeblieben sein, denn in gedämpftem Ton erklang das taktmäßige Schrillen immer noch dicht bei meinem Ohr. Das zurückgebliebene Tier war auch sichtlich heiser, denn der Ton klang etwas rauh. Ich schaute lange die Rinde des Stammes an, entdeckte aber nichts und konnte vor allem feststellen, daß von den über zollangen, schwarzen, gelbpunktierten riesigen Cikaden keine mehr da war. Jetzt legte ich das Ohr an den Stamm, um zu horchen, ob etwa im Holz irgendein Insekt zirpe. Da fühlte ich deutlich ein kitzelndes Kratzen am Ohr, genau nach dem Takt des Cikadensangs, und bei genauem Zufühlen, erwies sich die Rinde des Baumes weich, lederig, im Aeußern auch leicht erhaben, wie das Gespinst eines Gabelschwanzes aus der Gattung *Cerura*. Vorsichtig löste ich das Gespinst ab und fand eine gelbbraune, ganz flache Puppe, die am Hinterende, an der Bauchseite Hornplatten zeigte und mit großer Schnelligkeit, ganz im Takte der Cikadenmelodie mit diesem Hinterende hin und her schlug. Jetzt untersuchte ich das Gespinst auf der Innenseite und fand, daß sich die Raupe hier eine regelrechte Harfe gesponnen hatte, bestehend aus 5—6 fächerförmig angeordneten Saiten, auf denen sie ihr Liedchen, ein andauerndes „zi-zi-zi-zi" ertönen ließ.

Gespinst mit den Schrill-Leisten
und Puppe mit verändertem Hinterleibsteil von Gadirtha.

Beim Schlüpfen ergab die Puppe die Form *uniformis* der zu den *Sarrothripinae* gerechneten Eule *Gadirtha inexacta* Wkr., die in Bd. III (Taf. 53 b) der (palaearkt.) „Großschmetterlinge" abgebildet ist, und bei deren Beschreibung (S. 292) Warren meine Beobachtung nach einer kurzen brieflichen Notiz anführt.

Nun war es mir nach Feststellung der Art auch leicht, die Raupe aufzufinden, die sehr häufig war, völlig frei auf der Blattspreite saß und die Warren nach meinen Notizen kurz skizziert hat. Sie ist gelbgrün, fein flaumig behaart, sonst aber an Gestalt der einer *Hylophila* nicht unähnlich, nur ist der Kopf nicht ganz so dick. Auffällig aber sind einige Haarpinsel, deren einer in der Thoraxmitte der Raupe steif in die Höhe steht, so daß eine entfernte Aehnlichkeit mit der ebenso sonderbar behaarten, gleichfalls gelbgrünen Raupe von *Colocasia coryli* entsteht; einer Art, die aber meines Wissens im Fluggebiet der *Gadirtha* überall fehlt. (Schluß folgt.)

Literarische Neuerscheinung.

In der *Wiener Entomologischen Zeitung* veröffentlicht Ember. Strand ein Verzeichnis der von ihm verfaßten Schriften. Danach beläuft sich die Zahl seiner zoologischen, von 1897—1918 veröffentlichten Publikationen auf rund 1200. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 4.
15. April 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Eine musikalische Puppe.

Von *A. Seitz* (Darmstadt).

(Schluß.)

Wenn wir die Stellung der *Gadirtha* im System untersuchen, so fällt uns eine solche Fülle von Sonderbarkeiten auf, daß wir über die Zusammengehörigkeit mit ihren Nachbargattungen nicht im unklaren sind. Das bemerkenswerteste Moment finde ich in der Literatur nirgends angegeben, weil es nur beim lebenden Tier deutlich in die Augen fällt, das ist der flache Körperbau. Exemplare, die in Tüten gesteckt haben, lassen natürlich infolge des in der einen oder anderen Richtung gedrückten Körpers ein Urteil hierüber nicht mehr zu. Damit verliert sich eine Merkwürdigkeit, die *Gadirtha* direkt neben die Gattung *Eligma* stellt; auch diese zeigt nämlich einen stark abgeflachten Thorax und Hinterleib. Bei beiden Gattungen hat dieser niedrige Bau, wie er sich ausgeprägter bei keinem andern mir bekannten Schmetterling findet, zur Folge, daß sich das ruhende Insekt trotz seiner relativen Größe kaum über seine Unterlage erhebt und dadurch schwer unterscheidbar wird: *Gadirtha* von der Borke des Stammes, an dem es, stets Kopf oben, ruht, die grünliche *Eligma narcissus* [1]) vom Blatt, auf dem sie sitzt.

Der Außenrand der Flügel, besonders der Vorderflügel, liegt dabei der Unterlage, also der Baumrinde fest an. Um diesen fester anschmiegen zu können, fehlt der Innenwinkel der Vorderflügel. Dieser letztere ist wie abgeschnitten, durch einen Schnitt, der etwa von der Mitte des Innenrands nach dem unteren Teil des Außenrands geführt ist. Wäre dieser Flügelteil erhalten, so würde er sich mit dem Innenwinkel des gleichen Flügels der anderen Seite zu einem Dach erheben, wie bei den meisten andern Sarrothripinen, was so vermieden wird.

Auffällig, wenn auch nicht gerade charakteristisch sind die Palpen. Das Mittelglied ist schon sehr lang, noch viel mehr aber ist das Endglied zu einem langen, wie eine Nadel nach vorn stehenden Griffel ausgezogen. Auch das Endglied der *Eligma*-Palpen bildet einen solchen Griffel, und diese sonderbare Palpenform, die sich merkwürdigerweise auch bei den *Hypsa*-Arten findet, hat wohl KIRBY verleitet, die *Eligma* zu diesen zu stellen [1]), wenn nicht etwa die höchst oberflächliche Färbungsähnlichkeit der *Eligma hypsoides* vom Kongo mit einer *Hypsa* oder *Aganais* dazu beigetragen haben sollte.

Eine weitere Merkwürdigkeit der *Gadirtha* sind die Hosen an den Vorderschienen. Nämlich nach beiden Seiten der Schienen spreiten sich dichte Haarlocken, deren Kämme eine solche Höhe erreichen, daß man sagen kann, mit den Haaren gemessen seien die Beinschienen breiter als sie lang sind. Auch das ist eine Eigentümlichkeit, die wir bei den *Eligma* wiederfinden; und bei *Gadirtha inexacta* (der exotischen Form von *G. uniformis*) ist sie so ausgeprägt, daß sie sich sogar auf die Fußglieder fortsetzt und daß die proximalen Tarsalglieder noch kleine, aber deutliche Haarkämme tragen. Biologisch wird dadurch erreicht, daß die vorgestreckten Beine das Bild des sitzenden Tiers verlängern und unkenntlich machen und daher kommt es, daß wir diese Hosenbildung bei ganz fernstehenden Tieren wiederfinden, die sich in gleicher Weise wie die *Gadirtha* der Unterlage fest anschmiegen, so bei *Stauropus fagi*, bei den nachts fliegenden Arten von *Orgyia* (z. B. *O. leucostigma* von Nord-Amerika) und besonders deutlich bei *Dasychira pudibunda*, die

1) Grossschmett. der Erde (Palaearct.) Bd. II. Taf. 13, l.

1) Syn. Catal. Lep. Het. I. S. 383.

daher ihren Namen erhielt: „schamhafte Breithand", weil sie sich in der Ruhestellung scheinbar mit den breiten Manschetten das Gesicht zuhält, wie jemand, der sich schämt.

Im Geäder ist der starke Bügel für die Haftborste nahe der Vorderflügelwurzel und die Anhangzelle zu erwähnen, die dadurch entsteht, daß der 2. Subcostalast mit dem Stiel des 4. und 5. anastomosiert. Ich möchte aber auf diese Eigenschaften kein Gewicht legen, und es zeugt von der Feinfühligkeit HAMPSONS für systematische Beziehungen, daß er die Zusammengehörigkeit von *Gadirtha* und *Eligma* klargestellt hat, trotzdem die von ihm aneinandergereihten Genera sowohl Differenzen im Frenulum, als auch im Geäder zeigen. So anastomosiert der 2. Subcostalast bei *Gadirtha uniformis* vor, bei *Eligma narcissus* hinter dem Abgang des 3. Subcostalastes mit dem gemeinsamen Stiel. Dadurch ist die Anhangzelle hier lang, dort kurz; eine Differenz, über die manche Flügelrippenforscher glauben, sich nicht hinwegsetzen zu dürfen. Ihnen sei bekannt gemacht, daß ich Schmetterlinge (völlig unverkrüppelte *Nyctemera*) gefangen habe, die auf der einen Seite eine Areola besaßen, auf der andern nicht. Wer daher in einer Areola glaubt ein Gattungsmerkmal zu erblicken, müßte die linke Seite dieser Exemplare in eine andere Gattung bringen, als die rechte.

Gadirtha kommt in Asien, Afrika und Australien vor und reicht vom Südosten des palaearktischen Gebiets bis Queensland. In Sydney fand ich keine mehr. Von Amerika ist zwar keine Art bekannt, aber wie so vielfach dort sich Gattungen finden, die gewisse dort fehlende Altweltbewohner vertreten, so findet man dort Tiere, welche ganz ähnliche Eigenschaften aufweisen, wie die *Gadirtha* und dort sicherlich die gleiche Stelle im Haushalt der Natur ausfüllen, wie diese auf der östlichen Halbkugel. Es sind die *Iscadia*, bei denen wir den flachen Körperbau (in geringerem Grade), die langen Palpengriffel, den abgestutzten Innenwinkel der Vorderflügel und die Schienenhosen wiederfinden. Auch die Areola fehlt nicht, und vor allem ist das Verhalten des Falters im Leben, das Andrücken an die Baumstämme und die große Häufigkeit des Vorkommens so ausgeprägt, daß selbst dem Nicht-Systematiker der Gedanke an verwandtschaftliche Beziehungen naheliegt. Leider ist über das Freileben der *Iscadia* noch nichts bekannt, als daß die Falter sehr gern an das Licht kommen. Vielleicht geben diese Zeilen Anregung, auch bei den *Eligma* und den weiteren Verwandten der *Gadirtha* auf die Umstände der Puppe zu achten, ob tatsächlich nur die *uniformis* eine Harfenspielerin ist oder ob auch die Puppen der andern musikalisch veranlagt sind. Darum habe ich von meiner Beobachtung auch schon in den „Großschmetterlingen" Mitteilung machen lassen, weil ich die Bekanntgabe interessanter Lebensvorgänge tunlichst mit den trokkenen Beschreibungen vereinigen wollte, um das Gesamtwerk anregender zu gestalten, als es eine eintönige Diagnosensammlung sein würde.

Rückblick auf das Jahr 1917.

Von *W. Fritsch* (Donndorf i. Thür.).

(Fortsetzung.)

Am 27. Mai war Pfingsten: wie schon 1915 in einer jener schadenstiftenden und die Ernte gefährdenden Frühjahrs-Trockenzeiten, die kein Futter wachsen lassen weder für das Großvieh noch für unsre kleine Falterwelt. Selbst *Bupalus piniarius* wurde zur Seltenheit. Ein Ausflug nach der Hainleite hatte ein so geringes Ergebnis, wie noch kein andres Jahr. Nicht einmal *Euchloe cardamines*, die dort sonst sehr zahlreich fliegt, mochte sich in mehr als einigen wenigen Stücken zeigen. Von *Erebia medusa* auch nicht ein Stück zu sehen; und die ist doch sonst wahrlich keine Seltenheit! *Nemeobius lucina* knapp und schon ziemlich abgeflogen; einige *Arg. euphrosyne*, ein *Dasychira selenitica* ♂. Das ist alles! Uebel vollends erging es den Schlehen; nicht genug mit den Frostschäden, sondern da waren die Sträucher bis zum nackten Kahlfraß von den widerwärtigen Gespinsten der Raupe eines Kleinschmetterlings überzogen und machten den Eindruck nebelgrauer Gespenster. Dies sah überaus traurig aus. — Vom 29.—31. brachten Gewitterregen in unsrer Gegend für die Ernte die Rettung; anderwärts wars zu spät, und das Wiesenheu blieb auch so unzureichend. Am 1. Juni war alles ausgeglichen und keine Verspätung mehr zu merken: *Boarmia luridata;* Flieder verblüht, dafür Akazienblüte, Holunder, Heckenrose und Kornblumen. Am 6. sind die ersten Kirschen reif — das ist ganz normal, eher zeitig für unsre Gegend — und *Macrothylacia rubi* schnurrt in der Abenddämmerung umher, zahlreich und sehr lebhaft. An den Buchenstämmen klebt *Boarmia roboraria* mit *infuscata* und *Angerona prunaria* mit recht viel *sordida* nebst allerlei neckischen Uebergängen fliegt nebst *Parasemia plantaginis* und *Cidaria hastata* an den gewohnten Flugstellen im Tal von Kleinroda. *Hepialus hecta* treibt ihr bekanntes Spielchen im Abendsonnenschein, indem sie wie ein Pendel hin- und hertanzt, und am 10. flammt das große Wunder der deutschen Sommernacht im Waldesdunkel auf: Wotans lebendiger Feuerzauber — *Lampyris noctiluca*! Ich kanns nie ohne Ergriffenheit sehen, wie die grüngoldenen Funken zwischen den nachtschwarzen Stämmen ihre geheimnisvollen Flugbahnen ziehen, bald verlöschen und bald wieder in jähem Glanze aufglühen. O ja, die Erde ist doch schön . . .

(Fortsetzung folgt.)

Lepidopterologisches.

Von *J. Röber* (Dresden).

(Fortsetzung.)

Unter der Bezeichnung **Danaida kalawara** erhielt ich drei ♂♂ einer *ino*-Form aus Nord-Celebes (Kalat wara, 10. Dezember 1912). Sie sind bedeutend größer als *ino* und haben dunklere Grundfärbung; in der Zeichnung besteht der hauptsächlichste Unterschied darin, daß der schwarze Fleck in der Mittelzelle der Vorderflügel nicht bis an die Subcostalis reicht; die übrigen Zeichnungsunterschiede sind unbedeutend.

Danaida erebus *Röb.* wird von H. Fruhstorfer (Seitz IX S. 196) als synonym zu *haruhasa* Doh. gestellt. Dies ist unrichtig; *erebus* ist eine Form von *D. ismare* Cr. Es kommen also auf Flores zwei sich äußerlich sehr ähnliche *Danaida*-Arten vor, die aber nach der Ausbildung der Männchenauszeichnungen zu zwei verschiedenen Gruppen gehören. Die beiden *haruhasa*-Formen sind nach H. Fruhstorfers Angabe bisher nur in wenigen Stücken erbeutet worden, sind demnach sehr selten, was auch von *erebus* der Fall zu sein scheint, da von diesem bisher nur ein Stück bekannt geworden ist.

Heliconius sulphureus subsulphureus. Von dieser Form liegt mir ein ♂ unbekannten Fundorts vor. Der wesentlichste Unterschied gegenüber der typischen Form besteht darin, daß die schwarze Mittelbinde der Hinterflügel oberseits außerhalb der Mittelzelle liegt; unterseits reicht sie fast an die Mittelzelle heran; infolgedessen ist die vordere gelbe Binde breiter. Die schwarze Mittelbinde der Hinterflügel ist schmäler, ihre vordere Grenze verläuft etwa 1½ mm hinter dem Zellschlusse. Die gelben Fleckchen am Außenrande der Hinterflügel sind kleiner, sämtliche gelben Zeichnungen sind mit Ausnahme der Mittelbinde der Hinterflügel unreiner gelb und mehr bräunlich bestreut. — *Hel. sulphureus* ist mir nur aus den Beschreibungen und Abbildungen G. Weymers (Iris VI S. 311 Taf. IV Fig. 8), Stichels und Riffarths (Das Tierreich, Helicon. S. 62) und A. Seitz' (Seitz V S. 380 Taf. 72 f.) bekannt; ich muß daher mangels Vergleichsmaterials die Frage offen lassen, ob *subsulphureus* Unterart des *sulphureus* oder eigene Art ist.

Heliconius xenoclea ab. zio vom oberen Amazonas (Peru) liegt mir in einem ♂ vor. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Aberrativform der *xenoclea* Hew. (*Batesi* Riff., Stich. und Riff.). Die beiden roten Binden der Vorderflügel sind lichter (mehr ziegelrot) und fließen entlang des 3. Medianastes zusammen; die äußere Begrenzung der inneren roten Binde ist mehr nach dem Außenrande verschoben und ungleichmäßiger als bei *xenoclea*. Unterseits sind die beiden roten Binden zwar gesondert, aber einander mehr genähert als bei *xenoclea*, jedoch nur im hinteren Teile, wo diese (rötlichweiße) Binde zwischen dem 2. und 3. Medianast entwickelter ist als bei *xenoclea*; die äußere Begrenzung der äußeren Binde hat dieselbe Grenze wie bei *xenoclea*. Die Hinterflügel führen keine gelben Saumflecke.

* * *

Argynnis tropicalis, von der mir ein ♂ aus Formosa vorliegt, ist der nordamerikanischen *rhodope* Edw. ziemlich ähnlich, die rotbraune Grundfärbung ist aber dunkler und namentlich die inneren Flügelteile sind mehr verdüstert; das männliche Duftorgan hat dieselbe Ausbildung wie bei *rhodope*; die Fransen aller Flügel sind ober- und unterseits bedeutend dunkler als bei der verglichenen Art gefärbt. Die Unterseite ist ganz ähnlich wie bei *rhodope* gezeichnet, die Grundfärbung aber bedeutend dunkler bis auf den Submarginalteil der Hinterflügel, der im Gegensatze lichter ist und dadurch mehr hervortritt; die Submarginalflecke aller Flügel sind deutlich silberig, auch die Flecke der Mittelreihe schwach silberig; alle lichten Flecke sind breiter dunkel (dunkelbraun bzw. schwarzbraun) umgrenzt. Die Beine, Palpen und Fühler sind gleichfalls dunkler als bei *rhodope*, die Fühlerspitzen hingegen lichter gefärbt.

* * *

Stilbia (?) concolor aus Dalmatien. Fühler mehr mit denjenigen von *Praestilbia armeniaca* Stgr. als mit *St. anomala* Haw., dagegen die Rippenbildung der Hinterflügel mit letzterer übereinstimmend. Palpen stärker als bei den vorgenannten Gattungen entwickelt, vorgestreckt. Mittelglied unten stark mit langen, groben Schuppen besetzt. Beine kaum verschieden. Vorderflügel breiter als bei *St. anomala*, nicht ganz so breit wie bei *armeniaca*, mit scharfer Spitze. Oberseite der Vorderflügel grau, am Vorder- und Außenrande dunkler (bräunlich beschuppt), außer einem unvollständigen bräunlichen Ringfleck am Schlusse der Mittelzelle ohne Zeichnung; Oberseite der Hinterflügel im Außenteile der Färbung der Vorderflügel entsprechend, auf dem Innenteile lichter (licht gelblichgrau). Unterseite grau, die Innenteile der Flügel etwas lichter, die Discocellularen dunkler beschuppt. — Ich erhielt vor Jahren ein ziemlich gut erhaltenes ♂ dieser Art von Herrn Emil Funke in Dresden. Die Aufstellung einer besonderen Gattung für diese neue Art halte ich nicht für erforderlich, bin vielmehr der Meinung, daß die mit *Stilbia* näher verwandten Gattungen besser zu vereinigen seien.

(Schluss folgt).

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-*(Nematocera polyneura-)*Gattungen der *Limnobiidae, Tipulidae* und *Cylindrotomidae.*

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Molophilus *Curt.* 1833.

35. *M. appendiculatus Staeg.* Häufig. Knick, 13. 7. 17, ♂♀; 5. 9. 17. — Grunow, 1. 9. 12. ♂♀.
36. *M. ater Meig.* Sehr häufig, z. B. an Wassergräben. 7. 5. 13, ♂♀.
37. *M. obscurus Meig.* Weniger häufig. Knick, 6. 7. 11, ♂.
38. *M. ochraceus Meig.* Oderufer, 4. 7. 17, ♂. — Buschmühle, 4. 6. 13, ♂. — Grunow, 3. 6. 17, ♂♀.

Ilisia *Rond.* 1856. (Acyphona *O-S.* 1869.)

39. *I. maculata Meig.* Knick, 11. 6. 13, ♂. — Mühltal, 4. 10. 16. — Schlaubetal, 3. 6. 17, ♀.

Eriopterа *Meig.* 1803. (Polymeda *Meig.* 1800.)

40. *E. flavescens L.* Sehr häufig. Knick, 6. 7. 11; 11. 6. 13, ♂♀.
41. *E. lutea Meig.* Sehr häufig. Knick, 29. 10. 16, ♀; 19. 6. 17, ♂. 20. 10. 17. — Mühltal, 26. 8. 17, ♂. — Buschmühle, 1. 11. 16, ♂.
42. *E. macrophthalma Lw.* Vereinzelt. Knick, 28. 9. 13, ♂; 5. 9. 17, ♂.
43. *E. squalida Meig.* Knick, 5. 9. 17, ♂. — Buschmühle, 31. 8. 13, ♀.

44. *E. trivialis Meig.* Häufig. Buschmühle, 1. 5. 13, ♂.
Symplecta *Meig.* 1830. (Helobia *St. Farg.* 1825.)
45. *S. punctipennis Meig.* Nicht selten. Buschmühle, 27. 7. 13, ♂; 21. 7. 15. — Biegener Hölle, 9. 9. 14, ♂.
46. *S. stictica Meig.* Vereinzelt. Rosengarten, 17. 9. 16, ♂.

Gnophomyia *O-S.* 1859.

47. *G. viridipennis Gimm.* Fauler See, 17. 6. 17, 1 ♀. Das vorliegende Tier stimmt mit der GIMMERTHALschen Beschreibung, die auch nach ♀ gefertigt wurde, vollständig überein. Die Flügel sind besonders „lebhaft seidengrün irisierend" (GIMMERTHAL). Der Aderlauf gleicht demjenigen von *G. tripudians Bergr.*, die der *G. viridipennis* zum mindesten nahe stehen dürfte. — Die *Gnophomyia*-Arten sind bisher wenig bekannt und, soweit ich aus eigener Erfahrung und nach der Durchsicht vieler Sammlungen urteilen kann, nur vereinzelt gefangen worden. Die Tiere, besonders die ♀♀, scheinen die Dunkelheit zu lieben und sich am Boden unter Blättern zu verstecken; sie sind daher auch häufig mit Gamasiden besetzt. Der Hinterleib der *Gnophomyia*-Weibchen ist lang ausgezogen und wird die Tiere an lebhaften Flugbewegungen hindern. HUGUENIN, der ♂ und ♀ von *G. tripudians Bergr.* bei Weißenburg in der Schweiz beobachtete, schreibt: „Die Mücke hat eigentümliche Flugmanieren, macht in der Luft sonderbare Capriolen, überstürzt sich u. dgl. Sie ist sehr solid, verliert die Beine nicht. Die Körperhülle hat ein sonderbar derbes und resistentes Gefüge. Sie fliegt um einen nicht faulen, aber viel Saft entlassenden Tannenstrunk und nur da" [1].

Gonomyia *Meig.* 1818.

48. *G. abbreviata Lw.* Mühltal, 4. 9. 18, 1 ♀. LOEW beschrieb die Art nach einem im August bei Reichenhall gefangenen ♀; in der Literatur wird sie, soweit mir zurzeit gegenwärtig ist, nicht mehr erwähnt. Vielleicht ist sie auch nicht immer wieder erkannt worden und mag für *G. tenella Meig.* gehalten sein; auch LOEW hebt hervor: „In jeder Beziehung einem kleinen Stücke der *Gonom. tenella Meig.* sehr ähnlich" [2].
49. *G. alboscutellata Ros.* Im Quellgebiet bei der Buschmühle sehr häufig, sonst nicht gefunden. 9. 7. 11, ♂; 18. 7. 17, ♂♀.
50. *G. lateralis Macq.* Im Quellgrund des Mühltals sehr häufig, sonst nur vereinzelt. Mühltal, 8. 6. 13, ♀; Vr. 14, ♂; 21. 6. 16, ♂. — Buschmühle, 30. 4. 16; 24. 6. 17, ♂♀; 16. 6. 18, ♀.
51. *G. tenella Meig.* Sehr häufig. Knick, 7. 5. 13, ♂; 11. 6. 13, ♂. — Berkenbrück, 30. 7. 13, ♂.

Die meisten Gonomyia-Arten lieben recht feuchte Stellen im Quellgebiet. Die seltene *G. laeta Lw.* — 1 ♀ — fing ich im Juli 1914 im Stadtwald bei Rügenwalde (Hinterpommern) ebenfalls an einem sehr feuchten, versumpften Bachrand. *G. schistacea Schum.* war an einem sumpfigen Graben bei Gollep in der Nähe von Uerdingen am Niederrhein im Juli — 19. 7. 11 — sehr häufig. Nur *G. tenella Meig.* findet man ebenso häufig auf trockenen, mit Gras bewachsenen Flächen.

Emperda *O-S.* 1869.

52. *E. flava Schum.* Häufig. Knick, 11. 6. 13, ♂♀. — Buschmühle, 16. 6. 18, ♂♀.
53. *E. nubila Schum.* Knick, 29. 7. 17, 1 ♀.

(Fortsetzung folgt.)

1) BERGROTH, Beitr. z. Tip.-Fauna der Schweiz. Mitteil. Ges. Bern, 1890. 131. 5. (1891.)
2) LOEW, Beschr. europ. Dipt., III. 58. 28 (1873).

Literarische Neu-Erscheinungen.

Groß-Schmetterlinge der Erde. Die Lieferung 273 enthält die Einführung in die amerikanischen Lithosiiden worin der Verf. vergleichende Betrachtungen über die 600 bekannten Arten dieser Familie anstellt. Besonders groß ist in Amerika die Zahl der schwarz und gelb gefärbten Spezies. Dann folgt die Bearbeitung der einzelnen Gattungen, gleichfalls von M. DRAUDT. Alle in dieser Lieferung aufgeführten über 70 Arten sind abgebildet. Die der Lieferung beigegebenen Tafeln (30 und 31) enthalten Syntomiden und zwar bringen sie die erstaunliche Menge von mehr als 160 Farben-Abbildungen von der bekannten Güte.

Das 274. Heft setzt die DRAUDT'sche Beschreibung der amerikanischen Lithosiinae fort. Es werden im ganzen 40 Gattungen in diesem einen Heft behandelt, also das ganze Kapitel der Lithosiinae bis zu den Gattungen *Tuina* und *Meterythrosia*. Da alle Arten, fast ohne jede Ausnahme, abgebildet sind, können die Beschreibungen ganz kurz gefaßt sein, so daß auf wenigen Seiten eine große Menge von Schmetterlingen abgehandelt werden. In diesem einen Heft werden fast 300 Arten, worunter auch neue Formen, beschrieben. E. A.

Blaschke, Paul. *Die Raupen Europas mit ihren Futterpflanzen*, Annaberg i. E., Grasers Verlag. — Das Buch ist mit viel Liebe zur Sache geschrieben und will einem allgemein empfundenen Bedürfnis abhelfen, weshalb es als Raupenkalender und Atlas der Futterpflanzen bestens empfohlen werden mag. Oft genug ist der Sammler in Verlegenheit, sich über die saisongemäße Disposition seiner Ausflüge ohne Studium und längeren Zeitverlust orientieren zu müssen; dann wird ihm BLASCHKES Raupenbuch gute Dienste tun. Das Buch bringt 30 Seiten Einleitung, 200 Seiten Raupenkalender, 65 Seiten Pflanzenbeschreibung, 6 Raupen- und 28 Pflanzentafeln, alle koloriert, sowie mehrere Indices. Auf Wissenschaftlichkeit und lückenlose Vollständigkeit macht das, sichtlich für Laien, Anfänger oder Liebhaber geschriebene Buch gewiß keinen Anspruch. Der sehr schwierigen Aufgabe, kalendermäßiger Anordnung des Stoffs, über deren Zweckmäßigkeit ja nicht alle gleicher Ansicht sind, sucht es mit anerkennenswertem Eifer gerecht zu werden. Prosodische Akzentuierung ist bei reinen Liebhaberwerken stets von Nutzen, und die Betonung der lateinischen Namen wird außer durch Akzente noch durch Drucklücken verdeutlicht. Die Biologie ist durch den Diagnosen angehängte „Bemerkungen" berücksichtigt; die Synonymie, weil aus andern Katalogen ersichtlich, fast stets weggelassen. Auf die besonders in neuester Zeit studierte Spezifizierung der Bedornung und Beborstung der Raupen wird nicht eingegangen, weil sie praktisch nur von untergeordnetem Werte ist. Die Tafelbilder geben vom Aussehen der Raupen nur sehr oberflächliche Kenntnis. Viele sind aus Berge entlehnt, obwohl öfter umgedreht; die charakteristischen Arten (*Acron. aceris, Phal: bucephala* usw.) sind daher gut kenntlich; andere aber nicht gut gelungen, wie die (grüne) *Catoc. fraxini*, die (rote) *Macroth. rubi* oder die *Catoc. nupta* (ohne Seitenfransen). Im ganzen stellt das Buch mehr einen Auszug aus ältern Werken als eine Sammlung neuer Beobachtungen dar, ist aber wenn auch nicht ohne Mängel, auch so recht nützlich. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 5.
15. Mai 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart. Poststrasse 7

Lepidopterologisches.

Von *J. Röber* (Dresden).

(Schluß.)

Cocytia. — Die Formen der Gattung *Cocytia* Bsd. werden von A. SEITZ (Seitz X. S. 235) als zu einer Art gehörig betrachtet; diese Ansicht halte auch ich für richtig. Von den Aru-Inseln sind zwar zwei Formen beschrieben worden (*chlorosoma* Butl. und *Ribbei* Druce), doch scheinen diese nach dem mir zur Verfügung stehenden Materiale und meiner Kenntnis hierüber nur Zeitformen ein und derselben Art zu sein. *Coc. Ribbei* ist nämlich von KARL RIBBE und HEINRICH KÜHN in zahlreichen Stücken aus Raupen und Puppen, die von Eingeborenen gesammelt worden waren, gezüchtet, *chlorosoma* aber nur in wenigen Stücken als Schmetterlinge erbeutet worden; letztere fliegt offenbar zu anderer Zeit als *Ribbei*. Ein Stück von *chlorosoma* meiner Sammlung ist am 29. August 1909 in Dobo gefangen worden. Von den übrigen Fundorten dieser Art (Neu-Guinea: *d'Urvillei* Bsd.; Batjan: *Veitchii* Butl.; Timor-Laut: *aurantiaca* Rothsch.) scheinen noch keine der *chlorosoma* entsprechende Formen gefunden worden zu sein. Von *d'Urvillei* besitze ich ein am 10. Mai in Niederl. Neu-Guinea gefangenes Stück.

Die systematische Stellung der Gattung *Cocytia* ist noch völlig ungeklärt. CARL PLÖTZ (System der Schmetterlinge, Greifswald 1885, S. 1) benennt die Familie *Cocytina* und bringt sie in eine Abteilung, die aus den Familien *Castniina*, *Hepialina*, *Cossina*, *Sesiina* und *Cocytina* besteht, unmittelbar vor die „*Sphingina*", denen er die „*Thyridina*" folgen läßt. G. F. HAMPSON erwähnt in „The Fauna of British India incl. Ceylon and Burma, Moths", Vol. I, London 1892, in der Uebersicht der Familien die Gattung *Cocytia* gar nicht, scheint ihr demnach Familienrang nicht einzuräumen. Raupe und Puppe sind von H. KÜHN (Iris 1 S. 182 Taf. VI Fig. 7) beschrieben und abgebildet worden. Die Raupe zeigt bis auf die „schön geschwungenen, subdorsalen steifen Fleischfäden" einen der *Hesperiiden*-Raupen ähnlichen Habitus, aber eben diese Fleischfäden sind gegen die Annahme, daß die *Cocytia*-Raupen wie die *Hesperiiden*-Raupen in einem Blattgehäuse leben. Doch kommen auch bei den fast ausnahmslos in Blattgehäusen (oder gar wie *Megathymus* Riley im Holze) lebenden *Hesperiiden*-Raupen Ausnahmen von der Regel (d. i. nackte Haut) vor; so zeigen z. B. die Raupen von *Eriomota thrax* L. und noch mehr von *Er. thyrsis* Fabr. (*pandia* Moore) nach WESTWOOD in HORSFIELD und MOORE, Catal. of. Lepid. in Coll. Ms. of East Ind. Comp., Vol. I Taf. VII Fig. 5, 10) mehr oder weniger büschelige Behaarung. Gänzlich verschieden von den Hesperiiden ist jedoch *Cocytia* im Imaginalstadium. Der Hauptcharakter der Hesperiiden, die „Dickköpfigkeit", mangelt und auch die Palpen sind grundverschieden von denen der Hesperiiden, während die Form der Fühler und die Bedornung der Beine eher noch Aehnlichkeit mit den Hesperiiden zeigen; doch sind diese Charaktere durchaus nicht den Hesperiiden eigentümlich, sondern kehren bei verschiedenen Familien der *Heterocera* wieder. Nach alledem scheint die Anregung von A. SEITZ (l. c.), für die Gattung *Cocytia* eine eigene Familie zu errichten[1], sehr beachtenswert. Als Familienname könnte lediglich „*Cocytiidae*" in Frage kommen. Eine Kollision mit der Schwärmergattung *Cocytius* Hübn. ist nicht zu befürchten, weil nicht anzunehmen ist, daß die Familie *Sphingidae* jemals umgetauft werden und *Cocytiidae* benannt werden wird. Mit diesem Vor-

1) Nach KIRBY's Vorgang. (d. Red.)

schlage ist aber freilich nicht ein Schritt auf dem Wege zur Erkennung der systematischen Stellung der Familie *Cocytiidae* getan. Vielleicht ist sie in die Verwandtschaft der (mir in natura unbekannten) *Neocastniidae* zu bringen. Nach der Flügelfärbung zu schließen gehört *Neocastnia* Hmpsn. wie auch die *Castniidae* und die *Cocytiidae* zu den Tagfliegern. Die ersten Stände von *Neocastnia* scheinen noch nicht bekannt zu sein, doch sind Kopf- und Fühlerbildung bei *Neocastnia* hesperiidenartig. Vielleicht bilden die *Hesperiidae*, *Neocastniidae*, *Cocytiidae* und *Castniidae* einen Familienkreis, zu dem wahrscheinlich auch *Synemon* Dbl., *Euschemon* Dbl. und *Megathymus* Riley gehören. Freilich weist die Lebensweise der Raupen in diesem Familienkreise Verschiedenartigkeit auf; aber diese kann in sekundären Anpassungen ihren Grund haben, weil ja die Raupen wegen ihrer Langlebigkeit den Imagines gegenüber viel tiefergreifenden Einwirkungen ausgesetzt sind als die kurzlebigen Schmetterlinge.

* * *

M. Standfuss sagt in seinem „Handbuch der pal. Groß-Schmetterlinge für Sammler und Forscher“ (Jena 1896 S. 111): „Es ergibt sich . . . das Gesetz, daß in der Nachkommenschaft aus hybrider Paarung die phylogenetisch ältere Art ihre physiognomischen, biologischen und physiologischen Eigenschaften besser zu erhalten vermag als die phylogenetisch jüngere Art.“ Den Nachweis über das phylogenetische Alter der von ihm behandelten Arten erbringt aber der Verfasser lediglich durch Hypothesen. Abgesehen davon, daß Hypothesen keine unumstößlichen Beweise sind, so ist auch wohl die Frage gerechtfertigt: können nicht die zwar phylogenetisch jüngeren, aber lebenskräftigeren Arten bzw. Formen den Kreuzungsprodukten ihren Stempel aufdrücken? Solange diese Frage keine befriedigende Antwort gefunden hat, darf m. E. den Ergebnissen der künstlichen Arten- bzw. Formenkreuzungen nicht länger der Wert beigemessen werden, wie dies bisher geschehen ist.

Da nach den Ergebnissen der Versuche M. Standfuss' und anderer die Produkte der Kreuzungen zwischen genuinen Arten nicht fortpflanzungsfähig sind, so haben diese Ergebnisse m. E. insoweit keinen wissenschaftlichen Wert. Wohl aber sind die Ergebnisse der Kreuzungen zwischen Unterarten (z. B. *Call. dominula* und *persona*) von großem Werte. Sie zeigen mit Sicherheit, welche Form als die phylogenetisch jüngere oder ältere zu gelten hat, und zwar muß in jedem Falle die phylogenetisch jüngere Form als die prävalierende erscheinen. Denn wäre die ältere Form ausschlaggebend, so wäre die Weiterentwicklung der Arten unmöglich, weil ja jeder Fortschritt, den die jüngere Form zeitigen könnte, durch die ältere Form unterdrückt werden würde.

Nun ist freilich die weitere Frage unerläßlich: welche Form ist die vorgeschrittenere? Nach der äußeren Erscheinung der Kreuzungsprodukte läßt sich diese Frage nicht immer mit Sicherheit beantworten. Aber der Grad der Fortpflanzungsfähigkeit bei den Ergebnissen der Kreuzungen dürfte ein sicherer Maßstab für die Beurteilung dieser Frage sein. Hat also z. B. eine Copula von *dominula* mit *persona* 200 Nachkommen und die Fortpflanzung der letzteren ein gleiches Ergebnis, eine Copula von *dominula* mit *lusitanica* aber direkt und in der Folge bedeutend weniger Nachkommen, so wäre *persona* der *lusitanica* gegenüber als die phylogenetisch jüngere, d. h. lebenskräftigere Form zu betrachten. Zeigt sich bei den Ergebnissen solcher Kreuzungen kein wesentlicher Unterschied, so haben eben die sämtlichen konkurrierenden Formen ein gleiches phylogenetisches Alter und gleiche Lebensfähigkeit.

Auf diesem Gebiete könnten viele Schmetterlingszüchter durch Beschaffung von Material zur Lösung wissenschaftlicher Fragen beitragen.

* * *

Der — wenigstens dem Namen nach — vielen Schmetterlingssammlern bekannte, im Jahre 1826 in Augsburg verstorbene Maler Jakob Hübner hat ein Werk „Verzeichniss bekannter Schmettlinge“ (Augsburg 1816, das aber nach neueren Feststellungen erst 1826 erschienen ist) herausgegeben. Regelmäßig ist aber dieses Werk unter dem Titel „Verzeichniss bekannter Schmetterlinge“ zitiert worden, offenbar deshalb, weil die Zitatoren das Wort „Schmettlinge“ für einen Schreib- oder Druckfehler gehalten haben. Diese Annahme ist aber unzutreffend. Hübner hat in dem Vorworte zu diesem Werke wiederholt und auch wieder Seite 7 das Wort „Schmettlinge“ gebraucht, so daß von einem Versehen des Verfassers oder des Setzers nicht die Rede sein kann. Dieses Wort ist auch völlig richtig. Es ist abgeleitet von „Schmetten“ (d. i. Rahm, Sahne), und das Wort „Schmettlinge“ verdankt seine Entstehung wahrscheinlich bäuerlichen Kreisen und bedeutet ungefähr dasselbe wie das Wort „Mettliche“, das vielfach auf dem Dorfe für Nachtschmetterlinge, namentlich die sog. „Wettereulen“ gebraucht wird. „Schmettlinge“ bedeutet also soviel wie „Schmettendiebe“; vielfach wird auch für Mettliche das Wort „Molkendiebe“ gebraucht, weil die Raupen dem Vieh das Kraut wegfressen, also indirekt zu „Molkendieben“ werden. Freilich meint der Bauer damit wohl nur die häufigen Weißlinge und die anderen Kulturschädlinge aus der Reihe der Schmetterlinge. Das Wort „Schmetterlinge“ läßt sich seiner Entstehung nach (etymologisch) gar nicht erklären und ist sinnlos. Es ist demnach zu empfehlen, anstatt des Wortes Schmetterlinge das Wort „Schmettlinge“ zu gebrauchen. — Die Amerikaner und die Engländer nennen die Tagschmetterlinge „Butterflies“, d. i. „Butterfliegen“; dieses Wort hat denselben Sinn wie das deutsche Wort „Schmettlinge“, denn es soll bezeichnen „Fliegen“ (Kerfe), die den Butterertrag durch Wegfressen des Vichfutters schmälern [1]).

1) Zu dem Vorstehenden gab Herr Prof. Dr. A. Seitz freundlichst brieflich folgende Ergänzung: „Das ursprüngliche deutsche Wort für das Tier heißt „Bifaltra“ oder „Byfaltera“, später Weyfalter, Zweifalter. „Schmett“ ist wohl auch Rahm, aber auch „Seym“, = Honigseim. Schmettling = Schmantling ist Honig-ling, weil er Honig nascht, nicht weil er das Futter der Buttertiere schädigt.“

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-(*Nematocera polyneura*-)Gattungen der *Limnobiidae*, *Tipulidae* und *Cylindrotomidae*.

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Lipsothrix *Lw.* 1873.

54. *L. remota Walk.* Häufig. Mühltal, 8. 6. 13, ♂♀; 23. 5. 17; 6. 6. 17; 26. 8. 17, ♂. — Buschmühle, 4. 6. 13, ♂. — Sitzt nur an den feuchtesten Stellen, oft mitten im Wasser, auf einem Grasbüschel u. dgl.

Crypteria *Bergroth* 1913.
(Acta Soc. Fauna et Flora Fennica, 37, Nr. 6, S. 6) (1913.)

55. *C. limnophiloides Bergr.* Selten. Knick, 20. 10. 17, 1 ♀; 29. 9. 18, 2 ♂. In Gesellschaft von vielen *Limnophila nemoralis Meig.*, *Dicr. autumnalis Staeg.* und anderen Herbst-Limnobiiden.

Trichocerinae.

Adelphomyia *Bergr.* 1891.

56. *A. senilis Hal.* Sehr häufig. Knick, 20. 6. 13, ♂♀; 28. 9. 13, ♂; 5. 7. 17. — Mühltal, 6. 7. 17, ♂♀. — Buschmühle, 9. 7. 11, ♂♀; 4. 6. 13; 16. 6. 18. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13. — Schwetig, 30. 9. 12.

Epiphragma *O-S.* 1859.

57. *E. ocellaris L.* Sehr häufig. Mühltal, 21. 6. 16, ♂. — Buschmühle, 30. 7. 17, wo sie unter Sträuchern an einer trockenen Stelle im hohen Eichenbestand ungemein häufig war. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13, ♂. — Berkenbrück, 27. 7. 13, ♀.

Idioptera *Macq.* 1834.

58. *I. fasciata L.* Stellenweise häufig. Moorsumpf, 19. 5. 18. — Müllrose, 21. 5. 16. — Schlaubetal, 3. 6. 17, ♂. — Fünfeichen, 5. 5. 18, ♂♀.

59. *I. pulchella Meig.* Häufig. Ochsenwerder, 16. 5. 18, ♀. — Fauler See, 27. 5. 17, ♂♀; 17. 4. 18, ♂; 9. 5. 18, ♂♀. — Die Weibchen kommen auch in hiesiger Gegend meist in der stummelflügligen Form vor; ich beobachtete bisher nur etwa 4 bis 5 Weibchen mit wohlausgebildeten Flügeln. Müllrose, 21. 5. 16. — Moorsumpf, 19. 5. 18.

Ephelia *Schin.* 1863.

60. *E. marmorata Meig.* Hierorts die häufigste Art. Knick, 11. 5. 13; 23. 8. 13, ♀; 1. 8. 17, ♂. — Mühltal, 6. 6. 17, ♂♀; 24. 4. 18, ♂. — Buschmühle, 14. 8. 12; 11. 5. 13. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13, ♂. — Berkenbrück, 11. 5. 13.

61. *E. miliaria Egg.* Nicht häufig. Knick, 27. 4. 18, ♂. — Mühltal, 6. 6. 17, ♂. — Berkenbrück, 30. 7. 13, ♂.

62. *E. submarmorata Verr.* Stellenweise, z. B. im Mühltal, sehr häufig. 23. 5. 17, ♂♀. — 6. 6. 17, ♂♀. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13, ♀. — Buschmühle, 17. 5. 17. — Berkenbrück, 27. 7. 13, ♂. — Im Mühltal war im Frühjahr 1917 — 23. 5. 17, ♂ — eine dunkel gefärbte, auffallende *Ephelia* nicht selten, bei der die Flügel fast bis zur Mitte braun sind. Ich halte sie nur für eine, freilich beständig vorkommende Farbabänderung von *E. submarmorata Verr.* (Abb. 1 und 2).

Fig. 1. Ephelia submarmorata, Verr. ♂ (häufigste Flügelzeichnung).

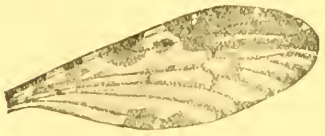


Fig 2. Ephelia submarmorata, Verr. ♂ seltnere, aber constante, dunklere Flugelzeichnung

Poecilostola *Schin.* 1863.

63. *P. angustipennis Meig.* Selten. Moorsee, 25. 7. 17, 1 ♂; 12. 6. 18, 1 ♀.

64. *P. pictipennis Meig.* Sehr häufig. Buschmühle, 14. 8. 12, ♂; Moorsee, 25. 7. 17, ♂; 12. 6. 18; 22. 8. 17, ♀. — Kornbusch, 10. 9. 18, ♂. — Lebuser Unterkrug, 13. 5. 17. — Biegener Hölle, 18. 8. 18.

65. *P. punctata Schrnk.* Häufig. Mühltal, 24. 4. 18. — Buschmühle, 11. 5. 13; 30. 4. 16; 17. 5. 17. ♂.

Eutonia *Walp* 1874.

66. *E. barbipes Meig.* Sehr häufig im moorigen Sümpfen. Moorsee, 13. 6. 17. ♀; 19. 8. 17, ♂. — Morsumpf, 27. 5. 17. ♂.

Limnophila *Macq.* 1834.

67. *L. abdominalis Staeg.* Nur stellenweise. Fauler See, 12. 6. 18, ♂. — Müllroser See, 21. 5. 16, ♂♀.

68. *L. bicolor Meig.* Im Sumpf vor dem Müllroser See sehr häufig; sonst nur vereinzelt. Moorsumpf, 19. 5. 18, ♂. — Müllroser See, 21. 5. 16; 3. 7. 17, ♂♀.

69. *L. discicollis Meig.* Häufig. Berkenbrück, 30. 7. 13, ♂♀.

70. *L. dispar Meig.* Buschmühle, 4. 6. 13, 1 ♂.

71. *L. ferruginea Meig.* Knick, 1. 8. 17. — Fauler See, 19. 8. 17; 2. 9. 17.

72. *L. fuscipennis Meig.* Nicht selten. Mühltal, 5. 8. 17, ♂; Buschmühle, 18. 7. 17, ♂. — Fauler See, 2. 9. 17, ♂; 19. 9. 17, ♂. Pfarrwinkel, 8. 8. 17, ♀. — Kunersdorf, 13. 7. 17, ♂.

73. *L. heterogyna Bergr.* [1]) Fauler See, 18. 9. 18, 1 ♂.

74. *L. lineolella Verr.* Knick, 20. 6. 13, 1 ♀; 2. 10. 17.

75. *L. lucorum Meig.* Sehr häufig. Fauler See, 25. 6. 17, ♀; 22. 8. 17, ♂♀; 19. 9. 17, ♂. — Buschmühle, 18. 7. 17, ♀. — Müllrose, 3. 7. 17, ♀. — Petershagen, 27. 6. 17, ♂.

76. *L. nemoralis Meig.* Sehr häufig, besonders im Herbst. Knick, 11. 6. 13, ♀; 18. 9. 18. — Fauler See, 22. 8. 17, ♂; 12. 9. 17.

1) Acta Soc. Faun. Fennica, 37, Nr. 6, S. 7 (1913).

77. *L. nigricollis Meig.* Fauler See, 20. 5. 17, 1 ♀.
78. *L. ochracea Meig.* Häufig. Knick, V. 14; 13. 7. 17, ♀. — Mühltal, 6. 6. 17, ♂; 28. 6. 17, ♀. — Buschmühle, 24. 6. 17, ♂; 30. 7. 17, ♂. — Müllrose, 3. 7. 17, ♀.
79. *L. pilicornis Zett.* An eng begrenzten Stellen des Faulen Sees, wo das Gebiet des Sphagnum-Polsters in den See übergeht, sehr häufig; im Mühltal vereinzelt. Fauler See, 12. 8. 17, ♂; 20. 8. 17, ♀; 2. 9. 17; 19. 9. 17, ♂♀; 12. 6. 18, ♂; 1. 9. 18, ♂♀.
80. *L. sepium Verr.* Häufig. Knick, 29. 7. 17, ♀; Mühltal, 5. 8. 17, ♀; Buschmühle, 31. 8. 17, ♀. — Fauler See, 17. 6. 17. — Müllrose, 3. 7. 17, ♂. — Petershagen, 27. 6. 17, ♀.
81. *L. subtincta Zett.* Am Moorsee sehr häufig, 27. 5. 17, ♂; 13. 6. 17, ♂; 12. 8. 17, ♂; 22. 8. 17; 2. 9. 17; 19. 9. 17, ♂♀; 12. 6. 18. — Biegener Hölle, 9. 9. 17, 5 ♂, 1 ♀.

Diazosma *Bergr.* 1913[1]). (Diazoma Wallengren 1881.)

82. *D. hirtipenne Siebke.* Bäckermühle, 13. 7. 17, 1 ♂.

Trichocera *Meig.* 1803. (Petaurista *Meig.* 1800.)

83. *T. annulata Meig.* Häufig. Knick, 17. 10. 16, ♀. — Mühltal, 26. 9. 17, ♂. — Buschmühle, 29. 9. 17, ♀.
84. *T. hiemalis Deg.* Häufig. Mühltal, 26. 9. 17, ♂. *v. fuscata Meig.* Häufig.
85. *T. maculipennis Meig.* Seltener. Buschmühle, 1. 5. 13, ♀; 16. 4. 16, ♂.
86. *T. regelationis L.* Häufig. Simonsmühle, 21. 3. 13.

(Fortsetzung folgt.)

Rückblick auf das Jahr 1917.

Von *W. Fritsch* (Donndorf i. Thür.).

(Fortsetzung.)

Es folgt allerhand Spannervolk: *Epione advenaria*, einige *Semiothisa*-Arten und *Thamnonoma brunneata*; von andern Sachen *Lophopt. cucullu* und *Bomolocha fontis*, sowie *Demas coryli*. Am 16. Admiral und *Pyr. cardui* überwintert, *Polyg. c-album* frisch geschlüpft, scharf ausgeprägte Hitzeform; auch ein Baumweißling, hierzulande stets (wie auch der dies Jahr ausgebliebene Senfweißling *L. sinapis*) eine ziemliche Seltenheit. Am 24. Juni die ersten Himbeeren, stilvoll begleitet von *Epin. jurtina* und dem ersten frisch geschlüpften *Pyr. cardui*. Die Lindenblüte beginnt; zahlreiche lebhaft blond gefärbte C-Füchse sowie *Boarmia repandata* mit ihren verdunkelten Nebenformen, wohingegen *Ellopia prosapiaria* nebst ihrer prächtig grünen Ausgabe *prasinaria* bis auf ein verflogenes Stück vergebens ersehnt und gesucht ward. *Hypena proboscidalis* einige Male, und dann ein geheimnisvolles schwarzes Vieh, an zwei Abenden hintereinander, wie eine *Odezia atrata*, aber nicht zu kriegen. Dafür eine *Larentia truncata ab. rufescens*. Es war aber der verflossene Juni um volle 3 Grad zu warm mit seiner Durchschnittswärme von 21,6° C. Er gefährdete auch noch die Hackfruchternte (Rüben, Kartoffeln), brachte aber wenigstens an seinem letzten Tage die Rettung, und der Juli setzte das mit einem sanften ergiebigen Regen fort. Es erscheint *Hemerophila abruptaria*, viele C-Füchse, jetzt schon dunkler, mehr goldbraun, nicht mehr blond; *Coen. arcania*, die ersten *Arg. aglaia* und *paphia*, *Van. polychloros* und *Satyrus semele*. Schillerfalter und Eisvögel blieben dies Jahr leider fast ganz aus; von *Ap. iris* wurden nur 2, von *L. populi* gar nur 1 Stück bemerkt. Am 8. stellte sich *Aph. hyperanthus* ein, *rhamni*-♀ frisch, *Pter. palpina* und *Catocala sponsa*. In der Monatsmitte wurde noch einmal die Hainleite und der Kyffhäuser aufgesucht; wieder war das Ergebnis teils spärlich, teils (Kyffhäuser!) kläglich. Auf beiden Gebirgen *Erebia ligea*, und *Argynnis adippe*, sonst nur das gewöhnliche Zeug; in einem Tal des Kyffhäusers zwar ein lebhaftes Gewimmel an Epilobiumblüten, aber lauter „Gemeinheiten". Ein *Chrysoph. virgaureae* schoß da noch den Vogel ab. In den Steinbrüchen unterhalb des Denkmals eine *Arg. ab. valesina* bemerkt, aber nicht erbeutet. Von *Colias hyale* wurden auf der Hainleite in der Nähe der Sachsenburg einige leichte Aberrationen gefangen; auch noch Nachzügler von *P. podalirius* neben erwachsenen Raupen. Desgleichen Raupen von *Saturnia pavonia* auf Schlehe. *Melitaea aurelia* war nicht mehr zu sehen. *Aphantopus hyperanthus* flog bei der Sachsenburg ziemlich zahlreich und zwar in der dunklen (schwärzlichen) Gebirgsform; die Abarten *arete* und selbst *cacca* sind dort nicht gerade selten. Auffallend war der Mangel an Lycaeniden; vom Allerwelts-*icarus* abgesehen nur *corydon* und, in je einem Stück, *bellargus* und *baton*. Von Hesperiiden *Hesp. malvae* mit *taras*-Uebergängen und *sao* in der kleineren Sommerform *minor* und *ab. cacrate*. Die gewöhnlichen Sachen (*T. tages*, *A. thaumas*, *Ang. sylvanus* u. a.) natürlich zahlreich; auch einige wenige *actaeon*. Besser war ein erneuter Abstecher nach einem andern Teil der Hainleite. Als angenehmer Auftakt Kirschen, schwarze Herzkirschen ob Bilzingsleben in einer Größe, Güte und Schönheit, wie ich sie nie in meinem Leben sah. Man merkte wirklich, daß man im Schwarzburgischen war; denn schwarz und glänzend wie Kohlen hingen sie in strotzender Fülle zwischen dem Laub. Von den Preisen zwar schweigt man lieber; denn das ist einerseits der Krieg, andrerseits — —hm! Aber eine Pracht wars wirklich! Dann, auf sonniger Halde, Zygaenen in reicher Fülle. Leider die meisten bereits abgeflogen; ein andermal etwas früher, dann wirds stimmen! Zu erwähnen ist *carniolica* in der deutschen Mittelgebirgsform *modesta*, ab und zu ein Stück mit rotem Hinterleibsring.

(Schluß folgt.)

1) Bergrot a. a. O. (Anm. and Magaz. Nat. Hist., Ser. 8, Vol. XI, S. 583 (1913).

Literarische Neuerscheinungen.

Entomologisk Tidskrift. Uppsala 1918—19. Der 39. Jahrgang dieser gediegenen Zeitschrift enthält wieder Beiträge zur nordischen Fauna aus allen Insektengruppen. Ueber *Diptera* arbeiteten Jansson und Ringdahl, über Macrolepidoptera Neander und Nordström, Brundin auch über Mikros. ebenso Orstadius. Aufsätze über Hemipteren bringt der Band aus Tullgrens und Janssons Feder; über Coleopteren schreibt außer letzterem auch Friesendahl. Morphologische Beiträge bringen Felix Bryk über die Kopulationtasche, Ljungdahl über die Struktur der Puppen etc. Einen Artikel über die Mimikry-Theorie veröffentlicht Melin. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 6.
15. Juni 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz. Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von *Löffler*, Heidenheim a. Brz.

Flugzeiten, Fang der weiblichen Schmetterlinge, Feststellung des Geschlechts, Heimbeförderung.

Auf den ersten Anblick könnte es überflüssig erscheinen über Fang der weiblichen Schmetterlinge und gar Heimbeförderung derselben etwas zu schreiben aber manch ein vergeblicher Gang eines auf Zuchtmaterial ausziehenden Schmetterlingsjägers dürfte zeigen, daß doch manches darüber mitgeteilt werden sollte. Als bekannt werden die in den Schmetterlingswerken angegebenen allgemeinen Flugzeiten für die einzelnen Arten, sowie das Kleid des weiblichen Tieres, wenn es sich um geschlechtsdimorphe Schmetterlinge handelt, vorausgesetzt. Freilich sollten noch viele allgemein gehaltenen Flugzeitangaben enger umschrieben werden, aber dies würde über den Rahmen dieser Veröffentlichungen hinausgehen. Sind nämlich von einem Ort über die verschiedenen Arten ganz genaue Flugzeiten angegeben, so lassen sie sich unschwer auf andere Oertlichkeiten je nach der geographischen Lage und den Witterungsverhältnissen durch Vor- oder Zurückdatieren übertragen. Einige Beispiele für die engere Umschreibung mögen genügen.

Für *Araschnia levana*, die als Puppe überwintert, wird die Flugzeit in den Werken mit April und Mai angegeben. Die Falter sind aber nur in ganz günstigen Jahren und Orten in der letzten Aprilwoche anzutreffen und es fliegen ♂ und ♀ häufiger meist erst in der ersten Maiwoche. Selbst im warmen Rheingebiet (Umgegend von Rastatt) konnte ich sie selten zahlreicher im April antreffen. Auch in der Umgegend von Heilbronn a. N., das durch warme Lage bekannt ist, fliegt *levana* frühestens in der letzten Aprilwoche. *Nemeobius lucina* überwintert nicht, wie in verschiedenen Werken angegeben wird, als Raupe, sondern als Puppe und erscheint doch erst im Mai, nicht schon im April. Und zwar sind die ♀ gewöhnlich erst 14 Tage später zu erjagen als die ♂, so daß für sie in hiesiger Gegend erst Mitte Mai die Hauptflugzeit beginnt. An andern Orten mag die Flugzeit etwas früher liegen, aber wer im April auf den Fang von *lucina*-♀ auszieht, kehrt ganz sicher leer zurück. Auch in Gefangenschaft im warmen Zimmer hielten die Puppen die Zeit ein und schlüpften nicht vor Mai. Eine Eizucht 1908 hat dies gezeigt. Da bei verschiedenen Melitaeen und Argyniden die ♂ ganz regelmäßig längere Zeit vor den ♀ erscheinen, so ist für die ♂ der in den Werken angegebene 2. Monat die Hauptflugzeit; so bei *Melit. maturna, aurinia, cinxia, Arg. euphrosyne, dia, aglaja, adippe* usw. Früh im Jahr, oft schon im März, erscheinen die überwinterten Falter von *Van. urticae, polychloros, c-album, io*, etwas später *antiopa*, erst im Mai *cardui* und *atalanta*.

Die besten Stunden für den Fang der weiblichen Falter sind die Vormittagsstunden an warmen sonnigen Tagen, weil Wärme und Licht der Sonne die Tiere zur Nahrungssuche veranlaßt. Bei dieser Gelegenheit sind sie leichter zu fangen als des Nachmittags, wenn sie gesättigt sind und etwa schon in eilendem Flug nach Ablegepflanzen suchen, oder überhaupt nicht mehr zum Boden herabkommen wie *Limenitis populi*. Die männlichen Tiere fliegen etwas früher am Tag als die weiblichen. Wenn sie sich gesättigt haben, was meistens kürzere Zeit in Anspruch nimmt als bei den ♀, fliegen sie umher etwa an Waldrändern, in Waldwegen, auf Straßen, spielen auch oft mit ihresgleichen. So halten namentlich im Frühjahr die Vanessiden-♂. Ist die Paarung vorüber — eine Anzahl ♂♂ findet überhaupt keine Gelegenheit zur Kopula, da die Zahl der ♀♀ eine geringere

ist — so fuhren in der Folgezeit die ♂♂ im Sonnenschein ein lustiges Fliegerleben in neckendem Spiel, steigen zu zwei oder drei umeinander wirbelnd und sich gegenseitig zu haschen suchend hoch, um in pfeilschnellem Sturz wie ein geworfener Stein herabzuschießen und sich mit ausgebreiteten Flügeln platt auf die Straße zu setzen, die ganze Flügelfläche voll der Sonne darbietend. Diese Beobachtung hat wohl zu dem Ausspruch von einem Hochzeitsflug der Schmetterlinge geführt, ist aber insofern unzutreffend, als nie ein weibliches Tier einen solchen Flug mitmacht. Immer sind es spielende Männer, die zu allen Tageszeiten namentlich aber nachmittags in der angegebenen Weise sich belustigen. Ich habe hunderte von Tieren untersucht, durch Verwischen der Spitze des rechten Vorderflügels gezeichnet, wieder losgelassen, andere ungezeichnete gefangen — und niemals fand sich ein ♀ darunter, auch wenn ich durch die auffallende Größe des Tieres zu der Annahme glaubte berechtigt zu sein. Findet man auf obige Weise spielende Falter von *urticae*, *io*, *c-album*, *cardui*, so ist Fang und Untersuchung überflüssig; es werden sich nie weibliche Tiere darunter finden.

Die ♀♀ sind an ganz anderen Orten zu suchen und haben auch anderes zu tun. Sie spielen nicht, sie sorgen für ihre Nachkommenschaft, indem sie einmal recht ausgiebig Blütensaft saugen und dann in ruhigerem, manchmal beinahe schwerfälligem Flug sich Oertlichkeiten aufsuchen zur Ablage ihrer Eier. Dort fliegen sie hin und her, setzen sich auf die Futterpflanzen, sonnen sich wohl auch und schreiten an günstigen Tagen zur Ablage. So flogen hier 9. V. 1908 im Walde an einer blühenden Schlehenhecke saugend 3 *polychloros*-♀♀, 3 solche von *io*, 2 *c-album*, 2 *rhamni* und einige ♂♂ von *urticae*, während die ♂♂ der ersteren schon gesättigt mehrere 100 m entfernt am Rande des Waldes sich umhertrieben. Ich erinnere mich einmal 1 ♀ von *cardui* auf einer ausgehauenen Platte mitten im Hochwald an Ajuga reptans saugend zusammen mit *Arg. euphrosyne* gefangen zu haben. Weit und breit standen keine Disteln. Das Tier hatte ½ km Luftlinie zu den nächsten Aeckern. Die ♀♀ begeben sich in der Regel auch zeitiger zur Ruhe als die ♂♂. So fand ich einmal in einem Waldschlag gegen Abend einige ♀♀ von *io* und *antiopa*, wie sie hinter den aufgestellten Reisigbüscheln Nachtquartier suchten, während auf der Heide am Waldrand die *io*-♂♂ sich noch lange spielend vergnügten. Am spätesten begeben sich *cardui*-♂♂ zur Ruhe. Man kann sie oft noch bei untergehender Sonne auf den Landstraßen kurze Strecken durchfliegend und sich dann niedersetzend antreffen. (Fortsetzung folgt.)

Rückblick auf das Jahr 1917.

Von *W. Fritsch* (Donndorf i. Thür.).

(Fortsetzung.)

Am „Aschenberge" und an den Fuchslöchern, die ich an einem stürmischen und ungünstigen Tage flüchtig abstreifte, flog *Satyrus briseis* und eine verheißungsvolle Menge von allerhand Spannervolk; auch die bei Donndorf stets recht seltene, dies Jahr völlig ausgebliebene *daplidice* ward festgestellt. Dann ging's nach Liegnitz, um dort eine abermalige schwere Enttäuschung zu erleben. O, was fehlte da nicht alles! *Lycaena orion* wird nun schon seit Jahren vermißt, wo doch die Flugzeit noch keineswegs vorüber war und selbst *alciphron* in Nachzüglern noch flog; wenig *euphemus*, noch weniger *semiargus* und *arcas*; selbst *argiolus* — in manchen Jahren fast gemein — zeigte sich nur vereinzelt; ebenso *Z. quercus*. Daß *Ortholitha moeniata*, dies wunderschön gezeichnete Tier, ausblieb, will nicht viel sagen; denn dieser Spanner ließ sich stets nur in wenigen Stücken sehen. Aber daß sogar *Coscinia striata* nicht zur Stelle war, die früher wegen großer Häufigkeit wenig beachtet wurde, ist bezeichnend. *Naclia ancilla* abwesend; *Anarta myrtilli* desgl.; *Hel. dipsacea*, *Lasp. flexula* und manches andre ebenfalls. *Lythria purpurata* und *purpuraria* dagegen sowie besonders *Acidalia trilineata* waren sehr häufig. Auch Zygaenen waren in großer Fülle aufmarschiert; *purpuralis*, *trifolii*, *filipendulae* sehr zahlreich, *achilleae*, *peucedani* und besonders *athamantha* spärlich. Von Tagfaltern war *Chr. dorilis* und *phlaeas* häufig; *phlaeas* zeigte ein blutrotes Stück — ich bekam es aber leider nicht. *Augiades comma* häufig und scharf gezeichnet. *Satyrus statilinus* blieb aus, wie schon eine ganze Reihe von Jahren; *semele* gemein, *alcyone* recht spärlich. *Aphantopus hyperanthus* in der für die Ebene bezeichnenden, unterseits lichter (bis fast semmelgelb) bestäubten, auch durchschnittlich größeren, reich beäugten Tieflandsform mit vielen großgeäugten, aber gar keinen *arete*-Stücken. *Epin. jurtina* weit spärlicher wie gewöhnlich, aber ziemlich variabel, mit halben Albinos darunter, beingelben ♀♀ (*pallens*), *cinerascens*- und *rufocincta*-Stücken. *Ep. lycaon* fliegt zahlreich. *megaera* gleichfalls. *egerides* ziemlich häufig, *maera* spärlich. *Melanargia galatea* ist häufig, auch viel gelbe Stücke darunter. *E. tithonus* nicht selten, *Coen. arcania* nicht so reichlich wie sonst. *Melitaea didyma* und *athalia* trotz vorgerückter Zeit noch immer auf dem Plan, Argynniden minder zahlreich wie sonst; besonders fielen *dia* und *ino* aus; *niobe* lieferte[1]) vorbildlich schöne *v. eris*, und *aglaja* ein sehr lichtes ♀. (Fortsetzung folgt.)

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-(*Nematocera polyneura*-)Gattungen der *Limnobiidae*, *Tipulidae* und *Cylindrotomidae*.

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Hexatominae.

Hexatoma *Latr.* 1809. (Anisomera *Meig.* 1818.)

87. *H. nubeculosa Burm.* An gewissen sandigen Stellen des Odernfers in manchen Jahren sehr häufig.

[1]) Z. T. auffällig kleine (namentlich ♀♀!), dabei aber sehr scharf und grell gezeichnete Stücke, die den Eindruck einer Jungen- und Trockenheitsform machen.

Die Männchen weit in der Ueberzahl; unter vielen hunderten ♂♂ gelang es mir nur wenige ♀, — 5—6 Stück — zu entdecken. Die Tiere, ♂ und ♀, laufen behende davon, wenn sie gestört werden. Von ihren Flügeln machen sie nur im Notfall zum Fliegen Gebrauch; sie benutzen sie dagegen gern schwirrend zur Unterstützung der Füße bei der eiligen Fortbewegung. Aufgescheucht suchen sie sich möglichst schnell unter Pflanzen zu verstecken. Oderufer beim Eichwald und der Buschmühle. 17. 5. 16, ♂♀; 24. 5. 16. ♂; 7. 6. 17, ♂♀. — Im Jahre 1918 suchte ich am 25. 5. die mir bekannten Stellen ab, ohne eine einzige *nubeculosa* zu sehen.

Pediciinae.

Tricyphona *Zett.* 1837. (Amalopis *Hal.* 1856.)

88. *T. immaculata Meig.* Ueberall sehr häufig. Knick, 27. 4. 18. — Fauler See, 2. 9. 17; 19. 9. 17. — Ihr Vorkommen ist im Gegensatz zu verwandten Arten nicht ausschließlich an besonders feuchte Stellen gebunden.

89. *T. schineri Kol.* Häufig. Knick. Mühltal, 26. 8. 17, ♂; 7. 9. 13, ♀; 12. 9. 17, ♂♀. Diese Art kommt nur an den nassesten Stellen vor.

Pedicia *Latr.* 1809.

90. *P. rivosa L.* Sehr häufig; vom ersten Frühjahr bis in den Spätherbst in mehreren Generationen. Knick, 29. 7. 17, ♂; 1. 8. 17; 5. 9. 17, ♀; 27. 4. 18, ♂; 16. 5. 18. — Mühltal, 8. 6. 13, ♂; 23. 5. 17; 12. 9. 17, ♂♀; 26. 9. 17. — Buschmühle, 12. 5. 13; 31. 8. 13, ♀. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13, ♂♀. — Die auffallende Flügelzeichnung dieser schön gezeichneten und stattlichen Art neigt wenig zur Abänderung. Im Laufe der Jahre konnte ich unter vielen hunderten Stücken, die mir unter die Hände gekommen sind, bisher nur 6 Tiere — 2 ♂ und 4 ♀ — verzeichnen, die am aufsteigenden Ast von M^3 usw. ein kleines braunes Fleckchen (Adersäumung) zeigen, darunter bei 1 ♀ nur auf dem linken Flügel. Ein weiteres ♀ hat auf beiden Flügeln 2 Fleckchen. — Mit *P. rivosa* zusammen trifft man häufig auch unsere andere größte Polyneure, *Tipula maxima Poda*, an.

Dicranota *Zett.* 1838.

91. *D. bimaculata Schum.* Häufig im Quellgebiet. Erscheint schon sehr früh im Jahre. Tzschetzschnower Dorfbach, auf Steinen sitzend, 30. 3. 13, ♀; 13. 4. 14, ♂♀; 2. 4. 16, ♀. — Mühltal, 4. 10. 16, ♂; 24. 4. 18, ♀. — Buschmühle, 17. 5. 17, ♂. — Grundschäferei, 30. 9. 12, ♂.

92. *D. longitarsis Bergr.* Sehr häufig im Mühltal. 21. 6. 16, ♀; 4. 10. 16, ♂; 23. 5. 17, ♀; 12. 9. 17, ♂.

93. *D. subtilis Lw.* Häufig. Mühltal, 14. 4. 18, ♂; 22. 5. 18, ♂; 26. 9. 17, ♀. — Die Bestimmung einiger im Mühltal gefangener Tiere, die ich für *D. gracilipes Wahlgren*[1]) halte, ist mir noch nicht genügend gesichert.

(Fortsetzung folgt.)

1) Ent. Fidskr. S. 70 (1905).

Insekten-Sammeln im Auslande.

Von *A. Seitz* (Darmstadt).

Für zahlreiche Bewohner der Zentralstaaten Europas wird künftig kein Platz mehr in ihrem Vaterlande sein. Ganze Stände, die sich bisher vorzugsweise aus der Intelligenz ergänzten, werden zur Auswanderung genötigt, und da nur wenige der europäischen Länder ihnen eine Behandlung versprechen werden, die eines Gebildeten würdig ist, werden viele sich aus Europa entfernen. Der Idealzustand wäre nun der, daß diese Ausgewanderten auch in fremden Weltteilen für ihr Vaterland arbeiten könnten. Aber nur in Kolonialreichen gibt das an. Wo Kolonien fehlen, gibt es nur sehr wenige Gelegenheiten, dieses Ziel zu erreichen.

Als eine solche wird jetzt mehrfach die Möglichkeit besprochen, durch Sammeln naturwissenschaftlicher (besonders entomologischer) oder auch ethnologischer Objekte die heimischen Museen zu beliefern. Selbstverständlich ist ein solcher Vorsatz lobenswert. Vielfach aber spricht aus den Anschriften an die Museen die Vorstellung, als sei es ein leichtes, durch Sammeln von Naturalien nicht nur seinen Unterhalt zu bestreiten, sondern auch noch „Geld zu machen". In der Weise, wie sich, den Anfragen nach, die Unternehmer solche Sammelreisen vorstellen, bedürfen die Begriffe mehrfacher Korrektur. Diese sei im nachfolgenden versucht.

Zunächst scheint bei den meisten die Meinung zu bestehen, daß unsere Museen keine andre Aufgabe hätten, als alle erreichbaren ausländischen Objekte anzukaufen und auszustellen. Jeden Schmetterling, jede Muschel halten sie für wert, in der Heimat ausgeboten und bezahlt zu werden. Mancher Kriegsteilnehmer hat auf seiner Frontstellung in Flandern oder Mazedonien wirklich und eifrig gesammelt und will kaum glauben, daß 90 % der gefangenen Fliegen und Käferchen genau dieselben Arten sind, die sich auch an jedem Sommertag in unmittelbarer Nähe des Museums auflesen lassen, dem er seine Schätze anbietet, die darum eben keine Sehenswürdigkeit und für das Museum meist völlig wertlos sind. Enttäuschungen und Mißmut sind dann die unausbleiblichen Folgen solcher Begriffsverwirrung und die Aufklärung, die von den Museumsbeamten den Anbietern doch gegeben werden muß, ist meist für ersteren ebenso peinlich, wie verstimmend für den Letzteren.

Aber selbst wo keine völlige Verständnislosigkeit herrscht, bedürfen die Ansichten über Möglichkeit und Nutzen des Sammelns im Auslande der Klärung, und diese liegt in beiderseitigem Interesse, insofern sie unerquicklichen Auseinandersetzungen vorbeugt, die sonst unvermeidlich sind.

Der verhängnisvollste Irrtum ist zweifellos der, daß die Möglichkeit des Einsammelns von Tieren — besonders von Insekten in den wärmeren Ländern eine unbeschränkte sei. Weil der sammelnde Europäer die dort erbeuteten Tiere nicht kennt, glaubt er, wertvolles Material zu besitzen und hängt oft noch Spesen und Unkosten an die Heimbeförderung solcher Kollek-

tionen, die den Wert der Objekte selbst um ein Vielfaches übertreffen. Nur der Kenner weiß, daß die gewöhnlich von Laien aus Brasilien, Kamerun usw. angebrachten Insekten fast stets die gleichen, in allen Museen herumsteckenden Arten sind; gewöhnlich einige bunte Tagschmetterlinge, wie man sie auf jedem Tropenfeld, auf allen Plantagen oder im Garten täglich erbeuten kann; einige Prachtkäfer, die unleidlichen Wasserwanzen, die abends um die Lampen fliegen usw.

Oft sind solche Ausbeuten noch beschädigt, unsachgemäß präpariert usw., kurzum sie werden zurückgewiesen oder aus Gutmütigkeit für einen „Ermunterungspreis" erstanden, keineswegs zur Zufriedenheit des Sammlers, der sich übervorteilt glaubt und die Museumsverwalter für Banausen, wenn nicht gar für gewissenlose Ausbeuter seiner Notlage hält.

Es existiert aber sehr wohl ein Weg, die Sammeltätigkeit in beiderseitigem Interesse — in dem des Sammlers und dem der Museen — zu betreiben. Dieser Weg ist aber weder einfach, noch mühelos; wer ihn dafür hält, wird bittere Erfahrungen machen. Wer da glaubt, daß Jagdpartien, interessante Touren, gemütliche Spaziergänge irgendwo in der Welt bezahlt würden, dürfte nur Enttäuschungen erleben. Auch wenn hier und dort bei solchen Gelegenheiten Insekten aufgegriffen werden, bleiben solche sportlich betriebenen Sammelexkursionen in die Tropen ein Vergnügen für Begüterte; in den prächtigen Gegenden der warmen Zone sammeln zu können, wie man will, ist ein Genuß, den nur Söhne reicher Eltern sich gestatten können und für den solche bevorzugte Weltbürger Tausende von Mark zahlen. Geld verdienen aber kann man damit nicht.

Wer durch Sammeln seinen Unterhalt erwerben oder gar noch etwas aufstecken will, muß seine Tätigkeit nach rein kaufmännischen Maximen regeln, denn der Handel mit Naturalien unterliegt den allgemeinen Prinzipien des Handels, wie jedes andre Geschäft auch. Planloses Herumdilettieren führt hierin so wenig zu befriedigenden Resultaten, wie in irgendeinem andern Handelszweig. Genaue Kalkulation und fleißige, angestrengte Arbeit ist unbedingt erforderlich. Wer es daran fehlen läßt, wird unter keinen Umständen reüssieren.

* * *

Wie bei jedem Geschäft sind auch beim Naturalienhandel drei Punkte ins Auge zu fassen. Es gilt:

1. Die Ware reichlich und billig zu beschaffen,
2. gute Preise zu erzielen,
3. genügend Abnehmer zu finden.

Wir wollen jeden dieser Punkte für sich besprechen.

1. Beschaffung der Ausbeuten.

In der warmen und subtropischen Zone finden sich kaum Tage des Jahres in denen es gar keine Insekten gibt. Aber es gibt fast überall nur beschränkte Flugzeiten. Meist sind es die Regenzeiten, die solche Flugperioden auslösen, in denen sich ein ungewöhnlich reiches Insektenleben entfaltet. Umgekehrt sinkt in den Trockenzeiten der Reichtum an Kerbtieren ganz erheblich und das Tierleben kann dann bei oft unerträglicher Hitze so sehr absterben, daß der eifrigste Sammler mit fast leeren Händen zurückkehrt, wenn das Wetter ihm überhaupt gestattet, Exkursionen zu wagen, ohne daß er dabei seine Gesundheit ruiniert.

Dann aber sind wieder die kontinuierlichen Regen ein Hinderungsgrund. Während dieser hat sich nicht nur die ganze Insektenwelt verkrochen und ist fast unauffindbar, es ist auch gar nicht möglich, Streifzüge und Jagdexkursionen zu unternehmen. Die ganze Welt schwimmt, die Vegetation trieft, die Bäche sind zu unüberwindlichen Hindernissen angeschwollen, der Boden ist aufgeweicht und die Wege, wenn überhaupt passierbar, sind schlüpfrig und versumpft.

Es muß daher selbst in den insektenreichsten Gegenden mit Sammelpausen gerechnet werden, in denen der Verdienst stockt und Einnahmen durch Jagdausbeuten aufhören. Darum gilt es in den Sammeltagen genügend Material zu sichern, um während solcher Geschäftspausen durchhalten zu können.

Um sich während der Sammelsaison genügend Material zu verschaffen, dazu reichen auch die Kräfte des energischsten Sammlers nicht aus. Es gilt also Leute anzuwerben, anzulernen und anzuweisen. Dies ist schon an sich eine Leistung. Wer nie mit Negern, Indianern, Malaien oder Chinesen gearbeitet hat, dürfte sich nur schwer von den Schwierigkeiten einen Begriff machen, die dieses Geschäft mit sich bringt. Unpräzis, verbummelt und träge, interesselos und durchaus unzuverlässig sind die Eingeborenen der heißen Zone durch die Bank durch. Derjenige, dem es gelingt, diese Fehler zu besiegen, wird die Eingeborenen aber auch gewandt, ausdauernd und anspruchslos finden; es gilt nur, sie so zu behandeln, daß man aus ihren Vorzügen Nutzen zieht, ohne durch ihre Mängel Schaden zu leiden.

Setzt man ihrer spielerischen und kindlichen Lebensauffassung Geduld, Zähigkeit und Fleiß entgegen, so wird man bald aus dem überreichen Angebot an Mensehen einen kleinen, auserwählten Stab herausschälen, mit dem man arbeiten kann. Allen Naturvölkern gegenüber gilt es, stets die Zügel straff zu halten, ohne daß jene den Zwang fühlen. Selbständig vermögen sie nicht die einfachsten Handlungen korrekt auszuführen; aber richtig geführt vollbringen sie Aufgaben, denen kein Europäer gewachsen ist.

Die Brauchbaren findet man bald heraus. Man sucht „Führer" oder „Jäger". In kleinen Nestern genügt es, dies irgendeinem Dorfknaben zu erzählen. Kein Reklameplakat und kein Austrommeln in einer Kulturstadt vermag so schnell zu allen Herzen zu dringen, wie eine solche „unverbindliche" Mitteilung. Zehn Minuten, nachdem man einem indischen Straßenjungen das Geheimnis eines Jagdprojekts mit Eingeborenen anvertraut hat, gibt es keinen Mensehen im ganzen Kampong mehr, der nicht schon weit mehr von der Sache wüßte, als man überhaupt kundgegeben hat. Die Folge davon ist ein wahrer Sturm von Bewerbern. Zeit hat jeder Eingeborene natür-

lich ad libitum, und da ihnen das Sichumhertreiben in der Natur eine liebe Beschäftigung und der denkbar angenehmste Gegensatz zur verhaßten Arbeit ist, so kann der Eingeborene, dem für dieses privilegierte Bummelleben auch noch eine Belohnung in Aussicht gestellt wird, der Versuchung schwer widerstehen. Manchmal melden sich mehr Leute als überhaupt im Dorf wohnen, so daß dann noch Zuzug von außerhalb stattgefunden hat.

Trotzdem sind der Brauchbaren nur wenige und bis man diese herauszufinden versteht muß manches Lehrgeld gezahlt und mancher Aerger geschluckt werden. Das fängt erst recht an, wenn die gemeinsamen Exkursionen behufs Instruktion beginnen; doch soll von deren Organisation hier nicht gesprochen werden.

Zunächst handelt es sich um Disposition der Insektenbeschaffung, also um ein richtiges, eigentliches Arbeiten. Alle brauchbaren Tage müssen so lange dieser Arbeit gewidmet werden, bis das nötige Material zusammengebracht ist. Für den Anfang des Sammelaufenthaltes wird diese Tätigkeit soviel Zeit in Anspruch nehmen, daß für Ausflüge im Privatinteresse, für Erholungstouren oder für Ruhepausen nicht mehr Muse bleibt, als bei irgendeinem andern Beruf in jenen Gegenden, wo die ganze Tätigkeit des Europäers auf den Erwerb gerichtet ist. Weiß es doch der Pflanzer nicht anders, als daß er, solange er Assistent oder selbst schon Kontrolleur ist, Morgen für Morgen beim Tagesgrauen im Sattel sitzt. Der Kaufmann, der sein Kontor kaum verläßt, der Beamte, der ans Büro gefesselt ist, sie alle verfügen über knapp zugemessene Freizeit und niemand, der zum Gelderwerb gezwungen ist, dürfte weitgehendere Ansprüche machen, als sie das Geschäftsleben in andern Artikeln, die nicht Naturalien sind, in Aussicht stellt.

Erst wenn das Unternehmen mit Geschick und Erfolg in Gang gebracht ist, kann an reichere Erholungspausen und an Feiertage gedacht werden, die für Exkursionen „nach Belieben“ für Förderung „eigner Sammlungen“ und dergleichen verwendet werden können.

Wer nicht bei seinem Eintritt in das zu erkundende Land über größere Barmittel verfügt, wird alsbald auf sofortigen Erwerb angewiesen sein. Die Reise, das Leben in den Tropen, die Ablohnung der Hilfskräfte erfordern große Summen. Gelingt es, wirklich schöne, wertvolle, große und neue Sammlungen zusammenzubringen, so kann nachher, nach der Rückkunft und nach reichlich gemachten Vorlagen vielleicht das aufgewendete Geld wieder eingebracht werden — d. h. wenn sich bald ein Abnehmer findet, wie wir es bei Punkt 3 erörtern wollen. Für die meisten Reisenden aber ist es wichtig, für ihre Tätigkeit möglichst bald eine gewisse Entlohnung und damit neues Betriebskapital zu erhalten. Wie ist dies zu bewerkstelligen?

Schon vor der Ausreise muß der Sammler sich eine Liste von Abnehmern zusammenstellen. Auf größere Summen pflegen sich die Reflektanten — seien dies nun Museen oder Privatliebhaber — nicht festzulegen. Erst wenn der Sammler zurückkehrt, seine Seltenheiten vorzeigt und diese dem Käufer in die Augen stechen, entschließt sich der Reflektant zur Abnahme wertvollerer Spezialkollektionen oder Schaustücke.

Es gibt aber einen Weg, den Ertrag der Sammeltätigkeit schon während der Reise flüssig zu machen. Diesen bietet der Zenturienhandel. Ueber den Handel mit Zenturien sei im nächsten Kapitel gesprochen. Hier sei über Beschaffung und Zusammenstellung derselben folgendes gesagt.

Als Muster eines solchen Beutezuges sei hier aufgeführt, wie eine solche Exkursion auf unsre Gegenden übertragen (wo jeder Leser die Richtigkeit nachprüfen kann) sich ausnehmen würde. Es gilt zunächst, eine möglichst große Zahl nicht zu unansehnlicher Insekten zusammenzubringen. Erst wenn durch wahlloses Einschaufeln die nötigen Vorräte eingebracht sind, kann daran gedacht werden, mehr nach Schönheit, Seltenheit, überhaupt mit Auswahl und in sport- oder wissenschaftlicher Weise zu sammeln.

Um zunächst eine Probeexkursion auszuführen, mögen 3—4 Freunde den Sammler begleiten. Sie markieren die Hilfskräfte, die im Ernstfalle in den Tropen anzuwerben sind. Am sonnigen Nachmittag des 15. Mai führt uns die Trambahn vor die Stadt.

Schon an den letzten Vorgärten schwärmt in großer Zahl eine schwarze Mücke, *Bibio lanipes*. Durch Abkämmen der Zweigspitzen zu Seiten des Wegs bringen wir mit wenig Netzschlägen eine ganze Herde der schwarzen Mücken ins Netz, die sich durch einige Schwingungen in einem Zipfel desselben sammeln; mit diesem Zipfel werden sie ins Giftglas gebracht, dadurch schnell betäubt und aus dem dann befreiten Netzzipfel zur definitiven Hinrichtung ins Tötungsglas gelesen. — Das Sammeln von 132 Stück hat nicht länger als 14 Minuten gedauert.

Am Fuße der Linden haben sich die Feuerwanzen gesammelt, die sich nach dem Winterschlaf sonnen. Ueberall in den Wurzelnischen der dicken Stämme sitzen sie herum. Jeder Teilnehmer nimmt mit der Pinzette ein Dutzend davon ins Giftglas und binnen 10 Minuten ist ein halbes Hundert erlegt.

Auf einem kleinen Wassergraben tummeln sich in ruckweisen Sprüngen die Wasserläufer, *Hydrometra lacustris*. Der Fang ist an sich nicht leicht, geht aber schnell wenn mehrere Personen einander die Tiere zutreiben. In einer Viertelstunde hat jeder 6—8 Stück erbeutet.

Wo der Weg über eine sandige Halde zieht fliegen fast bei jedem Schritt Sandkäfer auf. *Cicindela hybrida* ist zwar ziemlich scheu, aber 4 Jäger erlegen in einer halben Stunde mit nicht zu kurz gestieltem Netz einige Dutzende.

Ein blühendes Rapsfeld am Waldrande liefert reiche Beute. Zahlreiche kleine Bienen (*Andrena*) und noch mehr Fliegen (*Tachina*) treten in solcher Anzahl auf, daß oft mehrere Stück auf einer Rapsdolde sitzen und nicht 2, sondern eine ganze Zahl von Fliegen auf einen Schlag ins Netz gelangen. Eine knappe halbe Stunde liefert über 100 Exemplare als Gesamtbeute, die sich auf fast ein Dutzend Arten verteilen.

Schon sammeln sich die ersten Bremsen an unsern Kleidern. *Tabanus tropicus* setzt sich mit Vorliebe an unsre Waden und wir erbeuten schnell einige Dutzend, wenn wir uns gegenseitig das Absammeln besorgen.

Ueber uns ist reges Leben. Um die Spitzen der frisch belaubten Buchenzweige tanzen Scharen der langfühlerigen Motte *Adela viridella*. Ein einziger Netzschalg bringt oft 5—6 Stück ein und wir würden zum Einsammeln von 100 Stück nur wenige Minuten gebrauchen, wäre nicht das Abtöten und Einstecken der zarten Tierchen eine zeitraubende Arbeit.

Da machen es uns die Maikäfer bequemer. Ein Regen gemischt aus *Melolontha vulgaris* und *hippocastani* trommelt auf uns hernieder, wenn ein Fußtritt ein jung belaubtes Stämmchen erschüttert. Wenn wir von jeder Art nur 100 Stück in unsere Gläser füllen, so tun wir dies, um unsern Raum für andere Beute nicht zu sehr zu schmälern.

Ueber den Weg hin huschen zahlreiche Wegwespen, *Pompilus viaticus*. Sie entschließen sich so schwer zum Fliegen daß schnell 20 Stück erbeutet sind. Dann wenden wir uns den jungen Nadelbäumen zu, die als Wetterschutz den Wald begrenzen.

Zahlreiche *Cantharis* sitzen an den Tannenästen. Allein und in Kopula, längs der Nadeln geschmiegt oder in langsamem Fluge vor den Zweigen schwebend werden sie eine leichte Beute und in kaum 10 Minuten ist das Hundert voll.

Nicht schwerer fangen sich die im Grase schwärmenden schwarzen Ichneumoniden mit zierlich weißgeringten Fühlern. Sie kommen zweifellos aus den zahllos im Moose schlummernden Puppen von *Bupalus piniarius*, dessen Erstlinge schon zahlreich an den Gräsern sitzen und in unsre Gläser wanderten.

Noch nicht 3½ Stunden währt unsre Sammeltätigkeit und schon dürfen wir versichert sein, daß wir weit über 1000 Insekten — unser Mindesterfolg — gesichert haben. Freilich zumeist „Massenartikel", aber dazwischen doch auch *Bombus*, *Vespa*, Tenthrediniden (*Dolerus*, *Nematus*), Schmetterlinge (*Aglia tau-* ♀, *Drepana cultraria*, *Panolis piniperda*, *Phasiane clathrata*, *Ematurga atomaria*, *Euclidia mi*, *Heliaca tenebrata*, kleinere Carabiden, 2 *Geotrupes typhoeus*, einige Tipuliden, Musciden, *Asilus*-Arten, eine Anzahl von *Syrphus*, ein ganzes Dutzend *Empis tessellata* — im ganzen 80 Arten von nicht unter ½ cm Körperlänge.

Was wird nun mit dem wertlosen Zeuge angefangen. Es wird, daheim angelangt, die Verteilungsprobe vorgenommen. 100 leere Zigarrenschachteln stehen auf einem Gestell; auf einem jeden Deckel steckt ein Notizblatt. Die eingebrachten Insekten werden nun in Düten (Schmetterlinge, Odonaten, Neuropteren usw.) oder Papierröllchen (Käfer, Wanzen, Bienen, Wespen usw.) eingelegt und so verteilt, daß in keine Schachtel mehr als höchstens 2 gleichartige Exemplare gelangen. (Fortsetz. folgt).

Literarische Neuerscheinungen.

Die Gross-Schmetterlinge des Berliner Gebiets: Bd. I, von A. Closs. Das nur 73 Seiten starke Büchlein enthält Tagfalter, Spinner und Schwärmer. Eulen und Spanner sollen in einer Bearbeitung von E. Hannemann folgen. — Die Arbeit baut auf der Berliner Papilionifauna Bartel-Herz (1902) weiter und fügt sich als biologische Ergänzung dem vor einem Jahr erschienenen „Systematischen Verzeichnis der Groß-Schmetterlinge des Berliner Gebiets" an. Schon bei Besprechung jenes Verzeichnisses haben wir den höheren, wissenschaftlich anerkennenswerten Standpunkt hervorgehoben, von dem aus die Bearbeiter ihren Stoff überblickten und beleuchteten. Praktisch besteht der Unterschied in den faunistischen Bearbeitungen vornehmlich darin, daß diejenigen unter den faunistisch Arbeitenden, die sich auf die Namenliste (etwa noch Beifügung von Erscheinungszeit und Seltenheit) beschränken, auf ein spezielles Interesse nur bei den Bewohnern jener Gegenden rechnen können, über die sie berichten. Sobald aber alle Nebenformen mitbehandelt, die biologischen Beobachtungen allgemeiner Art in den Kreis der Betrachtungen gezogen werden und durch Anwendung eines auch für die dort nicht vorkommenden Schmetterlingsarten unserer Erde gültigen Systems die Arbeit vergleichsfähig und vereinbar mit Faunen anderer Gegenden gemacht wird, ist sofort eine breitere und solidere Basis geschaffen: die Arbeit paßt dann als richtig zugehauener Baustein in das grosse Gebäude, das unser zoologisches Wissen von heute darstellt. So interessiert es z. B. in erster Linie den Berliner, wenn in einer „Fauna" gesagt wird, daß *Aporia crataegi*, der von Skandinavien bis Algerien und von England bis Japan fliegt, auch in Berlin nicht fehlt; aber keineswegs selbstverständlich und für jeden Lepidopterologen und Sammler interessant ist es, wenn man angegeben findet, wieviel Eier das ♀ dort legt, wie sein jährliches Auftreten hinsichtlich der Häufigkeit schwankt und daß von den zahlreichen Nebenformen bzw. Parallelformen seines Typus keine einzige bei Berlin festgestellt ist. Von *Celerio euphorbiae*, *Mimas tiliae* u. a. werden 1¼—2 Dutzend Formen aus der Berliner Gegend genannt und es ist dabei ausdrücklich auf den Unterschied von Stammform und Nebenformen, deren Verhalten mit der Feststellung der zuerst beschriebenen Form (vielfach eine Zufälligkeit!) nichts zu tun hat, verwiesen. Im ganzen verdiente die Berliner Fauna sehr wohl als ein Musterbeispiel für künftige gleichartige Bestrebungen angesehen zu werden, in denen seither die österreichischen und englischen Faunisten entschiedenes Uebergewicht über Deutschland hatten. Es sei hier der Wunsch ausgesprochen, daß die „Faunen", die künftig für deutsche Regionen zusammengestellt werden, sich tunlichst diese wertvolleren Gesichtspunkte, wie sie ja außer den Ausländern (Meyrick, Tutt, Packard etc.) auch manche Deutsche bzw. Deutsch-Oesterreicher gewahrt haben (Griebel, Hoffmann-Klos, Speiser, Slevogt, Mitterberger und mehrere andre), aneignen. Kommt es dann einmal zu einer erschöpfenden Durcharbeitung der Schmetterlingsfauna des sich neu bildenden Deutschland, wie sie z. B. Tutt für Groß-Britannien geschaffen hat, so wird sich der Wert solcher Bearbeitungen in klarem Lichte zeigen. Jedenfalls kann man den Zweck der Herausgeber, nicht nur für Berliner Sammler, sondern für die wissenschaftliche Welt geschrieben zu haben, als erreicht ansehen und man darf dem zweiten Band (Hannemann: Eulen und Spanner) mit Interesse entgegensehen. Als ein bedauerlicher (auch von den Autoren beklagter) Mangel bleibt bestehen, daß die Bearbeitung sich nicht auch auf die *Mikrolepidopteren* ausdehnt. Dr. A. S.

Seitz, Groß-Schmetterlinge der Erde, Heft 275. — Die 109. Lieferung der „*Fauna Americana*" bringt die kurze Einleitung zum III. Band. Auf der beigegebenen Tafel 1 sind sämtliche bekannten *Agaristiden* von Amerika abgebildet, zwar sehr dicht gedrängt, aber in vortrefflicher Aehnlichkeit. — Die Tafel 2 bringt amerikanische *Noctuae*, meist nahe Verwandte unserer europäischen *Colocasia coryli*, die aber zum Teil eher den *Dasychira* gleichen, als Eulen aus unserer Fauna. Der Text beginnt mit der Bearbeitung der *Agaristidae* von Professor Draudt. E. A.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Library of Congress

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 7.
15. Juli 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7.

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von *Löffler*, Heidenheim a. Brz.

Flugzeiten, Fang der weiblichen Schmetterlinge, Feststellung des Geschlechts, Heimbeförderung.

(Fortsetzung.)

Die weiblichen Tiere sind nach einiger Uebung bald an dem schwerfälligeren, weniger hastigen Flug zu erkennen; sie jagen nicht nach anderen Schmetterlingen ihrer Art, fliegen sie nicht an, um sie zu beriechen, wie dies die ♂♂ treiben, sondern suchen viel eher Blütenpflanzen zum Saugen oder Futterpflanzen zur Ablage.

Der Flug der ♂♂ ist unruhiger, an gewitterschwülen Tagen fast nervös zu nennen. In hastendem Flug durcheilen z. B. die *Argynniden*-♂♂ die Waldschläge, um frischgeschlüpfte ♀♀ aufzufinden. Die ♂♂ der *Colias*-Arten überfliegen suchend die Kleefelder, zwischenhinein auch einmal saugend, um die ♀♀, die ebenfalls Kleeblüten besaugen, aufzufinden. Da sowohl *Colias* als auch andere Pieriden geschlechtsdimorphe ♀♀ und beide sehr viel Nahrungsbedürfnis haben, so fliegen sie viel und oft und sind deshalb oft zu sehen und während des Saugens namentlich vormittags viel leichter zu fangen als nachmittags. Dasselbe gilt von den oft planlos das Gelände durchfliegenden Papilioniden, die nach STILLING des Nahrungsbedürfnisse wegen gewöhnlich nur vormittags in hügeliger Gegend sich auf den Spitzen der Hügel umherfliegend ein Stelldichein geben. Da die Arten der Gattung *Melitaea* an ihren Flugplätzen meist in größerer Zahl fliegen, dürfte es nicht zu schwer sein, ♀♀ zu bekommen, wenn man zur richtigen Flugzeit jagt und noch im Auge behält, daß die weiblichen Tiere gerne auf Blüten kriechen und auch dort nicht selten Paarung eingehen. So konnten 15. VII. 1906 an einem warmen Tag vormittags 10 Uhr 2 Kopula von *Arg. niobe ab. eris*, über ½ Dutzend von *Mel. athalia*, sämtlich auf Blüten sitzend und auch 2 solche von *Mel. parthenie* beobachtet werden. Auch *Mel. didyma* flog häufig zur selben Zeit und an denselben Oertlichkeiten. *Arg. paphia* wird meist auf dem Boden oder niederen Gebüsch gepaart; dann fliegt das ♀, vereinigt mit dem ♂, hoch, um sich auf einem Zweig eines Baumes oft außer Fanghöhe niederzulassen. So konnten 16. VII. 1905 um 11 Uhr 4 Paarungen, alle in derselben Weise ausgeführt, beobachtet werden. Die *Thecla*-Arten umfliegen tagsüber und noch in den Abendstunden Futterbäume und -büsche und lassen sich beim Besaugen von Blüten erjagen. Sie scheinen viel Nahrung nötig zu haben, da sie häufig und lange saugen. *Zephyrus betulae* belegt noch im Oktober die Winkel der Astgabeln von sonnig stehenden Schlehenbüschen mit den überwinternden Eiern. Manche Lycaenidenarten lieben die Gesellschaft ihresgleichen; sie haben die Gewohnheit, sich an einzelnen Pflanzen in Anzahl niederzulassen und können dann bei tiefem Sonnenstand im Schatten mit den Fingern von denselben abgenommen werden. An heißen Tagen finden sie sich oft in großer Zahl an Pfützen und Wasserläufen ein, um da zu saugen.

Besondere Schwierigkeiten beim Fang machen die Hesperiden mit ihrem ungemein schnellen Flug. Dazu kommt noch, daß eine Gruppe erdfarbenes Kleid trägt. Gerade die Tiere dieser Gruppe fliegen an den sonnigen, heißen Lehnen und Talwänden, wo ein Auf- und Absteigen ohnehin oft Schwierigkeiten bereitet, und setzen sich gerne, sobald das Nahrungsbedürfnis gestillt ist, auf den Boden oder Steine, weshalb sie schnell dem Gesichtskreis entschwinden, wenn man sie nicht fortgesetzt mit den

Augen verfolgen kann [1]). Die Gruppe der gelbgekleideten fliegt mehr auf Waldwegen, an Waldrändern und -wiesen, dem Aufenthaltsort der Raupen entsprechend und ist leichter zu sehen und zu fangen. Die besten Fangstunden sind die Vormittagstunden bis 10 oder 11 und die Abendstunden nach 4 Uhr, da die Tiere da nicht so wild fliegen. Einzelne Arten derselben kommen gerne zum Wasser, so z. B. *tages*. Auch, was Fütterung und Ablage der Eier der Hesperiden betrifft, machen sie ihrem Namen „Dickköpfe" alle Ehre; denn sie wollen manchmal, wenn ihnen die Flügel gehalten werden, durchaus nicht saugen. Man setze sie dann in den Schatten auf ein glattes Brettchen, auf das man einige Tropfen Zuckerwasser gebracht hat und lasse sie darüber weglaufen. Sobald die ♀♀ dann das Wasser spüren, strecken sie den Rüssel aus und saugen. (Auch mit *Thecla*-Arten und Lycaeniden kann man so verfahren, wenn die Tiere, mit der Hand gehalten, den Zuckersaft nicht annehmen wollen.) Zwang scheint ihnen unbequem zu sein. In Freiheit saugen die ♂♂ von *Hesp. malvae* sehr häufig auf Waldwegen an Viehkot. Auch ♀♀ trifft man ab und zu an solchen Sauggelegenheiten, aber ihre gewöhnliche Nahrung ist es nicht, weshalb man sie mehr auf Blüten suchen muß. Stehen Löwenzahnblüten am Flugort, so werden diese gerne besucht. Da mit Ausnahme von *Hesp. sao*, deren Raupen an und in den Blütenköpfen von *Sanguisorba minor* an unsern trockenen Jurahängen leben, (hier nicht *Rubus idaeus*), die ♂♂ aller Arten der erdfarbenen Hesperiden Costalfalten haben, sind die ♀♀ verhältnismäßig leicht von den ♂♂ zu unterscheiden, schwieriger die einzelnen Arten untereinander. (Fortsetzung folgt.)

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-(*Nematocera polyneura*-)Gattungen der *Limnobiidae, Tipulidae* und *Cylindrotomidae*.

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

Dolichopezinae.

Dolichopeza *Curt.* 1825.

94. *D. alpines Ström.* Vereinzelt. Knick, 16. 5. 13, ♂; 19. 6. 16, ♀; 5. 7. 17, ♂; 16. 5. 18, 2 ♂. — An Wasseradern, die über Moos rieseln.

Ctenophorinae.

Tanyptera *Latr.* 1805. (Flabellifera *Meig.* 1800; Xiphura *Brülle* 1832.)

95. *T. atrata L.* Häufig. Mühltal, 23. 5. 17, ♀. — Bäckermühle, 28. 5. 17, ♂, an Birkenstubben.

T. v. ruficornis Meig. Häufig. Bäckermühle, 28. 5. 17, ♂♀, mit der weniger zahlreichen Stammform sehr häufig an Birkenstubben. Die Männchen waren an diesem Tage — es war am späten Nachmittag bei hellem Sonnenschein und warmem, nicht schwülem Wetter — besonders aufgeregt und machten unter sich, zu drei und mehr Stücken zusammengeballt, lebhafte kopulationsbegierige Bewegungen. Auch die wenigen Weibchen — unter sehr vielen Männchen zählte ich nur 3 Weibchen — waren stets von vielen Männchen umworben. Im folgenden Jahre — 1918 — war ich eine Woche früher — am 20. 5. — an derselben Stelle. Die *Tanyptera* fehlten jedoch gänzlich. — Ochsenwerder, 15. 5. 18, 1 ♂. — Schlaubetal, 25. 5. 13, ♂.

Ctenophora *Meig.* (Phoroctena *Coqu.* 1910.)

96. *C. pectinicornis L.* Selten. Mühltal, 23. 5. 17, 1 ♂, an einer alten Weide.

Tipulinae.

Prionocera *Lw.* 1844.

97. *P. turcica F.* Nicht selten. Knick, 27. 4.—18, ♂♀. — Fauler See, 20. 5. 17; 27. 5. 17, ♂. — Fünfeichen, Sumpf in der Nähe des Forsthauses, sehr häufig, 5. 5. 18, ♂♀. Hält sich dicht am Rande des offenen Wassers auf.

Tipula *L.* 1758.

98. *T. affinis Schum.* Pfarrwinkel, 28. 5. 13, 1 ♂.

99. *T. anonyma Bergr.* Selten. Knick, 28. 9. 13, ♀; 29. 9. 18, ♂; 15. 10. 18, ♀. — Lebuser Unterkrug, 22. 9. 18, ♂.

100. *T. cava Ried.* Nicht selten. Mühltal, 1. 7. 15, ♂. — Rosengarten, VI. 14. — Berkenbrück, 13. 6. 15, ♂♀.

101. *T. dilatata Schum.* Vereinzelt. VI. 14, ♂. — Knick, 5. 7. 17. (Fortsetz. folgt.)

Rückblick auf das Jahr 1917.

Von *W. Fritsch* (Donndorf i. Thür.).

(Fortsetzung.)

Ende Juli schon gab es die ersten frischgeschlüpften Stücke von *D. euphorbiae*; das ist außergewöhnlich zeitig für die zweite (unregelmäßige) Generation! Ein Tagesausflug nach Siebenhuben ins Bober-Katzbachgebirge verlief wieder fast ergebnislos. *Van. antiopa* zwar reichlich, aber sonst gähnende Oede; ein paar verflogene *Erebia ligea* und, vorher dort nie bemerkt, *Argynnis adippe* unterm Raubschloß bildete die ganze Bevölkerung. Im Moisdorfer Grunde einige *peucedani* — das war alles. *Van. polychloros* war geradezu selten; *cardui* hingegen häufiger und *atalanta* auch, besonders gegen den Herbst hin. *Colias hyale* flog zahlreich, *crocea* hingegen (*edusa*) blieb (seit 1912!) noch immer vollständig aus. *P. daplidice* in sehr mäßiger Zahl auch weit draußen vor der Stadt, wo sie sonst schon immer vor dem Schlachthause zu sehen war. Aber *machaon* in bemerkens-

1) Beim Fang dieser Tiere hat mir das Bechtersche Netz (Anfertigung und Vertrieb: Hauptlehrer Bechter Aalen Württ.) gute Dienste geleistet. Dasselbe läßt sich zusammengelegt bequem in der Tasche tragen und ist im Bedarfsfall schnell fangfertig, da es nach dem Oeffnen automatisch feststeht und schnell und leicht auf jedem Stock oder Schirm festgeschraubt werden kann. Nach kurzer Uebung sind sämtliche Handgriffe dem Jäger so vertraut, daß er sie ohne Benützung des Auges ausführen kann und das zu fangende Tier nicht aus dem Auge zu verlieren braucht, was bei dem Fang der Hesperiden von Nutzen ist.

werter Häufigkeit, und stattliche ♀♀ darunter! Denn dieser warme, fast südliche Sommer gefiel nicht bloß den Tomaten, die in Fülle wuchsen, sondern mehr noch unserm Schwalbenschwanz so gut, daß er's dies Jahr wieder zu einer dritten (Herbst-) Brut brachte. Solche Stücke dritter Brut wurden beobachtet: von KARL HOLD, Barmen (2 Stück am 9. Sept.), ARTUR GOERZ, Leubingen a. d. Unstrut (2 Stück am 2. u. 4. Okt.) und KARL KOENIG, Düsseldorf, 1 Stück am 17. Oktober, und das wird dann wohl so ziemlich der späteste Termin sein, an dem *machaon* bisher jemals in Deutschland bemerkt wurde. Auch *Colias chrysotheme* (Wien) und *Lyc. argus* (Basel) werden in 3. Brut gemeldet, von *E. cardamines* wird bei Bremen eine zweite (unvollständige) Brut behauptet.

(Schluß folgt.)

Zur Erinnerung an Professor Dr. Courvoisier-Basel.

Von Frhr. *v. d. Goltz* (Danzig).

Der Wunsch meine Spezialsammlung der Gattung *Erebia* zu vermehren, brachte mich in Tausch und Kaufverbindung mit dem Spezialsammler von Lycaeniden, Prof. COURVOISIER in Basel. Der Schriftwechsel war ursprünglich ein rein geschäftsmäßiger; die Art, wie Kauf und Tausch sich vollzogen, war aber bei COURVOISIER eine so vornehme, Bitten um Auskunft wurden so liebenswürdig erledigt, daß der Ton allmählich ein wärmerer, persönlicherer wurde. Wir tauschten unsere entomologischen Veröffentlichungen aus, berichteten über unsere Sammelerfolge und schlossen nach einiger Zeit das Geld aus unserem Verkehr aus, nachdem COURVOISIER von einer durch einen Freund mir von einer 1911 unternommenen Weltreise mitgebrachten Ausbeute einen Teil der Lycäniden erworben, die übrigen für mich — sicher unter Aufwendung von viel Zeit und Mühe — bestimmt hatte. Wie sorgfältig und genau waren diese Bestimmungen, jedes Stück mit einem Zettel in schöner, klarer und fester Handschrift, der alles Nötige enthielt, versehen! Jetzt ergab sich ein neues Verhältnis: die Sammlung des Sammelfreundes und damit mittelbar die Wissenschaft zu fördern, dem anderen freundlich und gefällig zu sein, wurde der alleinige Zweck unseres Verkehrs. Wo Prof. COURVOISIER Erebien fing oder von Freunden erhalten konnte, wanderten sie in meine Sammlung und umgekehrt, was an Lycäniden für mich erreichbar wurde, fand seinen Weg nach Basel. Auch für Lücken an Lycäniden in meiner Sammlung hatte COURVOISIER ein mitfühlendes Herz: wundervolle Stücke von *Pol. amphidamas*, *Lyc. sebrus*, *donzelii*, *lycidas* u. a. werden mich dauernd an den Verewigten erinnern. Was wunder, daß der Wunsch persönlicher Bekanntschaft immer reger wurde! Wann besuchen Sie mich in Straßburg, wann machen Sie in Basel einmal einen Aufenthalt, diese Frage kehrte in den Briefen immer wieder. Der Juli 1914 sollte endlich das gewünschte Kennenlernen bringen, als ich auf einer Reise in die Südschweiz durch Basel kam. Dem an einer behaglichen, einfachen Villa an der Holbeinstraße Läutenden öffnete ein freundlicher dienstbarer Geist und führte ihn in das Arbeitszimmer eines deutschen Gelehrten. Bald erschien dieser selbst: nicht über Mittelgröße, lebhafte, frische Farben, voller weißer Haarwuchs und als Charakteristikum der ganzen Persönlichkeit: wundervolle blaue Augen, hinter goldenen Brillengläsern funkelnd. Ja diese Augen! Wieviel Verstandesschärfe und Geistesklarheit, aber auch wieviel wahres Menschentum und wieviel Herzensgüte lagen in ihnen! Und wieviel echt Schweizerisches, und zwar Deutschschweizerisches trotz des französischen Namens, sprach aus dem ganzen Manne. Schnell war die erste Befangenheit überwunden, schnell der erste konventionelle Gedankenaustausch erledigt, bald waren wir im eifrigen „Fachsimpeln", bald stiegen wir zusammen die Treppen hinauf in das „Allerheiligste", das die Sammlung barg. Die Wände vollgestellt mit Sammelschränken, an der einen Seite ein Bücherschrank, in der Mitte gegenüber dem einzigen Fenster, das die Mansardenstube erhellte, ein Arbeitstisch: alles war schlicht und einfach, aber peinlich ordentlich und zweckmäßig eingerichtet bis ins Kleinste. Was wollen Sie sehen, war die erste Frage. Die Antwort konnte bei COURVOISIER nur sein: zunächst die aberrativen Stücke. Und nun kamen Stunden hohen Genusses, wenigstens für den Schauenden. Was die Laune der Natur an merkwürdigen Abänderungen hervorbringen konnte, von unscheinbaren Abweichungen bis zu den größten Bizarrerien und kostbaren Hermaphroditen, alles war vertreten. Jedes Stück mit Fundort, Fangzeit und Sammlernamen versehen, alle Zettel je nach den verschiedenen Faunengebieten in verschiedenen Farben. Welche Freude, bei nicht wenigen Stücken den eigenen Namen zu finden, worauf liebenswürdig der nunmehrige Besitzer immer aufmerksam machte! Den Kasten mit den Aberrationen folgten die Feuerfalter, einige Lycänagruppen und schließlich die Augenweißer: die in allen Edelsteinfarben schimmernden asiatischen und südamerikanischen Theciden. Voll Stolz zeigte Prof. COURVOISIER auch seine entomologische Bücherei: in bezug auf ältere wie neuere Werke von fast unerreichter Vollständigkeit, die Grundlage seiner wissenschaftlichen Arbeiten. Eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges war auch der große, eigenhändig geschriebene, mustergültig eingeteilte Katalog der Sammlung, den man wegen der Reichhaltigkeit der Bemerkungen beinahe eine Monographie der Lycäniden hätte nennen können. Es versteht sich von selbst, daß neben dem lernenden Auge auch das Ohr zu seinem Recht kam. Ich konnte dem, was COURVOISIER über die Notwendigkeit der strengen Durchführung des Prioritätsgesetzes, den Unsinn übertriebener Namengebung, die scheinbare Gesetzlosigkeit der Variabilität, die Benennung der abweichenden Formen sagte, nur zustimmen. Natürlich kamen wir auch auf die Frage, was nach seinem Tode aus seiner Sammlung werden würde — er war 70 Jahre alt und die beiden Söhne waren keine Sammler. Da war es ihm eine sichtliche Genugtuung, daß die Universität Basel sich bereit erklärt hatte, sein Lebenswerk zu übernehmen und unversehrt zu erhalten.

(Schluß folgt.)

Insekten-Sammeln im Auslande.

Von *A. Seitz* (Darmstadt).

(Fortsetzung.)

Die zweckdienliche Zusammenstellung der Centurien ist darum von größter Wichtigkeit, weil davon Nachbestellungen sowohl wie Weiterempfehlungen abhängen. Ich will darum hier den Modus der Zusammenstellung an oben genanntem Beispiel aus der Heimat angeben; für solche gemeine deutsche Insekten wird freilich niemand einen Pfennig ausgeben, aber es ist leicht, die Verteilungsweise auf die Auslandsbeute zu übertragen.

Wir hatten 100 Maikäfer, 100 *Melolontha hippocastani*, 100 *Cantharis obscura* eingetragen; wir hatten *Cicindela hybrida*, *Pyrrhocoris apterus*, *Pompilus viaticus* zu je 50; *Tabanus*, *Adela* usf. zu je 30 Exemplaren mitgenommen.

Zu Hause stehen auf einem Gestell 100 Schachteln — am besten flache Zigarrenkistchen — bereit, auf jedem Deckel ist ein Notizblatt befestigt. Wir füllen die 100 Maikäfer zu je 2 in Schachtel 1—50, ebenso die *Cantharis*, die Cicindelen in Schachtel 1—25, die 50 *Pompilus* ebenso, die *Tabanus* in Schachtel 1 bis 15 usf.

Schon die erste Exkursion füllt uns die ersten Schachteln über die Hälfte; und fahren wir so fort, so werden wir nach 10 Exkursionen 100 Schachteln gefüllt haben. Der in Rollen und Tüten gelegte Inhalt wird dann centurienweise in kleine Versandschächtelchen (3 : 5 : 7 cm) umgelegt und diese als eingeschriebener Doppelbrief postiert.

Das Blatt auf dem Deckel enthält — da wir ja die exotischen Tiere nicht kennen — kurze Umschreibungen und würde an einem indischen Platze etwa wie folgt lauten, nur daß der in Klammer beigefügte Name (den ich hier zur Verdeutlichung hinzufüge) fehlt, da er uns vorläufig unbekannt sein dürfte:

Schachtel 1:

2 große Hummel-Bienen (= *Xylocopa*),
2 grüngoldene Baumwanzen (= *Chrysocoris*),
2 Segler mit grünem Bande (= *Pap. sarpedon*),
2 große Citronenfalter (= *Catopsilia*),
2 Wespen mit langgestieltem Hinterleib (= *Pelopoeus*),
2 gelb und schwarz gescheckte Libellen usf.

Auf diese Weise kontrollieren wir, ob nicht das gleiche Insekt mehrfach in dasselbe Kästchen wandert; und senden wir diese Liste, auf Wunsch mit kurzen biologischen Bemerkungen und Daten, dem Adressaten mit ein, so wird unsere Lieferung an Wert gewinnen.

2. Die Erzielung guter Preise.

Wir dürfen nicht vergessen, daß die so zusammengebrachten Centurien Massenartikel sind und darum billig sein müssen. Nur so gewinnen wir genügend Abnehmer. Der Preis sollte ohne besondere Veranlassung Mk. 5.— für die Centurie nicht übersteigen und Händlern und Abonnenten (regelmäßigen wöchentlichen oder monatlichen Abnehmern) könnte eventuell noch ein kleiner Rabatt bewilligt werden. Expedieren wir die Beute von 10 Exkursionen pro Monat, die stets mindestens 1000 Stück pro Ausflug beträgt, so können wir den Bruttoertrag von Mark 500.— pro Monat buchen. Damit kann wohl die Lebsucht bestritten, aber ein Gewinn nicht erzielt werden.

Man wird nach den ersten Sendungen, wenn sie befriedigen, bald Nachbestellungen erhalten, diese aber nach speziellem Programm. Mischsendungen aus den verschiedenen Insektenordnungen sind ja nur mehr für Museen, Händler, Schulen, zoologische Institute, aber nur für ganz wenige Privatsammler; denn wer hat den Raum alles zu sammeln? Das Nichtgewünschte muß weitergegeben und ausgeschieden werden, wer wird hierauf viel Zeit verwenden?

Aber sehr bald treffen dann die Spezialbestellungen ein. Einer will nur Libellen, ein anderer nur Spanner, ein Dritter nur Bienen, nur Cicindelen, nur Cicaden oder dgl. Schon nach der ersten Bestellung werden sich die neu zu sammelnden Centurien in Spezialsammlungen verwandeln und es gibt wohl keinen Sammler, der nicht für 100 Stück in 50 Arten seiner Lieblingsgruppe gern mehr als die anfänglichen Mk. 5.— erlegte. Der Spezialist hat keinen sehnlicheren Wunsch, als tunlichst aus allen Winkeln der Welt zeitweilige billige Sendungen aus der in Arbeit befindlichen Tiergruppe zu erhalten. Man lese nur die „Nachfrage" entomologischer Inseratenblätter!

Mit dem monatlichen Zusammenstellen von 100 Mischcenturien ist daher die Sammeltätigkeit nicht erschöpft. Aber alles andere unterliegt zu sehr dem Zufall und Wechsel, als daß eine vorsichtige Kalkulation darauf bauen könnte. Das Programm kann manchmal erstaunlich schnell erledigt sein. Nach einem der häufigen Steppenstürme (Pampero) sind in Uruguay und Argentinien die Straßen der Städte derart mit angewehten Insekten verschiedener Art gefüllt, daß man sie scheffelweise eintragen könnte. In Algerien ist der Tierdünger mitunter so mit Mistkäfern durchsetzt, daß die Masse des Mistes ganz geschwunden ist und nur noch ein Klumpen Käfer durcheinanderwühlt. Ich schaufelte einst — aus Neugier — einen solchen Käferkloß ins Giftglas: die Zählung ergab 387 Stück *Sisyphus*! Die Scheibe einer großen Laterne war eines Abends in Südamerika derart mit Faltern bedeckt (*Diatraea*, *Laphygma*, *Hypopta* usw.), daß der Schein der Laterne verdunkelt wurde. In Japan geriet ich einst im Herbst in einen Schwarm von Zygaenen hinein (*Pryeria sinica*), so daß mein Läuferkarren-Kuli, der die Tiere für Bienen hielt, Reißaus nahm und ich, ohne aus dem Karren zu steigen, in wenig Minuten meine Schachtel vollsteckte. — Solche Fälle ereignen sich häufig genug, aber sie können auch ausbleiben und darum rechnen wir nicht mit ihnen wie mit feststehenden Posten.

Oft genug aber wird unsere pflichtmäßige Arbeit — die Massenbeschaffung — recht schnell durch uns oder auch durch angelernte Leute vollbracht sein. Dann können wir uns mehr nach Belieben beschäftigen, schöne Schmetterlinge fangen oder abends Lichtfang treiben. Aus dem, was so zusammenkommt, können dann Kollektionen zusammengestellt werden, die nach der Rückkehr präpariert, bestimmt, geordnet

zu Lokalfaunen oder Gattungsserien gruppiert ausgeboten werden. Was für diese sowie für erbeutete Seltenheiten, Zufallsfänge, Schaustücke usw. eingeht, das stellt den Gewinn der Reise dar; er läßt sich natürlich nicht im voraus bestimmen und wechselt nach Glück, Geschick, nach der Gegend und Jahreszeit; die Preise für solche Teile der Ausbeute unterliegen der Vereinbarung und richten sich auch nach der Konjunktur, der Konkurrenz u. dgl. mehr.

Darum: Wer sich zum Sammeln im Auslande entschließen will, erlerne zuerst das wirtschaftliche Sammeln. Er prüfe sich, ob er die Fähigkeit hat, hier in unserem Vaterlande binnen wenig Stunden für sich etwa 200 oder mit einigen Helfern 1000 Insekten zusammenzubringen; wer das nicht kann, der muß es eben üben. Gegenden, die an Insektenreichtum hinter Mitteleuropa zurückstehen, sollten als Reiseziel zunächst außer Betracht bleiben.

3. Die Abnehmer.

Hier kommen in Betracht:

1. Museen, 2. zoologische Institute, 3. Schulen, 4. Privatsammler, 5. Spezialisten, 6. Händler.

Hiervon wird jeder die Museen für das Wichtigste halten. Die gut geleiteten großen Museen sind hierin auch sicher. Jeder strebsame Museumsleiter kennt als seine Hauptaufgabe die Gewinnung von „Typen". Ein Museum, das eine große Anzahl von Typen hat, ist höher zu bewerten und steht auch mehr im Ansehen als ein solches, das wohl reiche Sammlungen aber nur solcher Gegenstände hat, die man auch anderwärts sehen kann. Wie in einer Bildergalerie sich nur Banausen von Wänden voll „Kitsch" imponieren lassen, während Kenner kleine und oft unscheinbare Meisterwerke deckenhohen Schundgemälden vorziehen, so wird ein tüchtiger Museumsbeamter in erster Linie bestrebt sein, Kollektionen aus noch wenig durchforschten Gegenden und neue, noch unbeschriebene Tiere zu erhalten. Große fertige Sammlungen mit schwer bezahlbaren Neuheiten zu kaufen, dazu haben die wenigsten Museen das Geld, zum mindesten ziehen sie die billigere Gelegenheit direkten Bezugs vor.

Jeder Leiter eines angesehenen Museums ergreift gerne die Gelegenheit, auf interessante Neuerwerbungen in den Zeitungen hinweisen zu lassen. Aber zur ständigen Beschaffung von Schaustücken reichen oft die Gelder nicht aus und die den deutschen Städten in Aussicht stehende Sparsamkeit läßt eine Aenderung zum Besseren hierin zunächst nicht erwarten. Wohl aber dürfte stets die Möglichkeit vorhanden sein, einige wenige Mark für solche Neuanschaffungen flüssig zu machen; und sollte völlige Ebbe im Fonds sein, so bedarf es kaum großer Geschicklichkeit des Direktors, für solche kleine Gabe milde Hände im Publikum zu finden, denn jedes mit nur einigem Verständnis geleitete Museum hat Freunde, die für solche Schenkungen zu haben sind.

Anders die kleinen Museen. Wo kein fachmännischer Konservator wirkt, ist die Museumspflege oft in sehr übeln Händen. Teils hat der im Nebenamt vorstehende Lehrer, Kaufmann, Apotheker usw. wirklich keine Zeit, sich um das Institut zu kümmern, teils ist er auch zu bequem und betrachtet die oft unendlich kümmerliche Remuneration für die Museumstätigkeit als das Maß für die aufzuwendende Mühe; ängstlich bestrebt, jede „unbezahlte" Mehrleistung zu vermeiden. Häufig ist es aber auch Unfähigkeit. Der betreffende Beamte kennt weder die Tiere noch kann er sie präparieren noch auch konservieren. Das Eintreffen von fremdländischen Naturalien bringt daher diese „Museumsleiter" nur in Verlegenheit und setzt sie Blamagen aus; daher wird sie weder tatsächliche Sehenswürdigkeit noch Wohlfeilheit angebotener Produkte fremder Zonen zur Abnahme verleiten. Mitunter schätzen solche „Vorstände" auch Bildungsgrad und -fähigkeit der Bewohner von Kleinstädten recht gering ein und nach dem alten Spruch:

„Was braucht denn der Bauer, der Bauer, an Hut?
Vor so'n dummen Bauern is a Zipfelmützen gut!"

halten sie auch die Fortentwickelung ihres „Bildungsinstituts" für entbehrlich, wenn nicht gar schädlich.

Das sind natürlich Ausnahmen. Die meisten Museumsleiter, auch bei kleineren Museen, sehen darauf neben einer vaterländischen Lokalsammlung auch eine fremdländische Uebersichtssammlung — auch wenn es nur ein paar Tausend Insekten sind — aufzustellen und manches Provinzialmuseum beklagt es bitter, wenn der Raum nicht auch noch zu einer sog. wissenschaftlichen Sammlung ausreicht.

Freilich braucht schließlich nicht jedes Landstädtchen ein „Museum". Es ist ja nicht nötig, überall wo ein alter Knochen oder ein verrostetes Eisenstück aus dem Mittelalter gefunden wird, ein „Museum" zu stiften, das dann oft nur den Namen mit jenen besseren Instituten gemein hat, aber nichts weiter darstellt, als eine in sonst unverwendbaren Räumen verstaute Menge von geringwertigem Trödel. Von solchen „Bildungsstätten" ist natürlich kein Interesse an exotischen Naturalien zu erwarten.

Die zoologischen Institute, besonders der Universitäten, sind z. T. noch in einem Modernisierungsprozeß begriffen. In früherer Zeit verstanden sie unter „Präparieren" nur die Anfertigung und Färbung mikroskopischer Schnitte. Es wurde so einseitig Zellenforschung getrieben, daß für die Erlernung von makroskopischen Präparationsmethoden und die Erwerbung von Kenntnis der Tiere selbst kaum Zeit blieb. In der Ueberzeugung, daß weder Raum noch Aufsicht für weitschichtige Sammlungen genügt, lehnen viele Institute es ab, mehr als etwas Schädlingskunde und Illustrierung für Mimikry und Anpassung zu treiben. In Großstädten, wo sich gute Museen befinden, ist das ja auch der richtige Standpunkt. Aber in typischen Universitätsstädten müßte z. B. einem Lehrer, der später selbst als Naturkenner wirken soll, notwendig die Möglichkeit gegeben werden, sich über die wichtigsten Insektenformen der Erde, wenigstens soweit sie im „Brehm" genannt sind, durch Anschauung zu orientieren. Zu diesem Standpunkt sind denn auch diejenigen Institute, wo nicht ausschließlich veraltete Zellenforscher wirken, gelangt und da es den Leitern dieser Universitäts-Kabinette

nicht an Strebsamkeit und Geschick, wohl aber oft an Geld fehlt, wird billige Gelegenheit zu schönen, exotischen Akquisitionen gewiß oft gern ergriffen, auch wo sie über das Dutzendprogramm hinausgeht.

Die Schulen haben schon seit längerer Zeit begonnen, mit Objekten selbst, statt mit abstrakten Vorträgen zu wirken; ja die Nachfrage nach „Schulschmetterlingen" und ähnlichem ist so groß, daß sie eine stehende Rubrik in den Inseratenblättern bilden. Vorläufig sind ausländische — bei vielen Gelegenheiten, wie dem Zeichnen usw. geeignetere — Insekten noch zu teuer; aber es ist zu erwarten, daß bei obigen Preisen ein Wandel hierin eintritt, der vielleicht manches schöne Heimattier vor der sinnlosen Dezimierung bewahrt.

Die Privatsammler werden immerhin die Hauptmenge der Abnehmer bilden. Der Sammelsport hat quantitativ im Krieg nicht abgenommen; die Kauflust exotischer Insekten scheint sogar — vielleicht auch infolge der ungesunden Geldflüssigkeit — gesteigert. Es hat sich nach großen politischen Umwälzungen noch immer gezeigt, daß sich das allgemeine Interesse den beschreibenden Wissenschaften mehr zugewendet hat, vielleicht als Reaktion nach vorübergehendem Stillstand. Auch ist der seither übertriebene Wert nationaler Sammlungen für die Zukunft stark gesunken. Faunistische Sammlungen, die nach politischen Grenzen orientiert sind, haben kaum noch einen Zweck. So wie die Welt jetzt durch die künftigen Kongresse zurechtgeschneidert wird, bleibt sie ganz gewiß nicht. Künstliche Nationen werden kein anderes Schicksal haben wie Albanien. Wenn das Selbstbestimmungsrecht wirklich zur Tatsache werden sollte, wird man Wunder erleben.

Da aber die Räumlichkeiten von Privatsammlern stets beschränkt sind, werden die meisten sich auf bestimmte Insektenordnungen oder Gruppen beschränken müssen. Nolens volens werden sie zu Spezialisten und der Sammler wird alsbald an den Nachbestellungen merken, welcher Insektengattung der Auftraggeber sein Interesse zuwendet. Die Berücksichtigung von Spezialwünschen mit dem allgemeinen Programm tunlichst in Einklang zu bringen, wird stets eine gewisse Geschicklichkeit erfordern. Ist der Sammler erst soweit daß er für alle größeren Insektengruppen seine Abnehmer hat, so können die ursprünglich gemischten Zenturien ganz allmählich in spezialistische übergehen, womit sie dann schon von selbst an Wert gewinnen und im Preis steigen.

Es bleiben noch die Naturalienhändler. Jeder, der mit ihnen in Verbindung tritt, sollte sich von vornherein vorhalten, daß der Händler doch gewinnen will und gewinnen muß, wenn er vorwärtskommen will. Der Händler übernimmt das Risiko, auf der Ware, wenn auch nicht für ewig dann doch oft für lange Zeit, sitzen zu bleiben. Er kann Raum und Konservierungstätigkeit bis zum Abgang der Ware nicht umsonst geben. Der Naturalienhandel hat ganz besonders hohe Spesen, die wieder einkommen müssen. Dazu steht er fast wehrlos einem oft recht unsauberen Wettbewerb gegenüber, da jeder dem es einfällt, sich für berechtigt hält, bis weit über die Grenzen des Gelegenheitsverkaufs hinaus einen regelrechten Handel zu betreiben, ohne den Steuern und Pflichten des Händlers zu unterliegen. Wer daher den Händler, solange dieser seine Gewinne nicht über Gebühr steigert, darum verurteilt, weil er tunlichst hohen Erlös aus seiner Ware zu ziehen strebt, der handelt ebenso ungerecht wie sinnlos. Es gibt zahlreiche Personen, die nicht daran denken, für mehr als wenige Mark im Jahr zu kaufen aber trotzdem entrüstete Reden führen, wenn sich in den Katalogen die Preise heben. Der Naturalienhändler hat es, wie oben angedeutet, nicht leicht; die Anforderungen bezüglich der Qualität sind oft pedantisch, die Ansinnen der Kunden unbillig und die dem Händler für die Waren gebotenen Preise mitunter beschämend. Die stets wiederkehrende Zumutung, ihre Waren im Tausch zu überlassen, drückt oft unangenehm, denn in jedem Geschäft ist bares Geld das Notwendigste.

Wer den eigenen Gewinn und den Vorteil, der dem Händler eingeräumt werden sollte, nach billigen Grundsätzen abwägt, wird unter den Händlern gewiß gute Abnehmer finden. Sie dürfen nur nicht als Konsumenten eingeschätzt werden. Museen und Spezialisten, die ihnen fehlende Gruppen komplettieren wollen, werden stets sich an Händler wenden, denn im Naturalienhandel ist der Zwischenhändler nicht entbehrlicher, wie bei andern Artikeln. Ganz gewiß werden die Händler bei annehmbaren Preisen ihr Lager zu vervollständigen trachten. Man muß nur bedenken, daß seit 5 Jahren nichts von Auslandswaren eingekommen ist und daß jetzt richtiger Hunger nach Naturalien besteht. Lager, die noch vor wenig Jahren Tausende von Insektenarten enthielten, sind auf kärgliche Reste einheimischer Schultiere zusammengeschmolzen. Sie können sich zunächst überhaupt nur durch Centurien- bzw. Massenkauf sättigen, denn zur Uebernahme großer, ausschlachtbarer Sammlungen fehlen vielfach die flüssigen Geldmittel.

So kommt es denn auch hier nur auf geschicktes und von billigen Grundsätzen geleitetes Verhalten an, um sich eine recht erhebliche Zahl von Abnehmern unter den Händlern zu sichern. W. Junk hat 1905 ein „Entomologen-Adreßbuch" herausgegeben, das in dieser Hinsicht gute Dienste leistete, heute aber natürlich nicht mehr maßgebend sein kann, wenn auch manche seiner fast 9000 Angaben noch zutreffen. Das Vorwort verweist auf die Nachträge bzw. Neuauflagen; diese würden natürlich von größtem Wert sein. Allein über 2000 Adressen in diesem Buch betreffen Deutschland.

Am ersten wird die Abnehmerzahl einen erfreulichen Hochstand erreichen, wenn nicht nur gute Objekte, sondern diese auch in gutem (tadellosem!) Zustande geliefert werden. Wir verweisen hier auf die Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen und Käfern, die C. Ribbe in geradezu mustergültiger Weise, auf reiche Tropenerfahrung gestützt, in dieser Zeitschrift gegeben hat (Jahrg. 29), und die einzeln erhältlich ist. (Schluß folgt.)

Druckfehler-Berichtigung.

In Nr. 6, S. 24, Fußnote (letzte Zeile) statt **Jungen**lies: **Hunger**-form.

S. 25 (Fußnote) statt **Fidskr.** lies: **Tidskr.**

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 8.
15. August 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Zur Erinnerung an Professor Dr. Courvoisier-Basel.

Von Frhr. *v. d. Goltz* (Danzig).

(Schluß.)

Der Krieg war der Grund, daß wir uns erst im Juli 1917 ein zweites, leider auch letztes Mal wiedersahen. Wieder waren es köstliche Stunden des Sehens und Hörens, des Austauschens und Plauderns, alle Zurückhaltung war geschwunden, warme Herzlichkeit war der Grundton unserer Beziehungen geworden. Unvergeßlich wird mir besonders der Abend bleiben, dem die Anwesenheit einer in feiner, geistvoller Art die Hausfrau vertretenden Schwiegertochter den besonderen Reiz gab, der edler Weiblichkeit eigen ist. Wie frisch und rüstig war der alte Herr an jenem Abend! Ich konnte nicht ahnen, daß wir uns auf Erden nicht wiedersehen sollten. Am 8. April 1918 raffte eine Lungenentzündung den 74 jährigen dahin.

Es erübrigt noch Courvoisiers Bedeutung für die entomologische Wissenschaft zu würdigen. Ich bin zaghaft, als Laie hier ein Urteil zu fällen, aber in einem Erinnerungsblatt für den Verewigten ist ein Wort über seine wissenschaftliche Arbeit unerläßlich. Zu solcher war er in hervorragendem Maße befähigt. Seit Jahrzehnten hatte er als Sammler Erfahrungen gemacht, konzentriert auf eine bestimmte Gattung der Schmetterlinge, dem Universitätsprofessor war ein streng wissenschaftliches Arbeiten eine Selbstverständlichkeit, dem naturwissenschaftlich Durchgebildeten stand ein sehr wertvoller Schatz des Wissens auch für die entomologischen Studien zur Verfügung. Dazu kam die besondere Eignung zu peinlich genauer philologischer Arbeit. Dies tritt besonders hervor bei den Abhandlungen über Nomenklaturfragen (Entdeckungseisen und kritische Spaziergänge ins Gebiet der Lycäniden. Zur Nomenklatur der *Chrysophanus*-Arten. Zur Nomenklatur und Diagnose der europäischen Theclinen. Zur Nomenklatur der *Lyc. Argus*-Gruppe, Zur Synonymie des *Genus Lycaena*) [1]). Welches ungeheure Maß von Fleiß und Scharfsinn steckt in diesen Arbeiten! Dafür ist aber wenigstens in dieser Gruppe mit dem Chaos der Benennungen gründlich und endgültig aufgeräumt, wenn auch — wie natürlich — nicht alle Ergebnisse der Courvoisierschen Forschungen unbestritten sind. Sehr zu bedauern ist, daß diese in dem großen Werk von Seitz schon deshalb keine volle Berücksichtigung finden konnten, weil die Arbeiten von Courvoisier in den Jahren 1910 bis 1914, die Bearbeitung der Lycäniden von Prof. Dr. Seitz aber schon 1909 erschienen ist. Auch der Katalog Staudinger-Rebel hat noch die altgebräuchliche Namensgebung. Es scheint mir aber zwingend, einmal daß an dem Prioritätsgesetz bezüglich der Benennung solange streng festgehalten wird, bis durch internationale Vereinbarung die zulässigen Ausnahmen festgelegt sind, und weiter, daß alle wissenschaftlichen Publikationen, wenn sie Anspruch auf diese Bezeichnung erheben, entweder die Forschungsergebnisse von Courvoisier annehmen oder sich mit ihnen auseinandersetzen. Jedenfalls bleibt er dauernd der Klassiker für die Lycäniden, der die Grundlage für alle künftigen Arbeiten gelegt hat. Ebenso wie für die Nomenklatur werden die Arbeiten von Courvoisier über die Variabilität der Lycäniden (Einige neue oder wenig bekannte Lycänidenformen. Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycäniden. Ueber Nebenformen, Rassen und Zwischenformen bei Lycäniden) für diese Gruppe stets maßgebend bleiben.

1) Ich führe die Abhandlungen an, welche in meiner Hand sind.

Wie Tutt[1]) für die gesamten Schmetterlinge, Dr. Burgeff u. a. für die Zygäniden hat Prof. Courvoisier für die Lycäniden einheitliche Bezeichnungen für alle Abänderungen in bezug auf Färbung, Zeichnung und Gestalt durch alle Arten der Gruppe hindurch eingeführt und damit dem groben Unfug der Verleihung der abenteuerlichsten Namen, welche kein noch so gutes Gedächtnis festhalten kann, für jede noch so unbedeutende Zufallsabweichung oder „Lokalvarietät" ein Ende gemacht. Der Name bezeichnet die Richtung, in welcher sich die Abänderung von der erstbeschriebenen Form („Stammart") entfernt. Wörtlich angeführt seien die gesunden, wissenschaftlichen Grundsätze, die Courvoisier in seiner 1917 erschienenen Abhandlung „Ueber Nebenformen, Rassen und Zwischenformen bei Lycänen" für die „Ortsformen" und „geographischen Rassen" aufstellt: „Darum erscheint die vielfach übliche Aufstellung neuer „Ortsrassen" auf Grund einiger spärlicher Stükke, etwa gar eines einzigen Pärchens, das von der „Stammform" etwas abweicht, bedenklich. Denn irgend ein weiteres Stück, das von dem beschriebenen wieder abweicht, muß die schöne Rasse verderben. Auch hier kann nur großes Material entscheiden, das aber leider oft nicht zur Verfügung steht. Ich werde deshalb, je länger und gründlicher ich mich mit den Lycäniden beschäftige, um so skeptischer in der Anerkennung so vieler aus denselben ausgeschiedener Rassen." Es war eben kein Dilettant, sondern ein gründlicher Gelehrter, der hier eine Liebhaberei auf die Höhe echter Wissenschaft erhob. Courvoisiers Arbeit über die Androconien seiner Lieblingsgruppe, welche in manche zweifelhafte Frage über Artberechtigung Klarheit gebracht hat, konnte ich mir leider nicht verschaffen.

Für die entomologische Wissenschaft ist Courvoisier unsterblich, für alle, die ihn liebten und verehrten, ist die Erinnerung an ihn eine Erquickung, wie sie unsere leiddurchfurchte Erde nicht allzuoft bietet!

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-*(Nematocera polyneura-)*Gattungen der *Limnobiidae, Tipulidae* und *Cylindrotomidae.*

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

(Fortsetzung.)

102. *T. falcata Ried.* Buschmühle, 4. 6. 13, 1 ♂. Das Auffinden dieser südlichen Art bei Frankfurt (Oder) ist bemerkenswert.
103. *T. fascipennis Meig.* Eine der häufigsten, hiesigen Arten. Eichwald, 25. 5. 18. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13; 6. 6. 18.
104. *T. flavolineata Meig.* Selten. Ochsenwerder, 21. 5. 13, ♀. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13.
105. *T. fulvipennis Deg.* Vereinzelt. Mühltal, 5. 8. 17, ♂. — Buschmühle, 18. 7. 17, ♀; 31. 8. 13. — Berkenbrück, 31. 7. 13, ♂. Diese Art ist für den Hoch- und Spätsommer kennzeichnend.
106. *T. hortulana Meig.* Sehr häufig in lichten Gehölzen. Knick, 16. 5. 13. — Buschmühle, 11. 5. 13, ♂; 3. 5. 14, ♂ (R^2 vollständig). — Ochsenwerder, 21. 5. 13 (R^2 vollständig).
107. *T. helvola Lw.* Vereinzelt. Knick, 9. 7. 11, ♂. — Eichwald, 23. 6. 15, ♂. — Berkenbrück, 27. 7. 13, ♂.
108. *T. irrorata Macq.* Selten. Pfarrwinkel, 6. 6. 18, 1 ♀.
109. *T. juncea Meig.* Vereinzelt. Ochsenwerder, 10. 6. 17, ♀. — Eichwald, 17. 5. 16, ♂. — Buschmühle, 17. 5. 16. — Schlaubetal, 25. 5. 13, ♀. — Sitzt meist auf den Blättern des Gebüsches oder von Bäumen.
110. *T. livida v. d. Wulp.* Vereinzelt. Eichwald, VI. 14, ♂. — Buschmühle, 4. 6. 13. — Fauler See, 2. 6. 18, ♂♀. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13, ♂; 6. 6. 18, ♂. — Schlaubetal, 25. 5. 13, ♂.
111. *T. lateralis Meig.* Häufig; in allen Farbabänderungen (*v. aequinoctialis, v. solstitialis Westh.* usw.); meist dicht am Wasser. Eichwald, 7. 8. 12, ♀; 14. 8. 12, ♀. — Ochsenwerder, 15. 5. 18, ♂. — Biegener Hölle, 9. 9. 17. — Sichdichum (Schlaubetal), 1. 9. 12, ♀. — Knick, 16. 5. 18.
112. *T. luna Westh.* (= *lunata aut, nec L.*). Sehr häufig in üppigem Pflanzenwuchs. Knick, 16. 5. 13; 16. 5. 18. — Buschmühle, 11. 5. 13. — Fauler See, 9. 5. 18.
113. *T. lunata L.* (= *ochracea Meig., Schin.* et ant.). Häufig. Knick, 16. 5. 13; 16. 5. 18. — Ochsenwerder, 21. 5. 13. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13; 6. 6. 18.
114. *T. macrocera Zett.* Im Frühjahr an sehr sumpfigen Stellen zeitig erscheinend. Mühltal, 13. 4. 14, ♀. — Buschmühle, 13. 4. 14, ♀; 6. 5. 17, ♂♀.
115. *T. marginata Meig.* An sehr sumpfigen Stellen nicht selten. V. und VI. 14. — Fauler See, 12. 6. 18, ♂♀.

(Schluß folgt).

1) Den C. im übrigen wegen seiner Uebertreibungen in Benennung aller vom Typus abweichenden geringfügigen Spielarten lebhaft bekämpft.

Rückblick auf das Jahr 1917.

Von *W. Fritsch* (Donndorf i. Thür.).

(Schluß.)

Doch zum Sommer zurück; denn da ist noch etwas zu sagen. Recht trauriges freilich. Die Hitze und Dürre war stellenweise so bedeutend, daß die bewaldeten Berge hinter Jauer in Schlesien Ende Juli buntgefleckt waren wie sonst im September, ja Oktober. Gleich in den ersten Augusttagen war starker Laubfall bei Birken, Espen, Ahorn u. a., und viel andres Laub stand in Herbstfärbung. In Thüringen — wohin ich dann Mitte August zurückkehrte — war es zum Glück nicht entfernt so schlimm; doch brachte der zeitweise ungewöhnlich warme September (der noch mehrere „Sommertage", das sind Tage mit über + 25° im Schatten, und sogar nächtliche Temperaturen von + 21° und, mehrmals, + 18° Mindestwärme aufwies)

auch hier das bis dahin noch schön sommerliche Grün rasch zum Vergilben. Die Falterwelt war dementsprechend noch ganz hochsommermäßig mit Hinzutritt des Nierenflecks (*Z. betulae*). *Van. io* zeigte sich besonders zahlreich, auch *atalanta* und *cardui*, sowie *c-album*. Das ging so bis zum 4. Oktober, wo des Spät- und Nachsommers Herrlichkeit ein Ende nahm. Damals aber sah man noch frische *Arg. latonia*, leidliche *Col. hyale*, brennendrote *Van. urticae*, auch Lycaeniden noch und *phlaeas* und vor allem noch recht viele Weißlinge über die Felder irren. Aber was sonst den herbstlichen Wald bevölkert: *Ennomos* und *Xanthia*, das war diesmal höchst spärlich, und das drollige *Cochlidion limacodes*-Räupchen kam auch nur selten zu Gesicht. Selbst *Hib. defoliaria*, in andern Jahren doch recht häufig, erwies sich als spröde; nur *aurantiaria* flog reichlich, und von andern Dingen sei *Ptil. plumigera*, *Poecilocampa populi* und *Diloba caeruleocephala* erwähnt, die häufig ans Licht kam, und *Acherontia atropos*, aus Freilandpuppen am 15. Okt. geschlüpft. Gegen Ende des Monats stellte sich *Van. polychloros* zur Ueberwinterung im Hause ein und ward mehrmals gefunden, darunter auch ein schönes Stück der HEINRICH'schen ab. *cassubica* — was wiederum lehrt, wie vorsichtig man doch lieber bei der Namengebung sein sollte! Ehe man nicht genau weiß, ob man wirklich eine scharf begrenzte Lokalrasse vor sich hat, sollte man geographische Namen vermeiden. Denn Donndorf liegt auch heute noch in Thüringen und nicht in der Kassubai, und auch Waldenburg — woher ich die „*cassubica*" gleichfalls habe, soll nicht ganz kassubisch sein. . . . Es waren auch ganz frische, reine Stücke unter den Faltern, die sich da zur Ueberwinterung hingesetzt hatten, und da ist es denn erklärlich, wenn man im zeitigen Frühjahr vollkommen farbenschöne, unverletzte Tiere beobachten kann, die den Eindruck eben geschlüpfter Stücke hervorrufen. So fing ich z. B. an jenem sonnigen 5. April eine *Van. antiopa* mit rein gelbem, ungebleichtem Saum, ohne eine Spur von Ueberwinterungszeichen, und am selben Tage eine durchaus ungebleichte *V. urticae* mit lebhaftem Rotbraun und strohgelben Stellen, die völlig wie ein Sommerfalter aussah. — Nun erschien auch *Asteroscopus sphinx* und leitete mit ihrem grauen Kleide in den nebelgrauen November hinüber, der aber diesmal besser war als sein Ruf, durchgängig offenes und meist mildes, vielfach sogar auch trockenes Wetter brachte und mindestens noch bis zum 7. die Tagfalter fliegen ließ (Admiral). Der 29. selber war mit 11,2 Grad (das sind fast 9 Grad über normal!) der wärmste, jemals beobachtete 29. November! Die Frostspanner (sowohl *brumata* wie auch *boreata*) waren nicht besonders zahlreich, bis auch sie zuletzt den ungleichen Kampf gegen das immer rauher werdende Wetter aufgaben und sich zum Sterben hinlegten. Denn nachdem noch am 1. Dezember einiges Heckenlaub (Sambucus) grün geleuchtet und hie und da noch ein verspäteter Apfelbaum und ein Weinspalier geringe Laubreste getragen hatte, kam am 2. der Winter mit Sturm, Schnee und Frost. Ihm fielen auch die letzten reifen Himbeeren zum Opfer, die, als Nachzügler und Merkwürdigkeit noch die Zweige zierten (Zucker hatten sie natürlich nicht entwickelt; das ist auch nicht zu verlangen); und so schloß sich denn wieder einmal der Kreislauf eines Jahres:

Aufblühn und Staub werden
Ist der ew'ge Lauf der Natur
Hoffet auf Morgenrot im Totentale;
Hier ist die Saat, dort die Ernte.

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von *Löffler*, Heidenheim a. Brz.

Flugzeiten, Fang der weiblichen Schmetterlinge, Feststellung des Geschlechts, Heimbeförderung.

(Fortsetzung.)

Die Hesperiden geben ihre Eier lieber an eingetopfte Pflanzen ab, die man im Freien etwa auf ein gegen Norden geschütztes Dach recht warm stellt. Man hat auch mit der Aufzucht weniger Mühe und bessere Resultate als mit der Zimmerzucht in Gläsern.

Sind Schmetterlinge zur Zucht gefangen, so versäume man nie, die Tiere auf ihr Geschlecht hin zu untersuchen, falls sie nicht durch ihr Kleid sich sofort bestimmt als ♀♀ ausweisen. Ein leichter Druck auf die vorletzten Segmente des Hinterleibs genügt, um entweder die hornigen, meist etwas glänzenden Haftzangen des Mannes oder die Legeröhre des weiblichen Tieres hervortreten zu lassen. Die Größe des Tieres allein bietet keine Gewähr für das Vorliegen eines ♀. Es gibt Riesen-♂ und Zwerg-♀ wie umgekehrt. Untersuchung ist unbedingt nötig bei den Vanessiden. Ich erhielt von gewandten Sammlern wiederholt „♀♀" von *cardui*, *atalanta*, *antiopa*, die sich bei der Untersuchung als ♂♂ entpuppten. Sodann treten hier und da die ♀♀ von *Colias palaeno var. europomene* und *Col. hyale* in Mannskleidern auf, *edusa* und *myrmidone* in gelber und weißer Färbung.

Tiere, mit denen man züchten will, erfordern schonende Behandlung in jeder Hinsicht. Beim Herausnehmen aus dem Netz achte man darauf, daß die Füße nicht im Netz hängen bleiben und abgerissen werden. Mehrere Arten, große und kleine, stark- und zartflügelige sollten nie in einem Gefäß befördert werden. Am besten ist es, jedes Tier in einen besonderen Raum zu bringen und so zu befördern, da die Tiere durch das Oeffnen der Schachtel und Zuströmen von Licht und Hinzukommen anderer frischgefangener Tiere wieder umherfliegen und beunruhigt werden. Wenn sie einzeln befördert werden, sind sie im Dunkel einer gutschließenden Schachtel meist schnell ruhig. Die Schachteln sollen nicht glatt sein, sondern rauhwandig, damit die Falter sich gut halten können, auch nicht zu eng, damit sie sich nicht die Flügel abschlagen. Besonderer Vorsicht bedürfen die kleinen Pieriden, *Anth. cardamines* und die sehr zartflügeligen *Leuc. sinapis*, weil sie im engen Raum sehr leicht die Flügel brechen. Papilionaen, *Colias-*, *Apatura-* und *Limenitis*-Arten sind sehr unruhig, wenn sie an warmen sonnigen Tagen längere Zeit frei in Schachteln getragen werden und beschädigen sich leicht. Es emp-

fiehlt sich, diese Tiere in Tüten einzuschlagen und sie in einer Blechbüchse mit beigegebenen Pflanzen zu befördern. Diese letzteren verhindert ein schnelles Austrocknen der Körpersäfte und zugleich ein Umherfallen der Tüte in der Büchse. Dabei ist aber darauf zu achten, daß die Füße nicht in unnatürlicher Lage gepreßt werden, sonst werden sie steif. Diese Art der Verpackung lebender Tiere eignet sich nach vorheriger Fütterung namentlich für weiteren Versand, obgleich ich auch mit der ersten Art, frei einzeln in Holzschachteln keine schlechten Erfahrungen gemacht habe. Was bei längerer Dauer abstirbt, sind meistens schon lange geflogene, fast leere Exemplare, von denen doch kaum Eier zu erhoffen gewesen wären.

(Schluß folgt.)

Insekten-Sammeln im Auslande.

Von *A. Seitz* (Darmstadt).

(Schluß.)

Nach diesen Ausführungen gestaltet sich das Programm für denjenigen, der durch entomologisches Sammeln in den Tropen entweder dauernd oder doch temporär seinen Unterhalt erwerben will, folgendermaßen:

1. Aerztliche Untersuchung über die körperliche Tauglichkeit. Selbst wenn wir von den Ländern mit mörderischem Klima, die aber zu den entomologisch ergiebigsten zählen (wie z. B. Kamerun, Neu-Guinea, Guayana, große Teile von Hinterindien, von Nordaustralien usw.), absehen, muß sich jeder Besucher der Tropen darüber klar sein, daß er ernsten Gefahren entgegengeht. Die Punkte, wo reiche Sammelbeute winkt, sind in der Regel nicht die Gesundheitsstationen, wie Bône, Kapstadt, Darjeelung, Kandy, die „blauen Berge" Australiens, Petropolis in Brasilien usw. Nein, es sind meist die feuchtheißen Niederungen, und diese sind größtenteils fiebergefährlich. Wo viele Insekten, da viele Stechmücken; wo diese, da Malaria und Schlafkrankheit. Nur kräftige und sonst gesunde Leute vermögen bei Malaria-Erkrankungen ihre Tätigkeit, wie doch nötig, fortzuführen oder nach kurzer Erholungspause wieder aufzunehmen.

2. Genaue Orientierung über die geeigneten Länder. Wir haben oben gesehen, daß nur insektenreiche Distrikte empfohlen werden können.

3. Einholung genauer Instruktion über die Jahreszeiten. In Nordamerika kann man im Winter, in vielen Teilen Afrikas im trockenen Sommer keine Beute zusammenbringen. Mitunter wird nach absolvierter Flugsaison ein Aufenthaltswechsel von größter Bedeutung sein. Wenn z. B. in Asmara in Erytrea die Flugzeit vorüber ist und das Insektenleben abstirbt, beginnt gerade jenseits der Wasserscheide im ganz nahe gelegenen Ghünda die Natur zu erwachen und umgekehrt; man kann daher dort durch Hin- und Herreisen die Fangsaison verdoppeln. Manchmal kann man den Flugzeiten der Insekten direkt nachreisen, wie z. B. in Südamerika. In Rio ist im Oktober das Insektenleben ungemein reich. Nach 4wöchigem Sammeln ist es reicher in dem nur 12 Bahnstunden südlicher liegenden Santos. Dort setzt gegen Januar eine trockene Zeit ein und der Insektenflug läßt nach; eben zu der Zeit, wo er an der nur 3—4 Schiffstage südlicher gelegenen La Plata-Mündung anfängt, äußerst reich und lohnend zu werden. Er dauert dort bis Anfang März und im April beginnt wieder in Santos eine Hauptschwärmzeit, später wieder in Rio; im Juli sollte man dann in dem nur 3 Schiffstage nördlich liegenden Bahia sein usf. Man sieht deutlich, mit Geschick kann man in Brasilien Riesenbeute machen, wogegen vielleicht ein täppischer Mensch alle Chancen verfehlen wird.

4. Das Sammeln muß geübt werden. Wer es nicht schon aus eigener Praxis kennt — und gründlich kennt, nicht einseitig —, der tut gut, sich an der geeigneten Stelle persönlich instruieren zu lassen. Wo an den Universitäten gewiegte Entomologen wirken, ist persönliche Unterweisung von größter Wichtigkeit. Die, denen solche Gelegenheit fehlt, mögen sich vertrauensvoll an das Senckenbergsche Institut in Frankfurt a. M. wenden, wo ich ihnen Gelegenheit zu einer sachgemäßen Unterweisung in Aussicht stellen kann.

5. Es ist notwendig, schon vor der Abreise mit maßgebenden Instituten in Verbindung zu treten und Beziehungen anzuknüpfen, um alsbaldige Belieferung einerseits und rasche Entlohnung andererseits vorzubereiten. Dadurch soll vor allem dem Umstand vorgebeugt werden, daß jede Verkehrs- und Erwerbsstockung für den Sammler, der solche stets gewärtigen muß, verhängnisvoll wird.

6. Vor allem aber muß, wie schon oben betont, der feste und ernste Wille zu dauernder und intensiver Arbeit vorhanden sein. Hat dann ein Sammler es erst zu einigem Ruf und zu einem zuverlässigen Abnehmerkreis gebracht, dann wird er sich auch auf Jahre hinaus, vielleicht fürs Leben, eine Existenz sichern können und es kommen wieder die Zeiten, wo jeder Fachmann seine bewährten Lieferanten in Nahrung zu setzen vermag; wie man einst, wenn man etwas von Madagaskar brauchte, an SIKORA schrieb, wie man wegen Honduras-Material sich an WITTKUGEL, wegen Nataltieren an LEIGH wandte, so könnte sich auch heute wieder ein Netz von tätigen Sammlern über die ertragsreicheren Länder der Erde ziehen, zum Segen der Wissenschaft, zum Nutzen des Naturalienhandels und zum Besten auch der arbeitenden Kräfte. Die letzten Jahre haben uns bewiesen, was Organisation und Berechnung vermögen. Warum sollte dies nicht auch in der Entomologie zutreffen?

Anfrage.

Wo ist *Hadena rubrirena* Tr. und *var. Hercyniae* bisher gefangen worden?

M. Marschner, Hirschberg (Schlesien).

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 9.
15. Septbr. 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna in der Provinz Hannover.

Von *A. Fritze* (Hannover).

Mit 2 Abbildungen.

Labia minor L. Von dieser Art siebte Herr Präparator FÜGE am 10. IV. 1918 aus trockenem Laube usw. am Waldrand des Gaim bei Hannover 7 ♂♂ und 20 ♀♀, unter ersteren 1 Exemplar mit langen Zangen. *L. minor* wird also auch, wie *Forficula auricularia*, im Imago-Stadium überwintern.

Sphingonotus coerulans L. Bisher noch nicht aus der Provinz Hannover bekannt, doch bezieht sich wahrscheinlich die Angabe RUDOWS [1]) „Vorderharz auf nassen Aengern am Ufer von Gebirgsbächen" auf hannoverische Fundorte. Ich fing diese Art vom 18. VII. bis 5. IX. 1918 sehr häufig auf nahezu vegetationslosen Stellen der Kiesbänke im Oderbett bei Hattorf a. Harz. Die Tiere waren den ganzen Tag über bis zum Einbruch der Dunkelheit zu finden, nur bei Regenwetter suchten sie geschützte Schlupfwinkel zwischen und unter den Steinen auf. Auf dichter bewachsenen Stellen oder am Ufer habe ich nie ein Stück gesehen, doch suchen die ♀♀ letzteres vielleicht zur Eiablage auf. Ich kann mir wenigstens nicht gut denken, daß die Kiesbänke selbst hierzu benutzt werden, da ihre Lage ständigen Aenderungen durch das jährliche Hochwasser der Oder unterworfen ist, bei welcher Gelegenheit die Eier wohl sicher weggeschwemmt oder auf andere Weise zerstört würden. Die von mir gefangenen sehr zahlreichen Exemplare waren sämtlich typische *Sph. coerulans* ohne die geringste Annäherung an *Sph. cyanopterus* und glichen vollkommen von mir im Geröll der Arve und der London in der Umgebung von Genf gefangenen Stücken. Die Oberseite der Larven sowohl wie der Imagines zeigt alle Uebergänge von licht hellgrau bis rötlich, der Farbe des Kiesgerölls in vollendetster Weise angepaßt.

Oedipoda coerulescens marginata Karny. Am 10. VII. 1918 fing meine Tochter bei Wennebostel (Kr. Burgdorf) auf sandigen Heidewegen 12 Exemplare von *Oe. coerulescens*, darunter 1 ♂ und 4 ♀♀ der *marginata*-Form. Letztere scheint also hier annähernd ebenso häufig zu sein, wie die Stammform.

Meconema varium F. Am 26. IX. 1918 bemerkte ich abends $^1/_2$7 Uhr in der Dämmerung auf einem Holzgeländer in der Eilenriede bei Hannover ein lebhaft umherkriechendes ♀. Beim Versuche, es zu fangen, flog es an mich und hüpfte dann in weitem Sprunge davon. Die Angabe von Heymons [1]), wonach diese Art die Flügel zum Fliegen niemals zu benutzen scheine, ist also unzutreffend. *M. varium* ist offenbar ein Dämmerungs- oder Nachttier und macht in der Regel nur um diese Zeit von seiner Flugfähigkeit Gebrauch. Die Larven fand ich vom 3. VI. bis 8. VII. in verschiedenen Entwicklungsstadien in der Eilenriede nicht selten.

Decticus verrucivorus var. deliae Fritze. Bei Edesheim (Kr. Northeim) fing Fräulein Schwarzkopf-Hannover am 15. VII. 1918 am Waldrande des Wasenberges 6 ♀♀ von *D. verrucivorus*, darunter eines der *var. deliae*, während 2 weitere Andeutungen der hellen Zeichnung der Legeröhre besitzen.

1) Systematisches Verzeichnis der Orthopteren Nord- und Mitteldeutschlands. (Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften. Neue Folge. Band VIII, 1873.)

1) Brehms Tierleben. 4. Auflage, Band II, Seite 89.

Fig. 1. Legescheide von *D. verrucivorus var. deliae.*
Fig. 2. Legescheide der Stammform.
(Vergrößert.)

In meiner Arbeit über die *Orthopteren* der Provinz Hannover [1]) habe ich 47 Arten als in dieser Provinz vorkommend aufgeführt, zu denen nunmehr *Sph. coerulans* als 48. kommt. Zacher führt in seinem Buch über die Gradflügler Deutschlands [2]), das mir erst nach der Veröffentlichung meiner Arbeit zu Gesicht kam, ebenfalls 48 Arten für die Provinz Hannover an, von denen in meiner Aufzählung 5 fehlen, so daß nunmehr die Gesamtzahl der bis jetzt für Hannover festgestellten *Orthopteren*-Arten 53 beträgt.

Von Zacher angegeben, in meiner Arbeit fehlend:

Aphlebia maculata var. schaefferi Gm., Ectobia panzeri Steph., Tettix kiefferi Saulcy, Gomphocerus rufus L., Barbitistes constrictus Br. v. W.

Von mir angeführt, bei Zacher fehlend:

Chelidura acanthopygia Géné, Stenobothrus morio F., Sphingonotus coerulans L., Acridium aegyptium L., Nemobius silvestris F.

Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren - *(Nematocera polyneura-)*Gattungen der *Limnobiidae, Tipulidae* und *Cylindrotomidae.*

Von *M. P. Riedel* (Frankfurt a. Oder).

Mit 2 Abbildungen.

(Schluß.)

116. *T. marmorata Meig.* Selten. In der Stadt an einer Gartenmauer, 13. 9. 17, 1 ♂. — Desgl. an einem Schaufenster, 25. 8. 16, ♀. Die Art ist auf dem Wege ein ausgesprochenes Gartentier zu werden, das auch innerhalb der Städte häufiger vorkommt.

117. *T. luteipennis Schum.* Sehr häufig an ganz feuchten Oertlichkeiten. Knick, 29. 9. 13, ♂. — Mühltal, 4. 10. 16, ♀; 5. 8. 17, ♂. — Buschmühle, 1. 11. 16, ♀. — Fauler See, 19. 9. 17, ♂♀. — Die kleine Form [1]) tritt am Faulen See beständig auf.

118. *T. maxima Poda.* Häufig. Knick, 16. 5. 13. — Mühltal, 8. 6. 13, ♀; 23. 5. 17. — Buschmühle, 11. 5. 13; 4. 6. 13, ♂. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13, ♂. — Schlaubetal, 25. 5. 13, ♂.

119. *T. mellea Schum.* Sehr häufig. Pfarrwinkel, 28. 5. 13; 6. 6. 18. — Ochsenwerder, 21. 5. 13, ♂♀; 12. 6. 16, ♀; 10. 6. 17. — Buschmühle, 4. 6. 13, ♂; 24. 5. 16, ♂. — Die Verbreitung dieser leicht kenntlichen Art ist eigentümlich; sie fehlt anscheinend in vielen Gegenden ganz. Hierauf sind auch die geringe Kenntnis und die vielfachen Verwechslungen mit anderen *Tipula*-Arten zurückzuführen. Der auf die honiggelbe Körperfärbung hindeutende Name „*mellca*" ist bezeichnend.

120. *T. nigra L.* Häufig im Grase. Buschmühle, 24. 6. 17, ♀.

121. *T. nubeculosa Meig.* Buschmühle, 11. 5. 13, 1 ♂.

122. *T. obsoleta Meig.* Häufig im Herbst. Ist leicht von Bäumen in der Nähe nasser Wiesen — z. B. an der Chaussee nach Buschmühle — abzunehmen, an denen sie gegen Abend, vielfach in Begattung, sitzen: 14. 10. 18, ♂♀. — Knick, 2. 10. 17, ♀; 18. 10. 18 ♂♀.

123. *T. oleracea L.* Häufig Ochsenwerder, 10. 6. 17, ♂; 11. 9. 18. — Knick, 16. 5. 18. — Buschmühle, 1. 5. 13. — Fauler See, 21. 10. 17. — Biegener Hölle, 9. 9. 17, ♀; 18. 8. 18. — Schlaubetal, 1. 9. 12, ♀. *T. oleracea* kommt das ganze Jahr vom frühen Frühjahr bis spät in den Herbst hinein vor.

124. *T. pabulina Meig.* Häufig. Eichwald, 17. 5. 16, ♂♀. — Buschmühle, 17. 5. 16. — Kommt mehr an trockenen Orten vor.

125. *T. pruinosa Wied.* Häufig. Knick, 19. 6. 17, ♂. — Eichwald, 17. 5. 16, ♂; 16. 6. 18, ♂. — Buschmühle, 4. 6. 13 ♀. — Berkenbrück, 13. 6. 15, ♀.

126. *T. rubripes Schum.* Stellenweise sehr häufig; z. B. am 25. 6. 16, ♂, in einer dichten Kiefernschonung, zusammen mit vielen *T. scripta.*

127. *T. scripta Meig.* Ueberall sehr häufig. Berkenbrück, 27. 7. 13, ♀.

128. *T. selene Meig.* Ochsenwerder, 21. 5. 13, 1 ♂.

129. *T. stigmatella Schum.* Selten. Frankfurt (Oder), 1913.

130. *T. unca (Hoffm.* bei) *Wied.* Nicht häufig. Knick, 11. 6. 13. — Buschmühle, 4. 6. 13.

131. *T. variicornis Schum.* Nicht selten. Lebuser Unterkrug, 11. 5. 17, ♂.

132. *T. variipennis Meig.* Sehr häufig. Eichwald, 1. 5. 13. — Ochsenwerder, 21. 5. 13. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13. — Schlaubetal, 3. 6. 17, ♀ (R^2 vollständig).

133. *T. vernalis Meig.* Hierorts die häufigste *Tipula*; sie tritt geradezu massenhaft auf und bevorzugt trockene Grasplätze. Knick, 16. 5. 13; 16. 5. 18.. —Ochsenwerder, 21. 5. 13. — Pfarrwinkel, 28. 5. 13

---

1) Zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Provinz Hannover. (5.—7. Jahresbericht des Niedersächsischen Zoologischen Vereins zu Hannover. 1918. Seite 38—47.

2) Die Gradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. Jena 1917.

1) Riedel, die paläarktischen Arten Tipula. Abhandl. d. Lehrervereins für Naturkunde in Crefeld. S. 81 (1913).

134. *T. vittata Meig.* Häufig. Buschmühle, 11. 5. 13, ♂♀; 24. 4. 14, ♂♀, unter einem Wasserdurchlaß durch die Eisenbahnböschung in überraschender Menge. — Mühltal, 24. 4. 18. — Lossowa 3. 5. 14. — Die nahe verwandte *T. tenuicornis Schum.* habe ich noch nicht gefangen.

Pachyrhina *Macq.* 1834.

135. *P. analis Schum.* Weniger häufig. Lobuser Unterkrug, 4. 7. 17, ♂.

136. *P. corniciva L.* Nicht häufig. Pfarrwinkel, 8. 8. 17, ♂. — Eichwald, 7. 8. 12.

137. *P. guestfalica Westh.* Selten. Buschmühle, 16. 6. 18, ♂.

138. *P. lineata Scop.* Häufig.

139. *P. maculata Meig.* Häufig. — Diese und die vorhergehende Art sind hier — und wohl überall — mit die häufigsten Pachyrhinen.

140. *P. lunulicornis Schum.* Selten. Knick, 29. 7. 17. — Mühltal, 21. 6. 16, ♂. — Buschmühle, 4. 6. 13, ♂.

141. *P. pratensis L.* Sehr häufig. Müllrose, am Kanal sehr häufig, 27. 4. 13, ♂.

142. *P. quadrifaria Meig.* Sehr häufig. Eichwald, 16. 6. 18. — Buschmühle, 9. 7. 11, ♂. — Pfarrwinkel, 6. 6. 18, ♂. — Fauler See, 17. 6. 17, ♂.

143. *P. quadristriata Schum.* Knick, 29. 7. 17, 1 ♀.

144. *P. scalaris Meig.* Berkenbrück, 31. 7. 13, 1 ♀.

145. *P. scurra Meig.* Sehr häufig. Knick, 29. 7. 17, ♂♀.

(Nephrotoma *Meig.* 1803.)

146. *N.* (*Pachyrhina*) *dorsalis F.* Häufig. Eichwald, 14. 8. 12, ♀. — Buschmühle, 10. 8. 15, ♂; 18. 7. 17, ♂. — Pfarrwinkel, 8. 8. 17, ♀. — Grundörsterei, 6. 6. 18.

Cylindrotomidae.

Cylindrotoma *Macq.* 1834.

147. *C. distinctissima Wied.* in *Meig.* Nicht selten. Knick, 1. 8. 17, ♂. — Mühltal, 5. 8. 17, ♂. — Buschmühle, 11. 5. 13, ♂. — Berkenbrück, 3. 8. 13, ♂♀.

Liogma *O-S.* 1869.

148. *L. glabrata Wied.* in *Meig.* Selten. Knick, 2. 8. 17, ♀. — Mühltal, 5. 8. 17, 2 ♂.

Triogma *Schim.* 1863.

149. *T. trisulcata Schum.* Buschmühle, 30. 4. 16, ♀.

Phalacrocera *Schin.* 1863.

150. *Ph. replicata L.* Vereinzelt. IV. 14, ♀. — Buschmühle, 3. 5. 14, ♂. — Biegener Hölle, 9. 9. 17, ♂. — Fünfeichen, 5. 5. 18, ♂.

(Abgeschlossen Dezember 1918.)

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von *Löffler*, Heidenheim a. Brz.

Flugzeiten, Fang der weiblichen Schmetterlinge, Feststellung des Geschlechts, Heimbeförderung.

(Schluß.)

Die heimgebrachten Tiere kann man sofort unter die Gazegestelle an die Futterpflanzen bringen oder in den Schachteln belassen bis zum andern Morgen. In der Regel saugen sie frisch nach dem Fang am ersten Tag in der Gefangenschaft nichts oder nicht viel; deshalb kann man sich die Mühe der Fütterung sparen. Nur Pieriden, *Colias*, *Thecla* und Lycaeniden-arten sollten getränkt werden. Man bringe sie zu dem Zweck in einen kleinen Raupenkasten und hänge ihnen angefeuchtete Gaze- oder Fließpapierstreifen ein, auch angefeuchtete Blüten treiben manchen Dienst. Tritt aber schlechtes Wetter ein, so ist eine Fütterung am 2. Tag nötig, ehe man die Tiere in die Ablegräume bringt. Die erste Fütterung nach dem Fang sollte nicht zeitig in der Früh vorgenommen werden, da die Tiere manchmal noch etwas scheu sind und wegfliegen. So halten es namentlich die im Halbschatten fliegenden *Parargeriden*, *L. sibilla* u. a. Kleine Arten, wie *Thecla*, Lycaeniden, namentlich aber Hesperiden gehen dabei gerne verloren. Am besten ist die erste Fütterung am Morgen nach dem Fangtag im Sonnenschein oder doch Morgenlicht. Selten erzielt man schon am ersten Tag Eier, wenn auch die ♀♀ in Freiheit schon abgelegt hatten und beim Ablegen gefangen wurden. Die Tiere müssen sich zuerst etwas an die veränderten Verhältnisse gewöhnen und mit den Futterpflanzen vertraut werden, ehe sie Eier absetzen. Dies sieht man daran, daß sie die Pflanzen öfter mit den Fühlern betasten.

Einige neue Lepidopteren aus Hondo (Centraljapan).

Von *Fr. Scriba* (Tübingen).

Mit 4 Abbildungen.

Pararge deidamia Ev. insularum *form. nov.* Hauptsächlich im weiblichen Geschlecht von der Festlandsform *deidamia Ev.* unterschieden. Sie ist etwas kleiner und zierlicher gebaut; das Apicalauge auf dem Vorderflügel ist kleiner, ganz schwach gelblich umrandet, und der weiße Kern ist zu einem kleinen Pünktchen reduziert. Die schneeweißen Flecken (die Festlandsform hat gelbliche) vor und unter dem Apicalauge sind breiter, erstere bis fast an den Vorderrand reichend und durch die Costalader in zwei Flecken geteilt. Der Hinterflügel hat nur 2 Ocellen mit kaum merklicher, bräunlicher Umrandung und bläulichweißen Kernchen. (Die Festlandsform hat gewöhnlich zwei größere und mehrere kleinere Ocellen, mit breiter gelber Umrandung). Die Unterseite der Flügel ist, infolge der schwach gesäumten Ocellen und der undeutlichen Binde, nicht so bunt wie bei *deidamia Ev.* Auf der Vorderflügelunterseite ist die Submarginalbinde nur schwach angedeutet. Die Hinterflügelunterseite hat wie *deidamia Ev.* 6 Ocellen, aber sie sind viel kleiner, die Außenbinde besteht hier nur aus mehreren weißen Strichen, und die düstere Submarginalbinde ist kaum sichtbar.

Der Schmetterling ist im Gebirge Zentraljapans nicht häufig, fliegt gleichzeitig mit der zahlreich vorkommenden *Lethe diana Btlr.* in schattigen Tälern und setzt sich mit Vorliebe an feuchte Felsen. Mir liegt eine größere Anzahl von Exemplaren vor, die ich Anfang September in Shiobara fing. Da der Falter wahrscheinlich auch im Vorsommer fliegt, ist es

möglich, daß es sich bei *insularum* um eine Zeitform handelt.

Dasychira aurifera *sp. nov.* (Fig. 1). Sofort kenntlich an den silberglänzenden Vorder- und goldgelben Hinterflügeln. Kopf und Thorax silbergrau, Fühler kurz gefiedert, Hinterleib oben goldgelb, unten bräun-

Fig. 1. *Dasychira aurifera* ♀.

lich. Vorderflügel silbergrau, mit dunkeln Schuppen bestreut. Der große halbmondförmige Discalfleck wird von dunkeln Streifen gebildet und setzt sich mit Unterbrechung bis an den Costalrand fort. Alle 3 Querlinien unregelmäßig und gezackt; die subbasale und prädiscale undeutlich, die postmediane aber scharf hervortretend. Submarginallinie wellig, in der Saummitte am deutlichsten. Fransen weißlich mit dunkeln Saumdreiecken. Hinterflügel goldgelb, mit deutlichem, in der Mitte rechtwinklig gebogenem Discozellularfleck. Fransen weißlich mit dunkelbraunen Saumdreiecken. Unterseite des Vorderflügels dunkelgrau mit dunklem Discozellularfleck; die der Hinterflügel mit stark ausgeprägtem Zellschlußfleck, die obere Hälfte dunkelgrau, die untere goldbraun. Flügelspannung 78 mm. — 1 ♀, am Kiefernstamm ruhend, Anfang Juni 1910 in Tamagawa bei Tokio erbeutet.

Seitzia, *gen. nov.*

Diese neue Gattung, die ich zu Ehren des Herrn Prof. Seitz benenne, läßt sich am besten zwischen *Selenophora Rmb.* und *Epicnaptera Rmb.* einreihen. Der ersteren in Gestalt und Geäder des Vorderflügels nicht unähnlich; Vorderrand gestreckt mit fast rechteckiger Spitze, Saum gerade, mit dem ebenfalls geraden Innenrand einen stumpfen Winkel bildend. Die Adern 6 und 7 kurz, 9 und 10 länger gestielt; 8 entspringt aus dem vorderen Zellwinkel. Mit *Epicnaptera* hat sie gewisse Aehnlichkeit des Hinterflügels. Vorderrand mit zwei Einbuchtungen, die erste gleichmäßig und nicht weit hinter der Flügelwurzel beginnend, die zweite W-förmig, infolge einer Erhöhung in der Mitte, reicht bis zum Saum. Der übrige Teil des Saums kreisförmig, Innenrand gerade. Fühler sehr lang gefiedert, noch länger als bei *Cosmotriche Hbn.* Palpen kräftig, die Stirn überragend. Augen schwach, Thorax lang und dicht behaart. Schenkel und Schienen ebenfalls lang behaart. Tibie mit kurzem Endsporn. Diese neue Gattung ist sofort an den sehr lang gefiederten Fühlern und dem doppelt ausgebuchteten Vorderrand des Hinterflügels kenntlich. — Typus *S. plumigera Scriba.*

S. plumigera *sp. nov.* (Fig. 2.).

Vorderflügel rötlichbraun ohne Discalfleck. Praedискale besteht aus einer dunklen, ziemlich kräftigen Konkavlinie, Postdiscale dunkelbraun, weiß ge-

Fig. 2. *Seitzia plumigera-♂.*

säumt, bis an die Mediana wellenförmig, dann gerade, und an der Ader 9 rechtwinklig gebogen. Submarginale wellenförmig mit weißlichem Saum, zwischen Ader 4 und 5 nach außen rechteckig eingebuchtet. Fransen mit rötlichbraunen Saumdreiecken. Am Analwinkel ist der Zwischenraum zwischen der Submarginale und dem Saum bis zur Ader 5 weißlich ausgefüllt. Hinterflügel einförmig rötlich-braun. Die in der Mitte nach außen zugespitzte Mittelbinde geht nur von der Ader, die die zweite Einbuchtung abschließt, bis an den Costalrand. An der äußeren Seite der Mittelbinde ist ein breiter weißer Fleck, der leuchtend hervortritt. Fransen mit dunkelbraunen Saumdreiecken. Vorderflügelunterseite mit deutlicher Post- und Submarginalbinde, und mit einer dunkelbraunen, wellenförmigen Saumlinie. Auf der Hinterflügelunterseite ist der Costal- und Saumrand dunkelbraun bestäubt, die Mittelbinde vom Costalrand bis fast an den Innenrand reichend. Flügelspannung 42 mm. 1 ♂ in Shiobara anfangs Oktober 1913 am Licht gefangen. (Schluß folgt.)

Literarische Neuerscheinungen.

Armbruster, Dr. L., *Wünsche und Nöte der deutschen Bienenzucht.* (Berlin, Theod. Fischer.) Diese Denkschrift beginnt das Archiv für Bienenkunde, das der Verfasser in Verbindung mit dem nicht nur in Imkerkreisen, sondern auch in der ganzen wissenschaftlichen Welt weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannten Dr. v. Buttel-Reepen herausgibt. Es ist ein Notschrei, der die Basierung der künftigen Bienenzucht auf eine wirtschaftliche Grundlage bezweckt und in lapidarer Kürze zusammenfaßt, was an der Erreichung dieses Zweckes zur Zeit noch fehlt. Die deutsche Imkerei bildet mit einem Jahreserträgnis von rund 120 Millionen M. einen beachtenswerten Faktor unsrer Volkswirtschaft. Schon der Nährwert einer guten Mittelernte Deutschlands könnte eine Stadt von 100 000 Einwohnern ein Jahr lang friedensmäßig ernähren. Dann weist aber der Verfasser auf den Nutzen der Bienenzucht für den Obstertrag hin, der auf fast ½ Milliarde geschätzt wird. Dieser dürfte in Wirklichkeit vielleicht nicht so ausschließlich der Bienenzucht zu danken sein, wie der Verfasser (nach Berner) annimmt, da mit dem Abnehmen der Honigbiene zahlreiche wilde Bienen, wie *Osmia*, *Andrena* usw., die von der starken Honigbiene auf andre Blüten verwiesen werden, sich mehr der Obstbefruchtung hingeben würden. Aber von größter Wichtigkeit bleibt die Bienenzucht zur Zeit der gegenwärtigen Zuckernot, und die Ratschläge Armbruster's sollten allgemeinste Beachtung finden, besonders was A. über den Honighandel und die Reduktion der Arbeitszeit für den Zeidler sagt. Besonders im Vergleich mit Zander's Ideen über die künftige Imkerei bildet die knapp und präzis gefaßte Denkschrift ein lesenswertes, nicht nur für Zeidler wichtiges Literaturblatt. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Library of Congress
Smithsonian Institution

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 10.
15. Oktober 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Die Zucht des Pyrenäen-Bärs.

[Trichosóma (Ocnógyna) hemigena Grasl.]

Von *Fr. Rupp* (Köln a. Rh.).

In letzter Zeit haben viele Sammler den hübschen Pyrenäen-Bär gezüchtet; ich vermute daher wohl richtig, daß diesen Herren ein genauer Zuchtbericht angenehm sein wird, und bitte sie, meine Ausführungen freundlichst ergänzen oder verbessern zu wollen, so daß an dieser Stelle durch Austausch der Erfahrungen eine zuverlässige Beschreibung zustande kommt [1]).

Ich bekam Puppen im Herbst 1917, ließ sie bis März im kalten, aber frostfreien Raume, hielt sie feucht und trieb sie dann langsam an. Ein einziges Pärchen begattete sich; die Eier, etwa 100, schlüpften am 30. April 1918 aus. Ich gab aus meinem Garten Wegerich, Löwenzahn, Nessel, Erdbeere und auf gut Glück auch Himbeere; dieses Futter zogen die Räupchen allem andern vor. Sie wuchsen sehr schnell, häuteten sich am 5. 12., 17., 22., 26. Mai und um den 15. Juni. Die letzten Häutungen dauerten lange. Am 15. Juni verspann sich die erste, die letzten aber tief im Juli. Gegen Ende ihres Raupenlebens nahmen sie auch eifrig Löwenzahn; Wegerich jeder Art wurde verschmäht.

Die kleinen Raupen sind trüb dunkelgelb; über den Rücken läuft eine helle, graublaue Linie; jedes Segment trägt einen Kranz glänzend schwarzer Knopfwarzen, deren Zwischenräume auch blaugrau sind. Glänzend schwarz sind Kopf, Nackenschild, alle Füße. Der Kopf zeigt eine starke, nach unten gegabelte Furche; der Nackenschild ist halbkreisförmig, beborstet und vorn gewulstet. Die Bauchfüße sind an der Spitze hellgrau, fast weiß. Dem Bauche entlang läuft ebenfalls eine bläulich-hellgraue Linie. Die Knopfwarzen tragen sternförmig geordnete Borsten; längere, glänzend schwarze, und kürzere, silberige, so daß der Gesamteindruck grau ist. Das Gelb war vor der zweiten Häutung heller, etwa safrangelb, dann schwand es mehr und mehr, so daß nach der dritten Häutung nur noch die Seiten dunkelgelb blieben, sonst breitete sich ein dunkles Grau aus. Die Haare wurden stärker und länger; endlich war die ganze Raupe schön schwarz wie glänzender Plüsch; nur am 1.—3. Ring fanden sich seitlich noch rotgelbe Flecken.

Sammelfreunde erklärten die Zucht für schwierig. Um so mehr war ich erfreut, als bis zur 5. Häutung auch nicht ein einziges Stück einging. Hernach sollte ich aber allerlei erleben. Die ersten 24 Stunden saßen die Raupen ruhig da und gewöhnten sich mal erst ans Dasein. Dann sammelten sie sich auf einem Himbeerblatt und nagten die Oberseite ab, bis es schön skelettiert war; die erste Häutung erfolgte gemeinsam und schnell. Es schien mir, als ob sie klein das Licht scheuten und den Schatten liebten. Sie rollten sich bei Berührung zusammen, spannen auch bisweilen Fädchen, später nicht mehr. Beim Futterwechsel benahmen sie sich sehr gesetzt und verständig, liefen nicht kopflos herum, sondern warteten geduldig und bescheiden, bis der Tisch neu gedeckt war. Nur war lästig, daß sich gerade die kleinsten in die innersten Winkel der trocknen Blätter verkrochen, wo man sie herausholen mußte. Die in der Häutung begriffenen Raupen hatten sich zwar ein

1) Zum Vergleich sei auf die folgenden Veröffentlichungen über die Zucht und Biologie verwandter *Ocnogyna*-Arten verwiesen: *Ocn. leprieuri*, Dietze, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 61, p. 93. — *O. parasita*, Bayer, Ent. Ztschr. 21, p. 5. — *O. baetica*, Powell, Entom. Record 17, p. 237; Chapman, ebenda, p. 265; Silvestri Bull. Scol. Agric. Portici, 2, Nr. 10. — *O. zoraida*, Ribbe, Iris 23, p. 318 usw. (Die Red.)

wenig angesponnen, man konnte sie aber stören, und sie liefen aufs neue Futter, ohne Schaden zu nehmen. Setzten sie sich in Bewegung, so waren sie flinke Renner wie *Spil. lubricipeda:* stieß man sie von hinten, so gab es einen wilden Galopp, der bei Zuschauern stürmische Heiterkeit hervorrief. Erschreckt, ließen sie sich fallen oder warfen sich in einem Satz auf ein tieferes Blatt, wo sie äußerst gewandt wieder Halt faßten und dann still saßen. Dies Akrobatenstück führten sie bis ins hohe Alter mit spielender Leichtigkeit aus.

Ich züchtete anfangs im Einmachglase, dann in dem, was ich einen Raupengarten nenne: ein sehrbreiter irdener oder Steinguttopf wird mit Erde gefüllt, in die Arzneiflaschen gänzlich versenkt sind. Das Wasser darin bleibt kühl und das Futter frisch; mit einer Trichterröhre füllt man nach. Der Topf wird mit einem Mullbeutel zugebunden. Diese einfache, billige Vorrichtung scheint mir alle teuren Zuchtkasten zu übertreffen; indes werde ich nun doch statt des Mullbeutels einen genau schließenden Zylinder aus Drahtgaze anfertigen lassen. Denn als meine Pfleglinge die letzte Häutung hinter sich hatten, änderte sich ihr Charakter in ungünstiger Weise. Schon bei der vierten wurde die Entwicklung ungleich; bei der fünften gingen etliche ein. Nunmehr verfielen sie in eine Art Schlafsucht, fraßen nicht, saßen in einem Mullwinkel, wo sie sich gemeinsam mit einigen hellen Fäden verspannen; andre aber fingen an, den Stoff durchzufressen. Große Löcher entstanden, und meine Raupen waren nicht nur in den Raupengärten, sondern auch auf und unter dem Teppich, auf der Tischdecke und sonst in der Wohnung anzutreffen, wo einige einen schlimmen Tod fanden. Viele gingen mir so verloren; es versteht sich, daß ich ihnen Steine, Sand, Moos zur Verpuppung herbeigeschafft hatte. Am meisten Beifall fand ein alter Strumpf, den ich ihnen in ihren nunmehr festeren Gewahrsam gab; unter ihm fertigten sie ihre leichten, schwarzen, eiförmigen, mit ihren Haaren vermengten Gespinste an. Die Puppen waren stumpf, unbeweglich und glänzend rotbraun; an der Größe waren ♂ und ♀ schon zu unterscheiden. Auch bei der Verpuppung gingen viele ein, die die Haut nicht ganz abstreiften; doch erhielt ich etwa 70 gesunde Puppen — ein leidliches Ergebnis. Ich hoffte nun auf baldige Entwicklung und eine zweite Generation, aber damit war es nichts. Die Puppen wurden nicht getrieben und etwas weniger feucht gehalten als im Winter 17/18. Am 17. April 19 schwirrte des Mittags am Fenster meines Bibliothekzimmers ein sehr schönes ♂ herum; die Puppe hatte, wohl hinter der Holzvertäfelung versteckt, den Winter in dem beständig geheizten Raume ohne Feuchtigkeit ausgehalten. Auch noch einige ♀♀ krochen hervor. Nun holte ich die Puppen allmählich ins Warme, und vom 22. April bis 10. Mai schlüpften alle aus bis auf 6, die faul waren. Zuerst kamen fast lauter ♂♂, am Ende nur noch ♀♀; andre Züchter berichten mir das Gegenteil. Kein einziges Stück war verkrüppelt, nur ein ♂ hatte etwas unsymmetrische Flügel, dagegen waren die ♀♀ meist schlecht und verschieden geflügelt, einige rund, andre spitz, viele unsymmetrisch. Begattung erfolgte so oft, daß ich mir vor Eiern nicht helfen konnte; alle schlüpften Mitte Mai, und ich habe jetzt so viel Raupen, daß ich ganz schwarz in die Zukunft schaue.

Uebrigens waren unter den ♂♂ zwei aberrative Stücke, bei denen nur die costalen Flecken erhalten sind und von denen am Innenrand des Vorderflügel, eine Spur. Das eine befindet sich nun in der Sammlung des Herrn Franz Philipps hier, wo schon ein gleiches steckte.

Einige neue Lepidopteren aus Hondo (Centraljapan).

Von *Fr. Scriba* (Tübingen).

Mit 2 Abbildungen.

(Schluß.)

Eupsilia unipuncta *form. nov.* So groß wie *E. satellitia L.* Kopf und Thorax dunkel rotbraun, Hinterleib dunkelgrau. Vorderflügel dunkelrotbraun. Subbasallinie an der Costalader rechtwinkelig gebrochen, innere Linie gleichmäßig gewölbt, mit ziem-

Fig. 3. *Eupsilia unipuncta* ♂.

lich breitem hellgrauem Saum; äußere stark gezackt mit breiterem und hellerem Saum; Submarginallinie weißlichgrau ungleichmäßig gezackt. Saumlinie ebenfalls hellgrau und sehr deutlich. Saum wie der ganze Flügel gefärbt. Nierenmakel dreieckig, leuchtend gelb, darüber am Costalrand ein hellgraues Fleckchen. Hinterflügel dunkelgrau mit hellerem Saum.

2 ♂♂ von Ashiodozan bei Nikko, im September.

Fig. 4. *Eriogaster argenteomaculata.*

Als vierte Abbildung fügen wir das Bild eines männlichen Falters, gleichfalls aus Zentraljapan, bei, indem wir die in den Listen des verstorbenen Max Bartel angegebene *Eriogaster argenteomaculata* zu erkennen glauben. Das Tier dürfte den meisten Lesern neu sein.

* * *

Trotzdem in Japan schon ziemlich intensiv gesammelt worden ist, gibt es dort unzweifelhaft noch

immer eine große Zahl unentdeckter Arten und Formen. Jeder Aufenthalt in Japan hat mir bis jetzt Neuheiten gebracht. Ich hoffe später, wenn ich wieder dort bin, noch mehr bekannt geben zu können.

Zum Schluß möchte ich noch eine interessante Form von *Papilio demetrius-*♂ erwähnen, bei der das sonst schön rote Analauge auf der Oberseite des Hinterflügels fehlt. Ich besitze 2 ♂♂, das eine der Frühlings-, das andre der Sommergeneration angehörend.

Ueber neue indo-austral. Syntomiiden.

Von *J. Röber* (Dresden).

Euchromia flavicincta *sp. n.* von den „Philippinen", die mir in einem weiblichen Stücke vorliegt, würde für eine Aberrativform der *polymena orientalis Btlr.* zu gelten haben, wenn sie nicht Unterschiede aufwiese, die sie als eigene Art charakterisieren. Die bei *orientalis* rot gefärbten Körperteile sind bei *flavicincta* gelb, außerdem sind die gelben Hinterflügelflecke kleiner, namentlich die basalen Flecke, die Stirn ist nicht weiß, sondern graugelb, von den Beinen zeigen nur die vorderen in der reichlichen distalen Hälfte weiße Beschuppung, im proximalen Teile sind sie glänzend blau beschuppt.

Euchromia poecilosoma *sp. n.* von Deutsch Neu-Guinea liegt mir in zwei männlichen und einem weiblichen Stücke vor. Sie scheint der *neglecta occidentalis Rothsch.* am nächsten verwandt zu sein. Die hyalinen Flügelflecke sind nur wenig kleiner als bei *occidentalis*, dagegen ist der Unterschied bezüglich der basalen Hinterflügelflecke auffallender; sie sind bedeutend kleiner. Die Stirn, die Schenkel der Vorderbeine und die Hüften der beiden hinteren Beinpaare sind schneeweiß beschuppt, der Scheitel und die Ränder der Schulterdecken sind glänzend hellblau, an der Basis der Schulterdecken ist ein gelblichsilberiger Fleck, der breite Halskragen sowie der 4. und 5. Hinterleibsring sind dunkelrot, vorn ziemlich breit schwarz gerandet, der 1. Hinterleibsring ist chromgelb und die letzten Hinterleibsringe sind glänzend hellblau, vorn und hinten schmal schwarz gerandet; auch die Mitte des Thorax zeigt glänzend hellblaue Beschuppung; nicht nur der 4. und 5., sondern auch der 3. Hinterleibsring ist unten und an der Seite rot. Die Vorderflügel zeigen metallisch blaue Beschuppung an der Wurzel, am Schlusse der Mittelzelle und in dieser zu beiden Seiten des hyalinen Flecks und am äußersten Saume des Hinterrandes, die Hinterflügel lediglich in der Mitte (zwischen den hyalinen Flecken.)

Euchromia xanthozona *sp. n.* aus Neu-Guinea (Dorec) ist der *creusa L.* nahe verwandt, aber von dieser auf den ersten Blick zu unterscheiden, weil der 1. Hinterleibsring nicht dunkel wie die folgenden Hinterleibsringe, sondern chromgelb (mit Beimischung hellblauer Behaarung namentlich in der Mitte des Rückens) ist; der hintere Teil des Leibes vom 4. Ringe ab ist rot, aber viel dunkler als bei *creusa* und die einzelnen Ringe sind breiter schwarz gerandet. Die Beine sind ganz ähnlich wie bei *creusa* gefärbt. Die hyalinen Flügelflecke sind denen bei *creusa* fast gleich.

Euchr. creusa, die mir in zahlreichen Stücken aus Ceram, Buru, Bangkei, Batjan und Neu-Guinea vorliegt, scheint gar nicht abzuändern, namentlich ist die Färbung des 1. Hinterleibsringes stets dunkel wie die folgenden zwei Ringe; wegen der auffallenden Verschiedenheit der Färbung des Hinterleibes dürfte *xanthozona* als eigene Art zu betrachten sein.

Euchromia microsticta *sp. n.*, deren Heimat zur Zeit nicht bekannt ist, erscheint auf den ersten Blick als eine etwas kleine Form der *creusa*. Sie liegt mir in zwei weiblichen Stücken vor, die kleiner als selbst ♂♂ von *creusa* sind. Die hyalinen Flecke sind bedeutend kleiner als bei *creusa*, der hintere der beiden Diskalflecke der Vorderflügel, der bei *creusa* stets bedeutend größer als der vordere ist, ist bei der neuen Art im Gegensatze viel kleiner, kaum halb so breit als der vordere Fleck und hat seine Längsrichtung nach hinten, füllt also den entsprechenden Teil der Zelle zwischen Mediana und Submediana bei weitem nicht aus. Die blaue Beschuppung auf den Flügeln ist kaum von derjenigen von *creusa* verschieden, die Färbung des Leibes ist im wesentlichen dieselbe wie bei *creusa*, doch ist der blaue Glanz der vorderen drei Ringe viel geringer, auch dunkler, das letzte Segment ist unten schwarz. Die Stirn ist weiß, die Beine aber sind schwarz mit geringer blauer Beschuppung. Als eine Lokalform der *creusa* dürfte *microsticta* nicht zu betrachten sein, weil erstere, wie ich schon vorstehend festgestellt habe, eine durchaus konstante Art zu sein scheint, die lokalen Einflüssen gegenüber sehr widerstandsfähig ist.

Euchromia Kuchni *sp. n.* (Stgr. i. l. ?) von den Key-Inseln scheint nur Lokalform von *irius Bsd.* zu sein, da sie sich nur durch breitere und tiefer rote Berandung des 4. und 5. Hinterleibsrings unterscheidet. Sollte aber die weitverbreitete *Euchr. irius* auch auf den Key-Inseln vorkommen, was sehr wahrscheinlich ist, so müßte *Kuchni* wohl als eigene Art gelten.

Sprottau und Darmstadt.

Eine faunistische Parallele.

Von *R. Pfitzner*, Darmstadt.

Als ich im April 1914 meinen Wohnsitz von Sprottau, Nieder-Schlesien, nach Darmstadt verlegte, war ich zum guten Teil geleitet von dem Wunsch, in eine entomologisch möglichst gegensätzliche Zone zu gelangen, soweit dies innerhalb der Grenzen Deutschlands möglich und sonstige Verhältnisse es ratsam machten. Noch weiter südwestlich zu gehen (Rheintal), schien mir auch aus politischen Gründen nicht tunlich. Die Entwicklung hat mir leider über Erwarten recht gegeben.

Schon äußerlich, floristisch, tritt der Gegensatz hervor. Wenn wir beiderseits die wichtigsten Teilgebiete herausnehmen, die Heidegebiete — Sprottauer Heide und Darmstädter „Tanne" — so bemerken wir folgendes: in der Sprottauer Heide mit ihren weiten Heidekrautflächen (Calluna) überwiegen die rötlichen Farbentöne. Dies tritt in der „Tanne" ganz zurück,

dafür ist Gelb die vorherrschende Farbe. Weite Flächen sind bedeckt mit einer niederen gelbblühenden Sedumart und daneben eine Fülle anderer gelbblühender Gewächse. Die Immortelle (Helichrysum), welche hier ihre Nordgrenze erreicht, Habichtskraut (Hieracium); massenhaft Nachtkerzen (Oenothera) und Königskerzen (Verbascum) u. a. Gelb in Gelb, nur hie und da anmutig unterbrochen durch blaue Echiumpartien und rote Thymuspolster. Die „Tanne" wirkt dadurch lichter, heiterer wie die ernste norddeutsche Heide.

Bei meiner Arbeit über die Lepidopterafauna von Sprottau (Iris XIV u. ff.) hatte ich einen Umkreis mit dem Radius von 20 km angenommen. Auf Darmstadt angewendet, würde dieser Maßstab folgende Grenzen festsetzen: Im Norden Isenburg-Sprendlingen (mit dem wichtigen Mitteldick, wohin ich leider nicht gelangt bin bisher) im Westen der Rhein; im Süden Bensheim (Bergstraße), im Osten Gr. Umstadt (Odenwald). Infolge der Kriegszustände und ihrer Folgen (Besetzung), sowie der wesentlich kürzeren Zeit konnte meine persönliche Kenntnis des Darmstädter Gebiets natürlich nicht so entwickelt sein, wie die der Sprottauer Gegend.

Die beiden zu vergleichenden Faunengebiete haben zunächst eine äußerliche Gemeinsamkeit: Man kann beide in zwei, eventuell drei deutlich verschiedene Zonen zerlegen: Laubwaldregion; Heideregion; Berg- bzw. Hügelregion. Die Laubwaldregion wird in Sprottau repräsentiert von dem Gebiet rechts der Bohen, das nur die landläufigen Sachen enthält, in Darmstadt vom Odenwald, der noch weniger bietet. Die Heideregion in Sprottau von der großen Niederschlesischen Heide, die hauptsächlich die nordischen, in Darmstadt von der „Tanne", die hauptsächlich die südlichen Gäste beherbergt. Die dritte Region ist in Darmstadt die Bergstraße, streng zu unterscheiden vom eigentlichen Odenwald. Sie bietet westliche Formen (*Pararge adrasta*) und südliche (*Papilio zanclaeus, Gnophos furvata, Zyg. meliloti, carniolica, Thyris fenestrella* usw.). In Sprottau würde ihr entsprechen das „Katzengebirge" im Norden (Dalkauer Berge bis 220 m) im Stiegeberg der übrigens auch in eine Weinbergregion ausläuft (Freystadt-Grünberg). Es ist charakterisiert durch Arten wie *P. podalirius* (sehr häufig), *Lyc. orion* (nur dort, selten), *Syntomis phegea* (nur dort in der Sprottauer Fauna; fehlt bei Darmstadt), *Sesia spheciformis. Ammoconia caecimacula, Mis. oxyacanthae, Cat. paranympha* aus dem Uebergang zur Laubwaldregion, N.W. bei Hertwigswaldau, durch Schultze gesammelt.

Die Fauna von Sprottau ist östlich mit nordischem Einschlag; die Fauna von Darmstadt westlich mit südlichem Einschlag. Bei dem Vergleiche stehen beiderseits die Heidegebiete als die interessantesten im Vordergrund.

Die nordischen bzw. südlichen Gäste, welche naturgemäß der anderen Fauna fehlen, sind in der Hauptsache folgende:

In der Sprottauer Fauna: *Colias palaeno-europome* (Torfwiesen der Heide), *Lyc. optilete*; *Arg. arsilache; Carteroc. silvius* (Hochwald), *Plusia interrogationis, Arichanna melanaria. Anaitis paludata* (bei Kohlfurt, vielleicht auch bei Sprottau). Wohl die interessanteste Entdeckung war *Crambus heringiellus*, den ich in 3 Exemplaren fand (1908). Er war bis dahin nur von der Ostseeküste bekannt und erreicht bei Sprottau seine Südgrenze. Anscheinend sehr selten und lokal daselbst. Südliche Formen der Darmstädter Fauna: *Sat. circe, S. hermione* (von mir nicht beobachtet, aber sicher früher vorhanden), *Syr. sao, carthami* (Eberstädter Tanne) *Heliothis ononidis-intensiva* (einmal bei Eberstadt, Aug. 1919), *Thalpoch. paula, Biston zonarius; Aplasta ononaria; Gnophos furvata* (Bergstraße). (Fortsetz. folgt.)

Vom Spinnen der Insekten.

Schon mehrfach ist die Beobachtung gemacht worden, daß gewisse Insekten, die normalerweise Gespinste anfertigen, dies zuweilen unterlassen und man nimmt von bestimmten, jetzt nicht mehr spinnenden Gliedertieren an, daß sie früher Spinnfähigkeit besessen, diese aber später eingebüßt hätten. Während W. M. Wheeler in der Unterlassung des Spinnens eine Folge gekürzter Entwicklungszeit, sowie Materialersparnis sieht, weil sich diese Eigentümlichkeit vorwiegend bei polaren oder Hochgebirgstieren, denen nur ein kurzer Sommer beschieden ist, zeigt, führt der bekannte Biologe Prof. J. Dewitz [1]) die Erscheinung auf die Einwirkung von starker Feuchtigkeit zurück. Zunächst verweist er auf die auffällige Tatsache, daß gerade in feuchter Umgebung sich verpuppende Insekten (Schwärmer, Eulen usw.) keinen Kokon bilden. Auch die an Sümpfen, Teichen und Gräben lebenden Spinnen (*Lycosidae*) weben kein eigentliches Netz. Angeregt durch Versuche von E. Bataillon experimentierte nun Dewitz mit Raupen und Kreuzspinnen, und ihr Verhalten scheint die Hypthese von der spinnhindernden Wirkung der Feuchtigkeit zu bestätigen. Die kleinen Schmarotzerlarven des *Microgaster glomeratus*, die sonst, wenn sie aus der infizierten Kohlweißlingsraupe brechen, sofort ihre „Raupeneier" spinnen, unterließen dies, wenn sie auf nasses Tuch gebracht wurden, obwohl sie noch bis zu 5 Tagen lebten. Von geteilten Bruten von *Euproctis chrysorrhoea* spannen die trocken gesetzten alsbald ihr Nest, die feuchtsitzenden nicht. Kreuzspinnen die feucht gehalten wurden, ließen ihre Eier unbedeckt. Vielleicht gehören hierher auch manche Ausnahmsfälle, in denen sich sonst Kokonspinnende Schmetterlingsraupen ohne Gespinst verpuppen.

Literarische Neu-Erscheinungen.

Seitz, *Groß-Schmetterlinge der Erde.* Lief. 277. Das Heft bringt die Bearbeitung des letzten Hunderts der amerikanischen Agaristidae von Prof. Dr. M. Draudt. Mit dieser mustergültigen Arbeit schließt das erste Kapitel des 7. Bandes. Die beigegebenen Tafeln bringen über 120 Abbildungen amerikanischer Noctuiden; die meisten sind getreue Wiedergaben von Acronicta-Arten, an denen Amerika besonders reich ist. E. A.

1) Zoolog. Anzeig. 25. III. 1928.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 11.
15. November 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7
Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Zur Topographie des Schmetterlingflügels.

Von *Fr. Aichele* (Obertürkheim).

In Nr. 1 (1915) der Ent. Rundschau behandelt Dr. SEITZ die Topographie des Schmetterlingsflügels und spricht zum Schlusse den Wunsch aus, die darin behandelte Frage der fortschreitenden Entwicklung des Geäders noch von einem anderen Standpunkt als dem anatomischen zu untersuchen. Nun kommt ja mein Nachtrag etwas spät, insofern als nahezu 5 Jahre seither verflossen sind, aber doch möchte ich die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, die fortschreitende Veränderung des Geäders besonders in Hinsicht auf das Verschwinden der Zwischenader von dynamischen Forderungen aus zu betrachten. Um so mehr, als sich mir dadurch auch Gelegenheit bietet, das Streben des vor einigen Jahren verstorbenen Sammelfreundes G. VORNDRAN in Stuttgart der gänzlichen Vergessenheit zu entziehen. Mit der ganzen verzehrenden Leidenschaftlichkeit des Erfinders versuchte VORNDRAN die Geheimnisse des Schmetterlingsflugs zu ergründen, um das Ergebnis für praktische Zwecke nutzbar zu machen. Da er als Laie dem Ingenieurwesen gegenüber bei diesen Studien manchen Schwierigkeiten begegnete, sprach er oft und gern mit mir über seine Pläne und Versuche, die zwar weitgehende Einblicke in die Praktik des Schmetterlingsflugs gewährten, denen aber der klingende Lohn doch versagt blieb, weil die von der Natur für ein Gewicht von wenigen Gramm für vorteilhaft gefundene Flugdynamik sich nicht auch für einen tausendfach vergrößerten Maßstab als anwendbar erwies. Die erste Frage lautet ja nun: „Wie fliegt überhaupt der Schmetterling? Ist es doch jedem von uns, der einmal einen unserer flugtüchtigeren Falter beobachtet hat, klar, daß es sich nicht um ein einfaches Auf- und Niederklappen der gespannten Flügel handeln kann. Besonders ein rasches Emporsteigen ist auf diese Weise gar nicht denkbar, denn der abwärts schlagende Flügel verdrängt bei seiner Bewegung, und wenn sie auch noch so schnell erfolgt, doch die Luft, auf die er sich stützen soll, viel zu allmählich, als daß sie von der Möglichkeit, dem Druck des Flügels seitlich auszuweichen, nicht reichlich Gebrauch machen könnte. Und doch erhebt sich ein *Apatura iris* ruckweise in die Luft, als ob er seine Sprünge nicht im elastischen Fluidum, sondern wie ein Turner vom festen Sprungbrett aus vollführte. Nun stehen dem Schmetterling außer dem Auf- und Niederklappen der Flügel noch weitere Bewegungen zur Verfügung. Er kann die Rippen in der Flügelebene einander nähern und entfernen und damit das zwischen ihnen liegende Stück Flügelhaut schlaff wölben oder stramm anspannen. Wenn der Falter nun beim Abwärtsschlagen die Flügel bzw. die Teile zwischen den Rippen so lange gewölbt läßt, bis dieselben etwa horizontal liegen, in welchem Augenblick sie auch ihre größte Geschwindigkeit haben und er spannt nun mit raschem Ruck die Flügelflächen zwischen den Rippen durch Entfernen derselben voneinander; so versetzt er der unter dem Flügel befindlichen Luftsäule einen außerordentlichen Schlag, dem gegenüber sich diese als nahezu starr verhalten muß und die eine dementsprechende Reaktion auf Flügel und damit auf den Falter selbst auslöst. Das wären die „minimalen zuckenden" Flügelbewegungen und die Eleganz des Fliegens, denn der Falter hat gewissermaßen festen Boden unter sich. Es ist nun klar, daß von diesem Standpunkt aus die geschlossene Mittelzelle keinen Vorteil bietet, sondern eher schädlich ist und höchstens statisch

der Versteifung des Gesamtflügels dient. Viel vorteilhafter aber ist es, wenn die Rippen so stark sind, daß die Querader in Wegfall kommen kann, denn damit kann der Falter die Flügelfläche von der Wurzel bis an den Außenrand für die oben erwähnte Bewegung benützen. Von diesem dynamischen Gesichtspunkt aus ist also der Wegfall der Querader durchaus als Fortschritt zu bezeichnen.

Die Zucht von Oiketikus platensis *Berg.*

Von *A. Seitz* (Darmstadt).

Der lebhafter werdende Verkehr mit der argentinischen Republik, läßt die Möglichkeit, von dort wieder lebende Ware für Sammler und Insektenhäuser zu erhalten, nahe erscheinen und so will ich auf eine interessante Zucht hinweisen, die sich mit dort heimischem Material anstellen läßt.

Wir müssen berücksichtigen, daß Argentinien, auf der südlichen Halbkugel gelegen, den unsern entgegengesetzte Jahreszeiten hat. Das Insektenleben beginnt im Süden jener Republik eigentlich erst im Oktober recht lebhaft zu werden, wenn bei uns die Vegetation abstirbt; Januar und Februar ist der Hauptflugmonat und im April oder Mai endet der dortige Sommer nach einem nochmaligen Aufleben des Insektenlebens. Einzelne Arten (besonders Mikro, Wanzen und manche Käfer) überdauern wohl die rauhe Jahreszeit, so daß man z. B. in der Umgebung von Buenos Aires ziemlich zu jeder Jahreszeit Insekten fangen kann, aber besonders im Erscheinen der heliophilen Tag-Insekten tritt während der Monate Juni bis September eine merkliche Pause ein.

Einer der letzten Herbstfalter ist *Oiketicus platensis Berg*, eine der größten Psychiden der Erde. Der Raupensack erreicht Dicke und Länge einer halb aufgerauchten Zigarre; der Falter übertrifft die größten europäischen Psychiden noch um mehr als das Doppelte. Er ist eine für Süd-Argentinien typische Erscheinung, insofern kein Garten, keine Anlage in der südamerikanischen Großstadt von den gefräßigen Raupen verschont bleibt. Es gibt kaum einen Zier- oder Nutzbaum, den die hungrige Brut nicht befiele, und da sie fast unterschiedslos alles Laubholz angeht, faßte ich die Hoffnung, ihr auch bei uns während des Winters durchhelfen zu können und ließ mir einige Eiersäcke besorgen. Einem befreundeten Deutschen bezeichnete ich die Stellen, an denen ich früher während meiner Anwesenheit in Buenos Aires besonders zahlreiche weibliche Säcke gefunden hatte, und schon 3 Monate nachdem ich den Auftrag erteilt, trafen 6 mit Eiern gefüllte Weibchensäcke ein.

Mitte Oktober kroch der erste Sack aus und ca. 600 Räupchen ergossen sich aus seinem Munde. Die Räupchen sahen aus wie kleine schwarze Staphylinen; sie liefen nur auf den Vorderbeinen und trugen das Hinterende aufgerichtet, waren dabei sehr lebhaft und ich hatte Mühe, sie alle in ein großes Einmachglas zu sammeln, das mit einer Scheibe bedeckt wurde. Etwas Baumrinde, die ich ihnen reichte, damit sie ihren Sack spinnen sollten, wurde nicht angenommen; auch aus den gereichten Baumblättern wußten die Tierchen nichts zu machen, sondern liefen weitersuchend umher. Holz war ihnen sichtlich zu hart, und so reichte ich einige zerkleinerte Korkstopfen und konnte alsbald wahrnehmen, wie sie diese gierig anfielen und zu kleinsten Spänchen zernagten, aus denen sie sich eiligst kleine, sehr sauber aussehende Gehäuse zimmerten. Nach kaum einer Stunde wimmelte das Glas von winzigen Korksäckchen, die lebhaft umherspazierten und deren Bewohner nun auch, nachdem sie der Wohnungsnot Herr geworden, die ihnen gegebenen Weidenblätter anfraßen.

Das Wachstum ging schnell vor sich und die Zucht war insofern ganz mühelos, als das Futter gar nicht erneuert zu werden brauchte. Nachdem ich gemerkt hatte, daß die Räupchen oft ruhig am alten Futter fortfraßen, trotzdem frisches Laub darauf gedeckt war, ließ ich sie zuerst reinen Tisch machen und tatsächlich zogen sie oft vor, an ganz alten Blättern weiterzunagen, als an einen neu eingebrachten frischen Zweig überzusiedeln.

(Schluß folgt.)

Sprottau und Darmstadt.

Eine faunistische Parallele.

Von *R. Pfitzner*, Darmstadt.

(Fortsetzung.)

Ich komme nun zu Arten auch mitteleuropäischer Verbreitung, welche in den beiden Faunen nur einseitig vertreten sind. Natürlich würde es weit über den Rahmen dieser entomologischen Plauderei hinausgehen, wenn ich versuchte erschöpfend zu sein. Ich beschränke mich dabei auf das Augenfälligste. Solche Arten, welche der andern verglichenen Fauna fehlen — abgesehen von den schon erwähnten — sind:

In Sprottau:

Van. xanthomelas
Mel. maturna (häufig)
Sat. alcyone
„ *statilinus*
Epin. lycaon
Coenon. hero
Lyc. eyllarus;
Emydia cribrum
Arct. aulica;
Lar. trifasciata Bkt.
Cramb. fulgidellus
Calamotropha paludella
Schoenob. gigantellus
Pseudia ochiella.

In Darmstadt:

Lim. sibilla L. (*camilla Esp.*)
Mel. parthenie (selten, „Tanne")
Arg. adippe (bei Sprottau kaum, Darmstadt gemein)
„ *v. cleodoxa* (Uebergang)
Ereb. aethiops

Par. achine (?)
Lyc. hellargus (eine Hauptzierde für Darmstädter Fauna)
„ *eumedon* (Mitteldick)
„ *astrarche* (bei Sprottau nur einmal, unsicher)
„ *euphemus*
Nem. lucina
Hem. fuciformis
Hydroecia leucographa
Plus. gutta
Acid. decorata häufig, Tanne)
Lar. luctuata (Messel)
Boarmia selenaria
Phas. glarearia (Malchen)
Fid. limbata (Harras, massenhaft und sehr charakteristisch)
„ *famula* (Harras)
Zyg. astragali (*hippocrepidis*) ; *meliloti* ; *lonicerae* ; *filipendulae cytisi*
Phragmat. arundinis (Ried bei Bickenbach)
Cramb. lithargyrellus
Sabbria janthinella.
Euplocamus anthracinalis.

Entscheidend für den äußerlichen Eindruck ist freilich auch diese Zusammenstellung nicht. Der Liste nach haben alle mitteleuropäische Faunen mehr oder weniger Aehnlichkeit. Und doch ist für den Sammler an Ort und Stelle der Eindruck oft sehr verschieden. Dies richtet sich nach der relativen Häufigkeit der beiderseits vertretenen Arten resp. derjenigen die etwa als Ersatz oder Pendant zu gelten hätten. Ich will versuchen, dies bei den in Betracht kommenden Arten unserer beiden Faunen nachzuweisen. Die beiden Faunen gemeinsame *Pieris daplidice* ist bei Sprottau auf Feldern eine der gewöhnlichsten Erscheinungen, bei Darmstadt höchst selten. In allen feuchten Wäldern des Sprottauer Gebiets sieht man *Arg. ino*, besonders die wundervolle kupfer- und stahlblau glänzenden ♀♀ zu Dutzenden auf Disteln sitzen, bei Darmstadt (Messel) ist er auch gefangen worden, ich habe ihn nie dagesehen. Ueberhaupt ist der relative Arten- wie Individuen-Reichtum der Sprottauer Fauna an *Argynnis* und *Melitaea* sehr charakteristisch. Man wird bei Darmstadt vergeblich eine Waldwiese suchen, wo gleichzeitig sechs *Argynnis*-Arten (*aglaia, niobe, selene, euphrosyne, dia, ino*) mit ebensoviel *Melitaeen* (*maturna, aurinia, cinxia, athalia, aurelia, dictynna*) zusammenfliegen. Zwischen *selene* und *euphrosyne* findet ein Austausch statt: erstere ist in Sprottau viel häufiger als letztere, in Darmstadt umgekehrt. Eben dasselbe gilt von den einander nahestehenden *Chrys. hippothoe* und *virgaureae*. Für Sprottauer Waldwiesen höchst charakteristisch, ist erstere bei Darmstadt sehr lokal (nur beim „Einsiedel", selten), dagegen fehlt *Chr. virgaureae*, die mit ihrer glänzenden Erscheinung die Wälder bei Messel belebt und ziert, fast ganz bei Sprottau, nur bei Sagan sporadisch. Von Arten, die bei Darmstadt gemein, bei Sprottau viel seltener, nenne ich noch: *Ar. levana prorsa, Macr. stellatarum ; Euch. jacobaeae ; Selagia argyrella* (für Mikro-Sammler eine der auffallendsten Erscheinungen). Bei anderen Heterocerengruppen erscheint dagegen Sprottau im Vorteil, so bei den massenhaften Boarmien, so bei Lithosien, wo besonders die *complana luridcola depressa griseola* Gruppe sehr viel häufiger in Erscheinung tritt; auch sieht man vielmehr Catocalen an Mauern sitzen. Ueberhaupt Noctuen. * Act. auricoma*, in Sprottau z. B. an jedem Baumstamm, in Darmstadt kaum je gefunden. Gewundert habe ich mich auch wie viel seltener in Darmstadt die großen Sphingiden als imago trotz günstigster Fangplätze (Echium) zu erbeuten sind, während in Sprottau ein Abend Dutzende von *elpenor, porcellus, euphorbiae, ligustri* liefert. *pinastri* ist an beiden Orten gleich gemein, *galii* gleich selten, für *fuciformis*, der bei Sprottau fehlt, tritt daselbst *scabiosae* ein, die bei Darmstadt recht selten scheint. Der im Odenwald sehr gemeine Spanner *Ven. maculataria* ist bei Sprottau sehr selten, ebenso *Eugonia quercinaria*; dafür bei Sprottau *fuscantaria* häufig. Einen ähnlichen Einfluß, wie die relative Häufigkeit beiderseits vertretener Arten, üben stellvertretende, nahe verwandte Arten, die als Pendants gelten können auf das Bild der Fauna. Für *Sat. oleagine* Sprottau tritt bei Darmstadt *circe* ein. Aber während *oleagine* zugleich mit *semele* und in der selben Häufigkeit anzutreffen alle Nadelwälder belebt und so im hohen Grade charakteristisch wirkt, kann die nur lokal auftretende und nicht alle Jahre häufige *circe* dafür keinen Ersatz bieten. *Par. maera*, das typische, große, schöne Tier, ist überall in der Sprottauer Heide; sie wiegt sich ruhevoll mit ausgebreiteten Flügeln auf Skabiosen. Ganz merkwürdig im Gegensatz zu ihrer unruhigen Spielart *adrasta*, die in unruhigem Fluge an Felswänden und Weinbergmauern unherhüpft und äußerlich unter der Masse der ähnlichen und ebenso fliegenden *megera* untergeht, so daß man schon genau hinsehen muß, um eine *adrasta* im Fluge zu erkennen. Also im Naturbilde kein *maera* Ersatz. Der hübsche goldgelbe *Cart. sibirius*, der zu tausenden den Sprottauer Hochwald im Mai belebt, tritt weit schärfer in Erscheinung als sein Vetter *palaemon*, der in Darmstadt etwas häufiger ist, als in der Sprottauer Gegend. Auch die *Call. dominula*, als stellenweise massenhafte Bewohnerin der Sprottauer Heide, übertrifft wegen ihrer Häufigkeit und Verbreitung, in ihrer Wirkung die *hera*, die nur stellenweise an der Bergstraße fliegt. Dem hätte Darmstadt etwa die Häufigkeit der bei Sprottau sehr vereinzelten *Hyp. jacobaeae* entgegen zustellen. (Für den reizenden, so dekorativ wirkenden *Lyc. hellargus* Darmstadts fehlt in Sprottau ein Aequivalent.) Diese und ähnliche Verhältnisse bedingen die äußerliche Verschiedenheit des Faunenbildes beider Gebiete.

(Schluß folgt.)

Literarische Neuerscheinungen.

Aumeister's **Archiv für Bienenkunde.** Das 2 und 3. Heft dieses zeitgemäßen Periodicums (Preis: M. 3.— bzw M. 2.—) ist erschienen. Einen Hauptbestandteil des Inhalts bildet der Hilferuf der Imker um Bewahrung vor dem katastrophalen Untergang der deutschen Bienenwirtschaft bei dem vielleicht nicht abzuwendenden Fall des seit-

herigen Honig-Schutzzolls. Der deutsche Naturhonig ist nun einmal dem Ausland — besonders Amerika — gegenüber nicht konkurrenzfähig. Wie unappetitlich auch mitunter der Amerikahonig gewonnen wird — oft werden Waben und Maden mit hineingequetscht — er verdrängt durch Billigkeit den einheimischen auch dann, wenn der deutsche Imker sich mit dem dürftigsten Lohn für Mühe und Arbeit begnügt. In einem sehr lesenswerten Artikel versucht U. Berner uns zu zeigen, welche Einbuße der Land- und Gartenwirtschaft aus dem Niedergang der Imkerei erwächst. Wie in allen ähnlichen Fällen, so gipfeln auch hier die Ausführungen über die kritische Lage im Schrei nach staatlicher Hilfe. Wie ein weiterer Artikel (vom Herausgeber) zeigt, ist solche durch einen staatlichen Ausschuß bereits angebahnt.

Wir möchten jedes Wort, was über die schwere Sorge um die Zukunft der deutschen Imkerei gesagt wird, unterschreiben und besonders dem III. Heft dieser Zeitschrift die weiteste Verbreitung wünschen. Immerhin glauben wir, daß sich die Verfasser etwas zu einseitig auf den Standpunkt des Imkers stellen, wenn sie Erhaltung des Schutzzolls, forstliche Maßnahmen zur Trachtverbesserung, ja selbst gewisse Rücksichtnahmen der Landwirtschaft auf die Interessen der Bienenwirtschaft zur Diskussion stellen. Von einer Arbeiterregierung sind vernünftige Maßnahmen in dieser Hinsicht ganz gewiß nicht zu erwarten. Die lahmgeschlagene Industrie unseres armen Vaterlands klammert sich immer noch an die Hoffnung einer Auferstehung. Sie will immer noch nicht glauben, daß gerade ihre sprunghaften Riesenfortschritte es waren, die das Ausland in den Maßnahmen zur Vernichtung Deutschlands zusammenschweißten. Für den „brotlosen Industriearbeiter", aber nicht für den „im Kriegsgewinn schwelgenden Landmann" wird die Republik ein Herz haben; und da heißt es beim Imker vor allem: selbst ist der Mann. Groß-Imkereien hatten es schon vor dem Krieg nicht leicht und wie beim Seidenbau „rentierte" die Kleinzucht nur dann, wenn Zeit, Mühe und in gewissem Grad Material nicht als Ausgabe, sondern als Liebhaberei-Unkosten angesehen und so aus der Betriebsrechnung ausgeschaltet wurden.

So wird es auch bleiben und hier liegt nach des Referenten Ansicht auch der Hebel, wo die Versuche zur Förderung der Imkerei anzusetzen haben. In erster Linie hat die Schule Gelegenheit, das Interesse zu wecken. Sie kann das aber nur, wenn die Lehrer entsprechend ausgebildet werden. Von den Seminaren und Universitäten könnte hierin Hilfe geleistet werden, aber in ersteren ist die Entomologie kläglich vertreten (Ausnahmen zugestanden!) an den Universitäten fehlte sie früher ganz und ist heute noch Stiefkind. Es gibt Universitäten an denen entomologische Kollegien, die auf der Höhe stehen, überhaupt gar nicht gelesen werden; an ihnen ist für Dozenten der Entomologie gar kein Platz und Lehrer, die tatsächlich Sinn und Interesse für die Entomologie haben, können dort sich gar nicht fortbilden, geschweige denn, daß dort solches Interesse bei den Studierenden geweckt werden könnte.

Der Deutsche hat an sich viel Sinn für solche Liebhabereien wie Kleintierzucht und Sammelsport. Sein Hang zum „Vereins"leben unterstützt diesen und durch Vereine kann hierin viel gewirkt werden. Der Liebhaber wird sich auch durch ein so geringes Erträgnis belohnt fühlen, daß er annähernd seine Ausgaben deckt; der Spekulant aber wird leicht bei der ersten Mißernte abwendig. Ich glaube, Bestrebungen hierin dürften eher Erfolg haben, als eine Befürwortung von schutzzöllnerischen oder sonstigen Maßnahmen, für die dem neuen Staat jedes Verständnis fehlen muß.

Auch von der Forstwirtschaft wird Hilfe erbeten durch Anlage von für die Tracht wichtigen Kulturen. Ahorn und Robinie sollen mehr angepflanzt werden. Gewiß sehr wünschenswert, aus mehr als einem Grunde. Aber sollte die Forstwirtschaft nicht zuerst einmal ihren erbitterten Kampf gegen Bienenpflanzen etwas mildern? Die zähe Verfolgung gerade der Erstlingsblüten das Jahres, wie Sahlweide, Schleie usw. hat diese wertvollen Pflanzen fast vernichtet und wo ein Weidenbusch etwa noch auf einem Brachacker übersehen worden war, da wird er längst vor Aufblühen von den Straußbindern der Kätzchen beraubt. Wie unendlich leicht ist es, hier nachzuhelfen, daß nicht gerade die schwerfälligen Vorfrühlingsflüge der Immen behindert werden!

Schwarz in Schwarz malt Berner die nachteiligen Folgen des Imkerei-Rückganges für die Obsternte. Mit vollem Recht wird die Honigbiene als ein Hauptbefruchter unserer Obstbäume hingestellt. Es darf aber vielleicht daran erinnert werden, daß die Honigbiene, wo sie sehr reichlich kultiviert wird, die wilden Bienen stark verdrängt, oder richtiger, daß, im Falle ihre Zahl zurückgeht, die wilden Bienen sichtlich zunehmen. Trotz ihrer Friedfertigkeit scheint sie doch andere Blüteninsekten zu stören, wo sie in Ueberzahl schwärmt; vielleicht weniger durch ihr etwas rücksichtsloses „Drängeln" als durch die Gründlichkeit mit der sie die Nectarien putzt. An Steinkleestauden in der Hauptschwärmzone von Honigbienen findet man fast nur solche; außer Reichweite der Honigbienen sind die Steinklee mit Mengen anderer Insekten *(Pompilus, Halictus, Cerceris, Polistes, Eristalis, Melithreptes, Helophilus* usw. besetzt. Besonders die *Anthophora, Andrena, Osmia* und *Megachile* würden beim Rückgang der Honigbiene ein gut Stück Befruchtungsarbeit übernehmen, und auch ihre Schmarotzer treten auffällig zahlreich in Gegenden auf, wo aus wirtschaftlichen Gründen (Lederindustrie) die Imkerei verboten ist. Es ist nicht bekannt, daß Gegenden ohne Honigbienen (wie z. B. manche Orte am Rhein) verminderten Obstertrag hätten. Keinesfalls macht sich dies auf weitere Entfernungen bemerkbar. Ueberhaupt laufen Gegenden mit Obstreichtum und solche mit Bienenreichtum wenig parallel.

Dies sollen nur einige weitere Anregungen sein, wenn — was wir fast befürchten — die in der hier besprochenen Arbeit empfohlenen Maßregeln, nicht vollen Erfolg haben sollten. Jedenfalls eröffnet sich dem auf S. 24 gemeldeten staatlichen Ausschuß für Bienenkunde ein weites Feld der Betätigung. Bei dieser Kommission sollen, neben Praktikern, Bakteriologie, Chemie und Zoologie vertreten sein. Ist der Vertreter der letztgenannten Disziplin nicht ein Entomologe, so wird häufig genug die nötige Beratung fehlen. Dr. A. S.

Seitz, **Großschmetterlinge der Erde** *(Exoten, Lief. 278, 279).* Wieder liegen zwei reich illustrierte Nummern dieses Riesenwerks vor, No. 112 und 113 der amerikanischen Nachtfalter. Taf. 32 des VI. Bandes enthält die Figuren von 80 Nolidae, eine so reiche Illustrierung, daß kaum eine Art unabgebildet bleibt. Da eine ganze Anzahl amerikanischer Nolidae im Seitzwerk neu aufgestellt ist, sind die Bilder von besonderer Wichtigkeit. Die Ausführung dieser Nolidentafel übertrifft die früheren über kleine und schwer darzustellende Arten noch ganz erheblich. Die andern drei Tafeln enthalten über 350 Lithosiidae-Bilder in gleicher Ausführung, wie die Nolidae und geben ein scharfes Bild dieser in Amerika ganz besonders reich vertretenen Familie. Wenn man auf Tafel 35 die fein ausgeführten Figuren aus der Gattung Clemensia beschaut, erkennt man, wie leicht es ist, selbst diese von Kleinschmetterlingen an Größe oft übertroffenen Spinnerchen nach dem Seitz'schen Buch zu bestimmen. Im Text behandelt Seitz die amerikanischen Arctiiden in einer Weise, daß man sofort erkennt, mit welchem Eifer der Verfasser in Amerika gesammelt und auch gezüchtet haben muß. 15 Haploa und 50 Apantesis-Arten werden beschrieben. Es ist gewiß für jeden Sammler von besonderem Wert, daß auch den Raupen eine besonders liebevolle Behandlung gewidmet ist und aus der großen Erfahrung des Autors allerhand praktische Bemerkungen eingestreut werden, so daß die Beschreibungen alle Trockenheit verlieren. Da bei fast allen Arten auf spätere Abbildungen verwiesen wird, ist zu erkennen, daß auch hier eine fast lückenlose Illustration erscheinen wird: gerade bei den herrlich gefärbten Arctiiden eine freudige Aussicht. E. A.

Druckfehler-Verbesserung.

In No. 10, Seite 46, Spalte I
Zeile 31 von oben statt „Bohen" lies „Bober".
Zeile 21 von unten statt „im Stiegeberg" lies „ein Hügelzug".

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

36. Jahrgang.
No. 12.
15. Dezember 1919.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7 Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Sprottau und Darmstadt.

Eine faunistische Parallele.

Von *R. Pfitzner*, Darmstadt.

(Schluß.)

Die interessanteste Aufgabe bei Vergleichung der beiden Faunen liegt aber in der Feststellung der klimatischen Einwirkungen auf ein und dieselbe Art, in den Lokalrassen. Teilweise sind dieselben ja schon notorisch und benannt (*Pap. zanclaeus*, *Par. adrasta*), teilweise sind sie weniger bekannt, fallen aber doch dem aufmerksamen Sammler, der über Serien aus verschiedenen Gegenden verfügt, auf. Eine ganze Reihe Arten zeichnet sich in Darmstadt durch besondere Größe und Schönheit aus. Ich fand von *P. machaon* im Sommer 1918 und 1919 auffallend helle, fast weiße, und sehr große Stücke am Bahndamm in der Eberstädter „Tanne", einem sehr guten Sammelgebiet. Ebendaselbst eine *Lyc. astarche*-Rasse, welche die größte und schönste ist aller meiner *astrarche*-Formen von den Canaren bis Schottland. Auch von *Th. pruni* am Griesheimer Eichenwäldchen eine sehr schöne Form mit breitem Rot der ♀♀. Ein *C. argiolus*-♂ von der Bergstraße mißt 34 mm. Auch die Darmstädter *V. urticae* zeichnen sich durch ungewöhnliche Größe (bis 56 mm) und Schönheit der Farbe aus. *Polyg. C. album* sehr groß und hell, wie *egea* (II. Generation). Von *Arg. lathonia* kommen im Herbst sehr schöne chamoisrötliche bis 50 mm messende Stücke vor, andrerseits aber auch sehr kleine helle schwach gefleckte, wie ich sie in Mostar (Herzegowina) fing. *Pieris brassicae* bringt wahre Riesen. Die in Darmstadt fliegenden *Lith. sororcula* sind fast um die Hälfte größer als schlesische Stücke. Demgegenüber stehen andre Arten, welche gegenüber den Schlesiern reduziert erscheinen. *C. hyale* im Frühjahr 1919 klein, zart, sehr lichtgelb, die Hinterflügel etwas grünlich angehaucht. Ich fing 5 Stück dieser hübschen Lokalform am Bahndamm. *L. corydon* gegenüber Sprottau kleiner, blasser, schmaler gerandet. Noch Oktober 1919 erbeutete ich ein typisches *v. resnizeki* ♀ am Melittabrunn (im Odenwald). *Call. rubi* sehr klein, hell. Von *Pararge megera* ebenda im Hochsommer 1918 eine kleine Rasse, sehr dunkel mit verhältnismäßig sehr starker schwarzer Zeichnung; sie fallen auf den ersten Blick in der langen Serie der andern auf als die kleinsten und dunkelsten. 3—4 Stück, also keine Zufallsaberration. Auch *Arg. niobe* ist eine recht kleine Form, sehr feurig (wie auch *adippe*), während die *cuphrosyne* von 1918 sehr groß und rot an rheinische Stücke (Bingen) erinnert. Auf dem Ried bei Griesheim ist *Mel. aurinia* klein und dunkel; *C. tiphon* viel kleiner und dunkler als die Sprottauer Stücke, einzelne kommen der englischen var. *Rothliebii* sehr nahe. Ebendaselbst fliegt *Diacrisia sannio* ständig in einer sehr kleinen, blassen, schwachgezeichneten Form, besonders der ♀♀. *Perconia strigillaria* kommt in Darmstadt in der helleren Form *griseata Stgr.* vor, in Sprottau in der dunkleren bräunlichen. Von *Rumia crataegata* bei Darmstadt eine kleine hellere Form. Bei *Lar. bilineata* macht sich das wärmere Darmstädter Klima in der Richtung der südlichen Form *testaceolata* geltend als nicht seltene Aberration.

Zum Schluß muß noch kurz auf die durch das Klima bedingte Verschiedenheit in der Erscheinungszeit der Arten und damit zusammenhängende sonstige Verschiedenheiten hingewiesen werden. Man kann rechnen, daß in normalen Jahren der Frühling im Westen etwa 3 Wochen früher beginnt. *Aglia tau* im Sprottauer Hochwald Ende Mai, tritt im Odenwald Anfang Mai, oft schon im April auf. Eine Reihe von Arten mit einer Generation im Osten hat im Westen

zwei. Allenvor an *P. podalirius* (Bergstraße Aug. als *zanclaeus*), *Par. maera*, bei Sprottau eine Generation (Juni), Bergstraße Mai und Aug. (*adrasta*); *Mel. aurinia* zwei Generationen (die zweite soll sehr klein sein) Mai und August. *Demas coryli*, Mai und August. Ganz sonderbar aber mutet an, was das Jahr 1919 durch seine abnormen Temperaturverhältnisse hervorgebracht hat. Ich fing in der besonders heißen Eberstädter Tanne *Arg. euphrosyne*, 2 ganz frische Stücke 16. August. *Lyc. arion*, zuerst Juni, dann ganz frisch wieder Mitte bis Ende August (von *L. euphemus* 2 frische Stücke nebst einem geflogenen *rutilus*-♂ bei Weinheim 6. Sept.), *Hemaris scabiosae* 4. August ein Stück. *Euch. jacobaeae* 29. August bei Heppenheim (Bergstraße) ein frisches großes ♀ von eigentümlicher blaß-carmoisin-Farbe. (Ebenda *Epin. jurtina*-♀ v. *hispulla*, hellgelb.) Das Jahr war dabei reich an interessanten Aberrationen. Man wird hier wohl teilweise an abnorme zweite Generationen denken müssen. *V. polychloros* von ganz eigentümlich fahlbrauner Farbe, ohne Spur von Rot, bei Messel; ein Seitenstück dazu, *V. urticae* fahl braung lb ohne Rot, f ng n zwei junge Samml r, (Brüd r Hess hier), im Roßdorfer Wald; die Aberration jetzt in meiner Sammlung. *S. semele*-♂ mit gelber Grundfarbe all r Flügel, nur der Discus verdunkelt, mehrere andere z. T. albinistische Aberrationen, Eberstadt. *Cosmotriche potatoria ab. berolinensis*-♀ (weißgelb), *Ereb. aethiops*, diesen August massenhaft in der Eberstädter Tanne, lieferte außer einem vollkommenen Zwitter (links ♀, rechts ♂) mehrere *leucotaenia* und ein schönes ♂♀ *ab. melusina* mit breitroten verläng rt n Binden. — Sehr häufig treten Zwergformen auf. *Arg. paphia* 2 ♂♂ 1 ♀, 48—52 mm. 4 *dia* Ende August, *L. icarus*-Größe; von *L. arion* hatte sich sogar Ende August in der Eberstädter Tanne zwischen Kaiser- und Eschollkopfschneise eine ganze Zwergrasse etabliert. Ich fing 6 Stück, zwischen 29 und 32 mm spannend, mindestens ebensoviele noch sah ich fliegen. Eine *Celaene matura* hatte nur halb natürliche Größe. Unklar blieb eine kleine Zygaene, wie eine zwerghafte *trifolii*, aber die Hinterfl üg l mehr *meliloti* vielleicht Hybride. —

Wenn wir zum Schluß die beiden Faunengebiete nochmals im ganzen einander gegenüberstellen, so ist es schwer zu entscheiden, welchem der Vorzug zu geben. Für den von Osten kommenden hat natürlich der Westen mehr Neues und Interessantes und wohl auch im einzelnen schönere Formen. Aber der Osten ist zweifellos an Zahl der Arten und Individuen reicher. Beide Faunengebiete vereint aber würden sich in glücklichster Weise ergänzen.

Die Zucht von Oiketicus platensis Berg.

Von *A. Seitz*, Darmstadt.

(Schluß.)

Die Häutungen geschahen nach Sackträgerart im Verborgenen; man konnte sie nur „ahnen", wenn die kleinen Futterale einige Tage festgesponnen an einer Stelle hingen. Opfer schienen die Häutungen nicht zu fordern, und so ging alles gut bis ein Novemberfrost eines Nachts die Weiden ihres letzten Laubes beraubte. Jetzt suchte ich die letzten grünen, oft schon am Boden liegenden Platanenblätter zusammen, und siehe da, die muntere Gesellschaft nahm sie so gerne an, wie wenn es gar kein andres Laub gäbe. Aber nach 8 Tagen war auch diese Quelle versiegt. Da hatten die Robinien (sog. „Akazien") noch schön hellgrünes Laub, und es fiel dieses nach jeder kalten Nacht so massenhaft und dabei so wohl konserviert von den Bäumen, daß ich nur aufzulesen brauchte. Nach den harten, oft schon ledergelben Platanenblättern wirkte das zarte Akazienlaub wie eine Mastkur: ein gewaltiger Schuß im Wachstum ließ manche Säcke schon die Länge einer Zigarette erreichen, und jeden dritten Tag mußten neue und größere Einmachgläser in Dienst gestellt werden.

Da schwanden mit den letzten Novembertagen die Reste aller Sommerblätter. Ich wühlte im Schnee nach Erdkräutern, aber was ich herausgrub, wurde verschmäht; nicht einmal als Baustoff fanden die ärmlichen, nassen und welken Krautblätter Verwendung. Auf einige Salatblätter trat beängstigende Darmentleerung ein und so sah ich mich nach wintergrünen Holzpflanzen um. Natürlich dachte ich zunächst an Nadelhölzer. Es gibt doch Nachtfalter genug, die ohne Bedenken von Laub- auf Nadelholz überwechseln; man denke nur an die Nonne und an gewisse Lithosien, die normalerweise die Stammflechten fressen, bei Massenvermehrung aber, wie sie z. B. bei *Oconistis quadra* beobachtet wurde, auch die Bäume selbst kahl fressen, sowohl Laub- wie Nadelträger.

Ich kam aber bei meinen *Oiketicus* nicht an. Sie bissen zwar sofort ganze und halbe Nadeln ab, brauchten sie aber nur als Bauholz und spickten damit ihre Häuser. Sie spannen aber die Nadeln mehr oder weniger quer an, nicht der Länge nach, wie unsre *Pachytelia unicolor* die Grashalme. So veränderten die Säcke ihr Aussehen; aber sie wurden derart sparrig, daß die Raupen ganz unbeholfen in der Bewegung wurden. In allen Gezweiglücken blieben sie hängen. Die Erwartung, die ich an die Nadeln als Nahrungsmittel geknüpft hatte, blieb unerfüllt. Ich hatte früher in Australien mehrfach die Erfahrung gemacht, daß dortige Psychiden (*Thyridopteryx hübneri Ww.*) ganz nach Belieben mit Eucalyptus-Laub oder mit den handlangen, feinen Nadeln australischer Koniferen aufgezogen werden können, und daß sie nur ihren Mantel verändern, wenn man ihnen statt Laubblättern Nadeln reichte. Aber unsre harten, harzigen Nadeln wollten den argentinischen Sackträgern nicht schmecken. Sie nagten sie hier und da an, verließen sie aber nach wenigen Bissen wieder und ihr Wachstum machte gar keine Fortschritte. Schließlich bemerkte ich, wie sie die ganz dürren Blattstückchen, die sie als Flicklappen im Gehäuse verwendet hatten, heraustrennten. Anfangs glaubte ich, sie wollten sich nur, wie die australischen *Thyridopteryx* es tun, ihren Anzug verändern und, um besser zum neuen Futter zu passen, an Stelle der Laubstückchen Nadeln setzen. Aber dann bemerkte ich, wie sie die aus ihrem Gehäuse geschälten Blattstückchen benagten, und das sah doch sehr nach bittrem Hunger aus.

Es sollten also jedenfalls Laubblätter sein, was den Raupen fehlte und so hielt ich unter den immergrünen Laubgewächsen Umschau. Mein erster Versuch wurde mit Oleander gemacht; die Blätter wurden benagt, aber stets wieder verlassen. Da fiel mein Blick auf den überall als Zierstrauch gepflegten Kirschlorbeer. Die dicken, lederig harten und stark aromatischen Blätter schienen mir anfangs wenig geeignet, aber zu meinem Erstaunen fielen die Raupen über dieses Futter her. Zuerst bissen sie sich kleine Scheiben aus den Blättern und verzierten damit ihre defekten Hülsen aufs neue, dann aber konnte man sie gierig fressen sehen; sie nahmen gewaltige Bissen und wieder erfolgte ein schnelles Wachstum. Nun war die Ernährungsfrage für den ganzen Winter gelöst und bald nach Weihnachten spannen sich die ersten, jetzt 5—7 cm langen Säcke fest an den Deckel, der aus Drahtgaze gebogen war (nachdem die Raupen gewöhnliche Gaze durchnagt hatten). Einige Auskneifer hatten sich als delikate Braten für Mäuse erwiesen und ihre Unbotmäßigkeit mit dem Leben gebüßt. Die ganze übrige Gesellschaft aber hing an den Deckeln der Zuchtgefäße und es mochten gegen 300 Puppen sein, die ich so erhielt.

Am 25. März schwirrte das erste Männchen umher, nachdem ich die Puppen aus dem 18°-Raum des Treibhauses in mein (nachts kühles) Arbeitsbüro verbracht hatte. Dann folgten bis Anfang Mai wohl an die 100 Männchen, von denen auch nicht eines krüppelig ausfiel. Ein Vergleich mit von mir im Freien (in Montevideo) gefangenen Männchen ergab, daß die in Europa gezüchteten kaum merklich in der Flügelspannung hinter den Wildfängen zurückstanden; wohl aber waren die Körper nicht unerheblich schmächtiger. Die ♀♀ krochen zuerst nicht aus, nur manchmal verließen sie den Sack und lagen als häßliche dicke Würmer am Grunde des Glases.

Verluste waren nur dadurch gekommen, daß manche, im Wachstum voraneilende Raupen die kleinsten, zurückgebliebenen mit in ihren Sack verspannen und diese dann mit sich herumzerrten, was jene im Fressen beständig störte und sie schließlich zum Verlassen ihres Sackes veranlaßte, was ihnen schlecht bekam.

Das Zusammenspinnen neuer Säcke durch erwachsene, ihrer ursprünglichen Hülle beraubte Larven konnte ich nicht feststellen. Einige Raupen, die ich entblößte, krochen wohl schnell und leicht wieder in ihren Sack, auch in fremden Hülsen, die ich ihnen gab, richteten sie sich ein; aber ein ganz neues Futteral für ein erwachsenes Tier herzustellen, schien ihnen nicht möglich; dazu hatte sie wohl der domestizierte Zustand nicht kräftig genug gemacht. Dagegen waren sie ständig mit Reparaturen beschäftigt. Bald hier bald da bissen sie ein seitliches Loch in die Hülse, steckten die Köpfe hindurch und holten sich von einem Kirschlorbeerblatt ein rundliches Stückchen, das sie wie ein Pflaster auf die durchbissene Stelle legten, oder spannen ein Zweigstückchen an das Gehäuse fest.

Eine große Menge Raupen (den Anfangsbestand, der sich aus den 6 Eiersäcken entwickelte, schätze ich auf über 2000 Stück) hatte ich bis auf etwa 300 teils „verbummelt", indem ich sie in schlecht schließender Schachtel verwahrte und schon zahllose Tierchen davongelaufen waren, bis ich nachsah, teils hatte ich sie zu verschiedenen Versuchen verwendet. Unter den ernstlich in Pflege genommenen, die ausreichten für meine Zwecke, waren die Verluste minimal.

Ein Versuch, die Zucht fortzusetzen, wurde nicht gemacht. Im Glase, in dem sich die ♂♂ entwickelten, wurde keine Kopula eingegangen. Ich separierte sogar absichtlich fast sämtliche Weibchensäcke, da ich versuchen wollte, was an der Annahme einer parthenogenetischen Fortpflanzungsweise der Psychiden wahres sein möchte. Es muß bemerkt werden, daß aus den reichlich über 70 Weibchensäcken auch nicht ein Räupchen auskroch. Die madenförmigen ♀♀ schauten mit jedem Tag, den sie vergebens auf die Kopula warteten, weiter aus der Sackmündung hervor und fielen dann z. T. ganz heraus; andre Säcke, in denen ihre Bewohner geblieben waren, erwiesen sich später beim Oeffnen als mit Eiern gefüllt, von denen aber nicht ein Stück zum Auskriechen kam.

Da somit ein Winterfutter bekannt ist, mit dem sich die Zucht leicht betreiben läßt, kann die Zucht von *Oiketicus platensis* als leicht und unterhaltend empfohlen werden. Die Eiersäcke müßten in Argentinien etwa im Juli oder August — also zur kältesten Jahreszeit — gepflückt und bis Mitte September in Europa eingetroffen sein.

Vielleicht ist es von Interesse, wenn ich auch einige Beobachtungen über das Freileben dieses, zur Winterzucht in Europa so geeigneten Falters mitteile. In Argentinien kennt jedes Landeskind, auch wenn es sonst niemals nach Insekten schaut, unseren Sackträger. Burmeister nennt ihn mit Recht den „gemeinsten Schmetterling der Republik". Alles wimmelt dort von dem „Köchertier" wie die wörtliche Uebersetzung seines Vulgärnamens — Bicho de cesto — lautet, und es gibt fast keinen einheimischen Baum, wenigstens kein Laubholz, das nicht von den gefräßigen Schädlingen befallen würde. In den öffentlichen Parks, in den Alleen der breiten Straßen, in den Gärten, ja selbst in den die einzelnen Ranchos trennenden Hecken wimmeln die Büsche von Raupen. Wie wenn Tausende von Zigarrenstummeln auf ihnen herumkletterten, sehen die Zweige aus und man sieht in den Bosketts ein ständiges Zucken, herrührend von den ruckweisen Bewegungen, womit die Tiere ihre Säcke dem Körper nachziehen.

Nicht nur auf den Zweigen treibt sich das Ungeziefer umher, sondern die Tiere baumeln überall an Fäden von den Baumästen herunter. Die Gassenjungen — meist Italienisch sprechendes Kindergesindel — pflücken die etwa 1—2 m über dem Erdboden schwebenden Raupen von den Aufhängefäden und bombardieren sich damit. Im Januar und Februar, wenn die Tiere erwachsen sind, ist die Plage am schlimmsten. Dann hockt auf jedem Baum ein Straßenarbeiter und sammelt die Tiere von den Zweigen in große Blechbüchsen, deren Inhalt dann dem Feuertode überantwortet wird.

Es sind keineswegs allein die einheimischen Hölzer, die von der gefräßigen Brut stellenweise total entlaubt werden; auch eingeführte Pappel- und Weidenarten sieht man mitunter völlig kahlgefressen

nicht weniger die eingeführten Obstbäume. Auffällig verschont werden nur die Eucalyptus-Bäume, die darum auch mit Vorliebe als Straßenbeschattung für die echt amerikanisch-breiten Land- und Vorstadtstraßen gewählt werden. Der Agrikulturgarten bei Palermo unweit Buenos Aires mit seinen verschiedenartigen Baumsorten bietet oft Ende Februar ein kläglicheres Bild, als ein von der Nonne oder Tannenglucke kahlgefressener Forst in Mitteleuropa.

Die männlichen Schmetterlinge sind ungemein lebhafte Tiere, die sogleich nach dem Auskriechen zu schwärmen beginnen und sich im Puppenkasten sofort die Flügel verstoßen. Vor der Verpuppung kehrt die Raupe sich im Sack um, und nicht allein die männliche, sondern auch die weibliche Puppe wendet das Kopfende der Schlüpföffnung zu, das ♂ zwängt nun sein Abdomen, das harmonikaartig ausgezogen und so auf das doppelte verlängert wird, am Weibchenkörper vorbei, bis es mit den Haftorganen das tief im Innern des Sackes verborgene Hinterleibsende des Weibchens erreicht. Carlos Berg ist es gelungen, eine solche Kopula durch schnelles Abtöten in situ zu fixieren, was recht wichtig war, da von verschiedenen Autoren berichtet wird, daß sich wohl die männliche, nicht aber die weibliche Psychiden-Raupe vor der Verpuppung umkehrt. Froggatt schreibt sogar ausdrücklich in seinen „Australian Insekts“ (S. 244), daß das Weibchen von *Oiketicus* auch als Puppe und imago den Kopf nach oben d. h. nach der angesponnenen Sacköffnung, beibehält. Daß ich aber diese Beobachtung in der Einleitung der „Großschmetterlinge“ (Bd. 2, S. 352) auch für europäische Psychiden als zutreffend bezeichnete, war, wenigstens für viele Arten, ein Irrtum, was v. Linstow bereits 1914*) richtig stellte. Es fragt sich aber, ob sich überhaupt hierin eine allgemeine Regel aufstellen läßt und sich nicht die einzelnen Spezies hierin voneinander unterscheiden, wie wir dies bezüglich der Jungfernzeugung von den Psychiden wissen. Wird doch angegeben, daß sich von *Apterona helix* auch das männliche Tier im Sacke nicht umdreht, und bei *Fumea* sollen auch die ♀♀ auskriechen und auf dem Sack sitzend die ♂♂ erwarten.

Was das allermerkwürdigste an der Gattung *Oiketicus* ist, dürfte die geographische Verbreitung sein. Wie kommt es, daß sichtlich nahe Verwandte — es kann sich hier nicht um einfache Konvergenzerscheinungen handeln — eines so unbeholfenen Tieres, wie die Psychidenweibchen sind, sich über ganze Kontinente und Weltmeere ausdehnen konnten? Auch wenn wir die australischen Arten *(huebneri, elongata)* generisch von den Amerikanern trennen, so gleichen sich sowohl die Raupen wie auch die ♂♂ doch so auffällig, daß wir ihnen eine gemeinsame Wurzel zuschreiben müssen. Ich habe an anderer Stelle versucht, eine Erklärung aus verschiedenen Umständen herzuleiten, nämlich der Fähigkeit der Raupe, sehr langes Fasten ohne Schwierigkeit zu ertragen; aus der Polyphagie, die ich schon oben erwähnt habe, der großen Eierzahl und der (für manche Fälle erwiesenen) Parthenogenese. Vor allem aber hilft hier die Fähigkeit der Raupe, den Sack wasserdicht zuzuspinnen, so daß lange Seereisen auf Treibholz leicht denkbar sind. Auch ist der Falter sehr wenig empfindlich gegen Temperaturen (Männchen aus Puppen, die ich in Montevideo gesammelt hatte, krochen in Europa an eisigen Märztagen aus und flogen bei fast 0° lustig im Kasten umher). Es genügt also das Anschwimmen eines an einem treibenden Holz angesponnenen Eiersacks, um eine Art in ein fremdes Land einzuführen, und so ist nichts Unerklärliches daran, wenn wir auf weltfernen Eilanden noch Psychiden antreffen, wie z. B. *Amicta cabrerai* auf Teneriffa und *Oiketicus omnivorus* auf Neuseeland.

*) Vgl. Berlin. Entomolog. Zeitschr. Bd. 54, S. 90 ff. — Zeitschr. Wissenschaftliche Insektenbiol. Bd. 10, S. 69.

Literarische Neu-Erscheinungen.

Conte E. Turati. *Revisione delle Syntomis Paleartiche.* (Pavia, 1917). Die Besprechungen der während des Kriegs erschienenen Auslandsliteratur beginnen wir mit dieser interessanten Monographie. Der durch seine eingehenden Untersuchungen über spezielle Faltergruppen (wie z. B. Erebia usw.) rühmlich bekannte Autor unterzieht hier die phegea-Puppe einer vergleichenden Betrachtung und gelangt zu dem Schluß, daß hierin eine Anzahl verschiedener Spezies seither zusammengeworfen wurde. 62 gute Abbildungen nach Photos der Falter und 40 Teilbilder (meist Haftapparate) illustrieren die nach allen Forschungsrichtungen hin durchgeführten Untersuchungen. 3 Arten (aequipuncta, ragazzii und rossica) werden neu benannt und gegen 20 Nebenformen. Unterscheidungsmerkmal der Einzelformen ist zumeist die Anlage der Flügelflecken, aber auch biologisch und morphologisch wird die Begründung der einzelnen Arten versucht. Bei vielen Angaben der 50 Seiten starken, in den „Atti della Soc. Ital. Sci. Natur.“ Vol. 56 erschienenen Arbeit leuchtet die Richtigkeit sofort ein; bei andern scheinen trotz nachgewiesener morphologischer Differenzen noch Bestätigungen wünschenswert, da es sich um Syntomiden handelt; eine Falterfamilie, von der man kürzlich mehrere Arten mit ganz verschiedenem Flügelgeäder (die darum verschiedenen Gattungen zugeteilt waren) aus einem Eigelege erzogen hat (aus Eiern von Phoenicoprocta vacillans) erzog Moore *Phoen. metachrysea, Leucotmecis thoracica* und noch einige andere „Arten“.

Der äußerst rührige **Entomologische Verein Hamburg-Altona** versendet im Sonder-Abdruck die (in der Internationalen Zeitschrift [Guben] bekanntgegebenen) Berichte für die Jahre 1917 und 1918. Ueber 100 Textseiten mit 2 Karten und Sachregister. Die Fülle des Materials, das die Mitglieder der tätigen Gesellschaft in diesen beiden Jahren in ihren Sitzungen behandelt haben, zeigt, daß der Geist der Sauber, Semper, Sorhagen, Dörries und wie alle die als spezialisierte Naturforscher und Beobachter rühmlich bekannten Veteranen heißen, nach ihrem Tode fortlebt. Weit über den Rahmen sammlerischer Lokalforschung hinaus beschäftigt sich der Verein mit grundlegenden Tagesfragen der Biologie und aller dieser Wissenschaft dienenden Zeitschriften hatten Gelegenheit genommen, sich mit den Untersuchungen eines Haseebroek über aberrativen Melanismus, eines Selzer über Tagfalterzuchten und Schmetterlingswanderungen, Warnecke über faunistische Fragen zu befassen. Dazwischen sind die Sitzungsberichte reich an Mitteilungen aus der Praxis des Sammlers. Man kann den Verein nur zu den Resultaten seiner Zusammenkünfte beglückwünschen; in seinen biologischen Bestrebungen kann man ihn geradezu als vorbildlich ansehen; die Gründlichkeit, mit der er an die Aufklärung von Tagesfragen herantritt, stellt sich würdig dem zur Seite, was die größten deutschen Vereine, wie Berlin, Wien, München usw. zutage fördern. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau.

Herausgegeben von Professor Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf Philipp-Anlage 6.

JAN 11 1921
Smithsonian

Siebenunddreissigster Jahrgang

1. Januar 1920 bis 31. Dezember 1920

Stuttgart
Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen).
1920

Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Dürck, H., Zum Vorkommen der *Anthocharis charlonia Donz.* in Europa 17

Ehinger, K., Ein neuer tertiärer *Deilephila*-Hybrid 2. 7

Fassl, A. H., Meine Bolivia-Reise 10, 15, 17. 22, 25, 29, 34, 37, 39, 41, 45

Fruhstorfer, H., Walliser Wanderbilder 31, 34, 39. 43

Graf, K., Die Zucht von Apollo vom Ei aus 1

Handschin, E., *Boreaphilus birostratus* . 5

Häussler, *Anthocharis charlonia Donz.* in Europa 9

Krueger, E., Ueber sekundäre sexuelle Organe der Morphiden und anderer Tagfalterfamilien nebst Angaben über den Geruch einiger kolumbianischer Tagfalter 35. 37

Lehmann, H., Zwei neue exotische Heteropteren 23

Lindinger, L., Randbemerkungen . . . 27

Reuss, Dr. **A.**, Schlüpfzeiten tropischer Schmetterlinge 17, 24

— — Raupen an Palmen 33

Reuss, Th., Eine neue Hesperide . . . 25

Seitz A., Hygiene und Entomologie . . . 14, 19

Strand, E., Ueber einige exotische Saturniiden insbesondere der Gattung *Automeris* 8, 12, 16, 18, 21

Vogt, A., Börsenbericht 16, 20

Seite

Wolff, M., und **A. Krausse**, Bemerkungen über den Rapsglanzkäfer und seine angebliche Schädlichkeit 30

Literatur.

Arnold Eugen, Anlage und Erhaltung biologischer Insektensammlungen für Unterrichtszwecke 28

Entomologenbund, Berliner, Sitzungsprotokolle 12

Fruhstorfer, H., Tessiner Wanderbilder . . 36

Kahm, Etikettenhefte für Käfer und Schmetterlinge 4

Krancher, O., Entomologisches Jahrbuch . 8

Lucas, Rob., Catalogus alphabeticus generum et subgenerum Coleopterorum orbis terrarum totius 48

Seitz, A., Großschmetterlinge der Erde 32. 36, 48

Staeger, R., Erlebnisse mit Insekten . . . 4

Study, E., Die Mimicry als Prüfstein phylogenetischer Theorien 4

Turati, Conte E., Variabilitá del. P. Apollo pumilus 4

Versuchs-Anstalt für Wein- und Obstbau. Merk- und Flugblätter 44

Kleine Mitteilungen 32, 44

Nekrolog: Georg Eiffinger 13

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

37. Jahrgang.
No. 1.
15. Januar 1920.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften vierteljährlich M. 3.— nebst Postanweisungsgebühr innerhalb Deutschland 40 Pfg., Kreuzbandversand nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn 40 Pfg., nach dem Ausland 60 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

1920.

Das neue Jahr will den Frieden bringen und das entomologische Leben stellt sich wieder auf die internationale Wirtschaft ein.

Langsam und zögernd treffen wieder Berichte und Zeitschriften aus dem Auslande ein und zeigen uns, daß dort so wenig wie in Zentral-Europa die Wissenschaft stille gestanden hat. Sie war nur gehemmt und verlangsamt, nicht gestorben. Aber die schweren Wunden, die der ungeheure Krieg geschlagen hat, werden nicht so schnell geheilt sein. Bis die mehr als 300 Millionen Menschen, die während und nach dem Kriege gefeiert oder ihre Tätigkeit in den Dienst der Kriegswirtschaft gestellt haben, wieder zur ausdauernden, bescheidenen und auf Sparsamkeit gerichteten Arbeit zurückgekehrt sind, wird noch manches Opfer gebracht werden müssen und doch ist das die einzige Kur, die der Welt Gesundheit bringen kann.

Das kann nur erreicht werden durch die Erkenntnis, wie sinnlos es ist, durch phantastisch hohe Löhne den Preis der Waren so in die Höhe zu treiben, daß sie für jeden wirtschaftlich Lebenden unerschwinglich werden, so lange er nicht neue Lohnforderungen und damit neue Verteuerung des Lebens durchsetzt. Möge die Entomologie und mit ihr die gesamte Wissenschaft hierin ein gutes Beispiel geben. Im Material die alten, bescheidenen Preise festzuhalten, liegt nicht in unserer Hand; tun wir es in der Leistung! Die Entomologie kann das, denn sie ist nie ein erwerbender Arbeitszweig gewesen: sie schafft der guten Sache wegen, in deren Dienst sie sich freiwillig gestellt hat. Möge das Bild, das der Entomologe der Welt gibt, wenn er um idealer Güter und rein geistiger Genüsse willen nicht Sonnenglut, noch Gebirgsstrapazen oder Nachtwachen scheut, mit beitragen zur endlichen Abkehr von dem unglücklichen Wahn, daß ein Stück Fleisch unser darbendes Volk ernähren könne, das es sich aus dem eigenen Leibe schneidet.

Die Zucht des Apollo vom Ei aus.

Von *Karl Graf*, Obertürkheim (Württ.).

Angeregt durch Mitteilungen des Herrn Aichèle hier, beschäftigte ich mich in den Jahren 1915—1919 mit der Zucht von *Parn. apollo suevicus*, wozu mir die nahe Alb das Zuchtmaterial und die hiesigen Weinberge das Futter (Sedum) lieferten. Die von verschiedenen Kennern geäußerten Bedenken wegen des Futters von den Weinbergmauern erwiesen sich als grundlos, indem die Zuchten vollauf glückten und in keinem der Jahre die Raupen an Durchfall erkrankten; der Stand der Futterpflanze auf Kalkboden ist somit nicht notwendig. Als Zuchtbehälter nahm ich ein altes rundes Aquarium, sowie ein Batterieglas, machte ein Gemisch von Erde und Sand und pflanzte hierin im Spätherbst die Sedum-Pflanzen und zwar größtenteils direkt an die Glaswand. Die Gläser kamen auf die genau nach Süden gelegene Brüstung der offenen Veranda und zwar so, daß die das Glas berührenden Pflanzen auf der Lichtseite standen. Nun legte ich die Eier an die Pflanzen und überließ das weitere dem Wetter. Das Schlüpfen der Räupchen begann sehr ungleichmäßig in den Monaten Januar und Februar: im Jahre 1918 erstes Räupchen 21. Januar; im Jahre 1919 erstes Räupchen 27. Februar. Es war in dieser Zeit immer eine besondere Freude, die Tierchen, welche schon ganz klein viel Leben zeigen, bei einigen Graden Kälte beob-

achten zu können, wie sie im Sonnenschein ans Futter gehen und sich wieder verbergen, wobei sie sich gerne an der Lichtseite sammeln. Es ist irrig, zu glauben, daß die *apollo*-Raupen nur in der Sonne fressen, denn halbwegs herangewachsene Raupen fressen zu jeder Tageszeit, ja sogar lassen sie sich, nachts ins Zimmer gebracht, durch das Licht täuschen und gehen ans Futter; sonst ruhen sie bei Nacht. Das Fressen geschieht mit größter Eile und Gier; fast scheint es, als ob die Zeit des Fressens für sie eine Zeit besonderer Gefahr in sich berge und darum auf das unumgänglichste Maß beschränkt werden müßte. Die Raupen scheinen auch einen gesunden „Schlaf" zu haben, denn bei nächtlichen Störungen kann es vorkommen, daß sie förmlich zusammenschrecken, was sie zu anderer Zeit nicht tun.

Ein Treiben der Raupen oder der Futterpflanzen führt unter allen Umständen zu vollständigen Fehlzuchten. Auf gleiche Weise habe ich *Pararge maera*, *megaera egerides* und *Melan. galathea* gezogen.

Die Zucht der am Boden lebenden Tagfalterraupen erscheint für den Städter ohne eigenen Garten als die leichteste und einfachste Zucht, denn die Beschaffung des Futters verursacht so gut wie keine Mühe; Sedum bzw. Gras können in Vorrat in jedem Topf vor dem Fenster gepflanzt werden, die Neuanpflanzung genügt bei kleinen Raupen für 3—6 Wochen, bei größeren Raupen je nach dem Abfressen. Als Zuchtglas möchte ich besonders die kleinen viereckigen Aquarien empfehlen, die vor jedem Fenster Platz finden, nur ist der Stand so zu wählen, daß nicht eine höher wohnende Nachbarin glaubt, tagtäglich ihr Staubtuch ins Aquarium ausschütteln zu müssen. Eine Bedeckung darf nicht erfolgen (auch nicht mit Glasdeckel), denn die Raupen laufen an den Glaswänden nicht empor, so lange das Glas oben offen ist, andernfalls sammeln sie sich am Deckel; nur droht unter Umständen für größere Raupen Gefahr durch Sperlinge.

Am 27. Juli d. J. schlüpfte mir im Zuchtglas 1 ♂ und 1 ♀ von *P. apollo*, der Mann war am Boden, das Weib saß am Deckel. Ich holte den Mann aus dem Glas, setzte denselben ebenfalls in den Deckel, um im Glas nach weiterem suchen zu können und war nicht wenig erstaunt, als das Männchen sich sofort auf das Weibchen stürzte und nach wenigen Augenblicken eine Copula stattfand, die 36 Stunden dauerte. Herr Aichelé bestätigte mir den gleichen Vorfall an demselben Tage auch bei seiner Zucht.

Mit Rücksicht auf die mühelose Zucht; die Möglichkeit, die Futterpflanze auf Vorrat zu halten und die Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen möchte ich die Zucht der Tagfalter auf die beschriebene Art namentlich solchen Sammelfreunden in den Städten bestens empfehlen, denen berufliche Ueberlastung keine Zeit zu öfterem Futterholen läßt.

Ein neuer tertiärer Deilephila-Hybride.

(Mit 3 Abbildungen.)

Von *K. Ehinger* (Heilbronn a. N.).

In Nr. 14, 16 und 17 Jahrg. 1915 und Nr. 16 Jahrg. 1916 der I. E. Z. Guben beschrieb ich den sekundären Deilephila-Hybriden *bergeri* (D. hybr. *densoi*-♂ × *D. euphorbiae*-♀).

Nachdem nun sämtliche Falter (23 Stück) geschlüpft sind, ergibt sich folgendes Resultat: 8 ♂♂ und sämtliche 6 ♀♀ — also 61 % der Falter — tragen das Kleid der Mutter, nämlich ausgesprochenen *D. euphorbiae*-Typus. 9 ♂♂ — also 39 % der Falter — aber gleichen mehr dem zeugenden Vater, D. hybr. *densoi*. Die Verdüsterung des Mittelfeldes der Vorderflügel ist teils schwächer, teils erheblich stärker vorhanden, als bei typischen D. hybr. *densoi*-Faltern. Vgl. Fig. 2: a, b = 2 ♂♂, c = 1 ♀ des D. hybr. sec. *bergeri**).

Von den im Jahr 1916 erzogenen D. hybr. sec. *bergeri*-Puppen überlagen 4 ♂♂, die sämtlich im Mai und Juni 1917 den Falter ergaben. Ein Stück zeigte

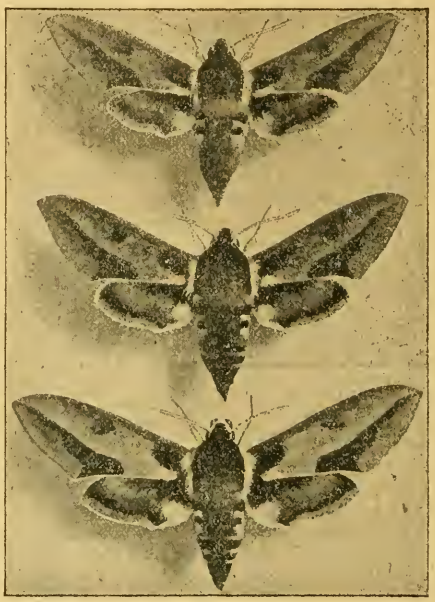


Fig. 1.

D. euphorbiae-, 3 Stück Annäherung an D. hybr. *densoi*-Typus, jedoch war die Verdüsterung der Vorderflügel bei diesen Faltern nur noch schwach vorhanden (s. Fig. 1 a). Sie hatten die Größe von kleinen *D. euphorbiae*-Faltern, waren aber sehr lebhaft. Mit 3 hybr. sec. *bergeri*-Faltern, denen ich *D. euphorbiae*-♀♀ vorsetzte, erzielte ich am 27. Mai und am 1. und 8. Juni 1917 die erwünschten Kopulen. Das 1. Gelege bestand aus 383, das 2. aus über 200 und das 3. aus über 400 Eiern, die sämtlich zu ca. 90 % befruchtet waren. Vom ersten Gelege — das zeugende ♂ hatte schwach verdüsterte Vorderflügel — (Fig. 1 a ist der Vater) verbrachte ich 200 Eier in ein Pappschächtelchen, in dem sich noch Reste pulverisierten Schwefels befanden. Die Räupchen schlüpften am 4. Juni, wälzten sich aber ganz verzweifelt im Schwefelstaub

*) Abbildung in nächster Nummer. d. R.

herum, verschmähten das gereichte Futter und gingen am folgenden Tag restlos zugrunde, trotzdem ich mir alle Mühe gab, wenigstens einen Teil der Patienten durch Verabreichung eines warmen Bades zu retten. Ich kann also den Züchtern ein solches „Schwefelbad" für Raupen nicht empfehlen! Zum Glück schlüpften die später abgelegten 183 Eier am 5. Juni auch gut; die Räupchen fraßen Euphorbia cyparissias. Im ersten Kleid kam bei den Räupchen der bastardäre Charakter noch recht deutlich zum Vorschein, denn 5 % derselben waren hellgrüngrau, Kopf, Nackenschild, Hörnchen und Nachschieber schwarz. 10 % waren dunkelgraugrün, Kopf, Hörnchen und Nachschieber schwarz. 85 % der Räupchen waren schwarz wie junge *D. euphorbiae*-Raupen. Nach den folgenden 3 Häutungen glichen die Tiere gleichalterigen *D. euphorbiae*-Raupen, nur das Horn war bei vielen Raupen etwas kürzer und feiner als bei dieser Art.

Bei den erwachsenen Tieren sind folgende Merkmale vorhanden: die weißen Rieselpunkte sind spärlich vorhanden, infolgedessen erscheint die Grundfarbe dunkler als bei *D. euphorbiae*-Raupen. Die rote Dorsale ist meist schmäler und schärfer gezeichnet als bei *D. euphorbiae*-Raupen, die weißlichgelben Subdorsalflecken sind meist nur in einer Reihe vorhanden. Das Horn ist bei vielen Raupen etwas kürzer und erheblich zarter als bei *D. euphorbiae*-Raupen. Die meisten erwachsenen Tiere sahen aber typischen Raupen der genannten Art zum verwechseln ähnlich. Die Zucht wäre fast verlustlos verlaufen, wenn nicht kleine schwarze Gartenameisen die Raupen, die ich nach der 3. Häutung an Wolfsmilchbüschen unter Gaze ins Freie verbrachte, überfallen hätten. 3 Dutzend dieser Raupen fielen diesen frechen Räubern in ganz kurzer Zeit zum Opfer. Ende Juni 1917 erhielt ich 95 Puppen, also immerhin noch ein glänzendes Ergebnis, wenn man die mancherlei Fährnisse berücksichtigt, die diese Zucht bedrohten. Die aus dem 2. Gelege (D. hybr. sec. *bergeri*-♂ trug *D. euphorbiae*-Typus) geschlüpften Räupchen waren sämtlich schwarz. Erwachsen waren diese Tiere viel dunkler als die eben beschriebenen Raupen. Bei einigen Tieren waren die Subdorsalflecke schwarz überlaufen, bei manchen war die Dorsale nur angedeutet, bei einigen Stücken fehlte sie sogar ganz. Ergebnis: 34 zum Teil verkrüppelte Puppen.

Aus dem dritten Gelege (D. hybr. sec. *bergeri*-♂ hatte schwach verdüsterte Vorderflügel) schlüpften am 15. Juni die Raupen, die sämtlich schwarz waren. Bei der späteren Entwicklung fiel mir auf, daß die weißen Rieselpunkte und die Subdorsalflecken viel kräftiger entwickelt waren, als bei gleichaltrigen *D. euphorbiae*-Raupen. Infolgedessen erschienen sie viel heller als Raupen der genannten Art. Erwachsen wichen sie teilweise ganz auffallend von typischen *euphorbiae*-Raupen ab. Die gelblichweißen Subdorsalflecken, die meist doppelt vorhanden waren, vergrößerten sich namentlich gegen das Horn hin in ganz augenfälliger Weise. Sie waren meist nicht rund, sondern unregelmäßig viereckig, auch floß bei manchen Raupen die obere Reihe mit der untern völlig zusammen. Bei einigen Tieren waren die Seitenflecken schön rosarot und erinnerten sehr an den Farbenton der hybr. *denso*-Raupe. Das Horn war meist dünn, aber lebhaft geschwungen. Ein Kuriosum war es ferner, daß etwa 5 % dieser Raupen ein stattliches Doppelhorn (in etwa $^2/_3$ Länge des Haupthorns) trugen, das auf der Afterklappe angewachsen war. Damit nicht genug, gabelte sich das Nebenhorn noch bei einigen Raupen. Diese Doppelhornbildung und die Gabelung war schon nach der 3. Häutung zu beobachten. Im Gegensatz zu den 2 vorausgegangenen Zuchten verlief diese Zucht zum Schluß noch recht verhustreich, denn es gab nur 10 schwache Puppen. Die Puppen aus der Zucht mit D. hybr. sec. *bergeri*-♂, das *D. euphorbiae*-Typus trug, lieferten Falter, die meist von typischen *D. euphorbiae* nicht zu unterscheiden waren; nur bei wenigen Stücken ist auf den Vorderflügeln der 3. mit dem 2. Costalfleck durch ein dunkles schwaches Band verbunden.

Dagegen ergaben die aus der Kopula vom 27. Mai 1917 stammenden 15 Puppen (Original-Vater siehe Fig. 1) prächtige und hochinteressante Falter. Es schlüpften von dieser Serie im Juli 1917 28, von Mai bis Juli 1918 62 Falter. Ich hatte offen gestanden wenig Hoffnung, daß dieser tertiäre Hybrid sich noch wesentlich von der Stammform *D. euphorbiae* unterscheiden lassen werde; einmal, weil in der Familie des zeugenden Vaters D. hybr. sec. *bergeri* bereits 61 % der Falter *euphorbiae*-Charakter trugen, dann aber auch, weil der zeugende Vater nur schwach verdüsterte Vorderflügel hatte. Mein Erstaunen und meine Freude waren daher groß, als ich am 20. Juli 1917 einen weiblichen Falter im Kasten sitzen sah, der stark verdüsterte Vorderflügel hatte (vgl. Fig. 2 a (♂), b und c 2 ♀♀ des neuen D. hybr. tert. *kostiali*). Der Flügelschnitt gleicht dem von *D. euphorbiae*-Faltern: bei manchen Stücken ist das Rot der Hinterflügel von jener hellrosaroten Tönung, die an D. hybr. *densoi* (Großvater) erinnert. Das Außenfeld der Vorderflügel ist meist etwas breiter, das schwarze Basalfeld der Hinterflügel meist schwächer entwickelt, auch verläuft die Begrenzung desselben meist ruhiger als bei *D. euphorbiae*. Auch sind die Schulterdecken meist schmäler gezeichnet als bei dieser Art. 25 ♂♂ und 16 ♀♀ dieses neuen Hybriden zeigen reinen *D. euphorbiae*-Typus, während bei 20 ♂♂, 15 ♀♀ eine Verdüsterung des Mittelfeldes der Vorderflügel durch dunkel-olivgrüne Beschuppung stattgefunden hat und zwar in viel ausgesprochenerer Weise, als es beim Vater D. hybr. sec. *bergeri* der Fall gewesen ist. Außerdem fließt bei verschiedenen dieser Falter der 3. mit dem 2. Costalfleck zusammen, ferner sind diese Falter mit einer sehr kräftig entwickelten schwärzlichen Binde geziert, die vom 3. zum 2. Costalfleck nach der Mitte des Hinterrands verläuft (vgl. Fig. 2 *). Diese atavistische Linie, die bei vielen *Deilephila*-Hybriden erster Ordnung meist so beharrlich auftritt und gelegentlich — wenn auch selten — bei *D. euphorbiae* beobachtet wird, folgt dem olivgrünen Keilfleck ziemlich parallel und verengt sich etwas in ihrem Verlauf gegen den Hinterrand der Vorderflügel. Zwischen dieser atavistischen Linie und dem Keilfleck tritt scharf die lehmgelbe Grundfarbe der Vorderflügel hervor. Außerdem tritt bei verschie-

*) Abbildung in nächster Nummer. d. R.

denen Faltern in der Mitte zwischen Mittel- und Basalfleck der Vorderflügel ein dunkler Winkelfleck auf, der entweder frei im verdüsterten Mittelfeld steht, oder in die dunkle atavistische Linie fließt. Bei den Faltern, die so auffallend verdüsterte Vorderflügel haben, sind die Schulterdecken vom Kopf bis zur Basis der Vorderflügel grau. (Schluß folgt.)

Literarische Neu-Erscheinungen.

TURATI, Conte E., *Variabilitá del Parnassius Apollo pumilus Slich.* Unter dieser Aufschrift bringen die „Atti della Società Italiana di Scienze Naturali" (Vol. LVII) eine jener gründlichen und eingehenden Untersuchungen, wie sie nur auf Grund so reichhaltiger Sammlungen angestellt werden können, wie nur wenige Sterbliche in der glücklichen Lage sind, zu unterhalten. Die kleine *pumilus*-Form des *Apollo* wird hier weiter aufgeteilt und trefflich ausgeführte Farbentafeln erläutern den Text, der sich auf 60 Seiten mit Aussehen, Erscheinungszeit, Verbreitung und Spezialisierung der behandelten Form befaßt. Aber fast noch mehr, als die spezialistische Bearbeitung der Form interessieren die Ausführungen, in denen sich der Verfasser über die allgemeinen Probleme verbreitet, besonders seine „ricerche sull' origine dei Parnassius" und den vermuteten Aufbau der rezenten Parnassius-Gruppe auf der fossilen *Doritites bosniaskii Rbl.* Bei seinen Untersuchungen bespricht der Verfasser alle bis jetzt diskutierten Zeichnungs- und Färbungsprobleme, die auf den *Parnassius*-Flügel Bezug haben, und die Abstammungs- und Entwicklungstheorien von Piepers, Rebel, Grum-Grshimailo, Bryk usw. werden in ihrer Anwendbarkeit auf die vorliegende Faltergruppe geprüft. Die von Vielseitigkeit und gründlichem Studium zeugende Arbeit stellt eine jener hervorragenden Formen-Monographien dar, von denen wir bereits eine ganze Reihe der Feder des Verfassers verdanken und die eingehender zu studieren jedem Lepidopterologen ein nicht häufig gebotener Genuß ist.

STAEGER, Dr. R., *Erlebnisse mit Insekten* betitelt sich ein 100 Seiten starkes Kleinoktavheftchen von Hanns Günthers Volksbücherei „Aus Natur und Technik", eine Beigabe der bekannten gleichnamigen Zeitschrift. Der Verfasser selbst nennt es eine „Handvoll" kleiner Aufsätze und diese stellen anspruchslos, aber in sehr ansprechendem Ton erzählte Beobachtungen dar. Aus allen den kleinen Skizzen tritt deutlich das doppelte Bestreben des Verfassers hervor, einmal einen bereits bekannten Zug aus dem Insektenleben herauszugreifen und erklärend vorzuführen, dann aber auch zweitens diesem irgendeine neue oder weiter als bisher ausgebaute Beobachtung hinzuzufügen. Bei dem Honigraub der Hummel an Spornblüten — vermittelst Einbruchs in den Sporn selbst — hat z. B. der Verfasser beobachtet, daß keine Hummel die Einbruchstelle ihrer Vorgängerin benutzt, sondern immer wieder von Neuem einbricht. Bei der Wicklerarbeit der Raupe von *Tortrix bergmanniana* hat der Verfasser die Methode herausgefunden, mit der das Tier seine Kletterkunststücke an wagerechter Fläche ausführt. Durch den gefälligen Plauderton wirkt der Vortrag unterhaltend und belehrend zugleich. Das Heftchen kann für müßige Stunden, die gut angewendet werden sollen, um so mehr empfohlen werden, als es, entgegen der neuzeitlichen Tendenz, sehr billig ist: die Abonnenten des oben genannten Blattes kostet es nämlich gar nichts.

KAHM'S Etiketten für Käfer- und Schmetterling-Sammlungen bilden einen neuen Versuch, die Etikettierung der Insektensammlungen auf praktischem Wege durchführbar zu machen. Etikettenhefte, bei denen ein Etikett so am andern haftet, daß es bei Wegnahme des vorhergehenden abfällt, sind natürlich nicht zu brauchen. So hat denn der Verfertiger dieser Liste das Problem zu lösen versucht, indem er die Etiketten als Randblättchen einem bleibenden Mittelstück angefügt hat, das kurze Anweisungen über Fang, Präparation usw. enthält. Die Idee ist recht gut, nur gestaltet sich dann die Anordnung schwierig. Die Namensblättchen sind alphabetisch geordnet, aber nach den (in jeder Landschaft wechselnden) deutschen Vulgärnamen orientiert: so daß z. B. das Etikett für *Ocypus similis* unter H zu suchen ist, nämlich: „Hüftraubkäfer, ähnlicher". Auch wer seine „*Thecla rubi*" bezetteln will, wird nicht gleich darauf verfallen, diese unter „Brombeerzipfelfalter" zu suchen, so wenig, wie er *Cochlidion limacodes* unter „Z" suchen wird (Zwergeichenspinner). Da aber nur für etwa 200 Arten die Namensschilder vorhanden sind, — der Verfasser hält das Zusammenbringen der bekanntesten Arten für das Haupterfordernis — so läßt sich schließlich alles vorhandene auffinden. Diesem primitiven Zweck mögen die Zettelchen, die zierlich rot gerändert sind, genügen; aber die oft ganz veralteten Sammelregeln, die Bemerkung über das Unzweckmäßige der Bezettelung mit lateinischen Namen und anderes läßt vermuten, daß hier ein Anfänger für Anfänger gearbeitet hat. Dafür sprechen auch die zahlreichen Druckfehler, wie „Ocybus" statt Ocypus (wiederholt!), lustuosa, relitaris, miltochrista usw. Vielleicht läßt sich die Verwendung randständiger Etiketten einmal durch einen dem neueren Sammlerstandpunkt etwas mehr angepaßten Versuch durchführen.

STUDY, E., Die Mimikry als Prüfstein phylogenetischer Theorien. Die Zeitschrift: „Die Naturwissenschaften", bringt diesen insofern sehr beachtenswerten Aufsatz über „Das Paradepferd des Darwinismus", als in dieser Sache — wohl zum erstenmal — sich der berufsmäßige Logiker und der Mathematiker zum Wort meldet. Das Resultat ist für die Gegner der Mimikry-Theorie (d. h. nur dieser, nicht aller aus ihr gezogenen Schlüsse!) recht beschämend. Denjenigen, welche die Aehnlichkeit als mimetisch geltender Insekten für „Zufall" erklären und die Theorie als eine „Phantasterei" bezeichnet haben, wird ziemlich unverblümt die Meinung gesagt; besonders denjenigen, die „nicht verstehen wollen", und denen, die es „fertig gebracht haben, den Begriff Nachahmung wörtlich zu nehmen". Die Zerrbilder der Selektionstheorie, welche ihre Gegner (Wigand u. A.) entwerfen, kann diese natürlich bei Kennern nicht in Mißkredit bringen; so wenig, wie eine Sammlung der zahlreichen Entgleisungen übereifriger Mimikry-Enthusiasten. Vom philosophischen Standpunkt, und besonders von dem des Logikers aus, kann es einer Behauptung absolut nichts schaden, wenn ein falscher Fall als Beispiel angezogen wird, so lange auch richtige Fälle zur Hand sind. Nur die Beseitigung der letzteren kann den Gegnern eine Waffe liefern. So haben sich diese dann auch bemüht, die nicht als unwahr erweislichen Mimikryfälle durch eine andere Erklärung unbrauchbar für die anders Denkenden zu machen. Was sie darin geleistet, kann man oft mit dem besten Willen nicht mit schmeichelhaften Ausdrücken bezeichnen, als jene sie in den Prädikaten „Entgleisungen" oder „Phantastereien" der Mimikry-Theorie anhängen. Ziemlich schonungslos stößt sie der Mathematiker Study auf die logischen und rechnerischen Schnitzer. Die „Zufalls"-Philosophen erfahren dabei, daß die Annahme ihrer Erklärung in manchen Fällen (z. B. bei der Lycorea-Uniform Süd-Amerikas, selbst abgesehen von den Aehnlichkeiten im Zeichnungsmuster — rein aus geographischen Gründen — nur $^1/_2$ 000000 Wahrscheinlichkeit für sich hat. Ob wohl einer dieser „Philosophen" soviel rechnen kann? Außer dem „Zufall" werden auch die andern Erklärungsmomente, die von den Gegnern der Mimikrytheorie vorgebracht wurden, gewürdigt und während den diskutablen darunter volle Gerechtigkeit zuteil wird, tritt der Charakter der Albernheit bei andern kraß zutage.

Piepers und Eimer kommen bei der philosophischen Kritik, denen sie Study unterwirft, am schlechtesten weg. Die vorzugsweise postmortale Berühmtheit Eimers, bei dem sich ein „Gesetz der männlichen Präponderanz" mit einem „Gesetz der weiblichen Präponderanz" geduldig verträgt, macht natürlich auf einen Logiker vom Fach keinen Eindruck. Aber gerade wegen ihrer Objektivität sind die Ausführungen Studys für Anhänger wie Gegner der Theorie wertvoll. Vielleicht finden sie hier später auch noch einmal ausführlichere Behandlung. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

JUN 12 1920
Smithsonian Deposit

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

37. Jahrgang.
No. 2.
15. Februar 1920.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften vierteljährlich M. 3.— nebst Postanweisungsgebühr innerhalb Deutschland 40 Pfg., Kreuzbandversand nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn 40 Pfg., nach dem Ausland 60 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Boreaphilus birostratus sp. nov.

Von *Edward Handschin*, Genf.

Die nachfolgenden Zeilen sollen sich mit einem neuen Käfertypus der schweizerischen Hochalpen befassen. Er wurde bei Anlaß einer Exkursion im Aaregletschergebiet erbeutet und hat andernorts schon eine kurze Erwähnung gefunden [1]). Da aber auf ein genaues Eingehen infolge Mangels an Vergleichsmaterial verzichtet werden mußte, so möchte ich hier dasselbe nachholen.

I
natürl. Größe

Boreaphilus birostratus.
(15 mal vergrößert.)

Die Form wurde seinerzeit als *Boreaphilus sp.* bezeichnet und als naher Verwandter des *B. carinthiacus Gngth* betrachtet. — Um in der Bestimmung sicher zu gehen sandte ich eine Copie der Zeichnung des Tieres an Herrn Dr. Holdhaus in Wien, der geneigt war, sie für eine *Coryphium gredleri* Kr. verwandte Art anzusehen. Nachdem ich nun nochmals sämtliche Literatur revidiert und das Exemplar mit den *Boreaphilus*- und *Coryphium*-Arten des Genfer Museums verglichen worden ist, bin ich zur Ueberzeugung gekommen, daß die Form zu den erstern zu zählen und zugleich als neue Art aufzufassen ist.

Das Genus *Boreaphilus Sahlb.* (1834) wird zu den Omaliinen gezählt und setzt sich aus etwa 8 paläarktischen Arten zusammen. Mit *Coryphium* Steph. (1842) und *Eudectus* Redt. (1858) stellt es sich zu den andern Omaliinen-Genera durch die Ausbildung der Kiefertaster in starken Gegensatz. Diese besitzen ein kurzes griffelförmiges Endglied und ein stark birnförmig verdicktes vorletztes Glied. Die einzelnen Genera werden nun von den verschiedenen Autoren durch verschiedene Kennzeichen auseinandergehalten. Rey bezieht sich auf die am Ende weit auseinanderstehenden (*Coryphium*) oder zusammengedrängten Antennenglieder (*Boreaphilus* und *Eudectus*). Ganglbauer nimmt das Breitenverhältnis von Kopf zu Halsschild als erstes Trennungszeichen. Ihm selbst schließt sich Reitter an. Nun besteht aber eine Differenz in den Diagnosen Reitters und Ganglbauers, die für die Unterscheidung von *Boreaphilus* und *Coryphium* wichtig sein dürfte. — Während bei Ganglbauer der gekerbte Halsschildrand nur für *Eudectus* als integrierend angegeben wird, findet er sich in den Gattungsdiagnosen auch für *Boreaphilus* und *Coryphium* erwähnt. Für Reitter besitzt *Coryphium* einen glattrandigen Halsschild.

Als für die Diskussion der Identitätsfrage nicht in Betracht kommende Genera lasse ich *Eudectus* Redt. und *Niphathodes* Mill beiseite. Letzteres Genus wurde von *Boreaphilus* abgetrennt. Seine Arten sind flügellos, besitzen keine Ocellen und sehr kurze Elythren.

Boreaphilus und *Coryphium* wären demgemäß auseinanderzuhalten:

1) Handschin, E., Beiträge zur Kenntnis der wirbellosen terrestrischen Nivalfauna der schweizerischen Hochgebirge. Liestal 1919. pg. 42. 123 144.

Kopf groß, breiter, so breit oder nur wenig schmäler als der Halsschild (Ganglbauer), Endglieder der Antennen zusammengedrängt (Rey), Ränder des Halsschildes fein gekerbt. *Boreaphilus* Sahlb.

Kopf mäßig groß, viel schmäler als der Halsschild (Ganglbauer), Endglieder der Antennen weit auseinanderstehend (Rey), Halsschild glattrandig (Reitter). *Coryphium* Steph.

Oder in die ganze Gruppe eingereiht: mit ausschließlicher Erwähnung der Hauptdifferenzen:

1. Ocellen fehlen *Niphathodes* Mill.
1*. Ocellen vorhanden
2. Halsschild glattrandig *Coryphium* Steph.
2*. Halsschild mit gekerbtem Rande.
3. Halsschild gewölbt, oblong oder nur wenig breiter als lang. *Boreaphilus* Sahlb.
3*. Halsschild quer, 6eckig mit stark vorgezogenen S.-Winkeln. *Eudectus* Redt.

Von allen Boreaphilus-Arten, nun, es kommen *velox* Heer (= *angulatus* Fairm. *angustatus* Duv.) *carinthiacus* Gnglb., *henningianus* Sahlb. und *nordenskiöldi* Märkl. in Betracht, scheint die Art mit *carinthiacus* Gnglb. am meisten Aehnlichkeit zu besitzen. Auch bezieht sich seine Diagnose auf ein in den Kärnthner Bergen gefundenes Exemplar. *Coryphium gredleri* Kr. ist ja allerdings schon in den Schweizer Alpen wiederholt gefunden worden (Saastal, Engadin), so daß eine Identität bei der nahen Verwandtschaft möglich scheinen würde, namentlich da ja Ganglbauer in der Gattungsdiagnose für *Coryphium* einen fein gekerbten Halsschildrand vorsieht. Eine Verwechslung oder Zugehörigkeit ist jedoch ausgeschlossen, wie schon obige Zusammenstellung darlegt. Auch fehlen die für *gredleri* Kr. hinter den Augen seitlich vorquellenden Wangen.

Was die neue Form nun besonders von den übrigen Boreaphilen auszeichnet, ist die Gestalt des Clypeus. Dieser ist auch schildartig über die gewaltigen Mandibeln vorgezogen, trägt aber an seinem Vorderrande, der bei allen andern Arten gerade abgeschnitten ist, 2 Zähne (rostra). Ich schlage deshalb vor, dies als Artmerkmal festzuhalten und die Form als ***Boreaphilus birostratus*** zu bezeichnen.

Diagnose: Habituell dem *Boreaphilus velox* Heer und *carinthiacus* Gnglb. sehr nahestehend.

Kopf so breit wie der Halsschild, dieser an der Basis schmäler als die Flügeldecken. Fühler 11gliedrig; nur das 1. Glied etwas größer und verdickt, das 2. und 3. Glied länger als breit; Glied 4—7 fast quadratisch, auseinanderstehend; 8—11 zusammengezogen; nur das letzte (11.) davon langgestreckt. Augen vorstehend, fein beborstet. Schläfen vorhanden und verrundet. Die beiden Ocellen voneinander weiter entfernt als von den Augen, groß, etwa auf dem Niveau des Augenhinterrandes stehend. In gleichen Abständen nach vorn 2 tiefe Punktgruben. Besonders charakteristisch ist die Ausbildung des Clypeus. Dieser ist stark vorspringend und deckt den größten Teil der sehr starken und langen Mandibeln. Vorn trägt er zwei starke, zahnartige Vorsprünge *(rostra)*. Kiefertaster normal ausgebildet. Glied 3 stark birnförmig verdickt, Glied 4 klein, nadelförmig. Die Maxille mit starker, an der Spitze dicht behaarter Aussenlade und lanzettförmiger Innenlade. Letztere an der Spitze mit einigen Zähnen. Halsschild mit gerundeten, vorne tief nach unten gezogenen Seiten. Hinterecken spitz, winklig. Seitenrand gekerbt. Auf der Scheibe mit 2 seichten Eindrücken jederseits der Mitte. Länge : Breite = 1 : 1,2. Flügeldecken etwa $1^1/_2$ mal so lang als der Halsschild, und breiter als derselbe an der Basis. Seitenrand der Epipleuren hinter der Schulterbeule sichtbar. Von dort an die Flügel in ihrem ganzen Umfang sehr fein aber sichtbar gerandet. Flügeldecken nach hinten schwach erweitert, flach; auf der Scheibe an der Naht mit deutlicher, wenn auch schwacher Längsdepression. Schildchen unpunktiert, undeutlich quergestreift. Hinterleib etwa so lang als die Flügeldecken, mit breitem, flach abgesetztem Rande, der beim 4. freiliegenden Segmente aufhört; von da an das Abdomen rasch zur Spitze verengt. Nur das 1. freiliegende Segment mit scharfer feiner Körnchenreihe am hintern Rande. Kopf sehr fein, Halsschild etwas gröber und weitläufiger und Flügeldecken grob und dicht punktiert. Hinterleib nur sehr fein und weitläufig punktiert. Der ganze Körper fein greis behaart. Tarsen fünfgliedrig. Klauen unbezahnt. Farbe pechschwarz; Mundgliedmaßen und Tarsen dunkelbraun bis braun. Länge: 2,6 mm.

Namentlich durch Färbung und Größe nähert sich die Form *carinthiacus* Gnglb. Da aber in der Diagnose nichts über eine besondere Beschaffenheit des Clypeus erwähnt wird (ebenso sind die schwachen Skulpturierungen von Halsschild und Flügeldecken nicht hervorgehoben), so muß ich diese Merkmale als die einer neuen Art betrachten.

Die Art fand ich am Trübtensee (2500 m), einem Wasserbecken zwischen dem kleinen und großen Siedelhorn, linkerhand der Grimselpaßhöhe. Sie befand sich unter einem Steine in der Nähe eines Schneefeldes [1]).

[1]) Literatur:

1. Ganglbauer, L., Käfer von Mitteleur. 1895. 3, p. 699.
2. Ganglbauer, L., Zwei neue *Boreaphiliden*. Soc. ent. 7 (1892).
3. Kraatz, G., Naturgesch. Ins. Deutschl. I, Bd. 2 (1858).
4. Kraatz, G., Ueber *Boreaphilus henningianus Sahlb.* Perl. Ent. Ztschr. 1. (1875).
5. Mæklin, Fr. M., Coleoptera fran Ishafsöar. Kongl. Svensk. Vet. Akad. Handl. 18. Nr. 4. 1881.
6. Poppius, B., Kola halföns och Enare Lappmarks Coleoptera. Festschrift für Palmén. 1905/07.
7. Poppius, B., Die Coleopterenfauna der Halbinsel Kanin. Act. Soc. Fauna et Flora. Fenn. Bd. 31. 1909.
8. Poppius, B., Die Coleopteren des arktischen Gebietes, in: Fauna arctica 1910.
9. Reitter, E., Fauna germanica. 2. (1909).
10. Rey, C., Le tribu des brévipennes in: Ann. Soc. Linn. Lyon 27. (1880).
11. Sahlberg, I., Enum. Coleopt. brachelythr. fenn. in: Act. Soc. Fauna. Flora. Fenn. 1. (1876).
12. Sahlberg, I., Bitrag till Nordvestra Sibiriens Insektenfauna in: Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. 17. (1880).
13. Sahlberg, I., Cat. Coleopt. faun. fenn. geogr. in: Act. Soc. Fauna. Flora. Fenn. 19. (1900).
14. Stierlin, G., Faun. Col. Helv. 1. (1902).
15. Thomson, C. G., Skandin. Coleopt Lund 1859/64.

Ein neuer tertiärer Deilephila-Hybride.

(Mit 3 Abbildungen.)

Von *K. Ehinger* (Heilbronn a. N.).

(Schluß.)

Als Uebergänge zwischen den eben beschriebenen Faltern und denen, die *D. euphorbiae*-Typus tragen, können 10 ♂♂, 4 ♀♀ angesprochen werden, die zwar keine verdüsterten Vorderflügel haben, bei denen aber der 3. mit dem 2. Costalfleck durch die eben beschriebene atavistische Linie verbunden ist, die sich bei einigen Faltern (schwach angedeutet) gegen den Hinterrand der Vorderflügel fortsetzt. Unterseits ist der Grundton der Färbung meist ein fahles Lehmgelb, der rote Ton der *D. euphorbiae* tritt nur gelegentlich auf. Merkwürdigerweise ist die Verdunkelung des Mittelfelds der Vorderflügel bei den ♀♀ meist eine intensivere als bei den ♂♂, so daß diese Falter ein ganz eigenartiges, prächtiges Aussehen gewinnen. Die Größe dieser Falter ist eine recht ansehnliche, erreicht doch das größte ♀ eine Spannweite von 81 mm.

Fig. 2.

Ich benenne diese neue Form zu Ehren meines Freundes Hans Kostial in Wiener-Neustadt:

Deil. hybr. tert. kostiali.

In bezug auf die Vererbung der aus der Copula (27. 5. 1917) *D.* hybr. sec. *bergeri*-♂ × *D. euphorbiae*-♀ erzogenen Falter komme ich zu folgendem Ergebnis: 35 Falter (20 ♂♂, 15 ♀♀), also 38.9 % übertreffen, was die Verdüsterung des Mittelfelds der Vorderflügel anbelangt, den Vater *D.* hydr. sec. *bergeri*-♂, ja teilweise sogar den Großvater *D.* hybr. *densoi*-♂ ganz erheblich; 14 Falter (10 ♂♂, 4 ♀♀), also 15,5 % bilden einen Uebergang von *D.* hybr. sec. *bergeri* zu *D. euphorbiae* und 41 Falter (25 ♂♂, 16 ♀♀), also nur 45,6 %, haben reinen *D. euphorbiae* Typus. Dieses Ergebnis darf wohl als völlig regelwidrig bezeichnet werden, wenn man in Betracht zieht, daß es sich bei dem neuen tertiären D. hybr. *kostiali* um Falter handelt, die zu $^7/_8$ *D. euphorbiae*-Blut haben.

Im Juli 1917 erzielt ich 2 mal die Kopula *D.* hybr. tert. *kostiali*-♂ × *D. euphorbiae*-♀. Die andauernd naßkalte Witterung des August 1917 brachte aber sämtlichen fast erwachsenen Raupen den Tod. Im Jahre 1918 endlich erzielte ich die eben erwähnte Rückkreuzung und daraus ein quaternes Hybriden-♂,

Fig. 3.

und 2 Puppen, (1 ♂, 1 ♀), die überliegen. Diese neue Form benenne ich zu Ehren meines Freundes Oberlehrer Löffler in Heidenheim (Brenz), der sich um die Biologie der Schmetterlinge sehr verdient gemacht hat: **„D. hybr. quart. Löffleri“**. Die weitere Veröffentlichung behalte ich mir auf später vor.

Es würde mir eine große Freude bereiten, wenn recht viele Hybridenzüchter – durch meine Erfolge angereizt – auf dem Gebiet der Rückkreuzungen die, vom wissenschaftlichen Standpunkt aus betrachtet so wertvolle Anregungen geben, weiterarbeiten würden.

Welche Folgerungen namentlich in bezug auf die Vererbungslehre im vorliegenden Falle zu ziehen sind, möchte ich erfahreneren Fachleuten zur Beurteilung überlassen.

Gerne bin ich natürlich bereit, die reichhaltigen Serien der neuen *Deil.* hybr. sec. *bergeri* und *D.* hybr. tert. *kostiali*-Falter, die ich meiner Sammlung einverleibte, auf Verlangen vorzuzeigen.

Ueber einige exotische Saturniiden, insbesondere der Gattung Automeris.

Von *Embrik Strand*, Berlin.

Das ganze im folgenden behandelte Material gehört dem Deutschen Entomolog. Museum in Berlin-Dahlem.

Automeris cruenta *Wlk.* Zwei ♂♂. Das eine von Süd-Brasilien, das andere von Misiones in Argentinien, stelle ich zu dieser Art, wenn sie auch kleiner sind als die Art nach Boisduvals Angaben (in: Ann. Soc. Ent. Belg. 18, p. 246 [1875]) sein sollte, indem sie 54—58 mm spannen bei 24—30 mm Vorderflügellänge. Ferner ist das Basalfeld nicht schwärzlich, sondern braun.

Automeris latus *Conte.* Von Riobamba, Ecuador, liegt eine männliche Form vor, die ich als *A. salmonea Cr.* bestimmt vorgefunden habe. Die Richtigkeit dieser Bestimmung ist schwer zu kontrollieren, denn die Angaben über *salmonea* beziehen sich (wenigstens in der vor Kirbys Katalog erschienenen Literatur) nur auf ♀ uud die Originalfiguren (t. 162, Fig. A u. t. 395, Fig. A) Cramers; wie schon Boisduval (l. c. p. 237) vermutete und später Conte durch Aufstellung einer neuen Art (*roseus Conte*) bestätigte, sind die beiden von Cramer abgebildeten Weibchen nicht conspezifisch, weshalb, nachdem *roseus* auf f. 395 A gegründet worden ist, nur f. 162 A für *salmonea* maßgebend sein kann. Auch in der neuesten Literatur kann ich über das ♀ von *salmonea* nichts finden. — Von der Fig. 162 A weicht in erster Linie ab, daß die Postmedianbinde durch eine feine schwarze, nicht scharf markierte Zickzacklinie vertreten ist, deren saumwärts gerichtete Winkelspitzen durch je einen weißen Punkt markiert sind und deren Verlauf sonst fast gerade ist; sie endet auf dem Vorderrand in etwa 5 mm Entfernung von der Flügelspitze. Die Discozellularfigur im Vorderflügel ist dunkler braun als die Umgebung und bildet einen etwa viereckigen, ca. 8 mm breiten und 5 mm langen Fleck, der innen und außen durch je 4 schwarze Punkte begrenzt wird. Im Hinterflügel weicht ab, daß das Auge mehr länglich-eiförmig ist: 11 mm lang und 9 mm breit, das Innere der schwarzen Partie ist nur höchst undeutlich heller und zwar bräunlich und nicht von dem Schwarz deutlich abgesetzt, das weiße Zeichen ist mehr hakenförmig als halbmondförmig und es ist vom Vorderrande des Auges nur um 3, vom Hinterrande dagegen um 5 mm entfernt, die schwarze Querlinie ist tiefer gewinkelt, so daß die Spitzen dieser Winkel z. T. nur um 1 mm vom Auge entfernt sind. Endlich ist die Färbung der Vorderflügel heller braun als von Cramer dargestellt, und die hellen Binden des Hinterleibes sind heller und nicht so rot gefärbt wie die Hinterflügel. Eine dunkle Antemedianbinde, die in den hinteren zwei Dritteln ihrer Länge saumwärts konvex gebogen ist, im vorderen Drittel dagegen einen spitzen, wurzelwärts offenen Winkel bildet, läßt sich zur Not erkennen, ist aber bei Cramer auch nicht angedeutet. *Conte* fällt vor allen Dingen der tiefschwarze, unregelmäßig eiförmige, schräggestellte, 8×5 mm messende, ein weißes Komma einschließende Discozellularfleck der Vorderflügel auf, während im Hinterflügel daselbst nur das weiße Komma erhalten ist. Sonst haben die Vorderflügel keine andere Zeichnung als eine schwarze Postmedianquerlinie, die wie bei der Oberseite verläuft, aber dicker und wellen- statt zickzackförmig ist. Im Hinterflügel sind in der Apicalhälfte zwei höchst verloschene, unterbrochene, wellig-zickzackförmige, bräunliche, unter sich subparallele Linienquerbinden, die unter sich bzw. vom Saume nur 4 mm entfernt sind; außerdem ist in dem etwas dunkler bestäubten Costalfelde ein dunkelbraunes, 7 mm langes, vom Rande schräg dorsalwärts gerichtetes Kommazeichen vorhanden; dem gegenüber ist ein ähnliches, jedoch mit der proximalen der beiden beschriebenen Binden zusammenhängendes Zeichen im Dorsalfelde vorhanden. — Flügelspannung 80, Vorderflügellänge 44, Körperlänge 29, Fühlerlänge 9 mm. Nicht ganz ohne Zweifel beziehe ich diese Art auf *A. latus Conte* (in: Lépid. product. de soie V, p. 46, t. 11, f. 6 [1906]). Eine Sammlernotiz zu einem andern Exemplar, das ich gesehen habe, lautet: „in coffea".

Automeris togena *Feld.* Ein ♂ von Mexiko weicht von der das ♀ darstellenden Originalabbildung hauptsächlich dadurch ab, daß die schwarze Binde die Hinterflügel ein wenig breiter und schärfer markiert, sowie um 3,5 mm vom Auge entfernt ist.

Automeris nausica *Cr.* Von Caparo, Trinidad, liegt ein ♀ einer Form vor, die mir als *nausica* bestimmt vorgelegen hat, welche Bestimmung mir aber nicht ganz sicher zu sein scheint, jedenfalls weicht das Tier von der Cramerschen Originalfigur 249 DE erheblich ab; es hat auf dem Abdominalrücken 6 schwarze Binden, während Cramer nur eine basale solche schildert, was auch mit Boisduvals Beschreibung übereinstimmt („Abdomen fauve avec les premières incisions noires"), ferner ist die submediane schwarze Querlinie der Hinterflügel mit dem schwarzen Basalfeld zusammengeflossen, während Cramer letzteres als einen isolierten Fleck abbildet (hier stimmt Boisduval's Beschreibung mit meiner Form, wenn er von der Submedianbinde schreibt, daß sie „remonte le long du bord abdominal"). Thorax und Scheitel mit schwarzem Mittellängsstreifen, der bei Cramer fehlt. Flügelspannung 78, Vorderflügellänge 42 mm.

(Fortsetz. folgt).

Literarische Neu-Erscheinungen.

Von Dr. Krancher's *„Entomologisches Jahrbuch"* ist der Jahrgang 1920 erschienen und das fast 200 Seiten starke, gefällig ausgestattete Duodez-Büchlein ist für M. 3.60 erhältlich. Wir können uns auf die Besprechungen früherer Ausgaben beziehen, denn das diesjährige Bändchen hat hinsichtlich der Vielseitigkeit jene noch übertroffen. Fast bei jedem Artikel des neuen Jahrgangs wechselt nicht nur die behandelte Insektenordnung, sondern auch das allgemeine Wissensgebiet, in dem sich die Abhandlungen bewegen, die bald die faunistischen, bald die biologischen oder systematischen Verhältnisse der Insekten betonen. Das Büchlein ist nicht, wie die meisten „Entomologica" zum Nachschlagen und Arbeiten, sondern zum Lesen, und die Anregung, die es in verschiedenster Richtung gibt, ist derart, daß kein Leser es aus der Hand legen wird, ohne zu bedauern, daß es nicht, statt der fast 200 die doppelte Anzahl von Druckseiten besitzt. Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

37. Jahrgang.
No. 3.
15. März 1920.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz. Darmstadt.** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften vierteljährlich M. 3.— nebst Postanweisungsgebühr innerhalb Deutschland 40 Pfg., Kreuzbandversand nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn 40 Pfg., nach dem Ausland 60 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Anthocharis charlonia *Donz.* in Europa?

Der Krieg hat mich auf den mazedonischen Kriegsschauplatz geführt. Der Dienst ließ mir ab und zu eine kleine Spanne Zeit, um mich mit der mir lieben Entomologie zu befassen.

So besuchte ich in Uskub eine Zeitlang im April und Mai 1918 ziemlich regelmäßig jeden Mittag zwischen 12 und 2 Uhr eine sonnige Anhöhe vor der Stadt, einen Vorsprung des die Stadt beherrschenden Berges Wodno.

Die Anhöhe war mit einem verwilderten Weinberg, Hecken, Lupinearten, Aristolochia, Doldengewächsen, und einigen Mandel- und Pfirsichbäumen bestanden. Dort oben spielten in der Sonne die *Podalirius*-Falter so herrlich. Die hauptsächlichsten Arten, welche hier das Bild beherrschten, waren nach Mitte April *Euchloë belia*, *Colias edusa*, *Argynnis lathonia*.

Hier gaukelte nun eines Mittags, mit einer *Belia* spielend, in ziemlich pieridenhaftem, d. h. unstetem und schwächlich erscheinendem Flug, ein zitronengelber Falter von *belia*-Größe vor meinem Netz, den ich sofort als etwas Besonderes ansprach. Ein rascher Schlag brachte den Falter in meinen Besitz. Er harrt z. Z. leider noch unter meinen Tütenfaltern der Präparation.

Da der Falter in allen Einzelheiten mit dem im „Seitz" gegebenen Bild und Beschreibung von *Anth. charlonia*, *Donz.* übereinstimmt (höchstens vielleicht das Grün der Unterseite matter ist als dort und der kleine weiße Mittelfleck der Hinterflügelunterseite erscheint mir etwas undeutlicher, als nach der Beschreibung und Abbildung normale Stüke aufweisen; Vergleichstücke konnte ich bis jetzt nicht besichtigen), so ist wohl anzunehmen, daß es sich um ein Stück von *Anthoch. charlonia*-♂ handelt. Im Seitz ist kein Fundort in Europa angeführt. Trotz eifrigen Aufpassens an diesem und den folgenden Tagen konnte ich kein zweites Stück dort zu Gesicht bekommen.

Da ich natürlich im Feld kein Bestimmungswerk mitführte, konnte ich von dort aus damals nicht sofort mit einer genauen Mitteilung hervortreten, da mir der Typ *charlonia* nicht so gegenwärtig war, wie es hierfür wohl notwendig ist. Da ich keinen zweiten derartigen Falter dort entdecken konnte und *belia* und *edusa* dort so häufig waren zur gleichen Zeit, trug ich mich auch mit der Vermutung, es mit einem Bastard *belia* × *edusa* zu tun zu haben, wenn auch eine solche Bastardierung wissenschaftlich doch etwas zu Bedenken veranlaßt. Nach Vergleich mit dem Seitzwerk möchte ich aber doch entschieden für *charlonia* stimmen.

Das beigefügte Aquarellbild [1]) wurde seinerzeit von mir im Felde angefertigt, um bei eventuellem Verlust des Falters diesen Beleg wenigstens zu haben.

An jenem Abhang konnte ich folgende Rhopaloceren erbeuten in jener Zeit und im Sommer:

machaon, *podalirius*, *zanclaeus*, *polyxena cerysi*, *crataegi*, *brassicae*, *rapae*, *napi*, *ergane?* *daplidice*, *belia*, *cardamines*, *rhamni*, *edusa*, *hyale*, *helice*, *sinapis*, *japygia*. (od. *larissa?*), *briseis*, *semele*, *anthe*, *statilinus*, *aegeria*, *clymene*, *megera*, *jurtina*, *lycaon*, *pamphilus*, *rivularis*, *atalanta*, *cardui*, *io*, *urticae*, *polychloros*, *antiopa*, *c-album*, *cinxia*, *phoebe*, *didyma*, *meridonalis*, *athalia*, *lathonia*, *pandora*, *lucina*, *rubi*, *virgaureae*, *thersamon*, *ottomanus?*, *thetis?*, *phlaeas*, *argus*, *argyrognomon?*, *icarus*, *meleager*, *bellargus*, *jolas*, *melanops*, *euphemus*, *argiolus*, verschiedene Hesperiden.

Dr. Häußler.

1) Der Notiz des Verf. ist ein Aquarellbild beigefügt, das zweifellos ein ♂ von A. charlonia darstellt, das aber zu einer Reproduction nicht scharf genug ausgeführt ist. d. Red.

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

I.

Am Landwege, von Buenos-Aires nach Bolivia. Sammeltage in der Puna von La Paz.

Noch war kein ganzes Jahr seit meiner Rückkehr von einer vierjährigen Sammelreise in Kolumbien verflossen, als ich am 9. August 1912 in Begleitung meines Bruders Eduard von Triest mit dem Dampfer „Atlanta“ der „Austro-Americana“ zu einer zweiten Südamerika-Reise abdampfte.

Als ich zwei Jahre früher mit Herrn Otto Garlepp in Ost-Kolumbien sammelte, schilderte mir derselbe gelegentlich des Fanges einzelner Preponas in den grellsten Farben ein Land, wo es so viele Preponen gäbe, daß man sie „schwingenweise“ einsammeln könne; dieses Land, das gleichzeitig mit die kostbarsten Vertreter der stolzen Schmetterlingsgattung besitzt, sollte das Ziel unserer diesmaligen Tropenreise sein. Ob zwar Bolivia durch die Brüder Garlepp und andere hervorragende Sammler schon in früheren Jahren ebenso fleißig wie gründlich nach Lepidopteren besammelt worden war, glaubte ich doch meinem guten Stern und meiner bewährten Sammelpraxis vertrauend, noch manchen Schatz aus diesem Schmetterlingsdorado heben zu können. In erster Linie waren es die meist noch unbekannten oder äußerst seltenen Weibchen der dort lebenden *Agrias*- und feinsten *Prepona*-Formen, fürs zweite die durch einen rationellen Lichtfang zu erhoffende Nachtfalter-Ausbeute, was meinen Sammeleifer besonders auf jenes Land lenkte.

Ich übergehe die Einzelheiten einer recht langweiligen Seefahrt, die uns infolge eines auf Teneriffa ausgebrochenen Kohlenarbeiterstreiks für einige Tage sogar nach Dakhar (Senegambien), Franz.-Westafrika verschlug, und beginne mit unserer Landung in Buenos-Aires, am 10. Sept., das wir also erst nach vierwöchentlicher Seefahrt erreichten. Nachdem wir nur einen Tag in dem vorzüglichen Hotel „Kaiserhof“ zugebracht hatten, fuhren wir vom Bahnhofe „Retiro“ über Rosario nach Tucuman, das am 12. früh erreicht wird. Schon während der Fahrt sehen wir vom Eisenbahnkoupé aus zahlreiche *Colias* in den angrenzenden Wiesen fliegen und kurz nach Einbruch der Dämmerung kommt eine kleine graue Cosside [1]) sowie mehrere *Cidaria*-ähnliche Geometriden-Arten an die Deckenlampe des Waggons geflogen, so daß wir mehreremale gezwungen waren, unser zusammenlegbares Netz schleunigst in Aktion treten zu lassen.

Nach Wagenwechsel wird dann die Fahrt auf schmalspuriger Bahn die Anden bergan bis Jujui (1800 m) fortgesetzt, das spät abends erreicht wird; Hotel „Piemontesa“ ebenso teuer wie schlecht. Am 13. Sept. Weiterfahrt nach La Quiaca; der Zug führte auch einen Speisewagen mit, den miserabelsten, den ich jemals gesehen habe. Einer kleinen Portion wahrscheinlich verdorbener Konservenerbsen verdankte ich eine fürchterliche Dysenterie, die mich bald darauf befiel und die noch in Bolivien mehrere Wochen lang anhielt. Die Station La Quiaca ist Endpunkt der Eisenbahn und liegt bereits 4000 m hoch, mitten in der sandigen, fast vegetationslosen und von eiskalten Winden durchbrausten Hochebene; wegen der Weiterfahrt wird nun mit dem Postkutschenbesitzer verhandelt, der für die viertägige Wagenfahrt über Tupiza nach Ujuni, für zwei Plätze einschl. Gepäck als Aeußerstes 520 Mk. berechnet. Also ein Vorkriegs-Wucherer!

Nach anstandsloser Erledigung der Zollrevision an der bolivianischen Grenze besteigen wir den mit acht Tieren bespannten leichten aber wenig federnden und völlig offenen Mula-Omnibus, und nun beginnt eine viertägige wahre Höllenfahrt über jene eisigkalte, von Sandwellen durchzogene Hochgebirgs-Puna, fast stets in 4000 m Seehöhe, die ich mein Leben lang nicht vergessen werde. Alle 2 Stunden werden die Maultiere gewechselt und im rasenden Trab und Galopp oft über Steine und Sandhügel, nicht achtend aller Hindernisse und der Angst unserer Mitinsassen, saust das Gefährt dahin; oft strauchelt ein Zugtier, doch die langen, eisenbewehrten Stöcke der Wagenlenker bringen es blitzschnell wieder auf die Beine. Trotz oftmaliger, sehr gefährlicher Situationen wurde unser Gefährt auf der viertägigen Reise, wie durch ein Wunder, nicht ein einzigesmal umgeworfen.

So erreichen wir schließlich am 15. September Tupiza, wo den Sonntag über verblieben wird; Hotel „Espaňia“, gut aber teuer. Die Stadt ist freundlich, in 2800 m Seehöhe gelegen, und ziemlich warm. In dem kleinen, netten Stadtpark stolziert ein der Behörde gehöriger zahmer Kondor.

Den nächsten Tag dann Weiterfahrt in sandiger, kalter Hochebene und immer in Sichtweite des 5720 m hohen Vulkans Chlorolque, dessen Kraterfalten mit Schnee bedekt sind. Alle drei Tage, bis Ujuni, sehr kalt; grauer, bedeckter Himmel, nur mittags, für einige Minuten, stechend heißer Sonnenschein. Die oft interessante Bodenformation, groteske Wände und Hügelbildungen, weisen nur ganz spärliche Vegetation auf, was freilich auch auf die derzeitige überaus trockene Jahreszeit zurückzuführen ist.

An Schmetterlingen sahen wir auf dieser mehrtägigen Fahrt nur ganz wenige Exemplare u. zw. *Teriocolias atinas*-♂ [1]), ein ganz dunkles ♀ einer Tatochila-Art, das trotz längerer Verfolgung wegen seines ungemein reißenden Fluges leider entkam [2]), außerdem mehrere ebenso schnelle, hellgelbe echte Colias [3]).

Am 18. Sept. erreichten wir endlich Ujuni. Hotel

---

1) Die *Colias* ist *C. lesbia pyrrhothea*, die am ganzen unteren la Plata zahllos über Feldern und Prärien fliegt und wie unsere *crocea*, *myrmidone* usw. neben einem orangegelben auch ein weißes ♀ hat: *C. l. heliceoides*. Abbildungen s. Großschmetterlinge der Erde, Bd. V, Taf. 27 g). Die Cosside ist ohne Zweifel *Hypopta ambigua Hbn.*, doch kommen von dieser Art ausschließlich Männchen an die Lampe; diese aber oft zu Tausenden. d. Red.

1) Abbildung: Groß-Schmetterlinge V, Taf. 26 d.

2) Vermutlich *Tat. xanthodice* Luc.; Abbildung Groß-Schmett. V, Taf. 18 d. d. Red.

3) Wahrscheinlich *Col. flaveola Bl.* (Groß-Schmett. V, Taf. 27 h), die in fast allen Schattierungen von Orange bis Hellgelb vorkommt. d. Red.

„Bolsa“ fand ich sehr geräumig und zugig; die Nachtruhe war durch ein geräuschvolles Fest der chilenischen Kolonie recht beeinträchtigt. Die Weiterfahrt mit der Oruro-Eisenbahn, meist immer am Ufer des gewaltigen, flachen Salzsees Lago Paopo bot nichts Besonderes; nach eintägiger Fahrt wird abends die schöne und verkehrsreiche Stadt Oruro erreicht; wir wohnten bis neun Uhr abends der Platzmusik einer bolivianischen Militärkapelle bei. In dem sehr komfortablen Hotel „Union“ wurden wir in unseren wenig noblen Sammlerkostümen bei der Ankunft nicht besonders huldvoll empfangen, doch löste sich der Bann alsbald, als Bruder Eduardo sich an das vorzügliche, englische Ebenholzpianino setzte und seine Fertigkeit in der Behandlung dieses Instrumentes hören ließ.

Am 20. Sept. Weiterfahrt auf der Bahn, immer in nördl. Richtung. Bald werden rechts auf der Hochebene die schneebedeckten Zinnen der Ostkordillere sichtbar; nachmittags setzt ein kalter Regen ein, der wenige hundert Meter höher als Schnee niedergeht. In Viacha Umsteigen auf die La Paz-Bahn. Nun werden auch die Schneekolosse des Illimani und später der Sorata deutlich sichtbar. Am Abhange der Berglehne wird dem Zuge statt der Dampflokomotive ein starker elektrischer Motor vorgespannt und es geht steil bergab in einen 400 m tiefen Talkessel, in welchem, herrlich von der Abendsonne beschienen, die Hauptstadt Boliviens, La Paz liegt. Dort Unterkunft im Hotel „Hartlieb“; deutsche Wirtsleute und sehr gemütlich.

Die nächsten Tage sind der Erledigung von Formalitäten, verschiedenen Besuchen und den Vorbereitungen für die Reise nach den Yungas gewidmet. Die Markthalle wird besucht, woselbst Früchte der verschiedenen Höhenzonen Boliviens feilgeboten werden. Die interessanten Typen der Cholos, kleine gedrungene Gestalten von Hochlandsindianern, fesseln unsere Aufmerksamkeit. Ich erwerbe auch mehrere interessante Ausgrabungen aus der alten Ruinenstadt Tihuanuco beim Titicacasee, so mehrere kleine Idole, Silberfiguren, die als Grabbeigaben gefunden wurden und zwei größere Götzenbilder, gefertigt aus dem roten Tihuanuco-Sandstein, ganz bedeckt mit Inschriften.

Die Zeit bis zur Weiterreise benütze ich um die Mittagsstunde, wenn die Sonnenstrahlen sich auf dem mit spärlicher Vegetation bedeckten Boden etwas bemerkbar machen, zu kleinen entomologischen Ausflügen oberhalb und unterhalb der Stadt, dem La Paz-Flusse entlang, wo ich aber, wohl wegen der trockenen Jahreszeit, nur wenige Tagfalter erbeutete, und auch diese nur auf den sumpfigen Wiesen und Hängen, unmittelbar beim Flusse.

Zum erstenmale sehe ich hier *Phulia* (u. zw. die Art *nymphula*) fliegen, jene kleinste Pieridengattung, die nur auf die Hochanden von Peru und Bolivia beschränkt ist[1]). Die zarten, weißen Tierchen sind meist recht scheu und fliegen bei unserer Annäherung schon von weitem auf, um sich niedrig über dem Erdboden, halb schwebend, halb vom Winde getragen, an einer, von der Sonne stark beschienenen, hellen Erdstelle, zwischen der spärlichen Vegetation oder auf einem Steine, mit lässig ausgebreiteten Flügeln, niederzulassen, um möglichst viel Sonnenwärme aufzufangen; genau dieselbe Sonnenliebe beobachtete ich vor Jahren bei einer kleinen *Thecla*-Art, am Monte Tolima in Kolumbien, bei 4100 m Seehöhe. Nur selten sah ich *Phulia* an den gelben Blüten einer ganz niedrigen Hieraciumart saugen. Nymphula fing ich bei 3600 m bis 4200 m Seehöhe; weit öfter kamen an dieselben Hieraciumblüten die paläarktisch anmutenden, orangeroten *Colias eurythe*[1]) mit den interessanten sehr verschiedenen weiblichen Formen; es gibt solche von der Färbung der ♂♂, schneeweiße (ab. *alba Stgr.*), und grünliche, die wieder allmählich in fast ganz schwarze, wie berußt aussehende Stücke übergehen; die letztere, sehr seltene Form beschrieb ich in der „Iris“ 1915 als *eurythe nigerrima*. Vertikales Vorkommen dieser Coliasart von 3400 bis 4000 m.

In den Büscheln einer hohen Schwingelgrasart, die den La Paz-Fluß stellenweise umsäumt, stöberte ich *Tatochila macrodice* ♂ und ♀ in mehreren Exemplaren auf[2]), die ein Stück weit flogen, aber immer wieder in einem Grasbüschel Zuflucht suchten. *Teriocolias atinas*, ebenfalls ein reines Hochgebirgstier, fliegt ober- und unterhalb von La Paz unweit der Häuserperipherie; auch einige unter sich recht verschiedene ♀♀ erbeutete ich hier; etwas unterhalb der Stadt, wo an geschützten Stellen schon niedrige Strauchvegetation vorkommt, flog die niedliche *Junonia livia*[3]), eine reizende Miniaturausgabe der Vanessen. *Lycaena capa* saß mit zusammengefalteten Flügeln einzeln an den Rispen eines hohen Grases, in einem Steinbruche, oberhalb La Paz und verriet sich schon von weitem durch ihre helle Unterseite. Wenn ich nun noch einer kleinen gelben Hesperide (*Butleria* spec.) erwähne, die ich in etwa ein Dutzend Stücken, an sandigen trockenen Stellen fing, so habe ich alles aufgezählt, was ich in zehn Tagen bei La Paz an Tagfaltern erbeutete. Sehr auffällig war der gänzliche Mangel an Satyriden; ich bemerkte hier auch nirgends den Bergbambusstrauch (Chusque), die Hauptnahrungspflanze der meisten Hochgebirgs-Satyriden.

Von dem damaligen Direktor des Nationalmuseums, dem als Botaniker berühmten Dr. Otto Buchtien, erwarb ich noch an Faltern der kalten Zone im Tausche: Panarche tricordata (aus der Nähe von La Paz), Protoparce stuarti und Automeris stuarti, beide in der Stadt selbst, am Lichte gefangen und mehrere Eryeides cosinga, welche interessante, stark behaarte Hochgebirgshesperide, als einzige Art die größere nGattungen in der kalten Zone vertritt; die Falter sind gezüchtet; die Raupe lebt, wenn ich nicht irre, an einer blaublühenden Lupinenart.

(Fortsetzung folgt.)

1) Abbildung: Groß-Schmett. V, Taf. 28 c.

1) Abgebildet: Groß-Schmett. V, Taf. 27 h.
2) Abbildung: Groß-Schmett. V, Taf. 18 c, d.
3) Groß-Schmett. V, Taf. 94 d.

d. Red.

Ueber einige exotische Saturniiden, insbesondere der Gattung Automeris.

Von *Embrik Strand*, Berlin.

(Fortsetzung.)

Automeris scapularis *Bsd.* 5 ♂ 1 ♀ aus Brasilien, das ♀ ist „Sh. Brazil", also wohl Süd-Brasilien (South Brazil) etikettiert. Die Größe der ♂♂ variiert: Flügelspannung 76—87, Vorderflügellänge 37—45, Körperlänge 29—36 mm. Das ♀ mißt bzw. 91, 46 und ca. 25 mm. Die leicht aufgehellte, bräunliche und am Rande leicht gelbliche innere Partie der schwarzen Augen nimmt die größere (proximale) Hälfte des Auges ein, ist von seinem proximalen Rand nur durch einen schmalen Strich der schwarzen Grundfarbe des Auges getrennt und entsendet saumwärts vier lange, feine, subparallele, stachelförmige Ausläufer, die fast den Rand des Auges erreichen. Die weiße, halbmondförmige „Pupille" ist sehr fein, wenn auch immer unverkennbar, und um 2 mm vom proximalen Rand des Auges entfernt. Der Art charakteristisch ist, wie schon von Boisduval bemerkt, die scharfe Spitze der Vorderflügel. Das vorliegende ♀ erscheint etwas heller und etwas graulich gefärbt, ist aber offenbar alt und gebleicht, so daß mit Sicherheit nicht zu erkennen ist, ob in der Färbung ein Geschlechtsunterschied besteht. Beide Flügel haben unten eine schmale, braune, wellige Postmedianquerbinde, die Vorderflügel großen, schwarzen, weiß pupillierten Discozellularquerfleck.

Automeris abdominalis *Feld.* Ein ♂ von Pelotas, Rio Grande do Sul. Die Art habe ich als *A. tetraomma Maass.* bezeichnet gesehen, was aber ein Manuskriptname sein dürfte. Von Felders Abbildung der Art weicht aber das Exemplar ab durch das Fehlen einer weißen Pupille im Discozellularflecke der Vorderflügel, letztere sind mehr braun, weniger grau, gefärbt, die Binden der Vorderflügel sind weniger scharf markiert, die Pupille des Auges ist noch dichter weiß punktiert, die Saumbinde der Hinterflügel ist heller und die mediane der drei Hinterflügelbinden ist breiter und berührt fast die schwarze Wellenbinde, der Hinterleibsrücken hat keine dunklen Binden, die Flügelspannung beträgt 90, die Vorderflügellänge 46 mm (an Felders Figur bzw. 118 und 50 mm). Die Bestimmung ist somit nicht *ganz* sicher; eventuell möge meine Art den Namen ***A. pelotas*** m. bekommen.

Automeris egens *Cr.* Von Trinidad (nähere Bezeichnung fehlt leider) liegt ein 108 mm spannendes ♂ vor, dessen Vorderflügel 63 und dessen Körper 44 mm lang ist. Es stimmt mit der Darstellung der Art in Contes „Lép. prod. de soie" gut überein; er schreibt aber den Namen *„aegeus"*, was nicht die originale und also nicht die richtige Schreibweise ist. Die Beschreibungen der Art bei Walker (List Het. Br. Mus. V. p. 1287 [1855]) und Boisduval (in seiner Monographie p. 210) beziehen sich im ersten Fall ganz, im letzten hauptsächlich auf das ♀ und sind daher für die Bestimmung des ♂ weniger wichtig. Es bleibt dann die Cramersche Originalfigur (Fig. 64 C), die aber offenbar wenig genau ist. Um vorliegende Form zu charakterisieren, wozu unter diesen Umständen wirklich Grund vorliegt, vergleiche ich sie lieber mit den Abbildungen der beiden nahen Verwandten *A. larra* (*Wlk.*) *Druce* Biol. Centr.-Amer. t. 18, Fig. 1 (= *palegon Bsd.*) und *A. Zelleri Grote* und *Rob.* (in: Trans. Amer. Ent. Soc. II, t. II, f. 65). Von *larra* ist abweichend, daß bei unsrer Art die dunklen Partien noch dunkler als bei *larra* sind, der graubläuliche Anflug, der bei *larra* nur im Dorsalfelde vorhanden ist, nimmt hier das ganze Medianfeld mit Ausnahme des Costalfeldes und der Discozellularbinde ein, letztere hat 4 schwarze Randpunkte und zwar 3 am Außenrande und, an der hinteren inneren Ecke, die Postmedianbinde ist zwar schwach, jedoch unverkennbar saumwärts konvex gebogen, die verloschene Sublimbalbinde ist unregelmäßig welligzickzackförmig gebogen, die rote Dorsalpartie der Hinterflügel ist mehr ausgedehnt, das Auge ist birnenförmig mit der Spitze schräg nach vorn und innen gerichtet, der schwarze Medianfleck desselben hat keine weiße Pupille, der diesen Medianfleck umgebende helle Hof ist ebenso hell wie die Grundfarbe des Flügels, die distale der beiden schwarzen Binden, welche das Auge umfassen, ist doppelt so breit wie die proximale, sowie außen nur wenig gezackt oder wellenförmig, die proximale dieser Binden hat im Dorsalfelde eine Knickung, das Saumfeld der Hinterflügel ist nur wenig heller als die schwarzen Binden, also (im Gegensatz zu *larra*) viel dunkler als die Grundfarbe, der Vorderflügelschnitt ist nicht genau der gleiche. — Aus diesen Bemerkungen ergeben sich nun auch die Unterschiede, wenigstens zum Teil, von *A. Zelleri* (Fig. cit.); hinzufügen wäre noch, daß die Discozellularbinde meiner Art außen (apikalwärts) gerade begrenzt ist und nur undeutlich einen weißen Medianpunkt erkennen läßt, die distale der hellen Binden der Hinterflügel ist fast fadendünn, das Saumfeld dieser Flügel ist am proximalen Rande nicht nennenswert heller als am distalen usw. *A. Zelleri* ist übrigens nordamerikanisch (Texas). — Eine dritte nahe verwandte Art ist *A. boops Felder* (Novara-Exped. t. 89, Fig. 6).

(Fortsetzung folgt.)

Literarische Neuerscheinungen.

Der Berliner Entomologenbund gibt seine (in der internationalen Entomol. Zeitschrift Guben erschienenen) Sitzungsprotokolle in einem eigenen, 34 Seiten starken Heftchen heraus, aus dem man ersehen kann, wie ernst und gründlich dieser Verein seine gegenwärtige Hauptaufgabe, die Bearbeitung der Schmetterlingsfauna des Berliner Gebiets, fördert. Schon der erste Band — Verzeichnis der Formen des Gebiets — hat gezeigt, daß diese Publikation voll auf der Höhe moderner Wissenschaftlichkeit steht. Gruppe für Gruppe wird vom Vorsitzenden Closs vortragsweise gebracht und erfahrene Entomologen wie Rangnow, Schreiber usw. unterstützen ihn durch Beiträge, deren Bekanntgabe für alle Freunde der Insektenwelt von Wichtigkeit ist, wie die Frage über die zweijährige Ueberwinterung der *Thaumatopoea pinivora*, die Lebensweise von *Senta maritima*, die Artberechtigung von *Paranthrene rhingiaeformis*, die Variation von *Melitaea aurelia* und *Abraxas sylvata*, von denen mehrere Formen neu benannt wurden usf. — Hoffentlich wird der Verein im laufenden Jahr nicht durch äußere Erschütterungen im Volks- und Wirtschaftsleben gestört.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Library of Congress
JUN 12 1920
Smithsonian Deposit

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

37. Jahrgang.
No. 4.
15. April 1920.

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt**, Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften vierteljährlich M. 3.— nebst Postanweisungsgebühr innerhalb Deutschland 40 Pfg., Kreuzbandversand nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn 40 Pfg., nach dem Ausland 60 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Georg Eiffinger †.

Wieder ist einer der besten Kenner paläarktischer Großschmetterlinge durch die dunkle Pforte gegangen, durch die wir Alle gehen müssen, aus der es keinen Rückweg gibt!

Im Morgengrauen des 4. März verschied im begonnenen 83. Lebensjahr GEORG EIFFINGER. Eiffinger der bescheidene, anspruchslose Herr, ist jüngeren Entomologen wohl nur aus dem Seitzwerk bekannt, durch seine, als Siebenziger noch vorgenommene Bearbeitung der Erebien. Aber zu seiner guten Zeit hat er mit fast allen bedeutenderen Sammlern in persönlichem Brief- und Tauschverkehr gestanden.

In seinem Beruf als Eisenbahnbeamter wechselte Eiffinger des öfteren den Wohnsitz. So fand er Gelegenheit, die Umgegend der verschiedensten Städte des Rheingaues nach Faltern zu durchforschen. Als aber auf seinen Lieblingsstellen Mietkasernen und Exerzierplätze entstanden, wandte er sich in den Sommerferien mehr den Alpen zu: Engadin und Albula, Stilfser Joch, Zermatt, Simplongebiet, auch Oberstdorf im Allgäu wurden gründlich durchsucht. Später jedoch, bis zum Weltkrieg, zog es ihn ins gesegnete Süd-Tirol; er sammelte bei Kastelruth, mehr noch im bevorzugten Atzwang.

Im Bestimmen — ohne Zuhilfenahme von Büchern — war EIFFINGER Meister. Er bestimmte nicht nur die Art, er sah dem Tier auch gleich an, aus welcher Gegend es kam. So war er allverehrt und bleibt unersetzlich im Frankfurter Verein für Schmetterlingskunde, dessen Wochensitzungen er bis zum vergangenen Winter noch pünktlich besuchte. Auch bei der vom Verein „Apollo" alljährlich veranstalteten Tauschbörse fehlte der Altmeister nie.

Zu eigentlichen Exkursionen reichten zuletzt die Kräfte nicht, doch hat EIFFINGER immer noch Freude an Zimmerzuchten gehabt, wenn das Raupenfutter aus der Nähe zu beschaffen war. Ausgangs Winter kam unerwartet schnell der Verfall des kurz zuvor noch geistig und körperlich frischen Mannes. Er, der sein Leben lang rechtschaffen gewesen und für wahre Freiheit stets unerschrocken eingestanden war, sah am Lebensende seine Ideale unerfüllt. Dazu kam die Unmöglichkeit, ihm die, seinem Greisenalter zukommende, richtige Nahrung zuzuführen. Das Herz wollte nicht mehr; Wasser stieg von den Beinen, immer höher schwellend hinauf, die Nächte waren schrecklich. Ein Schlaganfall, der ihn am Tag, da er punktiert werden sollte, traf, erlöste ihn von weiteren Leiden. Seine Nächsten hat er vor dem Scheiden um sich gesehen. Den lang ersehnten Frühling hat EIFFINGER nicht mehr erlebt. Weder den Weltfrühling noch den des neuen Jahres. Ein Sträußchen Schneeglöckchen zwischen den erkalteten Händen war es nur, was der liebe, gute Mensch vom Frühling zur Reise in die Ewigkeit mitbekommen hat.

K. D.

Hygiene und Entomologie.

Von *A. Seitz*, Darmstadt.

Das ungewöhnlich hohe Alter, das zahlreiche Entomologen erreichen, ist an sich nichts Merkwürdiges. Entomologie ist, von Ausnahmefällen abgesehen, kein Beruf, sondern meist Nebenbeschäftigung. Unter den Berufsarten aber, welche die Entomologen als Hauptbetätigung ausüben, gibt es solche, die einem langen Leben günstig sind, ebenso, wie es ja auch Berufsarten gibt, die geeignet sind, das Leben zu verkürzen. So erreichen Künstler und Aerzte bekanntlich ein geringes, Gelehrte ein hohes Durchschnittsalter. Wenn man sich aber erinnert, daß zahlreiche Entomologen nicht nur alt werden, sondern sich auch meist bis ins höchste Alter hinein eine fast ungeschwächte Schaffenskraft bewahren und das obwohl sie sich vielfach Gesundheitsschädigungen aussetzen, vor denen ein gewöhnlicher Sterblicher bewahrt bleibt, so regt das zur Ueberlegung an, ob nicht in der Beschäftigung mit Entomologie selbst ein Moment liegt, das der Erhaltung der Lebenskraft ganz besonders förderlich ist. Wenn Zoologen und besonders entomologisch arbeitende, nahe an die 90 Jahre herankamen, wie Westwood, C. A. Dohrn und viele andre, so ist das nicht sonderlich auffällig; wenn aber Insektenforscher dieses Alter in fast ungeschwächter Arbeitskraft erreichten, die sich oft lange Zeit hindurch dem schwer schädigenden Einfluß fast tötlicher Klimate ausgesetzt haben wie Wallace, Moore und zahlreiche andere, so könnte man glauben, daß Dysenterien, Tropenfieber und schwächende Sonnenhitze der Gesundheit und der Arbeitsfähigkeit keinerlei Abbruch tun. C. A. Dohrn, der zu einer Zeit in Südamerika weilte, wo man jeden Besucher von Rio de Janeiro als fast sicheren Todeskandidaten ansah, betätigte sich noch mit 87 Jahren, wenn auch nicht eigentlich schriftstellerisch, dann doch redaktionell. Masters in Sydney, der fast sein ganzes Leben in Australien zugebracht hatte, starb erst ganz kürzlich im allerhöchsten Alter, und war noch als Achtziger tätig, obwohl er von kleiner, eher schwächlich aussehender Statur war. Der kürzlich verstorbene Holländer Piepers arbeitete noch bis in seine letzte Lebenszeit, also mit über achtzig Jahren, an seinen Java-Schmetterlingen, und dabei hatte er Jahrzehnte in Indien zugebracht, zu einer Zeit, wo man sich vor dem Aufenthalt in Batavia bekreuzigte.

Die Beispiele ließen sich verzehnfachen, aber es scheint mir nützlicher, nach dem Zusammenhang zu suchen, der zwischen der Beschäftigung mit der Insektenwelt und einem nicht allein hohen, sondern auch glücklichen Alter besteht.

Dem Arzt liegt das Verständnis für diese Tatsache nahe. Es gibt eine Anzahl von Lebensregeln, die unzweifelhaft zu hohem und gesundem Alter disponieren und mit deren Erforschung sich die Aerzte der verflossenen Jahrhunderte sehr viel Mühe gaben. Man bezeichnet die Kunst, das Leben zu verlängern, als „Makrobiotik“ und ihre hervorragendsten Jünger suchten sie zu erlernen, indem sie alle erreichbaren Hundertjährigen oder sonst überalte Leute auskundschafteten und zu ergründen suchten, wie diese ihr Leben eingerichtet hatten. Wie Hufeland, einer der bekanntesten Fachmänner in dieser Richtung, suchten sie dann die jenen Greisen gemeinsamen Lebenszüge zusammen und konstruierten sich, bald mit mehr, bald mit weniger Geschick, ein Lebensprogramm, das auffälligerweise zwar bei den einzelnen Gelehrten etwas abweicht, in manchen Punkten aber doch beachtenswert übereinstimmt. Die meisten Alten waren während ihrer Blütezeit von mittlerem Bau, quantitativ ziemlich starke Esser, schliefen größtenteils auffällig wenig, waren im Trinken mäßig usw.

Heute gibt man sich mit Aufstellung eines solchen Leitfadens keine Mühe mehr. Man faßt alles zusammen in der Anbefehlung größter Selbstzucht, der Vermeidung jeglicher Schwelgerei und der Führung eines ständigen Kriegs mit der im Alter drohenden Bequemlichkeit. Vor allem muß die Freude am Dasein und der Wille zum Leben gepflegt werden; weder Körper noch Geist darf der Beschäftigungslosigkeit anheimfallen; und aus diesen wenigen Richtlinien ergeben sich alle weiteren Verhaltungsmaßregeln von selber.

Prüfen wir nun einmal die Tätigkeit des sammelnden Entomologen auf ihre einzelne Beziehungen zu den Forderungen der Gesundheitslehre.

Erste Lebensregel heißt: früh aufstehen! Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß das Bettliegen über das Mindestmaß hinaus schwächt. Besonders das wach im Bett liegen wirkt äußerst schwächend um so mehr, je bequemer, weicher und wärmer das Bett ist. Jeder, den ein Gliederbruch oder eine Heilkur lokaler Prozesse zu solchem Betthüten gezwungen hat, fühlt deutlich, daß auch bei sonst ganz intaktem Allgemeinbefinden und dem Fehlen jedes inneren Leidens das Bettliegen einen Zustand von Mattigkeit, Unbehagen und Trägheit erzeugt, der dann am lebhaftesten in die Erscheinung tritt, wenn man das Bett verläßt. Der richtige Entomologe aber sehnt sich nach Betätigung! entweder er sattelt früh zur Exkursion, oder er hat zu ordnen, zu präparieren, zu füttern und erwartet zumeist ungeduldig den Tag, um mit der ihm zum Bedürfnis gewordenen Beschäftigung zu beginnen.

Die zweite Lebensregel der Makrobiotiker: „Gehe fleißig aus, jeden Tag und bei jedem Wetter“ ist wie dem Entomologen auf den Leib geschrieben. Es gibt sehr viele Berufsarten, die den sie Ausübenden an sich zum täglichen Ausgang zwingen. Aber oft ist es nur ein Mundvoll fragwürdiger Straßenluft, die beim Gang aufs Bureau, in die Schule, ins Geschäft zur Verfügung steht. Das Sammeln aber nötigt zum Aufenthalt im Freien, vor allem zum Verlassen der unhygienischen Straßen. Groß ist die Zahl der Leiden, denen der Arzt machtlos gegenübersteht; ungleich größer die Zahl der Störungen, die er durch diätetische Maßregeln wirksam bekämpft; aber noch weit größer die, denen er durch verständige Verhaltungsregeln vorbeugt. Es gibt kaum einen Menschen, dem stundenlanges Atmen von Waldluft nicht gesund und nur wenige, denen es nicht zeitweise nötig wäre. Die Wirkung der Luftkurorte besteht in neunzig Prozent der Fälle darin, daß dem ozonbedürftigen Körper einmal wirklich gute Luft zugeführt wird. Mitunter ist es ganz

gleichgültig, ob dem Patienten der Harz oder der Schwarzwald verordnet wird, und doch wäre es total verkehrt daraus zu schließen, daß, weil kein spezifischer Bädergebrauch verordnet ist, die Kur unnötig oder von geringer Wirksamkeit wäre. Oft handelt es sich in wörtlichster Bedeutung nur um Luftveränderung und in dem vorgerückten Alter, in dem die überschüssige Kraft einem Verarmungsprozeß des Körpers gewichen ist (senectus ipsa morbus!), wird die Luftveränderung zu einem tatsächlichen Bedürfnis. Und der sammelnde Entomologe lebt in täglicher Luftveränderung. Nicht in gewohnheitsmäßiger (und darum wirkungsloser) Regelmäßigkeit, mit der er seinen Häuserblock umläuft, sondern in der abwechslungsreichen Sammeltätigkeit, die ihn heute zur Bergbesteigung, morgen zum Waten im Sumpf, übermorgen zu anstrengendem Chausseemarsch und dann wieder zu einem regelrechten Sonnenbad zwingt. Wer im Juli *Cetonia speciosissima* mit Sicherheit fangen will, kommt um eine Schwitzkur so wenig herum, wie der Sammler von *Phragmatoecia*-Puppen um eine Kneipp-Kur. Und ich kann wohl sagen, daß in fast allen ihren Einzelbetätigungen die Beschäftigung mit Entomologie einer kurmäßigen Lebensregelung vergleichbar ist. Ich halte eine Beleuchtung dieser Tatsache vom ärztlichen Standpunkte für einfach genug, um sie Laien verständlich zu machen; und ich halte sie für nützlich in der gegenwärtigen Zeit, wo die Umstände eigentliche Bäderkuren für den Durchschnittsmenschen verbieten.

(Schluß folgt.)

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

(Fortsetzung.)

Erst am zehnten Tage war es uns vergönnt, den Ritt nach dem Osten anzutreten.

Für sieben Maultiere und einen Treiber mußten wir für die dreitägige Strecke bis Coroico 400 Mk. bezahlen; wir schlossen uns am ersten Tage einer Expedition des Herrn Dr. Buchtien an, der nach einer anderen Stelle, im Yungas, zu einer botanischen Exkursion abging. Der Paßweg wendet sich unterhalb La Paz, links vom Flusse, in einem Seitental, der Ostkordillere zu. Verschiedene einzelne Häuschen und eine Goldmine liegen im Tale, das wegen des gänzlichen Fehlens von Bäumen und Sträuchern überall seinen öden Charakter beibehält. Bei 4500 m Seehöhe erbeute ich an einem sonnigen Abhange den winzigsten aller Bläulinge, die herrliche *Lycaena speciosa*, nebst den silberblauen ♂♂ auch das silberweiß glänzende ♀. Noch 200 m höher kommen wir zu einer prächtigen, ruhigen Stelle, in einer windgeschützten Berghalde liegend, mit herrlicher Hochgebirgsflora; an rotblühenden Disteln schwirren graue und geschwänzte Hochgebirgskolibris in ziemlicher Anzahl; aber alles Suchen nach einem Falter an dieser gottbegnadeten Stelle ist vergebens. Leider war auch unsere kleine Karawane schon zu weit voraus und Dr. Buchtien gemahnt mich, nicht länger zu verweilen, weil einzelne Wanderer in dieser Gegend schon öfters von Räubern belästigt und total ausgeplündert wurden. Wehmütigen Herzens scheide ich von dieser schönen Stelle und drehe im Weggehen schnell noch einige im Grase liegende, flache Steine um, wo zu meiner größten Ueberraschung ganze Kolonien zusammengerollter, schwarzer Bärenraupen und auch einige nackte Eulenraupen, nebst mehreren Laufkäfern beschaulich beieinander hausen. Also, Nachtfalterleben gibts auf alle Fälle hier in diesem kleinen Hochgebirgsparadiese, bei fast 5000 m Seehöhe.

Die höchste Erhebung des Passes, genannt Apacete, ist ein langgestrecktes Stück flaches Heideland, mit schütterem Grase bewachsen, das eben noch von der Sonne matt beschienen wird; kurz nacheinander fange ich hier zwei *Phulia* einer anderen, sehr kleinen Art mit grauer Rückseite *(nysias)* und wenige Minuten später schießt mit dem eisigen kalten Winde über die Grasfläche ein kleiner, brauner Tagfalter vorüber; das Nachlaufen in dieser Höhe ist ungemein beschwerlich und atemraubend; gefangen erkenne ich den kleinsten aller Perlmutterfalter, die rückseits rotgefleckte *Argynnis inca Stgr.* Mit Eifer gehe ich daran, die untersten Abhänge der den Paß rechts und links begrenzenden Schneeberge abzusuchen in der Hoffnung, vielleicht den sagenhaften Weißling *Andina huanaco* zu finden; es ist ein Terrain, wie es Gust. Garlepp als Fangort für das Tier angibt: steile Berghänge mit Geröll und einzelnen Grasbüscheln dazwischen, an denen stellenweise frische Schneeflocken haften. Die bei dem Tiere in den Büchern genannte Seehöhe von 5600 m ist nach Rücksprache mit Herrn Otto Garlepp sicher auf einen Druckfehler zurückzuführen und soll richtig 5000 m lauten, da 600 m höher bereits das ganze Jahr ewiger Schnee liegt und jedwedes Schmetterlingsleben total ausgeschlossen ist. Bald wird mein Klettern und Suchen gestört durch einen plötzlich heraufziehenden Schneesturm, und wo ich noch vor einer halben Stunde *Argynnis inca* jagte, liegt jetzt schon eine dünne Schichte flockigen Schnees.

Im Begriffe, einer verfallenen Indianerhütte zuzueilen, sehe ich plötzlich, kaum 100 Schritte neben mir, in einem ganz seichten Tümpel eine ganze Schar großer, grauer Wildgänse einfallen und lustig in der Pfütze herumwatscheln. Nun erinnere ich mich auch zu meinem Leidwesen, daß mir noch eigens angeraten wurde, das Jagdgewehr wegen zu erhoffender Wildgänse vor dem Abmarsche auszupacken, was ich im Drange der Geschäfte versäumt hatte.

Der Abstieg ostwärts nach dem Tale des Rio Pongo geschah in steilen Serpentinen und undurchdringlichem Hochgebirgsnebel. An einer besonders gefährlichen Stelle reißt der Schwanzriemen meines Reittieres und ich sitze der Mula plötzlich dicht hinter den Ohren; doch das sehr zahme Tier bleibt, die schlimme Situation erkennend, ruhig stehen, bis ich aus meiner gefährlichen Lage befreit bin. Nun fängt ein schnelles Sattlern mit Taschenmessern und Bindfaden an und nach einer viertelstündigen Verspätung ist alles wieder marschbereit.

In stockdunkler Nacht wird der kleine Ort Pongo (bei 3600 m) erreicht; endlich ein schützendes Obdach, mit Schlafstellen und warmen Decken darin;

ich friere infolge meiner wieder auftretenden Dysenterie furchtbar und verkrieche mich sofort und völlig angezogen in mein Nachtlager. Etwas erwärmt regt sich schließlich der Hunger; nachdem noch das Tagebuch schnell nachgetragen ist und ich müde von dem anstrengenden Tage mich in die Decken wickle und die Kerze verlöschen will, kommt plötzlich, als letzter Gutenachtgruß der kalten Zone, noch eine recht ansehnliche *Eupithecia* ans Licht geflogen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber einige exotische Saturniiden, insbesondere der Gattung Automeris.

Von *Embrik Strand*, Berlin.

(Fortsetzung.)

Automeris porus *Bsd.* Ein ♀ von „Brasilien?“ Bestimmt durch Vergleiche mit einem zweifellos konspezifischen Exemplar der Coll. Weymer. Ob diese Bestimmung aber richtig ist, bleibt, wenn man sich nur an die Boisduvalsche Beschreibung zu halten hat, nicht ganz sicher; vielleicht hat aber Weymer Gelegenheit gehabt sein Exemplar mit der Type vergleichen zu lassen. — Die Flügelspannung beträgt 84 mm, die Vorderflügellänge 43, die Körperlänge 36 mm. Die Färbung der Vorderflügel ist im Basal- und Saumfeld rehbräunlich, ersteres im Dorsalfelde ockergelb behaart; das Medianfeld ist in der vorderen Hälfte im Grunde olivengraugelblich. Der Discozellularfleck ist dunkler grau, etwa quer-viereckig, jedoch ist die distale Seite in 3 oder 4 stumpfen Zähnen, die mit je einem schwarzen Punkt bezeichnet sind, ausgezogen; außerdem tragen die beiden Enden der proximalen Seite je einen schwarzen Punkt. Die Postmedianbinde trägt auf den Rippen je einen, allerdings wenig deutlichen, weißlichen Punkt, der von Boisduval nicht erwähnt wird. Eine wellige Sublimbalbinde läßt sich zur Not erkennen. Das Auge ist wegen der Form seiner inneren helleren Zeichnung sehr charakteristisch, wenn aber diese von Boisduval als „en forme de trident“ beschrieben wird, so ist das nicht genau, denn die Figur entsendet in der Tat 4 kleine Stachelfortsätze, nämlich je einen auf den Rippen 2—5, von denen derjenige auf 5 allerdings so kurz ist, daß er leicht übersehen werden kann. Die Saumbinde und die Fransen der Hinterflügel sind rahmgelblich, erstere mit ein wenig dunklerer Randlinie. Die Unterseite beider Flügel schmutzig ockergelblich, in den vorderen mit schwachem rötlichem Ton, in den hinteren ist, außer der von Boisduval beschriebenen „raie sinueuse d'un brun roussâtre“ zwischen dieser und dem Saume eine weitere „raie“ angedeutet, die aber auf den Rippen unterbrochen und also in Flecke aufgelöst ist. Der Thoraxrücken zeigt jederseits einen kleinen schwefelgelblichen Schuppenfleck, was Boisduval als „un peu de blanc à l'insertion des premières ailes“ bezeichnet. Abdomen ist nicht einfarbig „roux“, sondern die Hinterspitze und die Bauchhälfte ist gelblich. — Sollte die Art nicht *A. porus* sein, so möge sie ***A. porifera*** *m* heißen.

(Fortsetzung folgt.)

Börsenbericht.

Am Sonntag den 2. November 1919 hielten die Frankfurter entomologischen Vereine ihre gemeinsame Tausch- und Kaufbörse im Rechneisaal, Langestraße 29, ab. Es war seit dem Kriege wieder das erstemal im großen Saale mit seinem reichlichen Platze und gutem Oberlicht. Trotz beschränkter Verkehrsverhältnisse und Sperre im besetzten Gebiete war der Besuch gut, bedeutend größer als in den Kriegsjahren.

Das Angebot war überaus reichhaltig. Der Umsatz war in Kauf und Tausch recht groß. Die besseren Barumsätze bei den einzelnen Sammlern schwankten zwischen 200 und 500 Mark, die Tauscheinheiten noch höher. Maßgebend für Kauf und Tausch war noch immer Staudingers Liste von 1914. Angebotene auswärtige Sammlungen interessierten äußerst lebhaft. Insektenkasten und andere Utensilien wurden restlos umgesetzt.

In *Rhopalocera* war das Angebot groß. *Papilio* (*ornatus* aus Serbien, *lotteri*, *maccabaeus*, *hospiton*, *hippocrates*, *xuthus*, *xuthulus*, *maackii*, *raddei*, *alcinous* u. a. m.) waren reichlich in schönen Exemplaren vertreten, doch im allgemeinen lustlos. Dagegen waren bessere Parnassier sehr begehrt. *V. vinningensis*, *silesiacus*, *auerspergi*, *sibiricus*, *davidis*, *thibetanus*, ab. *graeseri*, *actius*, v. *minuta*, ab. *actinobolus*, *jacquemontii*, *sikkimensis*, *mercurius*, *simonius*, v. *boedromius*, *delphius* mit seinen reichlichen Varietäten, darunter herrliche *styx* bis zum tiefdunklen *satanas*, v. *charltonius*, *imperator*, *augustus*, *szechenyi*, *hardwicki*, *eversmanni*, *nordmanni*, *mnemosyne* in allen möglichen Lokalvarietäten u. ab. lockten unwiderstehlich und ließen sich, je nach der Güte, bis zu 100 % Staudinger bezahlen. *Picridae* waren auch reichlich vertreten (auch *Baltia shawii*) und behaupteten 50 bis 75 % Staudinger. Gute *Colias* genügten nicht der Nachfrage. *Nymphalidae* waren auch reichlich vertreten (*bieti*, ab. *jole*, ab. *prhyne*, v. *substituta*, *jonia*, *amphissa*, *omeia*, *duda*), wundervolle Hitze- und Kälteaberrationen von *Vanessa* wie ab. *atrabatensis*, ab. *pyromelas*, ab. *hygiaea*, *iphita*, reichliche *Melitaea*, *nerippe childreni*, *anadyomene*, ebenso Danainae und Morphinae (*howqua*). Preise ca. 75 % Staudinger.

Groß war das Angebot von *Satyrinae* namentlich unserer deutschen Alpen. *Lycaenidae* wurden auch reichlich in feinen Stücken zu ca. 50 % Staudinger umgesetzt. Reizend war eine Anzahl *Arhopala japonica*. Das Angebot von *Sphingidae* war ebenfalls reichlich (*yaschkewitschii*, v. *austauti*, *atlanticus*, *planus*, *bienerti*, v. *chamyla*, *mauretanica*, v. *deserticola*, *nicaea*, *davidii*), von welchen namentlich die wertvollsten Hybriden von *populi* und *ocellata*, *vespertilio* usw. kastenweise umgesetzt wurden. Preise durchweg 33 ⅓ bis 50 %.

(Schluß folgt.)

Druckfehler-Berichtigung.

In Nr. 2, S. 8, lies

I. Spalte:

Zeile 6 von oben: Zwei ♂♂, das eine . . . . .
„ 11 „ „ 29—30 mm, statt 24—30 mm.
„ 28 „ „ ♂ statt ♀.

II. Spalte:

Zeile 8 von oben muß es heißen: die wie die [statt lni!] der . . .
„ 13 „ „ „ „ „ um [statt nur!] 4 m.
„ 26 „ „ „ „ „ *eogena* [statt logena].
„ 29 „ „ „ „ „ der [statt die!] Hinterflügel.
„ 38 „ „ „ „ „ abbildet [statt schildert!]
„ 41 „ „ „ „ „ Querbinde [statt Querlinie!]

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Bureau of Geography
JUN 1 2 1920
Smithsonian Deposit

Entomologische Rundschau.

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt**, Landgraf Philipp-Anlagen.

37. Jahrgang.
No. 5.
15. Mai 1920.

Erscheinungsweise: monatlich. **Bezugspreis: vierteljährlich M. 1.50** innerhalb Deutschland (Postscheckkonto Nr. 5458 Stuttgart). Portozuschlag nach Oesterreich und früher zu Oesterreich gehörenden Ländern 40 Pfg. Bezugspreis für das Ausland nach buchh. Verkaufsordnung entsprechend Bekanntmachung vom 1. IV. 20. Portozuschlag 60 Pfg. **Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen)** Stuttgart, Poststr. 7. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Zum Vorkommen der Anthocharis charlonia in Europa.

Von *H. Dürck*, München.

In meiner Eigenschaft als bulgarischer Generaloberarzt und Heerespathologe hatte ich im Jahre 1917 Gelegenheit, an verschiedenen Stellen Mazedoniens und Thraziens, soweit der Dienst Zeit dazu ließ, zu sammeln. Dabei habe ich am 23. Juni 1917 in der Umgebung von Ueskueb und zwar an dem östlichen Berghang oberhalb der allen deutschen Besuchern von Ueskueb wohlbekannten Treska-Schlucht *Anthocharis charlonia Donz.*, allerdings in nur einem einzigen männlichen Exemplar, erbeutet.

Die Bestimmung wurde von Herrn Dr. Buresch, dem Entomologen am königlichen Museum in Sofia, ausgeführt. Das Stück befindet sich in meiner Sammlung und ist tadellos. Schon damals hat Herr Dr. Buresch mich darauf aufmerksam gemacht, daß die Art aus Europa nicht bekannt sei, jedoch habe er einmal ein zweifelloses Exemplar bei einer Fahrt in Südthrazien gesehen, aber leider nicht fangen können.

Damit dürfte unzweifelhaft erwiesen sein, daß *Anth. charlonia* in Europa vorkommt.

Schlüpfzeiten tropischer Schmetterlinge.

Von *Alfred Reuss*, Waldshut.

Unter „Schlüpfzeiten" ist hier nicht die Jahreszeit zu verstehen, zu der der betreffende Falter fliegt, sondern die Dauer seiner Puppenruhe. In diesem Sinne gebrauche ich das Wort der Kürze halber.

Die Kenntnis der Schlüpfzeiten tropischer Schmetterlinge hat nicht nur wissenschaftlichen Wert, insbesondere durch Vergleichung mit den Schlüpfzeiten der entsprechenden palaearktischen Formen, sondern sie ist für den Sammler auch von hervorragend praktischer Bedeutung.

Wer in den Tropen zu Sammelzwecken reist, wird kaum jemals Gelegenheit haben, sich an einem Orte monatelang aufzuhalten. Aber auch der in den Tropen Ansässige ist durch die Verhältnisse gezwungen, ungleich häufiger als in Europa Reisen zu unternehmen, die sich dann meist wochenlang oder länger hinziehen. Während dieser langen Zeit ist aber eine Beobachtung des gesammelten Puppenmaterials ausgeschlossen, es sei denn, man wolle dies Negerköpfen oder sonstigen ungeeigneten Beförderungsmitteln anvertrauen. Weiß man jedoch die ungefähre Schlüpfzeit einer Art, so wird man häufig den Antritt der Reise eine kurze Zeit hinauszögern können und so beim Schlüpfen der Falter anwesend sein. Ebenso ist es auf der Reise selbst. Wenn man z. B. an einem Orte, an dem man 14 Tage Aufenthalt hat, wertvolles Papilionidenmaterial im Puppenzustand gleich zu Anfang des Aufenthalts erhält, so wird man tunlichst den Weitermarsch um einge Tage verschieben, wenn man weiß, daß die durchschnittliche Schlüpfzeit tropischer Papilioniden 15—16 Tage beträgt. (Schluß folgt.)

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

II.

(Fortsetzung.)

Die Cuesta von Cillutincara.

Bei nebligem Wetter, das jede Aussicht hindert, wird am anderen Morgen aufgebrochen und langsam zieht unsere kleine Karawane in einem von hohen Felsen eingeengten Tale allmählich abwärts. Als um 9 Uhr vorm. sich die Nebel zerteilen, erscheinen, von der kalten Morgensonne beschienen, die Kämme der uns begleitenden Höhenzüge, mit blendendem Neuschnee bedeckt. Noch regt sich, der frühen Vormittagsstunde entsprechend, in dieser Hochgebirgsregion keinerlei Insektenleben.

Nach Passieren einer weiteren Häusergruppe, der Zollstation Unduavi, wendet sich unser Weg, vom Tale abzweigend und sanft ansteigend, gegen einen letzten, durchaus bewaldeten Höhenrücken, der berühmten, als Fangort für seltene Hochgebirgstagfalter oft genannten Cuesta von Cillutincara. Bei 3500 m Seehöhe erreicht der Paßweg über diesen Höhenrücken seine höchste Erhebung, um dann in vielfach gewundenen Serpentinen, immer umgeben von prächtigem, von keinerlei menschlichen Anwesenheit beeinflußten Hochgebirgsurwald und durchschnitten von zahlreichen Schluchten mit eiskalten Gießbächen und hochalpiner Flora, der Ostseite, den heißen Yungastälern Boliviens, zuzustreben.

Ich sowohl als besonders mein Bruder EDUARD, haben dieses herrliche Fanggebiet infolge des gänzlichen Fehlens irgendeines Stützpunktes in menschlicher Nähe nur verhältnismäßig kurze Zeit besammeln können.

Auf der höchsten Paßstelle, einem mit hohem Grase und niedrigem Krüppelstrauchwerk bestandenem, von eiskalten Winden umwehten Bergrücken tummelt sich im niedrigen, reißenden Fluge eine schneeweise, Pieriden nachahmende *Lymanopoda (lactea)*. Schon der nächste Schritt, wenige Meter abwärts auf der Ostseite des Gipfels, bringt uns in dem niedrigen Strauchwerke eine neue Ueberraschung: die große, kohlschwarze und schneeweiß gefleckte *Drucina venerata* [1]). Bald werden die Hochgebirgssatyriden häufiger und zahlreicher und oft fliegen bis ein Dutzend der meist großen, düsteren Tiere beim Passieren feuchter Wegstellen auf, um sich auf die umliegenden Sträucher in abwartender Stellung niederzusetzen und nach kurzer Zeit, eine nach der anderen, zu der alten Labestelle zurückzukehren.

Die höheren Stellen des Passes sind von den kostbareren und selteneren Arten belebt, die meist nicht unter 2800 m herabgehen. Dazu gehört vor allem die bizarr gezackte, oberseits ziemlich einfarbige, aber rückseits herrlich silbergeschmückte *Polymastus (Daedalma) enipeas*, von der ich wohl ein Dutzend ♂♂, aber kein einziges ♀ bekam. Die geschwänzte Gattung der *Corades* entsendet bis in diese Höhen nur die neuerdings von der Gattung abgezweigte, höchst eigentümliche *Panarche callipolis* [2]).

Die artenreiche Gattung *Pedaliodes* ist ebenfalls in einigen Vertretern in dieser Höhe zu treffen. Nebst einigen Formen der *Pammenes-* und *Panyasis*-Gruppe fing ich hier mehrere Stücke der unterseits mit orangegelbem Schrägstrich geschmückten *Pedaliodes pactyes*, und mein Bruder erbeutete hier ein Exemplar der hochseltenen und apart gezeichneten *Ped. antonia* [3]), das einzige Exemplar meiner Sammlung. Nebst mehreren der rückseits silbergeschmückten ♂♂ von *Steroma andensis* [4]) besitze ich von hier auch das einzige, auf der Oberseite braungefleckte ♀ dieser Art. (Fortsetzung folgt.)

1) Abgebildet: Gross-Schmetterl. d. Erde, Bd. 5, Taf. 58 b.
2) Abbildung vgl. Gross-Schmetterl. d. Erde Bd. 5, Taf. 60 d.
3) Abbildung Taf. 55. a.
4) Abbildung O. c. Taf. 51 g. D. Red.

Ueber einige exotische Saturniiden, insbesondere der Gattung Automeris.

Von *Embrik Strand*, Berlin.

(Fortsetzung)

Automeris cecrops *Bsd.* Ein ♂ von Venezuela, etwas gebleicht und nicht ganz tadellos erhalten, daher vielleicht heller als es in frischem Zustande sein würde. Es weicht jedoch von dem Bild der *A. cecrops Bsd.* in Biologia Centrali-Americana (t. 16, Fig. 7) dadurch ab, daß die Postmedianbinde genau in die Flügelspitze ausmündet, die Gelbfärbung ist mehr intensiv, das Auge zeigt keine scharf markierte weiße Pupille, sondern im Inneren einen grauen Hof mit aufgestreuter weißer Beschuppung, die allerdings im einen Flügel in der Mitte des Hofs sich zu einem kleinen Querstrich verdichtet; die schwarze Binde der Hinterflügel ist ein wenig flacher gebogen, ein weißer Strich an der Vorderflügelbasis ist bei meinem Exemplar nicht erkennbar. — Flügelspannung 70 mm, Vorderflügellänge 39, Körperlänge 27 mm. Die BOISDUVALsche Beschreibung paßt z. T. besser als genanntes Bild, so gibt sie über die Postmedianbinde an: „se terminant à la pointe apicale". Wenn *cecrops* bisweilen als Synonym von *incarnata Wlk.* betrachtet wird, so muß ich das für unzutreffend halten, u. a. weil bei *incarnata* die Postmedianbinde gerade sein soll (nach CONTE) und nicht in die Flügelspitze auslaufen. Uebrigens vergleicht WALKER *incarnata* mit *incisa*; danach wäre unsere Art schon durch den Flügelschnitt leicht zu unterscheiden. Eine weitere ähnliche Art wäre die nordamerikanische *A. pamina Neum.* (v. *aurosea Neum.*), bei der jedoch die Postmedianbinde „irregular" sein soll usw.

Automeris arminirene *Strand n. sp.* Ein ♂ von Riobamba, Ecuador. Habe die Art als *arminia Cr.* bestimmt vorgefunden, ob mit Recht bleibt sehr fraglich. In CRAMER-STOLL ist bekanntermaßen nur das ♀ dargestellt; auch BOISDUVAL kannte das zugehörige ♂ nicht, vermutete aber, daß *metea Cr.* dazu gehöre. Eher wäre mir die Identität mit *irene Cr.* (Fig. 249 BC) plausibel, und wenn CONTE *scapularis* Bsd., *metea Wlk.*, *luteata Wlk.* und *quadridentata Kby.* als Synonyma von *irene* behandelt, so würde er vielleicht auch die vorliegende Form dazu stellen. — Die Flügelspannung beträgt 65, die Vorderflügellänge 33, die Körperlänge 27 mm. Der Art sehr charakteristisch ist die scharf markierte Antemedianbinde, die fast so scharf markiert wie die Postmedianbinde hervortritt, und fast ganz gerade (ganz leicht saumwärts konvex gebogen) ist, auf den Dorsalrand senkrecht gerichtet, nur nahe dem Costalrande eine, wurzelwärts offene Knickung bildend. Diese Binde ist nun auf CRAMERS Bild ähnlich, nämlich gerade und scharf markiert, jedoch mehr schräg und den Vorderrand nicht erreichend. Nach der Deutung der späteren Autoren wäre jedoch *irene Cr.* eine Art mit undeutlicher, weiß punktierter und unregelmäßig gekrümmter und geknickter Antemedianbinde; danach wäre also CRAMERS Bild ungenau. Der Discozellularfleck ähnelt CRAMERS Figur, die Proximalgrenzlinie ist jedoch mitten wurzelwärts konvex gebogen und die drei Zähne der distalen sind stumpfer. Die

braune Querbinde außerhalb dieses Flecks, die Cramer durch einen bedeutenden Zwischenraum von dem Flecke trennt, berührt bei meiner Art den hinteren der drei Zähne, der auch die Postmedianbinde fast berührt. Die Flügelbasis ist durch eine helle Linie bezeichnet. Der Vorderflügelsaum ist bei meiner Art steiler und infolgedessen tritt der Analwinkel stärker hervor. Die helle Medianpartie des Auges verhält sich wie bei *porus*, entsendet also 4 Stachelfortsätze, während Cramer deren nur 2 abbildet, was auch mit einer vorliegenden Form, die ich für *irene* halte, übereinstimmt. Daß Cramer das Auge mit einer abgerundet dreieckigen weißen Pupille ausstattet, stimmt nun aber mit keiner der beiden Formen, die beide eine feine, halbmondförmig gekrümmte Querlinie als weiße Zeichnung im Auge tragen. Die blauschwarze (nicht schwarze) Zickzackquerlinie der Hinterflügel ist vom Auge kaum so weit wie vom Außenrande der folgenden braunen Binde entfernt, während es bei *irene* (sowohl nach meinem Material wie nach Cramers Figur) umgekehrt ist. Die Unterseite beider Flügel ist ein wenig dunkler, rötlich und bräunlich bestäubt, als an Cramers Figur; der Discozellularfleck der Vorderflügel hat nur Andeutung einer weißen Pupille; eine distale Querbinde oder Fleckenreihe im Hinterflügel ist nur schwach angedeutet.

(Schluß folgt.)

Hygiene und Entomologie.

Von *A. Seitz*, Darmstadt.

(Schluß.)

Wann verordnet der Arzt eine Badekur und warum verordnet er sie?

Wenn ich in früherer Zeit meinen Patienten Salzschlirf verordnet habe — und bei Auslandseuropäern ist das sehr oft nötig —, so hatte ich natürlich eine chemische bzw. radioaktive Einwirkung auf den gichtigen Körper im Sinne. Diese Verordnungen waren nach dem vorliegenden Befund zumeist direkt indiziert, d. h. geboten.

Aber bei zahlreichen andern Verordnungen bezweckt der Arzt etwas anderes, und es sind oft psychologische Gründe, die ihn dabei bewegen. Wer seine Ferien, seinen Urlaub, eine Geschäftspause zwischen zwei Stellungen oder dergleichen antritt, will sich zunächst „ausruhen". Da schaut sich ein denkender und vor allem ein vorbeugender Arzt, der nicht nur quacksalbert, seinen Mann an und bemißt danach seine Maßnahmen. Einige Tage Ruhe sind bei nicht gar zu strapaziösen Berufsarten für lange Zeit zur Erholung genügend, und für den Arzt, dem ein Patient mit der Ruhebedürftigkeit einer Woche erzählt, er habe jetzt 2 Monate Urlaub, erwächst die Pflicht, 7 Wochen dieser „Ausspannung" u n s c h ä d l i c h z u m a c h e n. Es ist oft unendlich schwer, Leute von nur allgemeinen Interessen so zu beschäftigen, daß ihre langen Ferien ihnen nicht schaden, und häufig ist eine Badekur das einzige Mittel, sie um 6 Uhr früh aus dem Bett und ins Freie zu bringen, und darum sehen wir die Verordnung der harmlosesten Brunnen für früh morgens angesetzt, auch da, wo sie mit dem gleichen Erfolg um 9 und um 11 Uhr genossen werden könnten.

Der Entomologe, der seine Ferien zur Sammeltätigkeit verwendet, braucht sich nicht aus dem Bett herauskommandieren zu lassen. Ihm braucht kein Arzt vorzuschwören, daß das Kurwasser, das um 6 Uhr früh ein Lebenselixier darstellt, um 7 Uhr seine Wirkung verliere und um 8 Uhr eher schädlich wirke. Er weiß ganz genau, wie herrlich der Sommerwald in der Morgenfrühe ist, wie balsamisch die Luft, wie taufrisch der Morgenwind und wie wohltuend die Strahlen der Morgensonne sind, wenn sie vergolden, ohne zu stechen. Er kann es nicht abwarten, bis es an die Arbeit geht und schwebt eher in Gefahr, sich eine wirklich nötige Rast vor Uebereifer zu versagen, als durch Trägheit sich zu verwöhnen und damit zu schwächen.

Aber in der entomologischen Tätigkeit des Exkursionsteilnehmers liegt noch ein andres, viel wichtigeres Gesundheitsmittel, das uns die Badekur ersetzen kann.

Allgemeinbefinden und Leistungsfähigkeit sind in erster Linie abhängig vom Inhalte unserer Körperzellen. Ist dieser lange nicht erneuert, so wird er alt und verliert an Güte und Brauchbarkeit. Ein solcher Körper ist stets anfällig für Krankheiten verschiedenster Art; aber auch ohne daß solche eintreten empfinden solche Menschen oft Unbehagen, Arbeitsunlust und häufige Verstimmung. Der Arzt denkt dann an eine Neufüllung der Zellen. Ihr Inhalt besteht zum Teil aus Wasser, in dem die „Lebensstoffe" — wie der Laie sagt, d. h. die wirksamen Ingredienzien — enthalten sind. Entziehe ich gewaltsam den Zellen dieses Wasser, so bleibt nicht aus, daß auch große Mengen dieser Verbrauchsstoffe abwandern und füllt sich die Zelle später neu, so werden auch die lebenswichtigen Agentien mit erneuert. Zu diesem Ziel führen 2 Wege.

Alle Wandungen im menschlichen Körper, seien es Zell- oder Darmwandungen oder die irgendwelcher andern Organe, haben die den „tierischen Membranen" zukommende Eigenschaft der Diosmose; sie vermitteln den Durchtritt von Flüssigkeiten, die durch sie getrennt werden, so lange, bis deren physikalisches Gleichgewicht hergestellt ist. Befindet sich auf der einen Seite einer solchen Membran z. B. Alkohol oder Salzlösung, auf der andern Wasser, so tritt letzteres durch die Wandungskanäle der Trennungsmembran zur dickeren Lösung hinüber. Fülle ich meinen Darm daher mit — sagen wir — Karlsbader Wasser, so wird nicht nur dieses, ohne in den Körper überzutreten, aus dem Darm entleert, sondern die Zellsäfte des Körpers — um mich gemeinverständlich auszudrücken — werden vom Darminhalt angesogen und die Zellen werden leer, die inneren Organe zunächst trocken (Gewichtsabnahme). Füllen sie sich dann durch Nahrungsaufnahme von neuem, so hat damit eine gewisse Regeneration stattgefunden, und wenn der Badegast einige Wochen nach der Kur behauptet, er fühle sich wie neugeboren, so spricht er nicht nur leere Worte, sondern nennt den stattgehabten Prozeß beim rechten Namen nur daß nicht der Körper als Ganzes, sondern seine kleinsten Teile verjüngt sind.

Wird auf diese Weise der verbrauchte Zellinhalt durch den Darm nach außen befördert, so verfolgt

eine andere Regenerationsmethode den entgegengesetzten Weg. Wenn ich die Schweißsekretion in ungewohnter Weise steigere, so tritt das Zellwasser durch die Hautporen aus und ich kann so die Zelle zur Abgabe ihres flüssigen Inhalts bringen. Fast der ganze weltbekannte hygienische Wert mancher Sporte beruht auf dieser physiologischen Tatsache. Die Wirkung profuser Schweiße bei den mannigfachsten Gesundheitsstörungen ist darauf zurückzuführen, daß die gesteigerte Diosmose die verlegten Wege der wandernden Körpersäfte wieder öffnet. Es gibt Leute, besonders solche mit sitzender Lebensweise, die sich direkt krank fühlen, wenn sie nicht zeitweise schwitzen. Dabei ist in ihrer Wirkung die natürliche Transpirationssteigerung der künstlichen noch über, und so hat die Eigenheit der Insekten, sich mit Vorliebe während des brennenden Sonnenscheins auf Bergen und sengend heißen Chausseen umherzutreiben, zur Folge, daß die ihnen nachstrebenden Menschen sich während des Hochsommers ungewollten Schwitzkuren aussetzen, die selten von Nachteil, sehr häufig aber von gesundheitsfördernder Wirkung sind. Wer in den Tropen die ärztliche Praxis ausübt, kann beobachten, daß bei neu ankommenden Europäern öfters lange bestehende Störungen des Befindens verschwinden, und so eine Art von Gegengewicht gegen die dort äußerst zahlreich und vehement auftretenden Infektionskrankheiten geschaffen wird; oft sogar — wenn diese nicht gleich eintreten — kann man zunächst eine sichtliche Steigerung von Wohlbefinden und Lebensenergie feststellen, bis später die erschlaffende Wirkung der Treibhausluft die Nerven lähmt und jenen Zustand von Entschlußunfähigkeit und Gleichgültigkeit erzeugt, der so viele in Europa gefaßten Pläne dort unausgeführt zerrinnen läßt.

Die ganze Tätigkeit des sammelnden Entomologen ist derartig, daß sie vor hypochondrischen Selbstquälereien bewahrt. Sie erhält den Körper elastisch und arbeitsfähig und stärkt vor allem das Zutrauen zu sich selbst und zur eigenen Gesundheit. Man kann sich leicht überzeugen, daß die Ruhe einer Pension nach arbeitsreichem Leben häufig schlecht bekommt und den Verfall des Körpers einleitet, der zu einem solchen Wechsel nicht mehr jung genug ist. Die Ursachen dieses Faktums liegen so nahe, daß ich nicht darauf einzugehen brauche; aber ich möchte doch hier den Ausspruch des bekannten Hallenser Hygienikers VOGEL anführen, der in seiner „Lebenskunst" (S. 461) wörtlich sagt: „Personen, welche viele freie Zeit haben, täten besser, wenn sie, statt einem süßen Nichtstun oder einem beschäftigten Müßiggang nachzuhängen, sich je nach Neigung und Gelegenheit irgendein Steckenpferd erwählten, d. h. eine Beschäftigung, die sie zur Liebhaberei erheben und mit Ernst und Energie betreiben."

Daß die Insektenjagd sich zu dieser Anwendung aus sanitären Gründen am besten eignet, hoffe ich durch das hier Gesagte in gemeinverständlicher Weise begründet zu haben; eine weniger schematische, fachlich gehaltenere Darstellung der hier nur angedeuteten Prozesse würde in den Rahmen dieser Zeitschrift nicht passen.

Börsenbericht.

(Schluß.)

Das Angebot von *Bombycidae* war ebenfalls gut. Das Geschäft war darin äußerst lebhaft. Eine Augenweide waren die zahlreichen *Saturnia* und ihre Hybriden, wie *pyretorum, atlantica, caspari, emiliae, daubi* und *Brahmaea certhia, ledereri, christophi, japonica*. Preise bis 75% Staud. Ebenso flott setzten sich die sogenannten Seidenspinner zu mäßigen Preisen ab. Noctuidensammler kamen reichlich auf ihre Kosten. Von der gut vertretenen *Agrotis*-Familie seien erwähnt: herrliche *herrich-schaefferi psammoda, polybela* u. a. — Cucullienliebhaber fanden *scrophulariphila, lactea, sabulosa, syriana, duplicata, formosa* und mehr dieser Mönchscullen. Die goldschimmernden *Plusien* belebten mit ihren vornehmsten Vertretern den Markt ungemein. *Cheiranti, herrichii, renardi, aurifera, aemula, v. argentum, mya, ornata, macrogamma, aeeentifera* und wie sie alle heißen, lockten nicht vergebens und wurden bis zu 100% Staud. bezahlt.

Ebenso zahlreich waren *Catocalen* vertreten. *Fraxini* ging restlos, ebenso lebhaft *nicea, deducta, optima, lupina* u. a. gute Sachen. *Pacta* waren kastenweise angeboten, das Geschäft aber fast tot. Preise zwischen 50 und 100% Staud.

Geometridae war besser als im Vorjahre, doch gegen die anderen Familien immer noch zu zaghaft. Allerdings war im verflossenen Sommer in hiesiger Gegend die Ausbeute sehr gering. Hoffentlich tritt auf der nächsten Börse noch mehr Besserung ein. Es werden noch Spezialisten gebeten. *Acidalia (lutulentaria, v. zerlini), Lygris (ludovicaria, pyropata), Gnophos (nimbata, fractifasciaria, zelleraria)* waren am reichlichsten vertreten. Preise 50 bis 75% Staud. *Arctiidae*. Angebot und Nachfrage lebhaft. Liebhaber konnten gewöhnliche Sachen wie *purpurata, caja, villica* u. a. kastenweise zu Spottpreisen erstehen. Auch in besseren Stücken bot die Börse Ausgezeichnetes: *Parasita, hemigena, flavia, fasciata, latereillei cervini, matronula, dominula* mit seinen ab. und var. und hybr. und a. m. Preise 50—100%.

Ebenso lebhaft war das Geschäft in dem reichlichen *Zygaenen*-Material. Bemerkenswert waren schöne *rubicundus, armena, hybr. armena* und *achilliae, truchmena, v. nicacae* u. a. Preise ca. 50—100%.

Im allgemeinen zeigten die Preise steigende Tendenz. I a gesuchte Tiere bewegten sich zum Teil zwischen 75 und 100% Staud., doch konnte man immer noch für 50% und darunter kaufen. Regulierend wirkte auch hier die Börse, welche Höchstpreise (auch hier!!) festgesetzt und überall angeschlagen hatte, wodurch Uebervorteilung der Besucher ausgeschlossen war.

Sehr reich waren Exoten angeboten. Auffallend schön waren *Dr. antimachus, Orn. priamus, urvilleanus, brookiana, Cal. prometheus, martia, placidianus, Morphotae schoenbergi, Act. isis, Thys. agrippina* u. a. Hervorragend war Nord-Amerika vertreten, namentlich mit seinen glänzenden *Argynnis* und Arctiiden und seinen herrlichen Catocalen. Im allgemeinen sanken die Preise auf 1/3 Staud., gute I a Sachen notierten auch 50%, I a N.A. Tütenfalter ca. 1/4—1/5 Staud. Zuchtmaterial war stark begehrt, doch deckte das Angebot nicht die Nachfrage.

Den allgemeinen Bedürfnissen entsprechend ist eine 2. Börse im Vorfrühling in Aussicht genommen mit spezieller Betonung von Zuchtmateria'. Auch wird die Börse bis 10 Uhr abends fortgesetzt.

Am darauffolgenden Donnerstag fand die akademische Nachfeier statt. Herr Professor Dr. STECHE von der hiesigen Universität sprach in seiner bekannten geistvollen Weise über Schutzfärbung und Mimikry bei Schmetterlingen und erweckte damit in den Herzen der zahlreich anwesenden Entomologen den warmen Wunsch eines frohen Wiedersehens auf der nächsten Kauf- und Tauschbörse in Frankfurt a. M. ARTHUR VOGT.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Erscheinungsweise: monatlich. **Vierteljährlicher Bezugspreis** für Deutschland, Deutsch-Oesterreich, Polen, südslavische Staaten, Tschecho-Slowakei, Bulgarien, Rumänien, Türkei, Russland, Ungarn M 6.—, für die Länder: Argentinien Pes. —.60, Belgien, Frankreich, Luxemburg Fr. 6.—, Brasilien Milr. 1.50, Chile Pes. 2.40, Dänemark Kr. 2.58, England und Kolonien sh. 2.6^2, Finnland Markk. 4.20, Holland Guld. 1.44, Italien Lire 6.60, Japan Yen 1.26, Norwegen, Schweden Kr. 2.40, Schweiz Fr. 3.—, Spanien Pes. 2.70, Vereinigte Staaten und Mexiko Doll. —.54. Kreuzbandporto innerhalb Deutschland sowie nach Deutsch-Oesterreich, Luxemburg und Ungarn 50 Pfg., nach den übrigen Ländern M. 1.20. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet. **Verlag des Seitz'schen Werkes** (Alfred Kernen) **Stuttgart**, Poststr. 7.

37. Jahrgang.
No. 6.
15. Juni 1920.

Ueber einige exotische Saturniiden, insbesondere der Gattung Automeris.

Von *Embrik Strand*, Berlin.

(Schluß.)

Automeris complicata *Wlk.* Je ein ♂ von Venezuela (der typischen Lokalität) und Sapucay; letzteres im Juli gefangen. Die WALKERsche Beschreibung (in: List Het. Br. Mus. VI. p. 1306) genügt zur Wiedererkennung. Wenn er aber die Hinterflügel als „reddish brown" bezeichnet, so stimmt das mit meinen Exemplaren nicht, deren Hinterflügel wie die Vorderflügel rauchbraun sind, mit ein wenig hellerer Saumbinde, die 2,5 mm breit ist. Flügelspannung 61, Vorderflügellänge 29 mm.

Gen. *Copaxa* *Wlk.*

Copaxa chapata *Westw.* Ein ♀, leider ohne nähere Bezeichnung als Mexiko. Verglichen mit dem Bild von *Copaxa Plenkeri Feld.* in Wiener Entomolog. Monatsschrift IV. p. 112, t. 1, Fig. 3 (1860) ist das vorliegende Exemplar im Grunde heller und zwar schwefelgelb, die Vorderflügel sind aber so dunkel bestäubt, daß die Grundfarbe nur im Basalfelde einigermaßen rein erhalten ist. Das braune Feld, das die Postmedianbinde der Vorderflügel außen begrenzt, ist erheblich breiter als bei *Plenkeri* und zwar in ihrer hinteren Hälfte bis zu 10 mm breit; der Außenrand dieses Feldes ist auf den Rippen tief eingeschnitten usw. Flügelspannung 88, Vorderflügellänge 46, Körperlänge 27 mm. — Ein ♂, ebenfalls ohne andere Patriaangabe als „Mexiko". Flügelspannung 100, Vorderflügellänge 53 mm, Körperlänge (wie immer ohne Antennen) 26 mm.

Gen. *Imbrasia* Hb. Sierra Leone.

Imbrasia epimethea *Dr.*

Gen. *Gynanisa* Wlk.

Gynanisa maja *Klug* var. ***macromaja*** *Strand n. var.* Ein ♂ von Windhuk, Deutsch SW.-Afrika; ein ♀ von Madibira, Deutsch Ost-Afrika. Beide Exemplare zeichnen sich durch bedeutende Größe aus: ♀ Flügelspannung 130, Vorderflügellänge 75, Körperlänge 38 mm, ♂ bzw. 137, 75, 44 mm. Die typische südafrikanische Form, wie sie von KLUG abgebildet wird, mißt im weiblichen Geschlecht nur bzw. 124, 61 und 41 mm; ein mir vorliegendes ♂ derselben Form aus Leidenburg in Transvaal spannt 117 mm bei 66 mm Vorderflügellänge und 36 mm Körperlänge. — Ferner ist die Färbung verdunkelt, insbesondere sind die bei der f. princ. helleren sublimbalen Binden beider Flügel so von dunkler Bestäubung überstreut, daß sie wenig hervortreten. Im Vorderflügel sind, wenigstens beim ♂, auch die übrigen hellen Zeichnungen sehr verloschen. Sowohl oben wie unten ist der bei der Hauptform vorhandene bräunliche Ton durch Grau oder Schwärzlich ersetzt. Diese Form, die vielleicht nur Aberration ist, möge *macromaja* m. heißen.

Gen. ***Hylesia*** Hb.

Hylesia ernestonis *Strand n. sp.* Ein ♀ von Bolivien, S. Ernesto bis Mapiri III (W. SCHNUSE). Die Bestimmung der Arten dieser Gattung, die KIRBY noch unter den Lasiocampiden hatte, ist sehr schwer und in vielen Fällen mit Sicherheit unmöglich. Zwar liegt eine neue Bestimmungstabelle vor und zwar von DYAR in: Proc. U. S. Nat. Mus. 44. p. 121 (1913), die ist aber fast nur für ♂♂ zu gebrauchen und auch für diese „mit Vorsicht zu genießen", was für die Arbeit an sich kein Tadel sein soll; die Schwierigkeiten liegen eben an der Natur selbst und lassen sich auch beim besten Können und Wollen des Autors nur teilweise beseitigen.

Flügelspannung 52, Vorderflügellänge 28, Körperlänge ca. 22 mm Länge. Beide Flügel schwarzgrau, die vorderen am dunkelsten und mit folgenden hellgrauen Querbinden: In 9 mm Entfernung von der Flügelbasis entspringt auf dem Dorsalrande eine auf diesen senkrecht gerichtete, gerade, hinten etwa 2 mm breite, vorn etwas breitere, verloschene Binde, die aber nur im einen Flügel auch im Dorsalfelde sicher erkennbar ist und daher vielleicht z. T. künstlicher Natur ist; in 14 mm Entfernung von der

Flügelbasis entspringt auf dem Dorsalrande eine auf diesen senkrecht gerichtete, kaum $1^1/_2$ mm breite Binde, die den Costalrand in 22 mm Entfernung von der Flügelbasis erreicht, fast unmerklich basalwärts konvex gebogen ist und ziemlich scharf markiert hervortritt; eine ebenso deutliche Binde ist die zwischen Analwinkel und Flügelspitze sich erstreckende Sublimbalbinde, die wurzelwärts scharf markiert und zackig-wellig ist, saumwärts aber vorn allmählich in die dunklere Grundfarbe übergeht, im Analwinkelfelde jedoch den Saum erreicht; zwischen dieser und der vorhergehenden Binde läßt sich ein ganz verwischter hellgrauer Querschatten erkennen. Im Hinterflügel ist eine im Analwinkel etwa 2 mm breite, nach vorn ein klein wenig breitere und gleichzeitig undeutlicher werdende hellgrauliche Saumbinde (die Saumlinie bleibt jedoch überall dunkel); über die Mitte verläuft eine schwärzliche, saumwärts leicht konvex gebogene, höchst verloschene, nur wenig dunkler als die Grundfarbe erscheinende Querbinde. — Unterseite beider Flügel gleich gefärbt, grauschwarz mit bräunlichem Ton, ohne andere Zeichnungen als eine schwarze Medianquerbinde, die derjenigen der Oberseite der Hinterflügel entspricht, hier sich aber auch auf den Vorderflügel fortsetzt. — Körper wie die Flügel; die Bauchhälfte des Abdomen hat, mit Ausnahme der Basis, lebhaft ockergelbe wollige Behaarung. Fühler ockergelb.

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

(Fortsetzung.)

Die etwas tieferen Lagen der Cuesta weisen ein viel zahlreicheres Tagfalterleben auf, als die Höhe derselben. Hier sitzt an feuchten Rinnsalen des Weges des öfteren die rückseits eigenartig radial gelbgestreifte *Catasticta paradoxa*, und einmal fing ich hier auch auf einer Kompositenblüte das seltene ♀ der Art. Etwas tiefer am Wege tritt dann *Catasticta manco* [1]) hinzu, von der mein Bruder auch das bis dahin noch unbekannte ♀ fing, welches ich in der „Iris" 1915 beschrieb und abbildete. Von Weißlingen kreuzt weiters hie und da die schwefelgelbe, schwarz umrandete *Leptophobia doubledayi* unseren Weg, seltener ist die weiße, gespitzte *Leptophobia nephthis* [2]). *Corades* kommt hier in weiteren drei besonders stattlichen Arten vor; von der hier ziemlich häufigen rotbraunen und prächtig weißpunktierten *Cor. iduna* besitze ich von dieser Stelle auch das seltene, große ♀, ebenso von der hier beheimateten rotbraun-geflekten *Cor. cistene*. Außerdem kommen hier noch *Cor. sareba*, *argentata* und *ulana* vor [3]). Die düstere Satyridengattung *Pronophila* ist hier durch eine rückseits rotbraun gefärbte und mit bläulichweißen Augen geschmückte Art *(cordillera)* [4]) vertreten, von der ich auch das große, seltene ♀ fing. Das beste Tier dieser Stelle war aber unstreitig die eigenartig gespitzte samtbraune *Drucina astoreth*.

Auf den mit Schlingbambus bedeckten, steilen Abhängen fliegt allenthalben und nicht besonders selten die stattliche, rotbraune *Lasiophila regia* [1]), von der wir etwa 3 ♂♂ und 4 ♀♀ erbeuteten. Die sonst ziemlich einfarbige Gruppe der *Pedaliodes* entsendet in diese Höhe zwei ihrer schönsten Vertreterinnen, die prächtig orangegelb gebänderte *Ped. phila* [2]) und die rückseits auf rostbraunem Grunde herrlich silbergeschmückte *Ped. hewitsonii* [3]). Von besonders nennenswerten Satyriden dieser einsamen Hochgebirgswälder wäre noch ein Stück der seltenen *Catargynnis helche* [4]) zu nennen. Nur wenige kleine Thecliden und Hesperiden ergänzen meine Tagfalterausbeute von dieser interessanten Gegend.

Mein Bruder hat in uneigennützigster Selbstaufopferung diese einsame, menschenleere Hochgebirgsgegend auch mit Carbidlicht bearbeitet und eine, wenn auch spärliche, aber desto interessantere Heterocerenausbeute von dieser Lokalität zusammengebracht, die bis zur Stunde noch der Bearbeitung harrt. Als einziger Schwärmer kam dort *Xylophanes crotonis* in einer etwas variablen, sehr großen und deutlich gestreiften Form ans Licht; die einzige, von hier stammende *Automeris*-Art, etwas ähnlich *zozine*, dürfte ebenfalls neu sein. Nebst einer Anzahl palaearktisch anmutender *Noctuiden* und verschiedener zum Teil glasiger Phaegopteriden sind es besonders die Spanner dieser kalten Höhen, die unser Interesse in Anspruch nahmen. Schon bei Tage kamen eine Anzahl hübscher und besonders scheuer *Erateina*-Arten, so auch die reizende *E. rosina* mehrfach zum Köder. An die Leinwand flogen des Nachts, trotz eiskalten Windes, etwa 40 verschiedene Spannerarten an, dabei manches Seltene und Neue. Besondere Ueberraschung bot eine große, mit braunen Linien geschmückte und rückseits äußerst fein gestrichelte *Callipia* und eine, wahrscheinlich ebenfalls neue, braun berußte *Pyrgis*-Art bei *histrionaria;* natürlich fehlten auch die in diesen Höhen der Tropen immer einheimischen, besonders großen Eupithecien nicht. Nicht vergessen möchte ich bei Aufzählung der wichtigeren, von hier erhaltenen Nachtfalter, noch einer prächtigen *Pericopis*-Art, etwas ähnlich der columbischen *P. arema*.

Dies wäre in kurzen Umrissen eine Aufzählung der von uns auf dieser interessanten Fangstelle zusammengebrachten Schmetterlingsarten. Sollte es mir oder einem anderen Sammler vergönnt sein, diese schwierig zu besammelnde Stelle für längere Zeit zu durchforschen, so ist gewiß von dort noch manches andere, von neuen und seltenen Hochgebirgsschmetterlingen zu erwarten.

Doch nur wer die Unkultur nicht scheut, wochen-, ja monatelang in eiskalter, von dünner Luft umgebener Hochgebirgseinsamkeit auszuharren; des Nachts oft im fast gefrierenden Morast herumzuwaten, wo nur Jaguar, Puma und Andenhirsch sonst ihre Fußstapfen hinterlassen, wer geduldig immer wieder

1) Vgl. Großschmett. d. Erde, Bd. 5, Taf. 22 g und e.
2) O. c. Taf. 20 c.
3) Sämtlich abgebildet o. c. Taf. 59 und 60.
4) O. c. Taf. 59 c.

1) Form von *orsedice*, o. c. Taf. 58 b.
2) O. c. Taf. 55 f.
3) O. c. Taf. 53 b.
4) O. c. Taf. 57 d.

von Neuem aufbaut, wenn schneidendkalter, mit Graupeln vermischter Wind das Zelt oder nachts die Fangleinwand umwirft und das Karbidlicht verlöscht, wer vor allem den Lockungen widersteht, den unwirtlichen Kamm dieses Gebirges mit den nur eine Tagereise tiefer liegenden gesegneten Gefilden zu vertauschen, wo leuchtende *Agrias* und rote *Prepona* als Lohn bei verhältnismäßig leichterer Mühe winken, nur der wird imstande sein, umfassende Kunde von den weniger farbengrellen, aber nichtsdestoweniger ebenso interessanten Schmetterlingsformen dieses herrlichen Alpenlandes, des Hochgebirges von Bolivia zu bringen.

(Fortsetzung folgt.)

Zwei neue exotische Heteropteren.

Von *Hans Lehmann*, Frankfurt a. M.

Trotz der trostlosen Post- und Eisenbahnverhältnisse haben mir verschiedene Museen ihr wertvolles Material zur Verfügung gestellt. Herr Prof. Dr. SARASIN (Basel) überließ mir das Scutelleridenmaterial. Herr Geheimrat Prof. Dr. DOFLEIN (Breslau) bat mich, die gesamte Hemipterensammlung des dortigen Museums durchzusehen und neu zu ordnen. Ich bin den Herren Museumsdirektoren für ihr äußerst freundliches Entgegenkommen zu besonderem Dank verpflichtet.

Unter den Scutelleriden des Basler Museums findet sich eine neue Art aus der Gattung *Lampromicra Stål (Philia Stål)*.

Fig. 1.

Lampromicra atra Lehm. Gelber Seitenrand. Ventral-Ansicht.

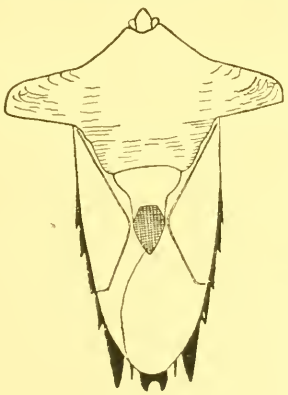


Fig. 2.

Embolosterna rubromaculata Lehm. Dorsal-Ansicht.

Lampromicra atra. *sp. nov.*

Oberseite des Kopfes, das Pronotum und Scutellum schwarz. Unterseite schwarz. Ventrale Seitenränder des Abdomens gelb. Die Stigmen liegen mit Ausnahme des sechsten Segments innerhalb des gelben Streifens, der nach der medialen Seite leicht wellenförmig geschweift ist (Fig. 1).

Erstes Fühlerglied braungelb, distales Ende schwarz. Die anderen Fühlerglieder schwarzbraun. Coxen gelbbraun. Trochanteren und Femoren gelb. Tibien und Tarsen braun. Ein ♂. Alle 6 Segmente des Abdomens zeigen den gelben Seitenrand. Bei dem zweiten Exemplar ist leider das Genitalsegment zerstört, so daß das Geschlecht nicht erkennbar ist Das sechste Segment ist hier jedoch ganz schwarz, nur die Segmente 1—5 weisen den gelben Seitenrand auf. Sollte dieses Stück ein ♀ sein?

Die Nächstverwandten von *Lampromicra atra* sind *Lampromicra dux Ky.* und *L. senator* F. *L. atra* ist von den einfarbigen Stücken dieser Arten leicht am ersten gelb und schwarz gefärbten Fühlergliede und an den Innenrändern der gelben Seitenbänder des Abdomens erkenntlich.

Länge 12 mm. Beide Exemplare stammen aus Kinigunang (Neu-Pommern).

Lampromicra atra gehört zu den Scutellerinen, die sich in den Tropen durch prächtige, metallisch glänzende Farben auszeichnen. Sie sind in über 200 Arten von Indien bis Australien, einschließlich der ganzen Inselwelt, weit verbreitet. Einzelne Arten von ihnen gehören zu den gemeinsten Landwanzen dieser tropischen Länder. Während die meisten Spezies keine Rolle im Haushalt des Menschen spielen, ist dagegen *Tectocoris diophthalmus* var. *cyanipes Stoll* der größte Baumwollenschädling der Sundainseln. Die Unterfamilie der *Tetyrini* vertritt mit weiteren 120 Arten die Scutelleriden in Südamerika. Diese zeichnen sich vor allen anderen Scutelleriden durch den Besitz von Stridulationsorganen am Bauch des Abdomens aus. Sie vermögen also Laute hervorzubringen.

Embolosterna rubromaculata. *sp. nov.*

Oberseite des Kopfes schwarzbraun, Augen rötlich. Pronotum und Scutellum schwarzbraun. Die Spitze des letzteren mit großem tiefrotem Fleck. Das Korium ist etwas heller gefärbt als Pronotum und Scutellum. Die Membran erzfarbig glänzend. Connexivum schwarzbraun. — Unterseite des ganzen Tieres schwarzbraun. Prosternum ganz, Meso- und Metasternum teilweise hell tomentiert. Die lateralen Winkel des Pronotums zu großen Hörnern verlängert. Vordere Ränder der Hörner abgerundet, nach hinten verlängert und mit den Hinterrändern rechte Winkel bildend (Fig. 2). Pronotum fein punktiert und mit einer größeren Anzahl von parallelen, mehr oder minder tiefen Querfurchen versehen. Mundgliedmaßen und Beine schwarzbraun. Fortsatz des Metasternums schwarzbraun, ausgehöhlt und durch eine ventrale, tiefe Furche ausgezeichnet. *Embolosterna vacca Martin*, besitzt im Gegensatz zu *E. rubromaculata* keine Hörner. *E. rubromaculata* unterscheidet sich von den beiden anderen Arten (*E. olivacea Horv.* und *E. taurus Westw.*) durch die Färbung der Ober- und Unterseite, den roten Fleck des Scutellums, die großen nach hinten rechtwinklig abgestuften Hörner, das parallel quergefurchte Pronotum und die Skulptur des Fortsatzes des Metasternums. *E. unicolorus Dist.* ist einfarbig, Scutellum ungefleckt.

Genitalsegment ähnlich dem von *taurus*. — Ein ♀: Länge 29 mm, Breite von Hornspitze zu Hornspitze 24 mm, Breite dicht hinter den Hörnern 15,5 mm.

Das Exemplar stammt aus der Ausbeute von Prof. Neisser. Fundort: Borneo (Breslauer Museum).

Embolosterna rubromaculata ist ein Vertreter der Tesseratominen. Das Hauptverbreitungsgebiet ist Indoaustralien. Von ungefähr 200 beschriebenen Arten entfallen auf diese für den Naturfreund märchenhaften Landteile ca. 150 Arten. Nur eine Art der Gattung *Eusthenes* dringt bis zur Mandschurei in das paläarktische Gebiet vor. Auch Amerika beherbergt nur 3 Arten dieser schönen Landwanzen. Fast alle Tesseratominen fallen durch ihre Größe auf. Zu ihnen zählt man die größten Landwanzen. Gewisse Arten, wie z. B. die *Embolosterna*-Arten und die Mitglieder der prächtigen Gattung *Amissus* gehören zu den Seltenheiten unter der Hemipteren.

Schlüpfzeiten tropischer Schmetterlinge.

Von Dr. *Alfred Reuss*, Waldshut.

(Schluß.)

Ich gebe im nachfolgenden Tabelle dreier charakteristischer Gruppen, die ich sämtlich in Deutsch-Ostafrika gezogen habe, und zwar sowohl an der Küste wie im Innern. Ein bemerkenswerter Unterschied in den Schlüpfzeiten je nach der einen oder anderen Gegend hat nicht statt. Es handelt sich um Papilioniden, Sphingiden und Saturniiden.

I. Papilioniden.

Lfde. Nr.	Name	Monat der Verpuppung	Schlüpfzeit in Tagen
1.	*Papilio demodocus*	III.	56
2.	„ „	XII.	11
3.	„ „	VII.	18
4.	„ *tibullus*	VIII.	12
5.	„ „	VIII.	11
6.	„ „	IX.	12
7.	„ „	IX.	12
8.	„ „	IX.	11
9.	„ *demodocus*	X.	11
10.	„ *tibullus*	X.	12
11.	„ *lyaeus*	X.	11
12.	„ *tibullus*	XI.	12
		Durchschnitt:	15,7.

Minimum: 11, Maximum: 56 Tage.

Wie man sieht, ist die Schlüpfzeit der Zucht Nr. 1 unverhältnismäßig lang, was wohl durch die Jahreszeit bedingt ist. Die Regel ist eine etwa zwölftägige Puppenruhe.

II. Sphingiden.

Lfde. Nr.	Name	Monat der Verpuppung	Schlüpfzeit in Tagen
1.	*Cephonodes spec.*	XII.	15
2.	„ „	XII.	11
3.	*Deilephila nerii*	XII.	14
4.	*Hippotion celerio*	I.	22
5.	*Deilephila nerii*	II.	26
6.	*Euchloron megacra*	VII.	18
7.	„ „	VIII.	16
		Durchschnitt:	17,4.

Minimum: 11, Maximum: 26 Tage.

Hier ist die Schlüpfzeit nicht so großen Schwankungen unterworfen, wie bei den Papilioniden. Die längeren Puppenruhen fallen auch hier in die ersten Monate des Jahres. Anders ist es bei den nun folgenden Saturniiden.

III. Saturniiden.

Lfde. Nr.	Name	Monat der Verpuppung	Schlüpfzeit in Tagen
1.	*Gonimbrasia osiris*	I.	56
2.	„ *zambesina*	III.	42
3.	*Heniocha terpsichore*	III.	67
4.	*Nudaurelia spec.* (h. n.)	V.	58
5.	*Gonimbrasia osiris*	II.	34
6.	„ *zambesina*	VII.	125
7.	*Heniocha terpsichore*	II.	43
8.	*Gonimbrasia osiris*	II.	39
9.	„ „	V.	95
10.	„ *zambesina*	IX.	55
		Durchschnitt:	51,4.

Minimum: 34, Maximum: 125 Tage.

Die Schlüpfzeit von Nr. 6 ist abnorm lang; läßt man sie aus der Berechnung weg, so erhält man einen Durchschnitt von 54,3, der den normalen Verhältnissen mehr entspricht.

Es würde von Interesse sein, ähnliche Tabellen, wie die vorstehenden, die aus anderen Tropengegenden stammen, zu Vergleichen heranzuziehen.

Nachschrift.

Den im obigen gegebenen Daten möchte ich mit Erlaubnis des Verfassers einige Worte anfügen. Infolge sehr schneller Reisen und guter Verbindungen war es mir möglich, nicht nur die verschiedenartigsten exotischen Falter in Europa zum Schlüpfen zu bringen, sondern ich konnte auch indische Schmetterlinge in Australien australische in Brasilien, argentinische in Portugal und europäische in Afrika züchten. Es ist ganz augenfällig, wie sich die Dauer der Puppenruhe nach den floristischen und faunistischen Verhältnissen des Mutterlandes richtet. Eine ganze Anzahl von Schmetterlingen werden durch diese Verhältnisse mit ihrer Flugperiode in die unwirtlichste Jahreszeit gedrängt. Die *Biston, Operophthera, Theria, Erannis, Asteroscopus, Endromis, Chimabacche* usw. fliegen zu einer Zeit, wo die Fledermäuse noch schlafen und die insektenfressenden Vögel schon fort oder noch nicht wieder da sind. Viele ihrer Weibchen sind zudem noch flugunfähig, getrauen sich also selbst dann nicht von der schützenden Baumrinde fort, wenn ihre Feinde in stark verringerter Anzahl tätig sind. Die *Oper. brumata* und die *Er. rupicapraria* lockt nichts aus der Puppe, bevor der Winter eingetreten ist. Umgekehrt aber gehen diesem die meisten Insekten aus dem Weg. Wir wissen von der Sommergeneration von *Pap. machaon*, *Pieris brassicae* usw., daß sich der Falter in der Puppe binnen 3 Wochen bildet. Die Winterpuppe beginnt daher mit der Bildung des Schmetterlings nicht vor März oder April. Die Kälte an sich würde die Bildung nicht hindern, denn wir sehen selbst in recht winterkalten Gegenden, z. B. bei *Thais polyxena*, bei schneidender Eisluft, oft im Februar, die Entwicklung beginnen. Im wesentlichen wird von der Natur das Ziel erstrebt, die junge, eben dem Ei entschlüpfte Raupe mit den zartesten Sprößlingen der Nährpflanze zusammenzubringen. Man kann beobachten, daß z. B. die *Catocala*-Eier just an dem Tage schlüpfen, an dem sich die Knospen des Nährbaums erschließen. Aber — wohlgemerkt — in der Heimat des Muttertiers, so daß ein Königsberger Züchter von *Catocata sponsa* sich nicht wundern sollte, wenn aus Dalmatien bezogene Eier ihn in Verlegenheit setzen durch vorzeitiges Schlüpfen. Es liegt also auch in den Schlüpfzeiten der Falter Methode. Die Red.

Beiliegende Tafel, zu dem in Nr. 7 der Societas veröffentlichten Aufsatze von Dr. Fischer, Zürich, gehörend, ist am 15. Juni leider in der Druckerei zurückgeblieben, welche das Versehen zu entschuldigen bittet.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart. — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Erscheinungsweise: monatlich. **Vierteljährlicher Bezugspreis** für Deutschland, Deutsch-Oesterreich, Polen, südslavische Staaten, Tschecho-Slowakei, Bulgarien, Rumänien, Türkei, Russland, Ungarn M 6.—, für die Länder: Argentinien Pes. —.60, Belgien, Frankreich, Luxemburg Fr. 6.—, Brasilien Milr. 1.50, Chile Pes. 2.40, Dänemark Kr. 2.58, England und Kolonien sh. 2 5^{8}, Finnland Markk. 4.20, Holland Guld. 1.44, Italien Lire 6.60, Japan Yen 1.26, Norwegen, Schweden Kr 2.40, Schweiz Fr. 3.—, Spanien Pes. 2.70, Vereinigte Staaten und Mexiko Doll. —.54.
Kreuzbandporto innerhalb Deutschland sowie nach Deutsch-Oesterreich, Luxemburg und Ungarn 60 Pfg., nach den übrigen Ländern M. 1.20. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet. **Verlag des Seitz'schen Werkes** (Alfred Kernen) **Stuttgart,** Poststr. 7.

37. Jahrgang.
No. 7.
15. Juli 1920.

Eine neue Hesperide.

Von *T. Reuss*, Rüdnitz i. M.

Pardaleodes aurivillii, *nov. spec.* von N. Kamerun, Bangwe, 1000 m, gef. von G. Konrau Mitte Juni bis Juli 1899, 3 Expl. im Berliner Museum.

Oberseite: Vorderflügel dunkelbraun, an der Wurzel grünlich-gelb bestäubt. Die Flügelmitte durchzieht eine breite orange Binde, welche in den mittleren Feldern zwischen den Adern halb durchsichtig erscheint, während sie über der Costa selber und unterhalb der Mediane IV_2 vor dem bis an die Innenrandsader α (= D bei Mabille) braunen Innenrand normal pigmentiert ist. Nahe der Wurzel befindet sich über der Ader α ein kleiner normal pigmentierter orangegelber Fleck und im Apikalfeld befinden sich noch drei kleine halbdurchsichtige Flecken gleicher Färbung. Fransen braun. Hinterflügel braun, wie die Vorderflügel, längs des Innenrandes gelb behaart; zwischen dem in schmaler brauner Linie abschließenden Saume und der Discalzelle befindet sich, begrenzt von den Adern III_1 und α (= 6 und 1 b bei Mabille), ein großer, normal pigmentierter orangegelber Flecken, der vor dem Analwinkel halbmondförmig eingebuchtet ist, und innerhalb der Discalzelle schließt sich noch ein kleiner Flecken gleicher Farbe an. Die Fransen sind orangegelb.

Unterseite: Die Oberflügel zeigen eine hellere Wiedergabe der Oberseiten-Zeichnung und Färbung, jedoch sind der Costalrand und das Apicalfeld, sowie der Außensaum bis herab zu der Medianader IV_2 gelb überstäubt, eine Kette kleiner brauner Saummonde folgt dem Saume bis zu der angegebenen Ader IV_2 und die Apicalflecke glänzen weißlich. Die Fransen sind statt bräunlich jetzt gelb gefärbt.

Hinterflügel braun, aber so stark gelb überstäubt, daß das Braun mehr als Zeichnung erscheint. Zwischen dem in ganzer Länge rein gelben Innenrand und der Discalzelle bleibt ein brauner Wisch übrig, in welchem zwei Paar längliche Silberflecken auffallen, ebenso steht eine braune Wolke im Außenwinkel mit einem kleinen silbernen Flecken an der inneren Grenze unterhalb Ader III_1 (= 6 bei Mabille.) Eine Kette brauner Saummonde folgt dem Außensaume bis Ader IV_2 (= 2 bei Mabille), zwischen dieser und der Ader α (= 1 b bei Mabille) steht ein größerer halbmondförmiger Flecken etwas weiter vom Saume abgerückt, worauf die schon erwähnten silbernen Flecken im braunen Felde nach der Wurzel hin folgen. Zwischen den Saummonden und der Mittelzelle (aber etwas näher dem Saume) geht bis wieder zur Ader IV_2 eine Kette kleiner brauner Flecken, und zwei braune Ringflecken im gelben Grunde unterhalb des braun und fein gelb gesäumten Costalrandes zeigen die Endpunkte von zwei weiteren braunen (Fleck-)Querbinden, wovon die erste in der Flügelmitte als braune Linie die beiden schon genannten braunen Wische vom Innen- oder vom Costalrande aus gesehen zu einer Z-förmigen Zeichnung verbindet, während die zweite die Mittelzelle teilt und als braune Linie distalwärts an der oberen Ader (= H bei Mabille) abbiegend, diese bis zum Mediangabelpunkte (= O bei Mabille) säumt. Das so umgrenzte gelbe Feld der Discalzelle ist schwach silberglänzend. Die Flügelfransen sind gelb.

Der braune Leib ist gelb behaart. Die Fühler sind oben braun, unten ist die Farbe heller gelblich.

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

III.

Die gemäßigte Zone bei Coroico.

Von der Zollstation Unduavi am Rio Pongo vergeht eine ganze Tagereise über die Cuesta von Cilludincara, bis wir im jenseitigen, östlichen Tale wiederum eine menschliche Behausung, das Einkehrhaus „Bella vista“ bei 2200 m Seehöhe antreffen. Die Schmetterlingsfauna dieser Lokalität und gleich hoher Lagen bei Coroico und am Rio Songo bis

herab zu 1200 m Seehöhe ist durchaus gleichmäßig, aber ganz verschieden von jener der Cuesta und auch von den tieferliegenden heißen Tälern. Diesem Fanggebiete verdanke ich mit meine besten Entdeckungen an bolivianischen Tagfaltern und oberhalb des Rio Songo ließ ich eigens zur rationellen entomologischen Erforschung dieser Region am Kamme eines 1800 m hohen, mit Urwald bedeckten Bergrückens einen mehrere km langen Weg zum Ködern von eingeborenen Indianern bahnen, um in der Einsamkeit eines bis dahin ungestörten Hochgebirgs-Urwaldes eine ganze Anzahl seltener und neuer Kostbarkeiten an Schmetterlingen zu erbeuten.

Auch hier ist das Sammeln der Tagfalter ziemlich schwierig und viel vom Glücke, besonders aber von der Witterung abhängig. Es kann vorkommen, daß man auch in der schönen Jahreszeit tagelang auf einen Sonnenstrahl wartet, denn die Nähe der Schneeberge und die fortwährenden Niederschläge hierselbst bedingen fortgesetzte Nebel und Wolkenbildungen, die dann oft tagelang die obersten Teile der Yungas-Urwälder umschlossen halten.

Das Hauptgepräge verleihen diesen dunkelgrünen, von langen Bartmoosen durchwebten und von ewiger Feuchtigkeit triefenden Wäldern immer noch ein ganzes Heer dunkelgefärbter Satyriden. Mehr als zwanzig verschiedene *Pedaliodes*-Formen kommen hier vor und oft scharenweise zum Köder; *Ped. proerna* [1]) und *manis* [2]) sind die häufigsten; seltener die weißgefleckten *Ped. porina* [3]) und *porima* [4]), ebenso die prächtig orangebraun gebänderte *Ped. praxithea* [5]), die schönste Form der ganzen Gattung; nur in zwei Stücken fing ich hier die hochseltene *Ped. emma*. *Pronophila* ist hier durch eine ganz andere Art vertreten wie auf der Cuesta, nämlich durch die große, tiefschwarze *Pron. thelebe* [6]), mit weißem Subapikalpunkt, die hier ziemlich gemein ist und von der ich auch einige der noch größeren, oberseits meist rotbraun gefleckten ♀♀ fing. *Daedalma dinias* [7]) kommt nur stellenweise und selten hier vor, doch erbeutete ich auch das große, seltene ♀ davon [8]). Nicht mindere Freude bereitete mir auch der Fang je seines ♀ Exemplares der ebenfalls hochseltenen *Oxeoschistus maculatus*, *Thiemeia ortruda* [9]) und *Catargynnis argyritis* [10]), das letztere ♀ ist entgegen dem ungezeichneten ♂ auch oberseits reichlich braungefleckt. Ziemlich artenreich ist hier auch die Gattung *Corades* vertreten. Von der schön rotbraunen *Cor. enyo almo* [11]) fing ich auch mehrfach die größeren heller braunen ♀♀; besonders selten waren diese jedoch von der weiß punktierten, elegant geformten *Cor. albomaculata* [12]), die meist unterhalb des weißen Fleckens noch ein bis zwei rotbraune tragen. Eine der *albomaculata* ähnliche Art, aber mit ganz verschiedenem ♀, wahrscheinlich eine südliche Vertreterin der kolumbischen *Cor. pannonia* [1]) bildet eine hübsche Neuentdeckung von hier, deren Beschreibung anderwärts erfolgt. Die häufigste *Corades*-Art ist jedoch hier *Cor. medeba*, von der ich ziemlich zeichnungslose, graubraune ♀♀, aber auch solche mit reicher brauner Fleckung fand, die fast wie eine *Cor. cistene* [2]) aussehen.

Von *Oxeoschistus* kommen übrigens außer der schon genannten *O. maculata* noch die braun gebänderten *O. simplex* [3]) und *duplex* [4]), beide mit reich ornamentierter Rückseite vor; von letzterer entdeckte ich hier auch das bisher unbekannte ♀ der Art, bei dem die Weißfleckung der Hinterflügel-Unterseite etwas nach oben durchschlägt.

Sehr gut vertreten ist hier auch die Gattung *Lymanopoda*. Nebst den kleinen Arten *larunda* und *cillutincara* [5]) sind besonders *ferruginosa* und die unterseits weiß geperlte *albomaculata* [6]) interessant, weil die letzteren beiden Formen durch alle Zwischenstufen miteinander verbunden sind; die ♀♀ aller dieser Arten sind große Seltenheiten. Am feuchten Ufer eines Baches saßen oft die rückseits einander täuschend ähnlichen *Lym. acraeida* mitsamt ihrem Modell *Actinote demonica* [7]), einträchtig beisammen. Die *Lym. acraeida* hat zwei ganz verschiedene, sehr seltene weibliche Formen; die eine ist stark braun gefleckt mit fast braunen Hinterflügeln und auch oberseits durchaus einer *Actinote demonica* sehr ähnlich; die zweite hat schwarze Hinterflügel mit intensivem, von der Wurzel ausstrahlendem Blaufleck.

In nur einem einzigen Pärchen fing ich hier auch die braun gerandete, großgeäugte *Antirrhaea phasiane* [8]), weit häufiger die hervorragendste aller *Taygetis*, die riesige, braungezackte *chrysogone* [9]), recht selten hingegen die noch fast allen Sammlungen fehlende *Taygetis elegia* [10]) samt ihrem braun gestreiften ♀.

Die sonst ziemlich einfärbige Gattung *Euptychia* hat hier nebst mehreren grauen Formen wie *hermes*, *boliviana*, *cyclops* usw. auch eine herrliche, himmelblaue Form mit besonders schöner schwarz gebänderter Rückseite; es ist *Eupt. divina* [11]). Mehr einer *Pedaliodes* ähnlich ist die kohlschwarze, weißpunktierte *Eupt. rustica* [12]).

Von *Steroma* fing ich hier die stattliche St.

---

1) Abbildung vgl. Groß-Schmett. d. Erde, Bd. V, Taf. 53 c.
2) Ibid. Taf. 53 e.
3) Ibid. Taf. 55 c.
4) Ibid. Taf. 55 c.
5) Ibid. Taf. 56 a.
6) Ibid. Taf. 59 b.
7) Ibid. Taf. 56 f.
8) Ibid. Taf. 51 b.
9) Ibid. Taf. 57 c.
10) Ibid. Taf. 57 c.
11) Ibid. Taf. 60 c.
12) Ibid. Taf. 60 a. d. Red.

1) Die kolumbische *pannonia*-Form ist *ploas*, abgeb. o. c. 59 d.
2) Ibid. Taf. 60 b.
3) Ibid. Taf. 58 c.
4) Ibid. Taf. 58 d.
5) Abbildung o. c. Bd. V, Taf. 53 a, wo der Name *cillutinarca* lautet. Obwohl bei der Namensgebung vom Autor (WEYMER) wahrscheinlich der Ortsname Cillutincara gemeint war, muß der Falter jetzt doch *cillutinarca* heißen.
6) Ibid. Taf. 52 g.
7) Ibid. Taf. 82 b, c.
8) Ibid. Taf. 43 c.
9) Ibid. Taf. 45 a.
10) Ibid. Taf. 45 c.
11) Ibid. Taf. 49 c.
12) O. c. Taf. 47 g. d. Red.

superba [1]), von der ich vergeblich nach dem noch unbekannten ♀ suchte, und die kleine graue St. *modesta* [2]), von der ich auch einige ♀♀ fing. Zum Schlusse möchte ich noch der kleinen, hier ziemlich häufig vorkommenden *Manerebia cyclopina* [3]) erwähnen, die gerne und öfters in kleiner Anzahl beisammen am Bachufer und feuchten Wegstellen sitzt.

Von Papilioniden kommen in diese Höhen nur gelegentlich verirrte Wanderer aus der heißen Zone; doch scheint der langgeschwänzte *Papilio leucaspis* [1]) schon zum Teile mehr diesen gemäßigten Höhen anzugehören. Sicher hier beheimatet ist als einziger *Papilio* nur der große, düstere *Pap. warszewiczii* [5]) anzusehen, der hier genau wie seine nördlicheren Verwandten, *Pap. cacicus* [6]) in Kolumbien, und *Pap. syedra* in Nord-Panama, an Flußufern und nassen Steinen, oft inmitten der Gebirgsbäche sitzt. Das noch unbekannte ♀ des *Pap. warszewiczii* glaube ich einmal an blühenden Sychilles-Bäumen gesehen zu haben; es dürfte eine ähnliche rote Vorderflügelbinde aufweisen wie die ♀ Form *zaddachii* von *Pap. cacicus*.

Die Pieriden sind in der Höhe von Coroico ebenfalls nur spärlich und artenarm vertreten. Die scharlachrot gebänderte *Pcreute numatia* [7]) fing ich öfters am Bachufer, ein ♀ davon an einem blühenden Baume. Mehrere *Catasticta*-Arten lieben ebenfalls die Nähe des fließenden Wassers und ihre meist sehr seltenen ♀♀ fing ich ganz vereinzelt an blühenden Bäumen, so *Cat. pieris* [8]), *prioneris* [9]), *hebra* [10]), *tomyris* [11]), *zanele* [12]) usw. Auch *Dismorphia* kommen einige vor, mit Ausnahme von *D. nemesis* [13]) sind jedoch alle Seltenheiten, so *Dism. teresa* [14]), *medorina* [15]), *garleppiana*, *lewyi* [16]) var. *boliviana*, *critomedia* [17]) *boliviana* und die sehr neotropidennachahmende *D. rhetes*. — In nur einem einzigen Exemplare fing ich hier ein ♀ einer der kolumbischen *D. arcadia* [18]) nahestehenden Form, jedoch mit ganz orangerotem Zellfleck des Vorderflügel auf Vorder- und Rückseite; ich beschrieb dieses schöne, neue Tier zu Ehren meines verehrten Freundes, Herrn Dr. Buchtien, als *Dism. buchtieni*.

Auch die Neotropiden sind in diesen Urwäldern der gemäßigten Zone weit spärlicher vertreten als in den tiefer liegenden heißen Flußtälern. Als besonders auffällige und schöne Arten von hier erwähne ich *Ithomia ellara* [19]) und *eleonora*, sowie *Leucothyris attalia* [20]).

1) Abbildung vgl. o. c. Taf. 51 g.
2) Ibid. Taf. 51 g.
3) Ibid. Taf. 51 f.
4) Ibid. Taf. 16 c.
5) Ibid. Taf. 12 b.
6) Ibid. Taf. 12 c.
7) Nach Röber eine Form von *callinira*' o. c. Taf. 21 c.
8) Abbildung o. c. Taf. 22 a.
9) Ibid. o. c. Taf. 22 e.
10) Ibid. o. c. Taf. 22 d.
11) Ibid. o. c. Taf. 22 f.
12) Ibid. o. c. Taf. 22 f. (= *eora Luc.*)
13) Ibid. o. c. Taf. 29 g.
14) Ibid. o. c. Taf. 29 g.
15) Form von *medora*, Ibid. Taf. 29 b.
16) Ibid. Taf. 29 e.
17) Ibid. Taf. 29 e, f.
18) Ibid. Taf. 29 b.
19) Ibid. Taf. 37 e.
20) Ibid. Taf. 38 c. d. Red.

Von Heliconiden ist als bodenständig für diese Höhen nur *Helic. telesiphe* [1]) anzusehen, die in der Nymphalide *Colaenis telesiphe* [2]) einen frappanten Nachahmer besitzt. Ich erinnere mich noch lebhaft eines Anblickes, den ich oberhalb der Ortschaft Mururata genoß, als ich mein Maultier wegen eines hereinbrechenden Gewitters zu schnellerer Gangart ansporntе; wie ein blumiger Teppich saßen wohl fast zwei Dutzend der weiß und rot gefleckten Falter mit ausgebreiteten Flügeln auf kleinem Umkreise beisammen; ich konnte nicht umhin, trotz des herannahenden Unwetters einen Augenblick von meinem Reittiere abzusteigen und konstatierte, daß etwa ein Drittel der Falter *Heliconius*, der größere Teil jedoch die nachahmenden *Col. telesiphe* waren.

Von sonstigen Nymphaliden der gemäßigten Zone der Yungas-Wälder Boliviens sind vor allem vier *Epiphile* zu nennen und zwar *E. iblis* [3]) mit breitgelbbindigem ♀, die seltene, von mir zuerst in Kolumbien entdeckte *Ep. fassli* [4]), ferner *dinora* [5]) und die herrlich violett schillernde *dilecta* [6]); von den beiden letzteren entdeckte ich hier auch die äußerst seltenen ♀♀ mit schneeweißer Vorderflügelbinde. *Catonophele pierottii* [7]) mit ihren ganz dimorphen, schwefelgelb punktierten ♀♀ ist hier ebenfalls einheimisch. Ebenso die größte und schönste aller *Zaretes*-Formen, die elegant geschweifte *Z. syene* [8]) von der bis jetzt meines Wissens kein ♀ bekannt ist, das auch ich sechs Jahre lang vergeblich suchte.

(Fortsetzung folgt.)

Randbemerkungen.

Von Dr. *Leonhard Lindinger*, Hamburg.

Bei der Durchsicht der während des Krieges erschienenen Literatur sind mir in der Entomologischen Rundschau einige Angaben aufgestoßen, zu denen ich ein paar Worte bemerken möchte. Wenn ich erst jetzt zu der erwähnten Durchsicht gekommen bin, so hat das seinen Grund darin, daß ich fünfeinhalb Jahre auf der Kanareninsel Teneriffe zurückgehalten war und erst gegen Ende des vergangenen Dezember nach Deutschland zurückkehren konnte.

Auf Seite 24 des 32. Jahrgangs der Entomologischen Rundschau findet sich die Besprechung einer Arbeit von R. von Ihering über die Nesseltraupen Brasiliens. Es wird bemerkt, daß man ein Gegenmittel gegen die üblen Wirkungen des Giftes der Brennborsten zur Zeit noch nicht kennt. Ich kenne zwar auch keines, da mir die in Frage kommenden Raupen nicht zur Verfügung stehen, die in ähnlichem Verdacht stehenden deutschen Bärraupen aber keine

1) o. c. Taf. 79 c.
2) o. c. Taf. 81 d. In den „Groß-Schmett." sind auf Taf. 81 sowohl wie im begleitenden Text (S. 400) die Namen von Col. *telesiphe* und *tithraustes* miteinander vertauscht.
3) Form von *orea*, o. c. Taf. 97 c.
4) o. c. Taf. 97 f.
5) o. c. Taf. 97 g.
6) o. c. Taf. 97 f.
7) *pieretti* = *chromis Dbl.* u. *Hew.* o. c. Taf. 98 d, e.
8) o. c. Taf. 116 c. d. Red.

Wirkung auf meine Haut ausüben [1]). Dagegen möchte ich auf ein durch eigene Erfahrung erprobtes Gegenmittel gegen das Brennesselgift aufmerksam machen, das mir vor vielen Jahren ein Bauer aus den Vierlanden bei Hamburg geraten und das stets sofort den Schmerz beim Verbrennen an Urtica stillt und die Anschwellung verhindert. Es ist der Saft der Blätter des bekannten Porrees oder Lauches, Allium porrum L. Bei der Brennessel handelt es sich nicht um Ameisensäure, wie man früher annahm, sondern um eine Eiweißverbindung. Vermutlich wird man den Saft anderer Allium-Arten gleichfalls mit demselben Erfolg verwenden können und es ist nicht ausgeschlossen, daß hierin ein Mittel gegen die Wirkung der Nesselraupen vorliegt.

Im gleichen Jahrgang wird auf die Ausbreitung der Reblaus im Kaukasus hingewiesen (S. 54). Ich habe in einem regen Briefwechsel mit dem verstorbenen Leiter der deutschen Reblausbekämpfungskommission Ruebsaamen kurz vor meiner Ausreise nach den Kanaren die Ansicht vertreten, daß die Reblaus nicht aus Amerika, sondern irgendwoher aus der alten Welt stammt, und als mögliche Heimat den Kaukasus angeführt. In der ganzen Literatur ist keine Angabe zu finden, daß die Reblaus in Amerika an wilden amerikanischen Reben angetroffen worden sei; ihre Entdeckung erfolgte auf einem Blatt der kultivierten europäischen Rebe. Ich nehme ferner an, daß die Reblaus zu den migrierenden Arten gehört und daß eine andere Pflanze in ihren Entwicklungskreislauf eintritt. Meine lange Abwesenheit hat die Untersuchungen unterbrochen, sie sollen aber jetzt wieder aufgenommen werden. Zu dieser vorläufigen Annahme stimmt mir nun das Vordringen der Reblaus im Kaukasus ausgezeichnet; die steigende Entwaldung und die Neuanlage von Weinbergen bringt die Rebpflanzungen immer näher an den Wald heran und vermehrt die Ansteckungsmöglichkeiten. Für heute will ich nur bemerken, daß ein Vergleich der auf Reben festgestellten Schildläuse mit den Schildläusen anderer Pflanzen direkt auf eine oder mehrere Arten der Gattung Quercus als weiteren Wirt der Reblaus hinweist. Sollte sich diese Annahme bewahrheiten, so dürfte die ganze heutige Reblausbekämpfung von Grund aus verkehrt sein. Die Unterschiede der auf Quercus lebenden *Phylloxera*-Arten gegen *Peritymbia vitifolii* oder *Phylloxera vastatrix* sind nicht Gattungs-, sondern nur Artunterschiede; ich erinnere auch an die wurzelverbildende *Ph. danesii* Grassi e Foà.

A. Andres nennt unter den von ihm auf Malta gesammelten Insekten (Entom. Rundschau 33. Jg. 1916 S. 43) *Lita ocellatella* Boyd, die nach seiner Angabe in Kartoffeln schmarotzte. Sollte es sich nicht um *Lita solanella* Boisd. handeln? Die erstgenannte ist die bekannte Runkelrübenmotte, während die zweite in Solanaceen lebt. Ich habe sie auf Tenerife sowohl in Kartoffelknollen als auch in unreifen Tomatenfrüchten gefunden.

In einer Besprechung von „A. Schulze, Ueber die Melitophilen West-Afrikas" macht A. Seitz auf flache *Hololeptis* aufmerksam (Entom. Rundschau 34. Jg. 1917 S. 26), die er zwischen den Schuppen von „Yuccastämmen" in Südaustralien angetroffen hatte. Da in diesem Erdteil keine Yucca-Arten vorkommen, die außerdem nicht beschuppt sind, die Stämme der australischen Xanthorrhoea-Arten dagegen durch ihre eng aneinanderliegenden, im Querschnitt rhombischen Schuppen von den Stämmen anderer Liliifloren unterschieden sind, ist statt Yucea stets „Xanthorrhoea" zu setzen.

Anschließend an weitere Besprechungen von Schriften über die Vertilgung blutsaugender Insekten kann ich einen kleinen Beitrag zur Lebenszähigkeit des Flohes bringen. In einem der letzten Jahre hatten wir in meiner geliebten Stadt San Cristobal de la Laguna auf Tenerife im Sommer eine wahre Flohplage. In einer einzigen Nacht fing ich nur 39 Tiere; die ich nicht erwischt, habe ich natürlich nicht gezählt. Da mich das Knicken zu lange aufgehalten hätte, warf ich die Gefangenen in das Waschbecken, wo sie nach einigem unbeholfenen, aber energischen Strampeln untersanken und dann wie tot liegen blieben. Gegen Morgen — denn an Schlafen war natürlich nicht zu denken — sammelte ich die Tiere, die ich für tot hielt, heraus und reihte sie sorgfältig auf ein Blatt Papier, um dem Zimmermädchen einen kleinen Vortrag aus der angewandten Entomologie zu halten. Als dann das Mädchen mit dem Frühstück kam, machte sie die Entdeckung, daß ein Floh nach dem andern wieder zu sich kam und lustig davonsprang, obwohl mancher mehr als acht Stunden unter Wasser zugebracht hatte.

Literarische Neuerscheinungen.

Eugen Arnold, **Die Anlage und Erhaltung biologischer Insektensammlungen für unterrichtliche Zwecke.** *Verlag Jos. C. Huber, Diessen vor München.* Wie schon der Titel besagt, ist vorliegende Neuerscheinung hauptsächlich für die Schule bestimmt. Ich möchte sie indes auch besonders jüngeren Entomologen aufs wärmste empfehlen. Nicht nur, daß die mit zahlreichen hübschen Biologienbildern geschmückte Schrift in seltener Reichhaltigkeit über die Präparationsmethoden aller Insektengattungen und deren Verwandlungsformen, weiterhin über zootomische, mikrotechnische und mikrophotographische und auch in das Gebiet der Botanik einschlägige, sammeltechnische Arbeiten Aufschluß erteilt, sie geht auch dem jungen Sammler mit Rat und Anregung an die Hand, in welcher Richtung er sich auf entomologischem Gebiete seiner Neigung entsprechend betätigen könne und wie beim Sammeln und Züchten beobachtet werden soll. Viele Angaben, so über einheitliche Spannbrettmaße, über Etikettierung und Fundortszettel, ferner die Adressen von Spezialisten oder das wichtige Kapitel über die Abwehr schädlicher Insekten in Garten, Wald und Feld usw. enthalten schließlich allgemein Brauchbares genug, um dem Buche auch in weitesten entomologischen Kreisen die gebührende Beachtung zu sichern. *Max Korb.*

Druckfehler-Berichtigung: in Nr. 6 der „Rundschau" auf Seite 24, Spalte 2, Zeile 16 von oben lies: Durchschnitt: 61,4 statt 51,4.

1) Wenn unter „Bärenraupen" die in der Wissenschaft als *Arctiidae* (d. h. bärenspinnerartige) benannten Tiere verstanden werden, so haben ihre Haare überhaupt keine nesselnde (chemische), sondern nur eine leicht stechende (mechanische) Wirkung. Chemisch reizend wirken vielmehr die Haare mancher Lymantriiden, *Thaumetopoea*, *Euproctis*, *Chalepterix* etc. sowie mancher *Lasiocampidae*.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Erscheinungsweise: monatlich. **Vierteljährlicher Bezugspreis** für Deutschland, Deutsch-Oesterreich, Polen, südslavische Staaten, Tschecho-Slowakei, Bulgarien, Rumänien, Türkei, Russland, Ungarn M 6.—, für die Länder: Argentinien Pes. —.60, Belgien, Frankreich, Luxemburg Fr. 6.—, Brasilien Milr. 1.50, Chile Pes. 2.40, Dänemark Kr. 2.58, England und Kolonien sh. 2 58, Finnland Markk. 4.20, Holland Guld. 1.44, Italien Lire 6.60, Japan Yen 1.26, Norwegen, Schweden Kr 2.40. Schweiz Fr. 3.—, Spanien Pes. 2.70, Vereinigte Staaten und Mexiko Doll. —.54. Kreuzbandporto innerhalb Deutschland sowie nach Deutsch-Oesterreich, Luxemburg und Ungarn 60 Pfg., nach den übrigen Ländern M. 1.20. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet. **Verlag des Seitz'schen Werkes** (Alfred Kernen) **Stuttgart**, Poststr. 7.

37. Jahrgang.
No. 8.
15. Aug. 1920.

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

III.

Die gemäßigte Zone bei Coroico.

(Fortsetzung.)

Den Glanzpunkt meiner Tagfalterausbeute von hier bildeten unstreitig die Preponen. Von der unten in den heißen Tälern ziemlich häufigen *Prep. chromus* [1]) fing ich über 1000 m Seehöhe merkwürdigerweise nur die ♀♀; Herr RÖBER, Dresden, benannte übrigens diese bolivianische *chromus*-Form als neue Lokal-Spezies und nannte sie *fassli*. Die herrliche, königsblaue, purpurrot gezeichnete *Prep. buckleyana* [2]) fing ich hier in mehreren Dutzend Stücken, davon freilich nur ein Teil in guter Qualität. Zu meinen besten Falterentdeckungen in den Tropen gehört das Auffinden des ♀ von *buckleyana*, das hier in einer schlichten Form (ohne jedwedem Blauglanz) und in einer zweiten Form (ab. *paradisiaca m.*) vorkommt, die ganz mit einem hell violettblauen Schiller wie übergossen ist. Noch seltener als diese rote *Prepona* ist die nur violette, braun umrandete, und rückseits herrlich silbergeschmückte *Prep. xenagoras*; auch von dieser Rarität fing ich nebst mehreren ♂♂ auch das bis dahin unentdeckte und unbeschriebene ♀. Die Krone aller aber bildete die bis jetzt nur in wenigen Exemplaren bekannte *Prep. garleppiana* [3]), die bei sonstiger großer Aehnlichkeit mit *xenagoras* [4]), im Innern des violetten Teiles, noch mit einer schmalen, prächtig blaugrünen Binde geschmückt ist. Auch mir gelang es trotz eifrigster und rationellster Jagd nach dem kostbaren Wesen im Laufe eines ganzen Jahres, nur wenige Stücke zu erlangen, und mein Bruder, den ich in erster Linie wegen dieses herrlichen Tieres noch ein ganzes Jahr an dieser Stelle sammeln ließ, erbeutete nur noch ein einziges ♂ davon. Schon fast zu Ende meiner Anwesenheit an dieser gesegneten Stelle und in Bolivia überhaupt, kam eines Abends mein Bruder ganz mißmutig von der Tagesexkursion zurück, und als ich ihn befragte, ob ihm vielleicht ein gutes Tier durchgegangen wäre, berichtete er mir, daß das vermeintliche ♀ der *Prep. garleppiana*, nach dem wir als unserem höchsten und besten Ziele schon ein volles Jahr vergeblich gesucht hatten, kurz vor dem Zuschlagen, deswegen abgeflogen sei, weil er beim Beschleichen auf ein dürres Aestchen trat, und das knisternde Geräusch genügte, den scheuen Vogel vor der drohenden Gefahr zu warnen. Weder Don EDUARDO noch ich schliefen diese Nacht, und es war meinem Bruder sehr recht, als ich am anderen Morgen erklärte, den Fangdienst in seinem Reviere übernehmen zu wollen. Den ganzen Tag zeigte sich nichts besonderes, trotzdem ich die Köder speziell an der gestrigen Unglücksstelle verdoppelt hatte. Als um vier Uhr nachm. die hohen Kämme der Kordillere schon weite Schatten in die dunkelgrünen Täler warfen, und ich mißmutig und nachdenkend nochmals die verrufene Urwaldecke mit dem hervorragenden langen Aste passierte, sehe ich auf der äußersten Spitze desselben, auf dem dort angebrachten Köder ein mächtiges *Prepona*-♀, noch größer als *xenagoras*, sitzen, die braune, weißgeperlte Rückseite grell von der Abendsonne beschienen. Vorsichtiger hatte ich mich wohl noch niemals einem Schmetterlinge genähert und mit angehaltenem Atem schob ich ganz bedächtig und unmerklich das Netz in die schlagbereite Stellung. Und der Zug war trotz der Aufregung und dem lauten Schlagen meines Herzens gut! Aber wohl länger als eine Minute, nach dem ich das Tier im Netze getötet hatte, mußte ich tatenlos anhalten und ausruhen, ehe ich mich entschloß das Netz zu öffnen und meine Beute zu besehen: das einzige bis jetzt auf der Erde bekannte ♀ von *Prepona garleppiana!* — Wenige Tage später, und kurz

1) Abbildung in „Groß-Schmetterl. d. Erde", Bd. V, Taf. 112 a.
2) o. c. Taf. 113 b.
3) o. c. Taf. 113 a.
4) Ibid.

d. Red.

vor meinem Abgehen nach Europa, fing ich überdies noch eine prachtvolle Aberration von *Prep. buckleyana*, bei der alle purpurrote Zeichnung der Vorder- und Rückseite, grell orangegelb gefärbt ist; ich beschrieb diese bis jetzt nur in dem einen Exemplar bekannte neue Form, als *ab. elevata*. Herr Rob. Biedermann (Winterthur) ließ die beiden Raritäten auf seine Kosten im „Seitz"-Werke abbilden [1]).

Auch die Morphiden sind in diesen Höhen noch durch drei besondere Arten vertreten. Während ich *Morpho eros*, die *Sulkowskyi*-Form Bolivias, nur einmal und in wenigen Stücken bei etwa 2200 m Seehöhe zu sehen bekam, erbeutete ich die einzig herrliche *M. aurora* [2]) in einer ziemlichen Anzahl, dabei auch mehrere der bis jetzt noch unbekannten und unbeschriebenen ♀♀ der Art. Eine hier am Bergbambusrohr gefundene *Morpho*-Raupe, ähnlich gezeichnet wie jene von *Leucoma salicis*, die aber wegen Parasiten einging, gehörte wahrscheinlich *M. aurora* an. — Von zwei anderen fuchsroten *Morpho*-Raupen, die die Scheinblüten ihres Futterstrauches täuschend nachahmten, ergab nur die kleinere einen sehr großen ♂ des braunen, gezackten *M. susarion*, während aus der fast um das Doppelte größeren ♀-Puppe leider eine große Schlupfwespe auskroch, dadurch ist das bisher noch unbeschriebene ♀ dieses *Morpho* auch weiterhin unbekannt geblieben.

Ich will die Aufzählung der hervorragenden Tagfalter dieser Höhe nicht beschließen, ohne vorher noch einiger ebenso reizender als seltener Vertreter der reichhaltigen Familie der Eryciniden gedacht zu haben, die ausschließlich in dieser Höhe von 1000 bis 1800 m vorkommen. Zu ganz verschiedenen Zeiten, aber immer an ein und demselben, niedrigen Baume fing ich vier Exemplare der auch oberseits rotpunktierten *Lyropteryx zygaena* [3]); zum Kotköder kam des öfteren die seltene, rückseits tiefdunkelblaue, mit breiten purpurroten Hinterflügelrande geschmückte *Ancyluris mira* [4]), am Ufer des Baches fing ich mehreremale die noch schönere *A. miranda* [5]), und nur in ganz wenigen Stücken an derselben Stelle *A. formosissima* [6]), an Farbenpracht die schönste Erycinide der Welt. — Während die heiße Zone eine ganze Anzahl der rückseits silbergeschmückten *Anteros* besitzt, darunter auch *A. kupris* [7]), kommt hier in der Höhe die noch größere und auch rückseits anders gezeichnete *A. aureo-maculatus Stich.* vor, die Herr Prof. Seitz in seinem Werke als Form zu *kupris* zieht, die aber wohl wahrscheinlich gute Art ist.

(Fortsetzung folgt.)

1) o. c. Taf. 113 b.
2) Abgebildet o. c. Taf. 66 c.
3) So nennt Stichel die Stücke von *Lyr. terpsichore* (o. c. Taf. 129 b) von Bolivien, bei denen die Tropfenflecke des Flügeldiscus weiß statt rot sind. Da es aber Exemplare gibt, bei denen solche Discalflecke links mehr weiß, rechts mehr rötlich sind, oder umgekehrt, sollten Aberrationen dieser Art nicht benannt werden.
4) o. c. Taf. 130 a.
5) ibid. Taf. 130 d.
6) ibid. Taf. 130 c.
7) ibid. Taf 133 g. d. Red.

Bemerkungen über den Rapsglanzkäfer und seine angebliche Schädlichkeit.

Von Prof. *Dr. Max Wolff* und *Dr. Anton Krausse*.

(Aus dem zoologischen Laboratorium der Forstakademie Eberswalde.)

Mit Unterstützung des Reichsausschusses für tierische und pflanzliche Oele und Fette haben wir gleichzeitig mit anderen zoologischen Instituten uns im vergangenen Jahre eingehender mit der Biologie des Rapsglanzkäfers, *Meligethes aeneus F.*, beschäftigt. Wir sind übereinstimmend mit der Mehrzahl der Fachgenossen, die gleichzeitig mit uns diesen angeblichen Schädling studiert haben, zu dem von der bisherigen Beurteilung des Käfers stark abweichenden Ergebnis gekommen, daß er kein Blütenzerstörer, sondern ein Blütenbestäuber ist.

Dieses Untersuchungsergebnis, das die schon früher von Kult gemachten Mitteilungen bestätigt, wird in den Kreisen der praktischen Landwirte nur zum Teil ohne Widerspruch aufgenommen werden. Denn wenn irgendwelche Schädlichkeiten — sei es in den Witterungsverhältnissen oder in der Bodenbeschaffenheit gegebene, sei es die Tätigkeit anderer, mehr im Verborgenen wirkender Schädlinge — den Verlauf der Rapsblüte und den Schotenansatz beeinträchtigen, so wird der praktische Landwirt immer geneigt sein, dem durch massenhaftes Auftreten ohne weiteres ins Auge fallenden Rapsglanzkäfer die Schuld zu geben. Es ist leicht verständlich, daß ihm die Zeit zu eingehenderen Untersuchungen darüber fehlt, ob denn der Rapsglanzkäfer überhaupt imstande ist, die von ihm beobachteten Schäden zu verursachen. Daß dem so ist, erkennen wir aus Briefen, die uns in diesen Tagen von Landwirten zugingen und in denen behauptet wird, daß der Rapsglanzkäfer die Blütenknospen völlig zerfressen habe oder daß diese infolge seiner Tätigkeit in großen Massen abgefallen seien. Selbst diejenigen Phytopathologen, die noch auf dem Standpunkte stehen, daß der Rapsglanzkäfer den Schotenansatz in erheblichem Maße zu beeinträchtigen vermag, werden uns zugeben, daß Beschädigungen der geschilderten Art unmöglich auf das Konto des *Meligethes aeneus* zu setzen sind.

Die geschilderten Schäden[1]) sind eben zur Beobachtung gelangt und, weil der Rapsglanzkäfer tatsächlich in Massen vorhanden war, ist der ursächliche Zusammenhang nach dem Satze *post hoc ergo propter hoc* ohne weiteres und also irrig konstruiert worden.

Es ergibt sich schon hieraus für den Entomologen die wichtige Aufgabe, festzustellen, welche anderen Insekten oder sonstige Schädlichkeiten in Fällen wie den geschilderten aufgetreten sind, um nachzuforschen, ob und welchen unter ihnen die Schuld an dem angerichteten Schaden zugesprochen werden kann.

1) Ueber Schädlichkeit und Bekämpfung vgl. Andres und Müller, in: Zeitschr. angewandte Entomol. 1920. S. 328. d. Red.

Wir bitten deshalb unsere entomologischen Fachgenossen, in ihrem Beobachtungsgebiet ein spezielles Augenmerk auf die Fauna von Rapsfeldern zu richten und besonders auf solchen Feldern, wo über Störungen des Blütenverlaufes und des Schotenansatzes geklagt wird, Käferfänge zu machen um uns entweder diese selbst zur Untersuchung zu übermitteln oder, falls sie Zeit zu eingehenden Untersuchungen erübrigen können, solche anzustellen, und uns das Ergebnis kurz mitzuteilen.

Was wir über die Biologie des Rapsglanzkäfers gefunden haben, ist kurz folgendes. Während keines Stadiums seiner Entwicklung beschädigt der Käfer die Blüte der Wirtspflanze in einem solchen Grade, daß sie vertrocknet, schrumpft oder verfault.

Die Larven des Rapsglanzkäfers nähren sich im wesentlichen von dem Safte der Nectarien und den Staubgefäßen von Knospen oder geöffneter oder von stäubender Blüte. Die Pollenkörner behalten bei der Darmpassage ihre Keimfähigkeit. Sowohl der auf der klebrigen Haut der Larven haftende, wie der mit dem Kote verschleppte Pollen ist also geeignet die Narbe zu befruchten. Der Larvenfraß des Käfers stempelt ihn also nicht zum Blütenzerstörer, sondern zum Blütenbestäuber. Gelegentlicher Larvenfraß an den weiblichen Blütenorganen wurde von uns stets als bedeutungslos für den Schotenansatz erkannt.

Die ausgebildeten Käfer sind deshalb nach unseren Beobachtungen völlig harmlos, weil sie sich, wie die Larven, im wesentlichen nur von Pollen ernähren und weil ihnen Rapsblüten (im geeigneten Blütenstadium) während eines großen Teiles ihrer Lebenszeit nicht zur Verfügung stehen, so daß sie auf andere wildwachsende Blütengewächse angewiesen sind (besonders Hederich), die bezeichnenderweise unter dem verstärkten Befall nicht im geringsten leiden.

Von großem Interesse wäre es für uns, zu erfahren, welche Insekten die Rapsfelder in Gegenden bevölkern, wo von den Landwirten angegeben wird, daß der ihnen längst wohl bekannte und früher als harmlos betrachtete Rapsglanzkäfer erst nach Einführung des Senfbaues als Gründüngung schädlich geworden sei.

Zuschriften bitten wir die Entomologen an das oben genannte Laboratorium zu richten.

Walliser Wanderbilder

Von *H. Fruhstorfer.*

Um mir Vergleichsmaterial zu verschaffen und eine Serie von *Platycleis saussureana* Frey-Gessn. zusammenzubringen und die Lebensweise einer Forficulide zu beleuchten unternahm ich in der Zeit vom 12.—25. Juli 1919 einen orthopterologischen Ausflug ins Wallis. Besucht wurde die Umgebung von Sion, die durch Meyer-Dür und Frey-Gessner so gründlich durchforscht war, ferner das Lötschental. Außerdem traversierte ich den Rawilpaß, um ins Bernerland zu kommen, und dann den Sauetschpaß, um wieder ins Wallis zu gelangen. Endlich kehrte ich über den Nufenenpaß und das faunistisch so reiche Bedrettotal wieder in meinen Tessin zurück.

11. Juli. Furkapaß.

Hatte die Absicht, über den Nufenenpaß mich ins Wallis zu begeben. Als ich jedoch nach Airolo kam, begann es zu regnen. Tags vorher hatte ich mehr Glück, als ich von Faido in Gesellschaft einer coleopterologischen Kapazität von europaischem Ruf den Passo Predelp besuchte, der von Faido aus ins Brennertal und damit zum Luknanier überleitet. Die orthopterologische Beute war sehr groß und ich darf sagen, daß ich 1919 nirgendwo auch nur annähernd solche Massen von Acridiern beobachtete, als etwa unter dem Monte Predelp, als wir zum Wege nach dem Passo Eur Laugosa traversierten. Ganze Regimenter sprangen vor unseren Kommen dort auf — *Decticus verrucivorus* L., die gemeinen *Stenobothrus, Podisma alpina.* —

Um dem Regen zu entgehen beschloß ich, das Wallis via Göschenen und die Furka zu erreichen. Bis Andermatt brachte mich die grandiose Schöllenenbahn und die Wanderung bis zur Furkapaßhöhe hatte für mich ein vorwiegend botanisches Interesse. Mein Nachtquartier auf der Furka zählt zu den angenehmsten Erinnerungen meiner Schweizer Reisen. Die Frau Wirtin dort oben und zwei blonde Mädchen aus Luzern und Noilen bildeten die heitere Staffage des Refugiums, von dem ich am

12. Juli 1919

über Gletsch nach Brig meines Weges zog. Eine reiche Flora begleitete mich auf dem ganzen Weg. Ich hatte die angenehme Gesellschaft zweier Züricher Studenten. Im altertümlichen Münster (1357 m) hielten wir Mittagsrast, gegenüber einem Haus, das die Jahreszahl 1580 trug. Ein prächtiger Blick auf den Galenstock und die Berge, über welche der Nufenenpaß führt, erschloß sich. Das halbe Dorf versammelte sich um uns und alle machten Witze auf die von Gletsch nach Brig führende Kleinbahn. Es stellte sich da auch heraus, daß die beiden Studenten in einer eigenartigen Symbiose lebten! Der eine von ihnen — der vornehmere — trug die Lebensmittel, der andere aß sie ohne auch nur einen Bissen mit dem Träger derselben zu teilen. Von Reckingen aus benutzten wir die Bahn — die sehr teuere und deshalb vielgeschmähte. Die Fahrt im Sonnenglast verlief höchst angenehm. Die Wiesen hier präsentierten sich üppiger und blütenreicher als im Tessin und selbst aus der Ferne fallen Polygonum alpinum L. auf, welche manchmal zu Tausenden die Düngerwiesen überragen und Spiraeen vortäuschen. Abends spät begab ich mich noch von Goppenstein, das ich mit der Lötschbergbahn erreichte, nach Rippel im Lötschental.

13. Juli 1919.

Regen, so daß ein willkommener Ruhetag eingeschoben werden konnte.

14. Juli 1919. Guggisee!

Prachtwetter! Durchstreife das mir durch zweimaligen Aufenthalt in den Jahren 1916 und 1917 so wohlvertraute Lötschental. Mit großer Spannung betrat ich vor Ried einen Abhang der mir in den Vorjahren geradezu belästigende Mengen von Orthopteren geboten hatte, die mich störten, wenn ich *Parnassius apollo, mnemosyne* und *delius*, die hier nebeneinander vorkamen, erhaschen wollte. In diesem Jahr aber fand ich außer *Stenob. morio* nur einige *Areyptera fusca Pall.* An dem altersgrauen Blatten und dem durch Maler und Dichter berühmt gewordenen Eistern vorüber bergan gen Kälbermatten. Eine grandiose Umbellifere, ein Peucedanum, ziert steinige Hecken. Der Weg bis zur Fafleralp bildet nun eine wahre Allee Blanche, mit dem kristallenen Rahmen vom Bitschhorn bis zum Aletschhorn und den Gletschern im Hintergrund, die das Auge blenden. Oberhalb der Gletscherstaffelalp mit ihren auf Felsen hingestellten Hütten beginnt die alpine Flora. Das großblumige Veilchen, Viola calcarata L., ein weißer Ranunculus, Corydalis

und Gagea lutea L. bilden ein liebliches Gemisch, über ihnen blüht Daphne, die giftrötliche und giftsüße Zylandblüte (wie Scheffel sie im Juniperus nennt) und knospt Rhododendron. Noch höher oben, da wo Juniperus und die Alpenrosen sogar bereits verschwinden, liegen große Schneeflecken, über welche hinweg ich den See erreichte. Juncaceen wachsen aus seinem Grunde und mehrere Quadratmeter einnehmende Mengen Froschlaich erfüllen denselben. Große, gelbgesprenkelte Frösche springen vor mir auf, um im nassen Element schleunigst zu verschwinden. Die Umgebung des Guggisees ist mit Steinplatten bedeckt. Hier fing ich dann auch an zu sammeln, vermutete ich doch unter ihnen *Anechura bipunctata* Pz. anzutreffen, eine Forficulide der höheren Alpen, die mir im Tessin nirgendwo begegnet ist. Meine Voraussetzung wurde schnell bestätigt, fand ich doch unter beinahe jedem Stein ein ♀ der schönen großen, weißpunktigen Art. Manchmal fanden sich Ameisen in ihrer Gesellschaft, oder *Elater rugosus*, gelegentlich auch eine Julide — eine gefährliche Nachbarschaft.

Einmal fand ich ♂ und ♀ beisammen: dem ♂ war aber der Kopf bereits abgefressen, vermutlich von einem Scolopender, der sich neben dem Ehepaare befand. Die ♂♂ scheinen übrigens gerne gesellschaftlich zu leben, denn ich fand mehrmals 5—6 zusammen und wiederholt auch einen einzelnen ♂ mit 2 ♀♀ unter einem Stein, vielleicht Anfänge der Polygamie. — ♂♂ waren übrigens im allgemeinen noch recht selten, mehrmals aber lagen mehrere tote ♂♂ neben einem lebenden ♀. Es scheint demnach, daß die *Anechura*-♀♀ ihre ♂♂ zum Fressen gern haben und es im Kannibalismus den Mantiden gleichtun oder diese noch zu übertreffen wünschen. Viele ♀♀ haben ihre Eier in eine mehrere Kubikzentimeter große Grube bereits abgelegt; manchmal 20—30 Stück. Lupft man einen Stein, so flüchten die ♀♀ in das Loch, aus dem heraus die Mütter mit hoch heraufgebogenem Hinterleib und zur Abwehr geöffneter Zange, die drohend herausgestreckt wird, ihre Brut beschützt. Die *Anechura*-Mütter bleiben aber stets ruhig neben der Grube sitzen, wenn die Eier noch nicht abgelegt sind. Auch waren jetzt schon manchmal 10—20 Junge in der Nähe einer Mutter.

Der äußerst scharfe Geruch der *Anechura*, der an Schwefelsäure (mehr noch aber an jenen der tropischen Juliden) erinnert, dient vermutlich als Erkennungszeichen der beiden Geschlechter oder als Lockmittel. Daß er keinen wesentlichen oder überhaupt gar keinen Schutz gegen zahlreiche Feinde bietet, beweisen die vielen von Carabiciden, Arachniden, Asseln, Glomeriden, Juliden und Scolopendern angefressenen Kadaver und deren Flügelrudimente, die man unter den Steinen findet.

Nachdem ich ungefähr 50 der *Anechura* eingeheimst hatte, setzte ich meine Tour bis an den Langengletscher fort, der das Tal abschließt. Ich versuchte auf die linke Talseite zu gelangen. Es glückte mir jedoch nirgends, die ungestüm daherbrausende Lonza zu überspringen. Den Rückweg nahm ich über die unvergleichlich malerisch an den Fuß hoher, schützender Felswände hingesetzte Guggistaffelalp und das Dörfchen Eisten. Dieses erinnert mit seinen rauch- und altersgebräunten, auf die bekannten Steinplatten gestellten Speichern noch an Pfahlbauten, ist aber bereits elektrisch beleuchtet. Archaische Gewohnheiten und moderne Technik nebeneinander! Von einem der Häuschen hat ein Führer sein Seil herausgehängt — eine stille Reklame! Landleute mit Milch- und Holzbutten begegnen mir und alle, alle grüßen herzlichst. Der Pfad ist rings von buntester Flora umsäumt und führt z. T. über Chloritschiefer, aus dem in früheren Jahrhunderten Oellampen und Mörser geschnitten wurden.

15. Juli 1919.

Am 15. Juli unternahm ich eine kleine Tour bis zum Dorfe Ried und wählte dazu einen Höhenweg, der von hunderten von Lathyrus silvester L. und üppigen Peucedanum geschmückt war. Unter Steinen fing ich noch 2 *Anechura albipennis* Pz., die von der gletscherkalten Höhe des Guggisees (ca. 2000 m) bis hier und sogar noch unter Farden (1389 m) ganz vereinzelt vorkommt.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Nachdem man erkannte, daß eine für die Bekämpfung schädlicher Insekten ausreichende Erforschung ihrer Lebensgewohnheiten sich nur an Ort und Stelle gewinnen läßt, ist man nun endlich zur Einrichtung einer solchen „fliegenden Station“ geschritten. Diese „Muster-Station“ liegt im Gubener Forst und erstrebt im wesentlichen das Ziel, festzustellen, ob nicht eine weniger umständliche und kostspielige Bekämpfungsweise des Kiefernspinners anstelle des Ringelns und Leimens treten kann. Man sieht, die Einführungsarbeit setzt hier bei einer recht schwierigen Frage ein und es muß abgewartet werden, ob bei diesem ersten Versuch gleich greifbare, praktische Resultate gezeitigt werden. Zum Debut ist hier eine Leistung in Aussicht gestellt, an der sich schon gar Viele die Zähne ausgebissen haben und die Befürchtung liegt nahe, daß, wenn nicht bei dieser ersten Probe gleich augenfällige Resultate erzielt werden, leicht die Methode verantwortlich gemacht und von ihrer weiteren Verfolgung abgeschreckt wird. Es ist daher doppelt geboten, alle die Arbeiten der Station (Oberförsterei Heide-Krug im Gubener Forst) unterstützenden Beobachtungen und Vorschläge der Leitung dieses Instituts zur Kenntnis zu bringen. Diese liegt in bewährten Händen. Der durch seine Arbeiten über „Zoologie im Weltkrieg“ (Kleiderlaus usw.) weitesten Kreisen bekannte Albrecht Hase gibt (Zeitschr. angew. Entom. 1920, S. 390 ff.) eine Beschreibung der Einrichtung und des Inventars, die auch den weitgehendsten Anforderungen gerecht werden dürfte. Hoffen wir, daß sie sich in allen Einzelheiten bewährt.

Das **lanfende Insektenjahr**, das sich anfangs wenig aussichtsreich anließ, hat sich, was Individuenreichtum anlangt, für viele Gegenden noch recht günstig entwickelt. Merkwürdig zahlreich sind die Wiesentiere, so Satyriden, Melitaeen, Chrysomeliden und vor allem Orthopteren aus der Reihe der Saltatoria. Neben den alljährlich zahlreich auftretenden Arten finden sich dieses Jahr *Decticus* zahlreich, Oedipoda miniata und Sphingonota coerulans zu Dutzenden und Caloptenus italicus in Myriaden, so daß die letzteren selbst von angeschlagenen Zweigen mitten im Wald herabfallen und auf Waldblößen kann man sie im Sonnenschein sich zu Schwärmen vereinigen sehen. Da wiederholt schon gemutmaßt wurde, daß die starke Düngung von Feldern und Wiesen — besonders mit Phosphaten — die Insekten radikal vernichte, läßt sich die unleugbare Zunahme von Wiesentieren während der letzten Jahre vielleicht erklären.

Literarische Neuerscheinungen.

A. Seitz, **Groß-Schmetterlinge der Erde** ist inzwischen bis zur 285. Exoten-Lieferung gediehen, die bis zur 121. Gruppe der amerikanischen Lycaeniden reicht. Damit dürfte diese artenreiche Familie bis nahe ans Ende gelangt sein. In hohem Maße dankenswert ist die so gut wie lückenlose Illustrierung der *Thecla*, deren Bestimmung nur mit Abbildungen von der Genauigkeit der Seitzschen Bilder vorgenommen werden kann. Fast von jeder Art ist die charakteristische Unterseite gegeben! — Als Tafeln ist die Schlußtafel der Nymphaliden und Eryciniden gebracht und bereits eine Hesperiden-Tafel. Damit ist das Schlußkapitel des 5. Bandes begonnen und wir sehen an der geschlossenen Reihe der Bilder aus dem Genus Pyrrhopyge, daß auch die Hesperiden mit einer kompletten Illustrierung ihrer sämtlichen bekannten Arten anfangen. Allerdings wird sich einer Schätzung nach der 5. Band auf fast 1000 Seiten und auf über 180 Tafeln belaufen, also ein Werk für sich darstellen, wie es für keine andre exotische Fauna in gleicher Durchführung bis jetzt existiert. Ist schon der Palaearkten-Teil zum führenden Werk für die ganze Welt geworden, so wird es der Amerika-Teil noch mehr werden; so viel ersieht man schon jetzt, vor dem Abschluß des Band 5. E. A.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Erscheinungsweise: monatlich. **Vierteljährlicher Bezugspreis** für Deutschland, Deutsch-Oesterreich, Polen, südslavische Staaten, Tschecho-Slowakei, Bulgarien, Rumänien, Türkei, Russland, Ungarn M 6.—, für die Länder: Argentinien Pes. —.60, Belgien, Frankreich, Luxemburg Fr. 6.—, Brasilien Milr. 1.50, Chile Pes. 2.40, Dänemark Kr. 2.58, England und Kolonien sh. 2.52, Finnland Markk. 4.20, Holland Guld. 1.44, Italien Lire 6.60, Japan Yen 1.26, Norwegen, Schweden Kr. 2.40, Schweiz Fr. 3.—, Spanien Pes. 2.70, Vereinigte Staaten und Mexiko Doll. —.64. Kreuzbandporto innerhalb Deutschland sowie nach Deutsch-Oesterreich, Luxemburg und Ungarn 60 Pfg., nach den übrigen Ländern M. 1.20. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet. **Verlag des Seitz'schen Werkes** (Alfred Kernen) **Stuttgart,** Poststr. 7.

37. Jahrgang.
No. 9.
15. Sept. 1920.

JA 11 1921
Smithsonian Deposit

Raupen an Palmen.

Von Dr. *Alfred Reuß* (Waldshut).

Die Futterpflanze einer Raupe läßt uns häufig das stammesgeschichtliche Alter ihres Schmetterlings erkennen. Wir können als sicher annehmen, daß wir es mit phylogenetisch alten Formen zu tun haben, wenn sich ihre Raupen ausschließlich von monocotyledonen Pflanzen, wie Palmen, Gräsern, Cycadeen, Musaceen usw. nähren, wie es z. B. die Morphinen und Satyrinen in Neu-Guinea tun (vgl. B. Hagen, Unter den Papuas, Wiesbaden 1899, S. 113). Auf den Sundainseln gehört zu den palmfressenden Raupen die der Westgruppe der Morphinen angehörige *Amathusia phidippus*, die an der Kokospalme (Cocos nucifera) lebt.

Man wird vielleicht auf den ersten Blick annehmen, daß, mit Ausnahme etwa der merkwürdigen indischen Kitulpalme (Caryota urens), die harten, lederartigen, scharf knisternden Palmblätter (Palmen rauschen nicht, wie man immer liest, sondern sie knistern!) eine wenig begehrenswerte Raupennahrung abgeben. Dennoch dürfte eine Zusammenstellung der diesbezüglichen Erfahrungen eine ganze Anzahl von Palmfressern ergeben.

Ich gebe im folgenden die Beschreibung der Zuchten zweier ostafrikanischer Palmfresser, die ebenso wie die genannte *Amathusia phidippus* an der Kokospalme leben. Es sind dies die Nymphalide *Euryphene orientis* und die Hesperiide *Plötzia cerymica*.

Euryphene orientis [1]). Am 12. VII. 17 in Daressalam Raupen an Kokospalmen, an der Blattunterseite sitzend; unbehaart; Länge ca. 4½ cm, von den vorderen und hinteren Dornenenden ab ca. 6½ cm; Grundfarbe hellgrasgrün; kräftig gelber, weiß gesäumter Rückenstreif; Stigmen gelb; seitlich, nach vorn und nach hinten jederseits auf allen Gliedern, außer dem ersten, zusammen 10 befiederte Dornen mit kleinen, hellgelben Pünktchen am Ende, die in dunkelbraune Spitzen übergehen; die Farbe dieser Befiederung, sowie alle anderen Körperfarben gleichmäßig hellgrasgrün, nur hat die Unterseite einen leicht bläulichen Anflug. Die 20 Fiederdornen bilden über dem Körper einen vollständigen, horizontalen Schirm. Die Raupen fressen meist nachts. Sie sitzen bei Tage genau auf der gelblichen Mittelrippe der Blattunterseite, so daß der gelbe Rückenstreif mit dieser genau die gleiche Richtung hat, eine vorzügliche Schutzstellung.

Eine Raupe verpuppt sich in der Nacht vom 14. zum 15. VII. 17. Puppe suspens; ca. 2½ cm lang; Form zwei mit den Bodenflächen aufeinandergesetzte vierseitige Pyramiden, die obere kürzer, die untere länger; Bauchseite abgerundet; Grundfarbe ein leuchtendes Grün; über den obersten drei Gliedern eine sich nach unten verjüngende goldene Mittellinie; die Kante, an der die Pyramiden zusammenstoßen, golden; auf der mittleren und den beiden Seitenecken goldener, kurzer Stachel; auf der unteren, größeren (Kopf-) Hälfte der Puppe ein größerer mittlerer und je drei kleinere seitliche goldene Flecken; am Ende (Kopf) zwei kurze goldene Spitzen. Der Falter schlüpft am 25. VII. 17.

Der Schmetterling, der sonst in Daressalam nicht häufig war, flog im Jahre 1917 etwa vom Ende Februar bis August massenhaft, offenbar wegen der durch die englische Besetzung verschuldeten Vernachlässigung der Palmenkultur, wodurch die Entwicklung der Raupen nicht gestört wurde.

Plotzia cerymica [1]). Am 25. VIII. 17 in Daressalam Raupe an abgefallenem Bast der Kokospalme. Länge ca. 3½ cm; dick; unbehaart; einfarbig grünlichgelb; Kopf hellbraun mit seitlich je einem kurzen, schwarzen Streifen; auf dem ersten Gliede querlaufender, schwarzer Streif. Verpuppt sich in dem zusammengelegten Bast ohne Gespinst am 27. VIII. 17. Puppe rotbraun; Unterseite und Zwischenringe der Hinterleibsglieder gelb. Der Falter schlüpft am 11. IX. 17. (Am 9. IX. 17 leere Puppenhülse an der Unterseite eines Kokosblattes gefunden.)

1) Abbildung vgl. Schmetterlinge der Erde. Bd. XIII, Tafel 49 d. d. Red.

1) Abbildung vgl. Groß-Schmetterling der Erde. Bd. XIII, Tafel 72 (ined.). d. Red.

Walliser Wanderbilder.

Von *H. Fruhstorfer.*

(Fortsetzung.)

16. Juli 1919.

Talwärts nach Brig, wo ich spät abends ankomme. Der seit einiger Zeit eingestellte neue Orient-Expreß Triest—Paris fuhr in den Bahnhof ein. Publikum: Englische und französische Offiziere, Pariser Kokotten, die mit der üblichen Frivolität von den Fenstern aus den Passanten am Perron zunicken, und Schieber aller Nationen. Um 12 Uhr nachts traf ich in Sion ein.

17. Juli 1919. Val de Nendaz.

Um 8 Uhr morgens verließ ich Sitten und wanderte in südlicher Richtung in den blaulachenden Morgen hinein und passierte zwei Brücken und kurze Strecken stanbiger Straßen. Es begegnen mir viele Wagen und Frauen, die auf Maultieren zur Stadt reiten. Dann bergan, durch grandiose Obstkulturen, Kirschen, Weichsel, Birnen, Quitten, vor allem aber Aepfel. An schmucken Dörfern vorbei, setze ich meinen Weg eiligst fort bis zu einem Orte Namens Brignon. Ueber Brignon fing ich an Umschau zu halten und zu meiner namenlosen Freude war das erste Orthopteron, das mir entgegenkam, *Platycleis saussurcana* Frey-Gessner. Voriges Jahr lernte ich die Art als Bewohner des Erlen- und Vacciniumgebüsches am Monte Tamaro im Süd-Tessin kennen. Hier fand sie sich auf einer eben gemähten Wiese in Gesellschaft von *Thamnotrizon cinereus* L. und *Platycleis grisea* F. Da ich eine ganze Anzahl einheimste, so war durch deren Auffindung der Zweck meiner Reise ins Wallis erreicht. Als ich die Tiere aber eintütete, bemerkte ich, daß ich unterwegs meine Brieftasche mit sämtlichen Ausweispapieren — die seit dem Krieg auch in der Schweiz unentbehrlich sind — und einigen Banknoten verloren hatte. Wermut in den Becher meiner stillen Freude!

Meinen Weg fortsetzend, gelangte ich in das malerische Dorf Benson. Auf einer fetten Wiese am Raude eines Wassergrabens eroberte ich dort noch mehr *Platycleis saussureana* und traf nebeu ihnen auch einige *Platycleis roescli* Hagenb., die ich bisher noch nicht lebend gesehen hatte. Von Acridiern machten sich zahlreiche *Arcyptera fusca* Pall., die lärmenden *Stenobothrus morio* F. und *lineatus* Pz. bemerklich. Durch Erlen- und Birkenwäldchen kam ich auf weite blumige, von Steinmauern eingefaßte Wiesen, die mit der gemeinen Umbellifere Chaerophyllum hirsutum L. durchsetzt waren. Auf jeder Blüte erglänzten 2—4 *Cetonia aurata* wie Juwelen auf den Fingern einer schönen Frau. Ueber den Weg selbst liefen hurtig *Cicindelen* und sprangen *Arcyptera fusca* Pall. Auf etwa 1200 m Erhebung begab ich mich auf die westliche Talseite. *Melitaea dictynna* L. und *Lycaena arion* L. wiegten sich auf Blumen. Hin und wieder zog ein *Parnassius apollo* vorüber. An den Mayens [1]) von Saaclenz vorüber, prächtigen Pfahlbauten, finde ich die Landleute bei der Heuernte. Die Frauen tragen die bekannten Walliser Schiffhüte und alle grüßen, auch erlauben mir alle kreuz und quer durch die Wiesen zu stürmen. Am Rande eines Gehölzes finde ich die merkwürdige Ranunculacee, das Christophskraut, Actaea spicata L. mit kleinen weißen Blütentrauben und schwarzen glänzenden Beeren. Nun wieder talwärts, um ganz nahe und über dem Hauptorte Nendaz selbst noch eine reiche Ernte zu halten. Auf einem Abhang, der eben gemäht wurde, ein prächtiges Bild reichsten Orthopterenlebens. *Decticus, Arcyptera fusca* und *Stenobothrus morio* in sinnverwirrender Menge, *Stenobothrus viridulus* L. und auch *Platycleis saussurcana* daneben. Die meiste Freude löste aber *Podisma alpina* Koll. aus mit seiner glänzenden, hellgrünen, breit schwarz linierten Uniform. Dann ins Dorf Nendaz, wo großer Betrieb herrschte. Ueberall wurde gebaut und Wagen mit Heu passierten ein und aus, ein mir, der ich den stillen, verschlafenen Tessin gewohnt bin, ganz neues Bild. Nur ungern verließ ich das von vielen Brunnen und Gärten unterbrochene Dorf, um mit der Post talwärts zu fahren. In der Postkutsche lernte ich zwei Forstinspektoren kennen, die mir viel Interessantes über Land und Leute erzählten. Einer von meinen neuen Bekannten, Mons. DE WERRA, lieh mir seine Siegfriedkarte für die von mir geplante Tour über den Rawilpaß. Zwei Kilometer vor der Stadt Sion stieg ich aus. Ononis natrix L. vergoldete kiesige Stellen am Wege und den Hängen, die ich verließ, um eine weitausgedehnte Moorwiese aufzusuchen, die mit Epipactis palustris Crantz, der Sumpfwurz, bestanden war. *Locusta viridissima* L. lärmte an ihrem Rande und im kurzen Gras entlang den Wassergräben waren *Stenob. parallelus* Zett., sowie *dorsatus* Zett. anzutreffen. In einem Phragmites-, Equsetum und Menthabestand fing ich einen echten Sumpfwiesenbewohner, den ungeschlachten, unbeholfenen *Mecostethus grossus* L. und noch einige *Platycleis roeseli* Hagenb.

Wieder im Gasthof angekommen lerne ich einen äußerst sympathischen Engländer kennen, Mr. LARDEN von Cheltham, der dort Anfang Januar 1920 gestorben ist. Auf seinen vielen Schweizer Reisen trieb er Bergsport und sammelte Kopien von Inschriften auf Holzbauten, namentlich des Lötschentals, über welche er ein illustriertes Werk herausgegeben hatte.

(Fortsetzung folgt.)

1) Sommerdörfer, Maiensässe, italienisch Monti.

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

III.

Die gemäßigte Zone bei Coroico.

(Fortsetzung.)

Von den in der Dämmerung und bei trübem Wetter fliegenden Brassoliden sind in diesen Gebirgswäldern beheimatet: *Caligo phokylides, Opsiphanes sallei nicandrus, Narope anartes* und *Opoptera bracteolata;* von der letzteren schönen Form entdeckte ich hier auch das viel breiter gelb gezeichnete ♀. Auch die violette, gelb gezeichnete, große *Eryphanes zolvizora*, die ich hier mehrfach und in beiden Geschlechtern fing, gehört ausschließlich dieser Höhenregion an.

Schon früher hatte ich einmal an anderer Stelle auf die Eigentümlichkeit hingewiesen, daß ein großer Teil der in der Höhe von Coroico beheimateten Tagfalter in sitzender Stellung ein auffällig ähnliches Zeichnungs- und Färbungsmotiv der Flügelrückseiten aufweisen; nämlich, Schimmel-, Silber- oder weiße Emailfleckung auf dunklem, meist ockerbraunem Grunde. Ich vermute, daß diese Zeichnungsanlage der braunen, mit Wassertropfen besetzten Baumrinde ihrer ewig feuchten Heimat, der kühlen Yungas-Urwälder, entspricht. Ich verweise in dieser Hinsicht nur auf folgende, hier beisammen vorkommende Schmetterlingsarten: *Prepona buckleyana, xenagoras, garleppiana, Adelpha helepeckii, Opoptera bracteolata, Eryphanes zolvizora, Caligo phokylides, Catargynnis argyritis, Daedalma dinias, Lymanopoda albopunctata, Oxeoschistus duplex, Steroma superba* [1]). Wer sich die

1) Sämtliche genannte Arten sind abgebildet in den Groß-Schmetterlinge der Erde, Bd. V, Tafel 51, 52, 57, 58, 108 und 113. d. Red.

Mühe nimmt, diese Falter, oder auch nur einen Teil derselben in einen Kasten mit Doppelglas zusammenzustecken, der wird sich von der ähnlichen Färbung der Tiere auf der Rückseite selbst überzeugen können.

An einer besonders aussichtsreichen Stelle, oberhalb des Rio Songo, bei 1200 m Seehöhe betrieben ich und später mein Bruder in einem stabil eingerichteten Lichtfanghäuschen während zweier Jahre auch den Nachtfang mit unseren großen Karbidlampen. Das Resultat waren wohl mehr als 50 000 Nachtfalter, von denen freilich ein großer Teil stundenweit aus den tieferen, heißen Urwaldtälern herbeigelockt wurde. Merkwürdigerweise ergab der später in den tieferen Flußniederungen betriebene Lichtfang bei weitem keine so guten Resultate wie hier oben in der Höhe. Ich glaube dies auf die abends hier meist lagernden dichten Nebelmassen zurückführen zu müssen, die den Anflug ans Licht außerordentlich begünstigen, während die tropischen, tieferen Täler meist kalte, klare Nächte mit wenig Anflug haben.

Die hier ans Licht gekommenen Sphingiden fing ich alle auch noch tiefer in der heißen Zone und werde im nächsten Abschnitte ein Verzeichnis sämtlicher dort gefangenen Schwärmerarten veröffentlichen.

Aus der Unzahl der übrigen, hier erbeuteten Heteroceren will ich im nachstehenden nur einige der markantesten Formen anführen.

Von den zahlreich vertretenen Arctiiden ragt neben mehreren glasigen *Pericopis*-Arten besonders die ebenso seltene als schöne *Automolis grandis* (rosenrot und honiggelb) hervor; die Notodontiden, echten Bombyciden und Lasiocampiden sind durch eine Unmasse von Arten vertreten, die noch der Bearbeitung durch Spezialisten harren.

Auch die Familie der Saturniden glänzt in meiner Nachtfalterausbeute von dort durch ebenso stattliche wie seltene Vertreter. Von *Automeris* erwähne ich: *metzli, egeus, latus, irene, pyrrhomelas, nausica, abdominalis, aulestes, viridescens, cinctistriga* und mehrere noch unbestimmt gebliebene, wahrscheinlich neue Formen. Von *Dirphia* kamen des öfteren *speciosa*, die wollige *triangulum* und *agis* zum Lichte. *Eacles aroa, penelope, fenestrata, ormondei, laocoon* sowie eine ganze Anzahl *Adelocephala* spec. und *Syssisphinx molina* brachte mein Lichtfang von hier. Außer sechs meist häufigeren *Attacus*-Formen wären mehrere *Arsenura* erwähnenswert, so auch die riesigen *A. arcei* und die seltene *panderosa*, vor allem aber die gigantische *A. hercules*, deren monströses, stark behaartes ♀ zu den mächtigsten Nachtfaltern der Erde gehört. Die Gattung *Dysdaemonia* war hier durch zwei seltene, langgeschwänzte Formen vertreten: *D. glaucescens* und *andina*. Eine besonders große Ueberraschung bot die Sylvesternacht 1913, in der mein Bruder, genau um die Mitternachtsstunde, eine neue, sehr markante Form von *Copiopteryx semiramis* fing, die gedrungener, kürzer und breiter geschwänzt und kräftiger gezeichnet als die Stammform ist und die ich in den Annalen des Wiener Hofmuseums als *C. semiramis steindachneri* beschrieb und abbildete.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber sekundäre sexuelle Organe der Morphiden und anderer Tagfalterfamilien nebst Angaben über den Geruch einiger kolumbianischer Tagfalter.

Von *E. Krueger*, Halle a. S.

Nach Fruhstorfer (Seitz, Groß-Schmett. V. S. 333) sind bei den Morphiden abgesehen von einer Reibefläche am basalen Teil der Vorderflügel sonstige sekundäre Merkmale nicht vorhanden. Dies ist nicht zutreffend. Bei den ♂♂ aller von mir daraufhin untersuchten *Morpho*-Arten (*achilleus, patroclus, deidamia, granadensis, peleides, menelaus, amathonte, theseus, perseus, rhetenor, cypris, adonis, sulkowskyi* und *rhodopteron*) und damit auch wahrscheinlich aller übrigen ist ein solches vorhanden. Dies für die schärfere Abgrenzung der Familie ev. nicht unwichtige Organ besteht in einem Dufthaarbüschel, das am Hinterleibsende beiderseits von den Valven in einer Art Tasche verborgen liegt. An das IX. Segment ist hinten oben der unpaare Rückenhaken (uncus) und unter diesem jederseits ein zweiter zweispitziger Haken (scaphium) angesetzt. Unter dem Ansatz des letzteren geht der Hinterrand des IX. Segmentes in eine nach vorn konvexe Leiste über, welche unten gleich der der anderen Seite mit dem etwas einspringenden Valvenschluß zusammenstößt. Nach hinten geht diese Leiste jederseits in die Valve über. Vorn setzt dicht vor ihr die Verbindungshaut mit dem VIII. Segment an. Das IX. Segment ist mit seinem vorderen Abschnitt bei gewöhnlicher ruhiger Körperhaltung ganz in das VIII. hineingeschoben, so daß durch den konvexen Verlauf der Leiste jederseits eine Art Tasche zwischen Valve und Segment VIII entsteht. In dieser Tasche ist die distal liegende Hautfläche besonders in der Nähe der Leiste mit einer dicken Schicht von Dufthaaren besetzt, die bei einzelnen Arten bis 2½ mm lang sind. Drückt man bei einem frischen *Morpho*-♂ den vorderen Teil des Hinterleibes zusammen, so werden die Haare mit ihrer Unterlage in Form einer Halbkugel hervorgewölbt und verbreiten dann einen auch für uns sehr deutlich wahrnehmbaren und meist sehr angenehmen Geruch. Möglicherweise wird dieselbe Wirkung durch starkes aktives Ausstrecken des Hinterleibes erreicht. Beim lebenden Tier sah ich jedoch nie, daß das Organ gezeigt wird. Bei *achilleus, patroclus, theseus, perseus, adonis, sulkowskyi, rhodopteron* fand ich den Geruch deutlich vanilleähnlich, besonders stark bei *achilleus* und *patroclus*. Bei *menelaus theseus*-♀ und zuweilen *theseus*-♂ gleich Vanille mit einer leichten Beimengung von Aepfeln. Bei *deidamia* apfel- bis theeähnlich oder auch gleich abgestandenem Wein. Bei *rhetenor* gleich Veilchen oder Aepfeln, frisch gewöhnlich mit einer schärferen, weniger angenehmen Beimischung, etwa von Meerrettig oder Knoblauch. Auch bei einzelnen ♀♀ konnte ich einen schwachen Geruch wahrnehmen, obwohl ihnen dies Duftorgan fehlt. Bei *achilleus, deidamia, rhetenor*-♀ dem des ♂ ähnlich, nur bedeutend schwächer; bei *patroclus*-♀ leicht apfelähnlich. Die Farbe der Dufthaare war im allgemeinen weiß, leicht gelbweiß bis grauweiß. Bei *sulkowskyi* und *rhodopteron* mehr oder weniger schwarz;

bei *amathonte*, der wohl nur eine geographische Variation von *menelaus* ist, braun. Allerdings untersuchte ich von *amathonte* wie auch von *sulkowskyi* nur trockene Exemplare. Bemerkenswert ist, daß von den den Morphiden nahestehenden indoaustralischen Amathusiiden die ♂♂ der Gattung *Amathusia* ebenfalls Hinterleibspinsel haben, die aber nicht verborgen liegen, sondern offen getragen werden. Es sind beiderseits 5 an den letzten Hinterleibssegmenten seitlich in oberflächlichen Taschen eingefügte Pinsel, von denen die 4 ersten lang sind (ca. 4—5 mm). Der letzte Pinsel ist kürzer, ca. 1½ mm (cf. Seitz, Bd. IX S. 426). Nie habe ich bemerkt, daß ein lebendes *Morpho*-♂ das Organ zeigt. Das Organ scheint nur zur sexuellen Anreizung zu dienen, während die analen Duftorgane von anderen ungenießbaren Familien — wenigstens teilweise — gleichzeitig wohl auch zur Abschreckung dienen.

Anale Duftpinsel finden sich sonst bei den Tagfaltern, soviel mir bekannt, nur noch bei der Pieridengattung *Appias*. Bei der einzigsten *Appias*-Art Kolumbiens, *drusilla*, habe ich den Geruch nicht untersucht. Ein Ausstrecken der Pinsel beim Festhalten findet nicht statt.

Anale Duftorgane ohne Pinsel finden sich noch bei den *Heliconinae* in Form zweier rundlicher Hautvorwölbungen mit einer hökrigen feuchten Oberfläche, die beim ♂ unten innerhalb der Valven, beim ♀ oben seitlich vor der Sexualöffnung liegen und einen deutlichen vielfach starken Geruch verbreiten. Faßt man einen lebenden *Heliconius*, so krümmt auch er den Hinterleib nach oben, der ♂ öffnet die Valven, das ♀ wölbt den Hauptteil vor der Sexualöffnung vor und beide zeigen die Wülste. Wohl alle *Heliconius*-♂ wie ♀ geben einen deutlichen Geruch von sich; bei der Mehrzahl ist er scharf, streng und schwer zu vergleichen. Er erinnerte mich am meisten an den Geruch, den gewisse grüne Pflanzenstengel z. B. Schirlingsarten beim Zerbrechen von sich geben, oder an den von Meerrettig mit einer Beimengung von Schwefeldioxyd. Seitz vergleicht ihn mit dem Geruch, den eine *Pimpla*-Wespe beim Zerdrücken oder Reiben von sich gibt. Er tritt am stärksten wohl bei *cydno* auf. Bei einem Exemplar (♂) roch noch nach drei Monaten die ganze Dose beim Oeffnen danach, und selbst die leere Tüte behielt den Geruch noch lange. Er findet sich ferner bei *hecuba*, *clysonimus*, bei *melpomene*, *vulcanus* und den verwandten Arten. Bei manchen hat er zuweilen eine leichte Beimengung, so bei *anderida*, *ithaca*, *aristiona*, *hecalesia* und *ismenius* etwas von Apfelduft, bei *anderida*-♀ auch von Knoblauch oder Schwefeldioxyd, bei *heurippa*-♂ zuweilen von Bergamotte, beim ♀ von Teer, bei *burneyi* bald schärfer teerartig, bald milder vanilleartig. Es sei hier gleich bemerkt, daß alle hier angegebenen schwachen Gerüche natürlich nur relativ zu nehmen und öfter noch nachzuprüfen sind, denn einmal ist die Geruchsempfindung der Menschen sehr verschieden, dann schwankt der Geruch beim selben Tier etwas, je nachdem es frischer oder älter ist und schließlich ist die Tropenluft oft von allerhand Gerüchen durchsetzt, die leicht einen Irrtum veranlassen können. Verschiedene *Heliconius* haben einen angenehmen Duft, so *sappho* und *xanthocles* von Veilchen, letzterer hat zuweilen eine Beimischung von Kumarin oder Pfifferlingen und verrät durch seinen Veilchengeruch wohl die Verwandtschaft mit *aoede* (cf. Seitz V, S. 389). *Antinous* riecht nach Gewürznelken, *doris* nelken- oder bergamottähnlich, *hierax* säuerlich, etwa nach Tamarinden. Aehnliche Gerüche finden sich auch bei den den *Heliconius* nahestehenden *Eueides*, *Colaenis*, *Dione*. Scharf riechen z. B. *Eueides aliphera* und *isabella* und *Colaenis euchroia*. *Colaenis julia*-♂ riecht nach Kumarin, Veilchen oder Tee, *julia*-♀ apfelähnlich. *Dione vanillae* ♂♀ apfelähnlich.

(Schluß folgt.)

Literarische Neuerscheinungen.

Fruhstorfer H., Tessiner Wanderbilder. (Verlag des Seitz'schen Werkes, Stuttgart, 1920.) Faunistische Sammelreise-Beschreibungen erscheinen alljährlich in Anzahl, fast in Ueberfluß, soweit sie Lepidoptera und Coleoptera betreffen, aber ganz selten über Ausbeuten aus anderen Insekten-Ordnungen. Die vorliegende, gegen 100 Seiten starke Broschüre befaßt sich außer mit botanischen Feststellungen, deren Besprechung nicht in diese Zeitschrift gehört, mit wesentlich orthopterologischen Untersuchungen. Die dadurch gebotene Abwechslung ist um so freudiger zu begrüßen, als das Sammeln von Geradeflüglern, das schon infolge der Mitbeteiligung des Ohres noch einen weiteren Reiz erhält, eine ebenso anziehende wie lehrreiche Beschäftigung bildet. Leider wird, außer von Fachentomologen, diese Tätigkeit wenig geübt und es hat bis in relativ späte Zeit auch an bequemer Literatur hierzu gefehlt. Gerade durch das Werk von Tuempel, der (wie später Zacher) diesem Uebelstand abhelfen wollte, lernen wir, wie wenig Gewicht auf die fast bei jeder Art besondere Lebensweise der Orthopteren gelegt worden ist und seit Brunner von Wattenwyl sind kaum größere Bilderwerke erschienen, welche uns zum spezielleren Studium dieser Tierordnung anregen. Wie erstaunlich wenig bringt das Tuempel'sche Einführungswerk über die Lebensweise, die Verbreitung, Ernährung, Erscheinungszeit, die Bedeutung der Farben usw. Und doch hat sich sein Verfasser mit unverkennbarer Beherrschung der Materie und in anerkennenswerter Vollständigkeit bestrebt, seiner Aufgabe gerecht zu werden. Ueber die rund 100 Orthopteren der Schweiz (die Odonaten sind nicht eingerechnet) sind speziellere Bearbeitungen in größerem Stil noch kaum erschienen, wiewohl de Saussure's Tätigkeit in Genf dem Studium der Orthoptera manchen Spezialisten zugeführt hat. Fruhstorfer fand im Tessin über ⅓ der für die Schweiz bekannten Arten, von deren mancher er neue Fundorte nachwies; eine Anzahl der von ihm im Tessin erbeuteten Arten war aus der Schweiz überhaupt noch nicht bekannt. Verbunden mit lepidopterologischen Seitenblicken bildet das Werkchen einen anregend geschriebenen Leitfaden für Jeden, dessen entomologische Interessen über Schmetterlinge und Käfer hinausgehen, besonders aber für solche, die ihre Sammlung mit sonst nicht so leicht aufzutreibenden, schönen Arten, wie *Thamnotrizon chabrieri*, *Ephippigera perforata* usw. versehen wollen. Da auch das Datum des Fanges und die Fundstelle selbst ganz genau angegeben sind, kann das Büchlein als zuverlässiger Führer für jeden Sammler dienen. Als Resultat der Sammeltour kann die Feststellung angesehen werden, daß sich die Tessiner Orthopterenfauna zu annähernd gleichen Teilen aus pontischen und aus südlich abzuleitenden Formen zusammensetzt. Dr. A. S.

Seitz, Groß-Schmetterlinge der Erde, Exoten-Lief. 386 enthält die afrikanischen Eryciniden und Libytheinen. Außerdem aber auf 30 weiteren Seiten den Schluß der besonders in Afrika vertretenen Lipteninae. Bearbeitung von Aurivillius. Damit ist diese große Lycaeniden-Abteilung beendet.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

37. Jahrgang.
No. 10.
15. Okt. 1920.

Erscheinungsweise: monatlich. **Vierteljährlicher Bezugspreis** für Deutschland, Deutsch-Oesterreich, Polen, südslavische Staaten, Tschecho-Slowakei, Bulgarien, Rumänien, Türkei, Russland, Ungarn M 6.—, für die Länder: Argentinien Pes. —.60, Belgien, Frankreich, Luxemburg Fr. 6.—, Brasilien Milr. 1.50, Chile Pes. 2.40, Dänemark Kr. 2.58, England und Kolonien sh. 2 58, Finnland Markk. 4.20, Holland Guld. 1.44, Italien Lire 6.60, Japan Yen 1.26, Norwegen, Schweden Kr 2.40. Schweiz Fr. 3.—, Spanien Pes. 2.70, Vereinigte Staaten und Mexiko Doll. —.54. Kreuzbandporto innerhalb Deutschland sowie nach Deutsch-Oesterreich, Luxemburg und Ungarn 60 Pfg., nach den übrigen Ländern M. 1.20. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet. **Verlag des Seitz'schen Werkes** (Alfred Kernen) **Stuttgart,** Poststr. 7.

Ueber sekundäre sexuelle Organe der Morphiden und anderer Tagfalterfamilien nebst Angaben über den Geruch einiger Kolumbianischer Tagfalter.

Von *E. Krueger*, Halle a. S.

(Schluß.)

Von den Danaiden haben die Gattungen *Danais*, *Lycorea*, *Ituna* und *Euploea* im männlichen Geschlecht ein anales Duftpinselpaar. Fängt man nun eine *Lycorea* oder *Ituna* und hält sie lebend gefaßt, so kann man, wie dies im SEITZ [1]) auch von den *Euploea* berichtet wird, beobachten, wie sie gleichsam zur Abwehr den Hinterleib nach oben krümmen, die Pinsel ausstrecken und hin und her bewegen. Die Gattung *Danais* tut dies nicht, bei ihnen bekommt man nur sehr zufällig einen Pinsel zu Gesicht, den sie vielleicht vor der Kopulation benutzt und dann nicht genügend eingezogen hatten.

Andererseits kann man Euploeen beobachten, wie dies im SEITZ von *Euploea core* berichtet wird (Band IX, S. 192) und wie ich es selbst auch bei *mulciber* und *basilissa* auf Java beobachtete, die mit ausgestreckten Pinseln friedlich im Sonnenschein umherfliegen, zweifellos auf der Suche nach dem ♀. Der Bau des Duftpinselapparates bei *Danais*, *Lycorea* und *Ituna* [2]) weicht etwas von der im SEITZ für *Euploea* gegebenen Beschreibung (Band IX. S. 191 und 225) ab. Nach dieser haben die *Euploea* eine Röhre (stylus) im Hinterleib zwischen Segment IV und VI, durch welche die Pinselkrone infolge erhöhten Druckes der Körperflüssigkeit hindurchgedrückt wird. Bei *Danais*, *Lycorea* und *Ituna* fehlt diese Röhre. Wir haben hier einen weichen häutigen Sack, der aus dem Körper ausgestülpt und wieder eingezogen werden kann. Im Ruhezustande liegt er frei im Hinterleib, seitlich unten, gewöhnlich dicht an der Körperwand. Das hintere offene Ende ist dicht neben der Valvenmitte proximal an den hinteren Rand des IX. Segmentes, distal an dem inneren Hautüberzuge des VIII. Segmentes in gleicher Höhe — hier durch ein Band etwas verstärkt — befestigt. Aus dieser in der Mittellinie des Körpers gelegenen Oeffnung ragen die Haarspitzen bis zum Valvenende hervor. Das vordere geschlossene Ende des Sackes reicht bis zum Beginn des VI. Segmentes, an dessen Mitte es durch einen Muskelansatz befestigt ist. Dieser Muskel hat einen zweiten Ansatz am VII. Segment. Die beiden Ansätze sind kurz, dick, kugelförmig, der Muskel selbst dünn. Dieser Muskel zieht offenbar den ausgestülpten Sack wieder in den Körper hinein, wobei ein kurzer, der Körperwand anliegender, zum Segment V ziehender Muskel als Hilfsmuskel zu dienen scheint. Bei *Lycorea*, *Ituna* und möglicherweise auch *Danais* setzt am Sackende noch ein zweiter Muskel an, der etwas weiter vorn in der Höhe der Mitte des VII. Segmentes unter dem IX. Segment innen unten entspringt. Durch seinen Ursprung weiter vorn wirkt er vielleicht beim Ausstülpen im Anfang etwas mit. Im Innern des Sackes liegen die Haarpinsel, die dem Sackboden aufsitzen. Durch Erhöhung des Innendruckes vermittelst Einziehen der Segmente wird der ganze Sack nach außen herausgedrückt und umgestülpt. Er bildet dann eine mit Körperflüssigkeit gefüllte herausragende Röhre und das geschlossene Ende, das nach unten umgebogen wird, einen ovalen ringförmigen, mit kurzen Drüsenhaaren besetzten Wulst, dem die langen und zahlreichen Haare in 3 Pinseln aufsitzen: der dickste Pinsel sitzt auf dem hohlen Boden des Ringes und ist nach unten und sogar etwas nach vorn gerichtet. Ein zweiter gleichgerichteter feiner Pinsel sitzt dicht unter ihm auf dem Ringwulst. Der dritte, an Dicke zwischen beiden stehende, sitzt oben vor dem Ringwulst etwas weiter entfernt und ist entgegengesetzt gerichtet, also nach oben hinten. Durch die Hervorwölbung des Bodens werden die Haare ausgebreitet und bilden dann im großen und ganzen eine Kugel. Der Sack wird nicht,

1) FRUHSTORFER, in Bd. IX, S. 225.

2) Vgl. SEITZ, in: Zoolog. Jahrb. Abteil. Syst. etc. Bd. IV, S. 919.

wie man erwarten sollte, gerade nach hinten, sondern stark seitlich herausgestülpt, wahrscheinlich durch Herausdrücken des IX. Segmentes. Im Innern der Röhre befindet sich dann der stark in die Länge gezogene Muskel. Bei *Lycorea* und *Ituna* sind Sack und Haare 6½—7 mm lang, die Haare sehr zahlreich und schwarzbraun. Der Duft ist intensiv und angenehm, bei *Lycorea cleobaea* und *eva* wie Vanille, bei *Ituna lamirus* wie Kumarin + Vanille, wobei bald der eine bald der andere Bestandteil vorwiegt. Die ♀♀ dieser Arten haben einen ähnlichen etwas schwächeren Geruch mit einer etwas schärferen Beimengung, etwa Kumarin, Teer oder Schwefeldioxyd. Bei den *Danais*-Arten sind Sack und Pinsel kürzer, ca. 4½—5 mm, die Pinsel dünner und heller, gelblichgrau—graubraun. Auch der Geruch ist schwächer aber ähnlich, bei *Danais eresimus* z. B. heliotropähnlich. Der Geruch der übrigen *Danaiden*-Gattungen mit Pinsel am Hinterflügelvorderrand ist bei den kleineren Arten für uns meist nicht wahrnehmbar, bei *Ithomia iphianassa* glaubte ich einen schwachen Veilchengeruch zu empfinden, bei den größeren dürfte eine nähere Untersuchung noch bei mancher Art einen deutlichen Duft erkennen lassen; *Olyras praestans* und *montagui* z. B. haben einen starken vanilleähnlichen, zuweilen leicht mit Kumarin gemengten Geruch.

Eine dritte Art von Hinterleibsduftorganen besitzen die Brassolidengattungen *Caligo*, *Eryphanis*, *Opsiphanes*, *Catoblepia* in Form von mehr oder weniger ovalen Duftflecken an den Seiten des Hinterleibs innerhalb von nackten glänzenden Chitinflächen (Spiegel). Die Seitenteile der Segmente IV—VI, die gewöhnlich nicht chitinisiert sind, haben hier ebenfalls eine Chitindecke vom Rücken her etwa bis zur Mitte erhalten, die nach hinten schildartig vorspringend den Spiegel bildet, wobei die drei Segmente sich gegenseitig teilweise decken. Bei *Caligo* hat nun jedes der drei Segmente gewöhnlich im unteren Abschnitt des Spiegels einen mehr oder weniger großen Duftfleck bestehend aus kurzen plüschartigen braunen Duftschuppen, an die sich hinten ein Ansatz von längeren (1 mm) dem Körper anliegenden grauen Schuppen anschließt. Der erste Duftfleck auf Segment IV liegt ganz frei und ist oval (ca. 2:4 mm). Der zweite ist gewöhnlich annähernd gleich groß wie der erste, ähnlich geformt, nur hinten gerade begrenzt und gewöhnlich vom ersten etwa zur Hälfte — zum Drittel bedeckt. Der Dritte ist bedeutend kleiner, von ähnlicher Form wie der zweite und von diesem so weit bedeckt, daß gewöhnlich nur die Spitze sichtbar ist. Der Spiegel am Hinterrande der Hinterflügeloberseite, der bei einigen Arten einen aus 3 kleinen zusammengesetzten Pinsel führt, klebt im Ruhezustande an der feuchten etwas klebrigen Oberfläche des Duftfleckens. Wird der Flügel von dem Duftflecke abgezogen, etwa bei stärkeren Flügelschlägen, so verbreitet sich ein starker, meist unangenehmer Geruch, dessen Ausdünstung wohl durch den Pinsel befördert wird. *Caligo idomoneus*-♂ riecht stark nach ranziger Butter, *eurilochus* teerartig, *prometheus* nach Backpflaumen. Die Gattungen *Opsiphanes* und *Eryphanis* haben ebenfalls einen großen Spiegel an der gleichen Stelle wie *Caligo*, aber nur 2 Duftflecke, die sich nicht decken, einen größeren (ca. 2 : 3 mm) ovalen auf Segment IV und einen kleineren runden (ca. ½ : 1 mm) auf Segment V. Der Pinsel am Hinterrande der Hinterflügeloberseite liegt in Ruhestellung der Flügel auf dem größeren Duftfleck. Beide Duftflecke bestehen wie bei *Caligo* aus kurzen braunen Schuppen, wozu hier noch ein Kranz von längeren Schuppen am Rande hinzukommt, die sich über den Duftfleck hinüberneigen. Die Duftflecke liegen hier in der Mitte des Spiegels. Der Geruch ist ebenfalls meist scharf und unangenehm, z. B. bei *Ops. bogotanus* teerartig, bei *cassiope* erinnert er an Stiefelwichse.

Die Gattung *Catoblepia* hat nur 1 ovalen Duftfleck (ca. 1½ : 3 mm) mit kurzen Plüschschuppen ohne Randschuppen und in einem großen Spiegel auf Segment IV. Der Geruch ist angenehm z. B. bei *xanthus* und *dohrni* stark nach Vanille, bei *berecynthia* und *vicenciona* süßlich nach Hollunder. — Nur bei wenigen Nymphaliden sind Hinterleibsduftorgane festgestellt worden. Prof. Seitz beschreibt bei *Didonis biblis* (Band V S. 464) einen Pinselapparat, der zu beiden Seiten des Hinterleibs verborgen liegt und sternförmig ausspreizbar ist. Fruhstorfer erwähnt bei den *Agrias* und *Prothoe* eine seitliche mit modifizierten keulenförmigen Schuppen dicht angefüllte Tasche, die mit einem hochentwickelten Haarpinsel der Hinterflügel korrespondiert. Bei den Tagfaltern mit lediglich tertiären sexuellen Duftorganen oder Vorrichtungen auf den Flügeln sind die Gerüche für uns gewöhnlich weniger bemerkbar. Am meisten noch bei den *Papilio* und hier besonders und wohl regelmäßig bei den Aristolochienfaltern, die aus der Wolle der aufgeklappten Duftfalte des Hinterflügelhinterrandes einen meist schwachen, zuweilen aber deutlichen Geruch entströmen lassen, der an Rauch, trockne Blätter und Heu erinnert und gewöhnlich eine aromatische Beimengung von Kumarin, Vanille, Aepfeln oder Backpflaumen hat. Auch die ♀♀ haben vielfach einen ähnlichen aber schwächeren Geruch. Einen derartigen Geruch besitzen z. B. *aeneas*, *erithalion*, *lycimenes*, *neophilus*, *arcas; sesostris*-♂ riecht stark nach Vanille, *vertumnus*-♂ nach Sandelholz oder Juchtenleder. Einen schärferen Geruch hat *polydamas*, dessen ♂ einen teer-moschusartigen (zuweilen milderen, veilchenartigen), das ♀ einen dem mancher *Heliconius* nahestehenden. Pap. *cleotas v. coroebus*-♀ hat einen scharfen juchteartigen Geruch.

Auch die *Papilio* der *zagreus*-Gruppe verbreiten einen deutlichen angenehmen Geruch, der von der Flügelfläche ausgeht, *ascolius*-♂ einen starken Vanilleduft, *bacchus*-♀ einen schwächeren von Hollunder. — Bei den übrigen Tagfalterfamilien, die ich jedoch ebensowenig vollständig wie die bisherigen daraufhin untersuchen konnte, traf ich wohl ab und zu einen Geruch, aber meist so unbestimmt oder vereinzelt, daß es sich nicht lohnt, hier darauf näher einzugehen.

Bei einigen Tagfaltern deren beginnende Kopulation ich Gelegenheit hatte zu beobachten, gewann ich den Eindruck, daß die ♂♂ bemüht waren, den ♀♀ die parfümierte Luft durch Flügelschläge zuzutreiben.

Die ♀♀ saßen dabei ruhig auf einem Blatt (*Caligo prometheus* mit geschlossenen Flügeln, 7¼ vorm., und 5¾ nachm., *Heliconius melpomene* mit nach unten hinten geschlagenen Flügeln und aufgebogenem Hinterleib, 1½ nachm., oder in der Nähe der Erde: *Pierella lamia* und *luna* mit geschlossenen Flügeln, 2½ nachm.) und die ♂♂ standen flügelschlagend — die *Pierella*-Arten sehr schnell — ca. 10—20 cm über oder hinten dem ♀ und etwa 2–3 Minuten lang in der Luft, gelegentlich bogenförmige Vorstöße gegen das ♀ machend und dann wieder zurückkehrend.

Walliser Wanderbilder.

Von *H. Fruhstorfer.*

(Fortsetzung.)

18. Juli 1919.

Um 11 Uhr begab ich mich hinauf zum Wahrzeichen von Sion, der Kathedrale Valeria, um dann den Tourbillon zu besuchen, der durch MEYER-DÜR und FREY-GESSNER als Orthopterenfundstelle mir so wohl vertraut war. Unter hohen Linden, in denen einzelne Cikaden wichtig tun, hinauf zur Terrasse mit wundersamem Blick auf die turmgekrönte Stadt, die schön abgestuften Weinberge der Umgebung und die weißen Zinnen der Diablerets in der Ferne. Gemeinsam mit einer jungen Dame aus Martigny, die zufällig des Wegs kam, besuche ich die Kathedrale mit ihrem romanischen Portal und vielen Fresken. Die Nebengebäude dienten früher als Burg zum Schutz und Trutz und es ist sogar eine Getreidemühle vorhanden und die Mehltruhe, die einst wohlgefüllt war, um nicht in Not zu geraten für den Fall einer Belagerung. Im anstoßenden Museum ließ ich mir die Steinlampe zeigen, welche RÜTIMEYER in seinem Werke: „Anthropologische und ethnographische Parallelen aus dem Wallis" abbildete. Dann hinüber auf die Felsen des Tourbillon mit den Ruinen des 1294 erbauten Kastells. Der aus gehobenem gepreßtem Jurakalk bestehende Felskegel zeigt sich mit einer interessanten Flora bedeckt. Aus dem von der Sonne versengten Gras streckte die eigentümliche Centaurea calcitrapa L. ihre mageren, fein fiederblättrigen Stengel mit kleinen Blütenköpfen empor. Auf den Gesteinsbänken und Stirnen standen Teucrium montanum L. mit gelben Blüten, der purpurne Hohlzahn, Galeopsis ladanum angustifolia Gaud., die magere Euphorbia seguieriana Necker, der äußerst zierliche Hunds-Waldmeister Asperula cynanchica L., die ich von der Denti della Vecchia und vom Generoso im Tessin her schon kannte. Allium sphaerocephalum L., Trifolium arvense L. und endlich viel, viel Sedum. *Satyrus cordula* L., *alcyone* Schiff., *Melanargia galathea* und *Papilio machaon* ziehen über diesen unscheinbaren Pflanzen ihre Kreise. Der Weg und die Felsköpfe aber sind belebt von *Oedipoda coerulescens* L. und der rotflügeligen *Oedipoda miniata* Pall. Letzterer hat eine wirkliche Vorliebe für Felsen. *Caloptenus italicus* L., besonders in der gestreiften Form, leistet ihnen häufig Gesellschaft. ♂♂ wie ♀♀ dieser Art wissen sich auch sehr klug im Gras zu verbergen und namentlich die ♂♂ hurtig dahin zu rutschen. Das mir weitaus interessanteste Orthopteron stellte jedoch *Stenobothrus vagans* Fieb., bisher nur aus der Talsohle des Wallis, speziell aber vom Tourbillon (655 m) bekannt. Die Art wurde während des späten Nachmittags häufig und findet sich im dürren Gras, mit Vorliebe aber hält sie sich auf den dunkelgrauen Gneisfelsen auf, wo sie sehr gut gedeckt und geschützt ist. Der Schutz ist natürlich bedeutungslos, denn die zahlreichen Eidechsen wissen *vagans* auch auf den Felsen zu fangen, und andere Feinde kommen nicht in Betracht. Es scheint somit, daß die Natur eine Farbenharmonie der gesamten Umgebung schaffen wollte. Von *vagans* waren alle Nuancen vorhanden, von hell bis dunkelgrau, auch breit weißgestreifte Exemplare. *Platycleis grisea* F. zeigt sich sehr häufig und gleichfalls stets von felsengrauer Färbung. Die einzige Art, die gar nicht in das so vornehm abgetönte Milieu hineinpaßt, ist *Stenobothrus morio* F., der zudem noch entsetzlich schreit. Oben im Hofe der Burg waren dann noch junge *Mantis religiosa* L. anzutreffen und massenhaft *Caloptenus italicus* L. Der gute alte Wärter hat schon lang meinem Treiben mit Vergnügen zugeschaut und nennt mir alle die Berge rings umher, so das Bitschhorn, das sich scharf und kantig abhebt.

19. Juli 1919. Champlan-Ayent.

Um dem Rawilpaß, den ich morgen zu überschreiten vorhatte, näher zu sein, begab ich mich heute nach dem nur 10 oder 12 km von Sion entfernten Bergdorfe Ayent (1036 m). Weil ich gegen 11 Uhr bereits von Sitten wegging und abends um 7 Uhr erst in Ayent-S. Romain eintraf, glaube ich einen Rekord im Langsamwandern aufgestellt zu haben. Und doch war ich den ganzen Tag über viel, viel beschäftigt. Die Sonne brannte unbarmherzig, als ich zwischen den Mauern der Weinberge zur ersten Crête hinaufpilgerte. *Melanargia galathea* und *Satyrus cordula* flogen, wenn sie nicht auf Origanum oder Distelköpfen ausruhten. Oben befand ich mich inmitten von kurzgrasigen Wiesen und Brachfeldern, die von dürftigem Eichengebüsch umrahmt waren. Trivial wie die Flora auch die Orthopterenfauna. *Decticus, Platycleis grisea, Stenobothrus lineatus* und einige *vagans* Fieb. sowie *Gomphocerus maculatus* Sch. Dann weiter durch von „bisses", einer Spezialität des Wallis, durchzogenen und bewässerten Wiesen, in denen Tetragonolobus siliquosus L. (die Spargelerbse) häufig war, die ich aus dem orthopterenreichen Moore von Ligornetto her bereits kannte und auch bei der Leuk im Bernerland wieder antraf. Aber so üppig die Fluren auch standen, lieferten sie doch nur *Stenob. parallelus*. Wertvoller wurde die Ernte erst in den Mooren weiter nordöstlich, in den „étangs de Grimisuat". Dort erhaschte ich einige *Platycleis roeseli* Hagenb. neben den landläufigen *Stenob. viridulus*. Außerhalb dem belebten Dorfe Grimisuat (882 m) änderte sich die Formation und Vegetation. Nun wanderte ich beständig zwischen trockenen Hängen, die entweder mit purpurnem Lathyrus silvester L. oder der gelben Glut von hunderttausenden von Ononis natrix, einer Charakterpflanze des Wallis, bedeckt waren.

„Himmel blau und mild die Luft
Blumen voll von Farb' und Duft."

Da wo das Gestein zutage trat zierten es die blauen Fähnchen von Astragalus und über die bunte Herrlichkeit hinweg setzten *Papilio machaon, Satyrus cordula* und *Lycaena argus*. Orthopteren blieben dagegen auch in diesem floristischen Dorado selten. Ich fing nur eine kurze, graue, mir unbekannte *Stenobothrus*-Art[1]). Dagegen lieferten mir sogar die Ränder der Getreidefelder einige botanische Kostbarkeiten, so Delphinium consolida L. neben der gemeinen, aber immer verlockend schönen Legousia speculum veneris L. und Anagallis arvensis L., dem Gauchheil. Epilobium dodonaei Vill. kontrastierte mit Echium und Euphorbia seguieriana Neck. stand auch hier. Hinter dem Ononisrücken bettete sich wieder eine Sumpfwiese ein, lieblich von Hasel-, Eichen- und Viburnumgebüsch umgeben. Filipendula ulmaria L., die Sumpfwurz Epipactis palustris und Allium angulosum L. zierten neben Eriophorum das Moor. So verlockend die Gegend aber auch aussah, die Jagdbeute blieb gering, nur *Locusta viridissima* L. und einige *Platycl. roeseli* kamen zum Vorschein.

Gegen Abend erreichte ich Bottiri, wo ich mir Tee im dortigen Wirtshaus bereiten ließ. Als ich dafür bezahlen wollte, verweigerte man die Annahme von Geld! Auch in Ayent-S. Romain wurde ich herzlichst empfangen, im baufälligen Hotel du Rawil, das mich aber durch ein köstliches Abendmahl für das verkommene Aussehen reichlich entschädigte um so mehr, als es von der entzückenden Nichte des Eigentümers aufgetragen wurde.

---

1) Jetzt als *Sten. apricarius* bestimmt.

Als es schon dunkelte unternahm ich noch einen Spaziergang durch das lang ausgezogene altertümliche Dorf Fortuna. Nonnen, die mit Waisenkindern aus Sion in der Sommerfrische hier oben waren, wandelten betend, 5—6 nebeneinander, auf einer Wiese. Im Dorfe aber beobachtete ich (es war Samstag abend), daß Räusche durch den Krieg zwar teuerer, aber nicht seltener geworden sind! Nachts ging ein tobendes Gewitter hernieder und der Sturm rüttelte an den Fensterläden und ich hatte manchmal das Gefühl, daß das Haus selbst pendelte.

20. Juli 1919. Rawilpaß.

Als ich um 4 Uhr morgens erwachte, hingen noch schwere schwarze Wolken am Himmel und ein feiner Regen rieselte herab. Wir brachen aber dennoch gegen 5 Uhr auf. Der Wirt, der mich als „Guide" begleiten wollte, mischte ein Getränk in der Küche, das mir einstweilen noch rätselhaft blieb und von dem er zwei Flaschen in den Seitentaschen seines Rockes verschwinden ließ. Wir verfolgten dann weithin einen Karrenweg bis zu den Hütten von Gites (ca. 1100 m), manchmal an ärmlichen Kartoffelfeldern vorüber, die durch Engerlinge verwüstet und von Colchicum autumnale durchwachsen waren. Im Gegensatz zu den Südtälern des Wallis haben die Landleute hier einen harten Kampf ums Dasein und verdienen, wie mein Begleiter sagte, kaum ihr Brot. Dann nahm uns z. T. aufgeforsteter Wald auf und von Kalkfelsen herab lachte mir der herrliche Ononis rotundifolia L. mit seinen wundervollen, hellpurpurnen Blumen entgegen; auch Pyrola secunda L. sah ich hier zum erstenmal, wie denn auch Arctostaphylos uva ursi L. seine niederliegenden Aeste bis auf unsern Pfad aus dem Dickicht herauswachsen ließ. Wir kamen dann an eine große Wasserleitung. Diese, die „Bisse" von Saviése (einem Bergdorf oberhalb Sion), die früher ja auch der Stadt Sitten gehörte, wurde gegen Ueberlassung des Quellwassers, das von Saviése jetzt nach Sion geführt wird, an die Gemeinde Saviése vertauscht. Wir folgten unter dem Laubdach von Buchen und unter hohen Tannen und Lärchen auf bequemem Pfade der Bisse. Mit einemmal tat sich ein furchtbarer Abgrund vor uns auf. Die Wasserleitung war hier am Rande einer 400 m hohen Felswand weitergeführt und wir hatten den etwa 30 cm breiten Rand derselben auf fast 1 km Länge als einzig denkbare Passage zu benutzen! Mein Begleiter holte hier eine seiner Flaschen aus dem Innern seines Rockes hervor und nahm einen tüchtigen Schluck. Mir bot er die zweite Flasche an. Buvez, Monsieur, buvez, cela vous fera du bien! Als ich mich weigerte, meinte er, es sei doch nur Grenadine, der er etwas selbstgebrannten Kognak beigefügt habe. Der selbst fabrizierte Kognak aber roch nach Methylen, ein Grund mehr, der wiederholten Aufforderung nicht Folge zu leisten. Auch bedeutete ich ihm, daß ich auch ohne einen Schluck aus der Flasche über die Stelle, welche Bädecker als sehr gefährlich und nur für absolut Schwindelfreie passierbar erklärte, hinwegkäme. Und so schritt ich denn munter fürbaß. Links von mir den reißenden Wasserlauf, unter mir die dräuende Schlucht, in die an einigen Stellen noch kleine Kaskaden hinabstürzten, was nicht ganz abgrundsicheren Touristen die Partie natürlich noch kitzlicher und bedenklicher gestaltet hätte. Mir aber gefiel's, der Gefahr zu trotzen. Von Zeit zu Zeit sah ich mich aber doch um, wenn auch nur um festzustellen, ob mein Rucksack resp. mein Führer noch „auf dem Damm" seien. Als wir alle drei der Gefahr entronnen waren, erzählte mir der „Guide" daß vor ein paar Jahren ein Italiener, der die Tunnelbauten der Bisse über uns geleitet hatte, vormittags hinabstürzte, sich „unterwegs" aber an einem Bäumchen festklammern konnte. Nachmittags aber lockerte sich die Wurzeln der Tanne und Baum und Mann sausten in die Tiefe. Bei den Hütten von Praz Combeira (1630 m) angelangt, hielten wir eine kurze Rast, die wir aber bald unterbrachen, weil es anfing zu regnen. Wir passierten dann ein wildes, enges Felsencouloir, aus dem uns Ranunculus aconitifolius L., den ich von Ende Mai vom Generoso her so gut kannte, zunickte. Die Vegetation wird noch üppiger, als wir die Höhen über der Alm Rawil (1758 m) erreichen, wohin der Weg immer an der Bisse entlang und zum Schluß durch Lärchenwald führt. Bei einer eingestürzten Brücke hört der Wald auf und wir steigen an steiler Felswand auf bequemem Wege empor. *Helix pomatia* L., das kriechende Wildbrett, geht bis hier herauf (ca. 2000 m) und eine kleine Form von *Hetix arbustorum* L. sitzt zu Hunderten auf Adenostylos. Da es zu regnen aufhört und zu schütten beginnt, flüchten wir uns unter einen überhängenden Felsen, wo wir plaudernd und frierend etwa eine Stunde verbringen. Dann hinauf zum tief verschneiten „Col". Ein schmaler Weg zweigt verräterisch zu einem Kreuz ab, das ein Sonnenglast für einen Moment beleuchtet. Wehe dem Wanderer, der dort etwa im Nebel weiterzieht; er stürzt 4—500 m tief ins Tal Liène hinab. Statt dessen aber geht es immer noch weiter bergan, ein Schneerücken folgt dem andern. Mein Führer verlangte hier umzukehren, weil ihn, wie er behauptete, der Schnee blende (trotz des Regens). „Moi prend une fatigue." Das letztere glaubte ich ihm gerne bei dem Sturmtempo, das ich eingeschlagen hatte, um noch frühzeitig die Paßhöhe zu erreichen. Ich kam dann an einer gänzlich verfallenen Schutzhütte und einem dick vereisten kleinen See vorüber, dann nach langem Wandern zu einem hohen, aber bis zum Querbalken im Schnee steckenden Kreuze. Inzwischen besserte sich das Wetter, wenigstens für Minuten. Der Wind riß mir die Nebeldecke zeitweilig weg, so daß ich die 2600—3200 m hohen Berge rechts und links über mir erblicken konnte. Aber es ging keine herbfrische Luft hier oben, trotzdem ich mich 2400 m über dem Meere befand, sondern es herrschte eine Temperatur wie in einem Treibhaus. An einigen schneefreien Stellen des Hochtales, das den Paß bildet und das den verlockenden Namen „Plan des Roses" führt, aber nur aus Schieferschutt besteht, traf ich ein Schaumkraut, Cardamine alpina Willd., das die Luft mit seinem herrlichen, süßen Duft erfüllte, Viola calcarata L. und ein Petasites, das eben seine Knospen aus dem Gestein heraushob. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Ein neues Verfahren dickhäutige Raupen herzurichten. Die Ornithologen verwenden seit langem die Füllebornsche Lösung, um kleine Vögel zu konservieren, die sie z. B. auf Reisen nicht sofort ausbalgen können. Sie ziehen dem Tier nicht die Haut ab, sondern spritzen ihm jene Lösung in die Bauchhöhle, die Brust- und Beinmuskeln und die Schädelhöhle. Die Erfolge dieses Verfahrens sind gut. Als ich eines Tags einen Vogel in dieser Art herrichtete, hatte ich zufällig eine frischtote grüne Raupe von *Smerinthus ocellatus* da liegen. Ich spritzte ihr einige Tropfen „Füllebornˮ über der Afterklappe in die Leibeshöhle. Die Raupe füllte sich prall und streckte sich in ihre natürliche Körperhaltung. Einige Stunden danach war sie quittengelb. Ihre Stellung und Färbung hat sie nun ein volles Jahr lang beibehalten; sie ist fest, hart und doch geschmeidig geblieben. Ich probierte die Methode dann an verschiedenen anderen Arten aus und fand sie n i c h t geeignet für weichhäutige und kleine Raupen, dagegen brauchbar bei den dickhäutigen Raupen vom Typ *Papilio*, *Sphingidae*, *Saturnidae*, *Lasiocampidae*, *Lymantriidae*. Die Farben der nackten Raupen verändern sich mehr weniger. Beim Einspritzen muß man vermeiden, die Lösung durch den After in den Darm zu spritzen — sie läuft dann sogleich zum Mund wieder heraus.

Die Zusammensetzung der Füllebornschen Lösung ist

Acid. arsen.	2,5
Natr. carb. (Soda)	5,0
Formalin	17,0
Aq. dest. ad	50,0.

Dr. *Hans Stadler*, Lohr.

Die Entomologische Vereinigung „Sphinx" Wien 16, Neulerchenfelderstraße 79 veranstaltet am Sonntag den 24. Oktober 1920 im Architektensaale Wien, VII. Bz., Mondscheingasse 8 einen großen Tauschtag von 9 h vormittags bis 4 h nachmittags. — Gäste herzlich willkommen.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Erscheinungsweise: monatlich. **Vierteljährlicher Bezugspreis** für Deutschland, Deutsch-Oesterreich, Polen, südslavische Staaten, Tschecho-Slowakei, Bulgarien, Rumänien, Türkei, Russland, Ungarn M 6.—, für die Länder: Argentinien Pes. —.60, Belgien, Frankreich, Luxemburg Fr. 6.—, Brasilien Milr. 1.50, Chile Pes. 2.40, Dänemark Kr. 2.58, England und Kolonien sh. 2 58, Finnland Markk. 4.20, Holland Guld. 1.44, Italien Lire 6.60, Japan Yen 1.26, Norwegen, Schweden Kr 2.40, Schweiz Fr. 3.—, Spanien Pes. 2.70, Vereinigte Staaten und Mexiko Doll. —.54.
Kreuzbandporto innerhalb Deutschland sowie nach Deutsch-Oesterreich, Luxemburg und Ungarn 60 Pfg., nach den übrigen Ländern M. 1.20 Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet **Verlag des Seitz'schen Werkes** (Alfred Kernen) **Stuttgart,** Poststr. 7.

37. Jahrgang.
No. 11.
15. November 1920.

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

IV.

(Fortsetzung.)

In der heißen Zone am Rio Songo.

Nur 800 m unterhalb des im vorigen Kapitel beschriebenen Höhenabschnittes der gemäßigten Zone treffen wir in den heißen Anden-Tälern (Rio Coroico, Suapi, Farinas, Songo usw.) eine von der vorigen ganz verschiedene Schmetterlingsfauna. — Als ich aus der kalten Zone kommend, dieses äußerst falterreiche Urwaldgebiet nach einem guten Sammelorte rekognoszierte, war es besonders ein tief eingeschnittenes Urwaldtal an einem Zuflusse des Rio Songo, das mir durch seinen besonderen Falterreichtum auffiel. Da es in der Nähe keine menschlichen Ansiedlungen gab, erwarb ich mir von den Besitzern das Recht, den Urwald zu roden und mir dortselbst eine Wohnhütte bauen zu lassen, in welcher ich neun Monate hindurch ununterbrochen wohnte und bei rationellster Sammeltätigkeit und fortgesetzt guten Erfolgen mit die glücklichste Zeit meines Lebens verbrachte.

Schon frühzeitig begann das Tagewerk mit dem Herrichten der Köderstellen und sonstigen Vorbereitungen für den Tagfalterfang. Die sandigen Flußufer lieferten eine ganze Reihe stattlicher Papilios; manche davon in solcher Anzahl, wie an keinem mir bekannten Punkte Südamerikas. Einer der häufigsten war der schmucke, schwarz-weiß-rote *Pap. harmodius*; das äußerst seltene ♀ davon fing ich in nur wenigen Exemplaren und einzeln an sonnigen Stellen im dunklen Walde, ebenso wie die sehr seltenen ♀♀ von *Pap. etias, erlaces* und *hippason*; die ♂♂ der ersten beiden Arten kommen ebenfalls zum sandigen Flußufer. Auch die ♂♂ der *Pap. cinyras, serville, leucaspis, deileon* und besonders der segelfalterartigen *Pap. agesilaus, protesilaus, hetacrius* und *leucas* kommen oft scharenweise an feuchte Sandstellen. Besonders die weißen, langgeschwänzten Arten der *Protesilaus*-Gruppe lieben es, gleich wie die Catopsilien, sich mit ihresgleichen zu ganzen Gesellschaften dicht zusammenzusetzen und ein einziger Netzschlag bringt oft viele Dutzende von Faltern in Bewegung. In der Folgezeit näherte ich mich diesen Trinkgelagen überhaupt gar nicht mit dem Netz, sondern griff eines nach dem andern der zechenden Tiere vorsichtig mit der Pinzette, legte es aber nach dem Abtöten sofort wieder an die alte Stelle. Dadurch, daß die Genossen sich scheinbar noch vollzählig sahen, verursachte meine Anwesenheit und Beschäftigungsart allmählich keine Beunruhigung mehr bei den Faltern. Erst nach völlig getaner Arbeit begann ich mit dem Eintüten; und ließ nur die schadhaften Stücke als Lockmittel für Neuvorüberfliegende zurück. Nur selten befanden sich unter den Strand-Papilios die stattlichen *P. lenaus, zagraeus* und der herrliche Schwalbenschwanz unähnliche *P. bachus chrysomelus*. Mehr im lichten Gestrüpp fing ich einige Male an blühenden Sträuchern *Pap. consus* und den reizenden *P. steinbachi*, von letzterem auch das viel seltenere ♂ in zwei Stücken.

Von Pieriden kamen zum Flußufer nebst den schon genannten häufigen *Catopsilia* auch *Daptoneura aelia* und *peruviana* sowie *Hesperocharis marchalii* und *nereina*; desgleichen auch die *Heliconius* ähnliche *Archonias hyrnetho*, schwarz mit rückseits roten Strahlen. *Dismorphia* waren hier nur in wenigen Arten vertreten. *Dism. theugenis* und *lygdamis* kamen an feuchte Stellen, die hochseltenen ♀♀ von beiden Arten bekam ich im dunklen Walde; ebendort flog auch die unähnlichste aller Dismorphien, die große, glasige *D. orise*, die im Fluge von ihren „Modellen" *Aprotopos psidii* und *Thyridia confusa* absolut nicht zu unterscheiden und deren hochseltenes ♀ kaum von einem gewiegten Sammler als „Weißling" erkannt wird. — Von der an Flußufern saugenden *Perrhybris malenka* fing ich das ganz verschiedene *Hirsutis* nachahmende ♀ nur wenige Male im dichten Walde.

An nassen Steinen im Flusse treffen wir ziemlich

häufig *Actinote testacea*; zu unserer größten Ueberraschung erkennen wir bei der Nachprüfung der Tagesausbeute zu Hause, daß sich dabei auch einige der vorder- und rückseits täuschend ähnlich gezeichnet und gefärbten *Eresia rosina* eingeschmuggelt haben; die durch die offene Mittelzelle des Hinterflügel die Zugehörigkeit zur Familie der Nymphaliden unschwer erkennen lassen.

Verhältnismäßig sehr spärlich sind in diesen heißen Tälern die Neotropiden vertreten. Die häufigste Art ist *Calloleria hopfferi*; etwas seltener die hübsche *Ceratinia metella*; nur in wenigen Stücken fing ich hier die überaus reizende *Cerat. nora*, eine der schönsten Neotropiden überhaupt. — Zum Kotköder kommen des öfteren die große, glasige *Ituna phenarete* und die überall sehr gemeinen *Lycorea atergatis* und *Hirsuthis pseudonyma*.

Ein ganzes Heer von Nymphaliden bergen diese heißen Täler. Schon die kleinen *Phyciodes* sind durch eine stattliche Anzahl meist kommuner Arten am Flußstrande vertreten, während man ihre viel selteneren ♀♀ nur selten und in lichten Waldstellen zu sehen bekommt. Eine Menge anderer gewöhnlicher Gattungen bevölkern die Flußufer; überall sitzen kleine Kolonien von Nymphaliden, des öfteren die einzelnen Gattungen oder solche mit gleicher Rückseite auffällig beieinander, gesondert. Da sitzt ein ganzer Fleck bestehend nur aus *Megalura*, dabei in großer Anzahl die ebenso schöne als häufige *Meg. hermione* und nur selten und einzeln vertreten *Meg. alcibiades*. Besonders reichhaltig finden wir ebenfalls am Flußufer die Gattung *Perisama*. Ich erwähne vor allem die überaus reizende, gold blau geschmückte *Per. vaninka* (Fruhstorfer nannte diese Boliviaform *philiatra*), dann die oberseits prächtig violettblauen *Per. saussurei* und die weit seltenere *Per. calamis*; ferner die Arten *tringa*, *comnena*, *cornelia*, *prieue boliviana* und die äußerst seltene *Per. cotyora*; die Krone der hiesigen *Perisama*-Arten aber ist die grünstrahlige, rückseits schokolade- und herrlich purpurfarbige *clisithera*.

Die Gattung *Callicore* ist ebenfalls durch drei schöne Formen vertreten, die kleine *neglecta*, die violettschillernde *lidwina* und die größere *clymena peruviana*; von der letzteren Form fing ich am Rio Songo auch eine prachtvolle, ganz aparte Aberration, die auf der Oberseite fast ganz schwarz ist, mit einem breiten spangrünen Saume der Hinterflügel und fast ganz zusammengeflossener Zeichnung der Rückseite.

Nicht minder zahlreich bevölkert die Lieblingsgattung so vieler Sammler, *Catagramma*, dieses paradiesische Plätzchen Erde. *Cat. aegina*, eine der schönsten der blaugelben Gruppe, kommt ziemlich oft zum Köder, seltener *Cat. incarnata*, *peristera*, *cyllene*, *zelphanta* und ganz einzeln *pasithea*. Im Dunkel des Waldes fliegen meist in kleiner Anzahl an einem Orte die herrlich purpurrot leuchtende *Cat. cynosura* und die noch schönere violettschillernde *sorana*. Auch das große, gelbe, vom ♂ ganz verschiedene *cynosura*-♀ erbeutete ich hier in einigen Stücken. Die seltene *Cat. lepta* flog einige Male am Erdboden hinter meiner Palmenvilla, wo mein indianischer Koch die Küchenabfälle hinschüttete; eine Form davon mit großem, roten Hinterflügelflecke beschrieb Herr Röber, Dresden, als *Cat. fassli*.

Gut vertreten sind hier auch die *Eunica*. Ich erwähne *Eun. orphise*, *norica occia*, *flora*, *careta*, *bechina* und *venusia*. Schnellen Fluges sausen die kräftig gebauten *Mcgistanis baeotus* und *deucalion* das Flußufer auf und ab; von beiden Arten gelang es mir auch hier die ähnlichen, aber weit größeren ♀♀ zu erbeuten. Selten war *Pycina zamba*, das einzige ♀ davon in meiner Sammlung stammt ebenfalls von hier. — Am Unrat häufig sind *Aganistus odius* und *acharonta*, ferner *Smyrna blomfieldia* und die hübschen *Catonephele*-Arten *acontius*, *salambria* und *numilia*. Die großartig blattnachahmende *Coenophlebia archidona* war eine der größten Seltenheiten am Köder.

Nicht zu vergessen wäre noch eine Anzahl schöner Anaeen; von fast allen hiesigen Arten fing ich auch die seltenen, meist ganz verschiedenen ♀♀. Die violette *A. nessus* mit ihren großen weißgefleckten ♀♀, die rückseits sehr blattähnliche *A. lincata*, von der ich das große braungebänderte ♀ hier entdeckte, die häufigen *A. ates* und *morpheus* und die selteneren *A. boliviana* und *odilia*, beide mit ebenfalls blauen ♀♀, wären besonders nennenswerte *Anaea* von dieser Stelle. *Protogonius* kommt in zwei Arten hier vor, *4-dentatus* und *divisus*. *Zaretes* ist vertreten durch *zetles*, *cacica* und *russeus*, letztere mit auffällig bleich gefärbten Vorderflügeln. Nebst mehreren gewöhnlicheren *Peridromia*-Arten fliegt hier auch die herrliche erzgrüne, rückseits purpurfarbige *Panacea prola amazonica*; auch mehrere Stücke des echten, sehr großen ♀ der Form erbeutete ich.

Die *Chlorippe*, die Apaturen Südamerikas, glänzen hier durch eine Reihe zum Teile prächtigster Vertreter. Die schönste von allen *Chl. cherubina paroa* war ziemlich häufig vor meiner Palmenhütte, aber ungemein schwierig zu fangen, da sie nur in der Sonne flog, in sitzender Stellung schon von weitem bei Annäherung aufflog und auch noch so rasch geführten Netzschlägen äußerst geschickt auszuweichen verstand. *Chl. cyane boliviana* war ebenfalls ziemlich häufig, ebenso die gelbbraun gebänderte *Chl. elis fabaris*; von letzterer ist bis heute das ♀ noch unentdeckt. Von der kleinen *Chl. felderi* fing ich auch hier das von mir bereits in Kolumbien entdeckte ♀.

Ungemein arten- und individuenreich sind die *Prepona* in diesen heißen Tälern vertreten. Besonders häufig kommen *P. antimache*, *andicola*, *demophon*, *amphimachus symaithus*, *meander megabates* und *lacrtes antikleia* zum Köder, seltener *P. dexamenes*, *pheridamas*, die rückseits herrliche *eugenes diluta* und die violett geschmückte *amesia*; *Prep. chromus*, von der ich 600—1000 m höher nur ♀♀ und diese nur sehr selten fing, kommt merkwürdigerweise hier nur im männlichen Geschlechte, aber ungemein häufig vor. Die Boliviaform von *P. chromus* ist übrigens von der Peru-Form *chrom. xenarchus* ziemlich erheblich verschieden und Herr Röber beschrieb dieselbe als neue Subspezies (*chrom. fassli*). — Von den höher im Gebirge beheimateten gelb und rot gefleckten *Prepona*-Arten, mit den dunklen Rückseiten, kommt hier keine einzige mehr vor.

Den Glanzpunkt der Tagfalterausbeute vom Rio Songo jedoch bilden die *Agrias*. — Kein Sammler der Welt kann sich rühmen so viele Exemplare von diesem „Fürstengeschlechte der Nymphaliden" eigenhändig erbeutet zu haben, als ich, denn zusammengenommen mit meinen Ausbeuten aus Kolumbien übersteigt die von mir gefangene Zahl weit über 1000 Stück. — Als ich das erste Mal die mir nachher so liebgewordene Fangstelle probeweise in 4 km Länge beköderte war ich äußerst gespannt auf das Resultat hinsichtlich dieser Gattung. Es war ein besonders schöner und sonniger Tag, inmitten der Regenzeit und schon um 11 h vormittags saß der erste, tadellos frische *Agrias lugina*-♂ am Köderblatte. In der Folgezeit brachte einige Wochen lang fast jeder Tag mindestens 1 *lugina*-♂ und nur in der Trockenzeit blieben dieselben wochenlang ganz aus. Ich beschrieb von hier auch eine ♂-Form, die auch im Apex des Vorderflügels einen deutlichen blauen Fleck besitzt, als *Sardanapaloides m.* Ein weiteres ♂ von hier ist dadurch interessant, daß es im blauen Diskus des Hinterflügels Rudimente eines roten Flecks besitzt, also schon ein Uebergang zu dem, weit östlich davon in Matto Grosso beheimateten *Agrias godmani* ist. Auch die ♀♀ von *A. lugina* blieben mir nicht versagt, obwohl sie mindestens zehnmal seltener sind als die ♂♂. Eine große Ueberraschung bildete der Fang ganz weniger Stücke, bei denen der Hinterflügel ganz oder teilweise mit einem dunkelblauen Hauche überzogen ist, also ein Rückschlag nach der Färbung des ♂. Ich benannte diese hervorragende ♂-Form als *A. lugina*-♀ ab. *thusnelda m.*

Es gelang meinem Bruder hierselbst auch, ein am Köder saugendes *A. lugina*-♂ „abzuknipsen" und Abzüge dieses gelungenen, wohl einzigartigen *Agrias*-Bildes inmitten der ihm umgebenden üppigsten Urwaldvegetation fanden den ungeteilten Beifall meiner entomologischen Freunde, denen ich das Bild als bescheidenes Andenken von meiner *Bolivia*-Reise übermittelte.

Die zweite hier vorkommende *Agrias*-Art ist *A. amydon boliviensis*. Diese weit seltenere, gelb und blau geschmückte Art variiert unter sich weit weniger als *A. lugina*. Auch das besonders seltene, sehr große ♀, das ganz ähnlich gefärbt und gezeichnet ist wie der ♂, erbeutete ich hier. Ob die rote Form *A. songoensis* (*amydonides Fruhst.*) nur eine Aberration von *boliviensis* ist, bleibt noch dahingestellt; jedenfalls ist es ein sehr seltenes Tier, von dem wir hier in zwei Jahren nur zwei ♂♂ erbeuteten.

Als weitere *Agrias*-Form aus Bolivien beschrieb ich die bisher unbekannte *A. mapiri*, die ich mit einer kleinen Kollektion Falter erwarb, die am Rio Mapiri in Bolivien gesammelt waren. Jetzt, nachdem ich in Paris *Agrias gloriosa* Lathy aus Matto Grosso gesehen habe, glaube ich, daß beide Tiere lokale Uebergangsformen von *A. ferdinandi* zu *A. pericles* sind.

Auch für Morpho-Enthusiasten wäre mein Urwaldtal am Rio Songo ein wahres Dorado. Den Reigen beginnen zu Ende der Regenzeit die *Achilles*-Form *M. phokylides* und der eigenartig seidenglänzende *M. vitrea*, von dem ich hier auch das ♀ entdeckte. Seltener ist hier der mehr in Süd-Peru beheimatete *M. popilius*. *M. clectra* mit seiner interessanten detaillierten Rückseite war einige Wochen lang recht häufig, doch gelang es mir nicht, von dem großen, sehr empfindlichen ♀ der Art auch nur ein einziges reines Stück zu erbeuten. Die stattlichste Morphide des Songo-Tales aber ist unstreitig der riesengroße ofalblaue *M. godartii*. Es gewährte einen märchenhaft schönen Anblick von der Höhe eines kleinen Kammweges, wenn man in der Flugzeit des Falters über das von der Morgensonne beschienene helle Urwaldgrün oft ein halbes Dutzend der hellblau glänzenden und feenhaft leuchtenden Wesen langsamen Fluges dahinschweben sah.

Ebenso schwer wie *M. clectra*-♀ ist auch das *M. godartii*-♀ vollständig tadellos zu erhalten. Schon nach dem ersten Fluge durch das dichte Gesträpp des Urwaldes weisen die großflügeligen, zartbeschuppten Tiere Spuren ihrer ersten Lebenstätigkeit auf.

(Schluß folgt.)

Walliser Wanderbilder.

Von *H. Fruhstorfer.*

(Schluß.)

Nun ging es wieder leicht hinab zum Rawilsee (2300 m), der dick mit Schnee bedeckt war. Links zweigte wieder ein trügerischer Pfad ab, der zu einem Felsabsturz führte, vor dem mich aber die Siegfriedkarte bewahrte. Auf 2200 m fing ich trotz des Regens an, Steine zu drehen und hatte die Freude, etwa 20 *Carabus nivosus* zu finden, womit mich der Kanton Bern begrüßte. Tiefer unten bei einer verlassenen Hütte fand ich dann noch einen *Cychrus*, der seinen Kopf tief in einer Schnecke stecken hatte. Die Vegetation wird nun wieder reicher, wie denn überhaupt der Rawil die größte Menge mir neuer Pflanzen geliefert hatte. Lonicera alpigena L. stand am Wege in 1 m hohen Exemplaren, die ich gar nicht erkannte, weil ich an die armseligen, von Ziegen abgenagten mageren Krüppel Gaisblätter des trockenen Tessins gewöhnt war, wo ich allerdings für die Art neue Standorte auf den Denti della Vecchia erschlossen hatte. Phaca alpina L., Anemone vernalis L. und Ranunculus geranifolius Power in Unmenge. Ueber Kalkschieferterrassen geht es bergab an rauschenden Kaskaden vorüber. Helix villosa Drap., eine interessante, lang behaarte Art, wird unter Steinen sehr häufig; villosa geht über die Baumgrenze hinauf und wird oben in großer Höhe kleiner, wie ja auch die hier gleichfalls hochgehende Helix arbustorum L. Auch sind Färbungsunterschiede vorhanden, die aber nicht von der Schale, sondern von dem darin steckenden Tiere herrühren. Unterwegs traf ich einige Alpinisten, die das Wildhorn besteigen wollten, aber vom Regen zurückgetrieben wurden. Wir erzählten uns auf der Veranda des kleinen Gasthofes Iffigenalp (1600 m), das wir bald erreichten, allerlei kleine Abenteuer. Unter anderem auch, daß mir heute Vormittag vor der Rawilalp ein junger Stier begegnete, der sich gerne im Stoßen übte. Ich ging aber zur Seite und ließ bescheidenerweise dort meinem Träger den Vortritt, der das Tier mit der Spitze seines Bergstockes glücklich zu verjagen verstand. Beim Umlegen der Pflanzen ergab sich auch, daß ich oberhalb Gites auf der Walliser Seite des Passes den interessanten Cytisus radiatus L. gefunden hatte, der dort ganze Abhänge überzieht, in der Schweiz aber nur in zwei Kantonen mit Sicherheit gefunden wurde. Unter der Iffigenalp, die einen prächtigen Blick auf den wildromantischen Talabschluß gewährt, stürzt ein 130 m hoher Wasserfall in die Tiefe, vor dem sich heute drei Regenbogen bildeten. Auf den von Nässe triefenden Wiesen aber fand ich von Orthopteren nur *Stenobothrus bicolor* Charp. In der Leuk angekommen erfuhr ich, daß alle Gasthöfe überfüllt seien, und auf Anraten eines Züricher Bekannten, den

ich zufällig traf, begab ich mich nach Zweisimmen, das ganz voll von leeren Zimmern war.

21. Juli 1919. Gstaad-Gsteig.

Nach einer herrlich verschlummerten Nacht befand ich mich am Vormittag um ½10 Uhr in Gstaad, wohin mich die Montreux-Berner-Oberlandbahn bereits verschleppt hatte. Auf einer ganz nassen Wiese vor mir suchte ich später nach Orthopteren und fand trotz des trüben Wetters eine ziemliche Anzahl. Große Befriedigung erweckte der Fund eines langflügeligen Exemplars einer braunen Form von *Chrysochraon brachypterus* Oesk. Auch ein rosafarbenes, sowie viele braune ♀♀ der Art waren vorhanden, endlich auch ♂♂ und sogar diese wieder mit voll ausgebildeten Flügeln. *Podisma alpina* Koll. erschien zahlreich; sonst noch *Stenobothrus morio* F. Mittags verließ ich die etwa 1050 m hoch gelegene Fundstelle um mich nach Gsteig zu begeben. Von dort wanderte ich über den Sanetschpaß wieder nach Sitten zurück. Der Paß bot auf der Berner Seite gar nichts Interessantes. Unterhalb Zanfleuron fand ich dagegen auf etwa 1400 m im Wald unter einem Stein vier *Cychrus*, und zwar drei *rostratus* und einen *attenuatus*. Letzterer hatte seinen Hals in einer *Helicarion*-Schnecke stecken. In den Dörfern Chandolin bis Savièse mit unglaublich verlotterten Häusern und von Schmutz starrenden Kindern wundere ich mich von neuem über den Kontrast mit den Orten im Val Nendaz. Von Savièse bis Sion folgte ich einem Pfad, der den schlechtesten Tessiner Wegen in nichts nachstand. Aber alle Rubus blühten und die Distelköpfe saßen voll Cetoniden. Am Weg lag eine totgetretene Zornnatter (Zamenis) und sonst wunderte ich mich über die wenigen Eidechsen, die hier im Vergleich mit dem Südtessin vorkamen.

23. Juli 1919.

Fuhr via Brig nach Ulrichen (1350 m) im Oberwallis. Dort fand ich im Gasthof zum Griespaß Aufnahme, als gehörte ich zur Familie der Besitzerin. Da es am 24. den ganzen Tag regnete, konnte ich erst am

25. Juli 1919, Nufenenpaß,

über den genannten Paß in meinen Tessin zurück. Schon um 4 Uhr auf, wecke ich einen jungen Geologen, Herrn Eichenberger, der mit mir das Eginental aufwärts passieren will. Trotz starken Regens verlassen wir Ulrichen um 5 Uhr. Das Eginental stellt jetzt ein typisches U-Tal vor, das einst dem heutigen Val Bedretto, also dem oberen Tessintal, tributär war. Wir wandern gelegentlich über sedimentären Gneis, der stellenweise mit eruptivem Gneis zusammengebacken ist und manchmal noch Infiltrationen anderen Gesteins enthält. Bei der Alpe Altstaffel (2000 m) trennten wir uns. Der Nufenenpaß war völlig in Nebel gehüllt, doch ist der Weg über ihn hinweg durch eine Einsenkung gegeben und leicht zu finden. Als ich die Tessiner Grenze (2440 m) erreicht hatte, brach als Gruß aus dem Süden die Sonne durch. Aus dunklem Liasschiefer entspringt der Tessin, dessen Lauf ich nun folgte. Bei der Alpe Cruina (1940 m) und deren verfallenen Hütten fand ich eine Anzahl Carabus; dann gings über Gneisfelsen talwärts. Im Juniperusgebüsch traf ich auf etwa 1700 m Erhebung *Podisma frigida* Boh., einen schmucken, moosgrün gefärbten Acridier. Die Sonne hatte auch Schmetterlinge hervorgelockt: *Colias palaeno* schoß über das Vaccinetum und die Callunaheide dahin, einzelne *Parnassius delius* folgten spielend dem Laufe des Tessinbaches und *Lyc. argus alpinus* und *aegon* bildeten kleine oder größere Herden am Wege. Von Orthopteren waren besonders *Gomphocerus sibiricus* L. häufig, der in unheimlicher Menge auftrat, und mit jedem Schritt, den ich talwärts zurücklegte, noch an Menge zunahm. Die Pflanzenwelt erreichte ihren Höhepunkt kurz vor dem Hotel All'Acqua (1605 m). Polygonum alpinum L. dominiert in dem überreichen Wiesenflor, auf dem sich *Chrysophanus alciphron* wiegen. Unterhalb All'Acqua noch Reste der ehemaligen Waldherrlichkeit; dann aber gerate ich in eine durch Waldraub entstandene Wüste. Beim Dorfe Bedretto finde ich unter Mauersteinen Campylaea zonata Stud., ein neuer Standort; auch Helix holoserica Stud. ist vorhanden und Unmengen von *Forficula*-Larven. Nun beginnen auch *Parnassius apollo* aufzutreten, die aber zumeist schon verflogen sind. Etwas tiefer als das Dorf Villa, das malerisch auf einem Hügelrücken hingesetzt und von Mauern umgürtet ist, die Reste einer ungeheuren Lawine, die das ganze Tal verriegelt.

Die Straße wird jetzt breiter und die Artenzahl der Orthopteren größer. Interessant ist das Auffinden zahlloser *Podisma alpina* Koll. in der Südtessiner Form *formosanta Fruhst.*, wie sie auch noch am Tamaro, am Generoso auftritt. Die Wiesen schmücken sich hier mit Lilium martagon L. und auf Terrassenmauern steht Achillea atrata L. in schönen Gruppen. Die geologischen Verhältnisse des Val Bedretto sind äußerst komptiziert. Dabei wechselt Urgestein mit sedimentären Schichten, und da Flora und Fauna jedem Kommenden und Suchenden noch vielerlei Ueberraschungen bieten, wird das Val Bedretto Naturfreunde überreich belohnen.

Mich entführte der Abendzug nach Giubiasco, wo ich am

27. Juli 1919

der dortigen Sumpfflora und Fauna nachspürte. Trotz üppigster Vegetation — Epilobium rosmarimifolium L. und Lythrum salicaria L. bildeten grandiose Bestände — schien es mir für Orthopteren noch zu früh. Nur *Parapleurus alliaccus* Germ. trat bereits in Anzahl auf. Abends war ich wieder in Lugano, meinem Florum angulum, und blickte befriedigt auf meine Wanderung durch drei Kantone zurück, die ebensovielen floristischen und faunistischen Regionen angehören. Abgesehen von der Furka, die ich nur unfreiwillig wählte, bin ich auch auf dieser Tour meine eigenen Wege gewandert, nicht der großen Herde folgend:

Beim Himmel, ja. ich habs getan,
— — die Pfade meiden,
die uns die Welt mit kurzem Blicke weist,
und jeder Forderung sich stolz entziehn,
und nur der eignen Brust genugzutun.
(von Saar.)

Literarische Neuerscheinungen.

Die staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau gibt Merk- und Flugblätter zur Verhütung von Insektenschäden heraus, unter Leitung von Dr. J Stellwaag. — Wir haben schon bei anderer Gelegenheit bekanntgegeben, wie hoch wir den Wert dieser Merkblätter einschätzen. Die vorliegenden, im Herbst 1920 herausgegebenen Blätter behandeln den Baumweißling. Ihre Abfassung muß als recht geschickt bezeichnet werden, insofern sie die nötige Knappheit und die Einfachheit der Sprache zeigen, die allein bei einer Adresse wie die, an welche sich die Blätter wenden, Erfolg verspricht. Den beigefügten Abbildungen hätte vielleicht etwas mehr Sorgfalt zugewendet werden können. Bei der aus ökonomischen Gründen wohl notwendigen Reproduktionsmethode läßt sich große Schärfe und Deutlichkeit nur schwer und für alle Abzüge überhaupt nicht erreichen; um so mehr hätten die vermeidbaren Mängel der Bilder wenigstens bis zu einem Grade wegbleiben müssen, der den Zweck, deutliche Erkennbarkeit, nicht schädigt. Bei einigen Bildern (Merkblatt, Abb. 3, 11 usw.) ist das auch vollkommen gelungen, aber die Kennbilder von Baum- und Kohlweißling hätten doch für wenige Mehrkosten etwas sorgfältiger gezeichnet werden können. Hätte man die sehr störende Geäderzeichnung beim Kohlweißling einfach weggelassen (ein ungeübtes Auge sieht sie ja gar nicht), so wäre schon viel gewonnen gewesen. Durch die im Bilde unrichtige, unsymmetrische und unbeholfene, krummlinige Geäderzeichnung wird dem Pieris brassicae-Bild eine Aehnlichkeit mit dem Baumweißling gegeben, die tatsächlich gar nicht existiert, und die direkt irreführend wirkt; um so mehr, als der schwarze Flügelapex des Kohlweißlings bei dem Papier, zu dessen Verwendung die Preislage zwingt, nicht gut wiedergegeben werden kann. Gerade darum, weil wir die Idee der Ausgabe solcher Flug- und Merkblätter für eine recht glückliche halten, sähen wir gerne, daß der Aufmachung soviel Beachtung geschenkt würde, als ohne Mehrkosten geschehen kann.

Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Entomologische Rundschau

Vereinigt mit Societas entomologica und Insektenbörse

Schriftltg. Prof. Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt,** Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Erscheinungsweise: monatlich. **Vierteljährlicher Bezugspreis** für Deutschland, Deutsch-Oesterreich, Polen, südslavische Staaten, Tschecho-Slowakei, Bulgarien, Rumänien, Türkei, Russland, Ungarn M 6.—, für die Länder: Argentinien Pes —.60, Belgien, Frankreich, Luxemburg Fr. 6.—, Brasilien Milr 1.50, Chile Pes. 2.40, Dänemark Kr. 2.58, England und Kolonien sh. 2 58, Finnland Markk. 4.20, Holland Guld. 1.44, Italien Lire 6.60, Japan Yen 1.26, Norwegen, Schweden Kr 2.40, Schweiz Fr. 3.—, Spanien Pes. 2.70, Vereinigte Staaten und Mexiko Doll. —.54.
Kreuzbandporto innerhalb Deutschland sowie nach Deutsch-Oesterreich, Luxemburg und Ungarn 60 Pfg., nach den übrigen Ländern M. 1.20. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet. **Verlag des Seitz'schen Werkes** (Alfred Kernen) **Stuttgart,** Poststr. 7.

37. Jahrgang.
No. 12.
15. Dezember 1920.

Meine Bolivia-Reise.

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

IV.

In der heißen Zone am Rio Songo.

(Schluß.)

Recht gut vertreten sind hier auch die Brassoliden. Sechs Arten mächtiger *Caligo* bewegen sich trümmerischen Fluges in der Dämmerung durch das Düster des Urwaldes, um sich bald an einen Baumstamm oder einer reifen Frucht niederzulassen, mit der Augenzeichnung ihrer Rückseite einen schreckhaften Anblick für alle Feinde bildend. Der häufigste von allen ist die riesige *Eurylochus*-Form *pallidus*; ihre gigantischen ♀♀ geben dem größten aller *Caligo*, *C. brasiliensis* an Flügelfläche nur wenig nach. Ziemlich selten ist *Cal. ilioneus pheidriades* und ebenfalls nicht häufig *Cal. phorkys* und *philinos*. Die schönste *Caligo*-Form von hier aber ist der herrlich blau-schillernde *Cal. idomeneus hippolochus*. In nur zwei Exemplaren erbeutete ich hier die einzigen bekannten Stücke von *Cal. menoctius aristophanes*.

Eryphanes kommt in drei Arten hier vor; in der schön tiefblau-schillernden *E. cheiremon* und den beiden hochseltenen *E. seleucida* und *E. gerhardi*: von letzterer Art entdeckte ich hier auch das ♀.

Von *Opsiphanes* fliegen hier ebenfalls eine ziemliche Anzahl von Arten. Vor allem *Ops. boliviana* mit seinem großen, braunbindigen ♀, dann die häufigeren *O. isagoras* und *notandus*; ich besitze vom Rio Songo auch ein ♀ das beide vorhergenannten Formen, also die Arten der *invirae*- mit der *cassina*-Rasse insofern verbindet, als ein Vorderflügel eine ungeteilte, der andere eine gegabelte Mittelbinde besitzt. Weiters wären zu nennen *O. incolumis* sowie die beiden *Catoblepia*-Formen *berecynthina* und *belisar*.

Nebst den häufigen *Dynastor darius* erbeutete ich hier in einigen Stücken auch die seltene *Selenophanes andromeda*, doch gibt es auch Stücke hier, bei denen das prächtige Rotbraun der Hinterflügel sich allmählich verliert und die zur Form *cassiopeia* übergehen.

Die Satyriden sind hier bei weitem nicht so artenreich vertreten wie in der gemäßigten Gebirgszone. Nebst einigen gewöhnlichen Arten *Euptychia* kommt hier auch eine andere blaue Art, *E. caerulea*, vor. *Antirrhaea* ist hier durch die stattliche blaugefleckte *A. avernus apoxyomenes* vertreten und *Pierella* durch *hyceta*. Nur noch der herrlichen glasartigen und violett angeflogenen *Callitaera pyropina* möchte ich erwähnen, die im tiefen Waldesschatten nahe dem von faulen Blättern bedeckten Boden gespenstisch und lautlos dahinhuscht.

Von Eryciniden kommen mehrere Arten zum sandigen Flußufer, so *Bacotis bacaenis* und *creusina*, *Monethe albertus* und *Symmachia amazonica*. Alle diese am Flußstrande saugenden Arten sitzen mit ausgebreiteten Flügeln.

An den Köder kommen verschiedene *Eusclasia*-Arten, dann die niedliche, nachahmende *Chamadinnas splendens* sowie die rückseits herrlich blauschillernden *Ancyluris melibocus* und *etias*, ferner die grünstrahlige *Lyropteryx apollonia*, selten die eigenartig gefärbte *Cyrenia martia* und die blutrot gefleckte *Necyria manco*.

Ithomeis aerella fliegt einzeln und selten im schattigen Urwalde und in Gesellschaft ähnlich gefärbter Neotropiden. Allerorts häufig sind die blauflügeligen *Diorina periander* und *pseeas;* selten ist *Zeonia sylphina*. Eine große Ueberraschung bot ein nur in zwei Exemplaren gefangenes, purpurrotes Tier, das mir Herr Prof. SEITZ als *Esthemopsis inaria* bestimmte. Eine ganze Reihe rückseits herrlich silbergeschmückter *Anteros*-Arten kommen zum Köder, so *allectus*, *chrysoprastus*, *formosus*, *achaius*, *bracteata*, *carausius* und *renaldus*; nur in einem Stücke köderte ich hier die hochseltene *Ouroncemis boulleti*. Nebst mehreren *Charis*-Arten fliegen schon frühzeitig und an manchen Stellen ziemlich zahlreich *Crocozona fasciata* vor Blatt zu Blatt und die purpurrot gestreifte *Amarynthis meneria* sucht aufgescheucht schnell wieder die schützende Unterseite eines nahen Blattes. Aus der großen Anzahl der übrigen hier gefangenen Eryciniden

möchte ich hier nur noch der seltenen *Siseme pedias* erwähnen, sowie eines sehr großen, einer gelben *Catagramma* ähnlichen, leider stark beschädigten ♀ einer noch unbekannten *Aricoris*-Art, das Herr Prof. Seitz als *A. fassli* beschrieb und abbildete.

Die am Rio Songo gefangenen Thecliden sind nicht sehr artenreich. Aus meiner Ausbeute von dort, die sich gegenwärtig zur Bearbeitung für das Seitzwerk bei Herrn Prof. Draudt in Darmstadt befindet erwähne ich nur: *Th. imperialis, marsyas*, die häufigen *linus* und *calus* sowie die eigenartig gesichelte *gibberosa*.

Auch die Hesperiden habe ich hier in einer größeren Anzahl zum Teile schwierig zu bestimmender Formen erbeutet. Von größeren, zum Fluß-Strande kommenden erwähne ich z. B. *Pyrrhopyge zeleucus, sejanus, kelita, phidias* und die erzgrüne *aesculapus*; ferner die *Erycides*-Arten: *pithyusa, perilla, gnetus*, die große blaue *vulcanus* und die seltene *cometes*.

Von der tagfliegenden, hochinteressanten Familie der *Castnien* erbeutete ich auch hier eine Reihe von Arten, die meisten davon aber waren sehr selten und kamen nur ganz einzeln ins Netz. *Castn. licus* und *evalthoides* waren noch am zahlreichsten, sehr selten dagegen *C. papilionaris, staudingeri* und *superba* sowie die *Gazera*-Formen *songata* und *garleppi*.

Besonders bei *C. evalthoides* beobachtete ich die Art des Auf- und Abfliegens und das zähe Festhalten an einer besonderen Waldstelle; während *C. superba* und *staudingeri* sehr schnell und hoch an den an Urwaldbäumen schmarotzenden Orchideen, vermutlich ihren Futterpflanzen, flogen.

Während ich die hervorragendsten Nachtfalter schon gelegentlich des Lichtfanges bei Coroico erwähnt habe, will ich hier der Familie der Sphingiden etwas eingehender gedenken. Außer am Karbidlichte und an blühenden Sycillesbäumen, die eine kleine Anzahl von Arten brachten, beobachtete ich schon zu Anfang meiner Sammelzeit am Rio Songo bald nach Sonnenuntergang zahlreiche Sphingiden den Fluß hinauf- und hinabfliegen, die nach Schwalbenart im Fluge sekundenlang die Wasserfläche berührten und zweifellos mit ihrem Rüssel Wasser aufnahmen. Die Breite und Tiefe des Flusses verhinderte, daß ich mich den Tieren mit dem Netze nähern konnte und so blieb anfangs nur ein ganz geringer Prozentsatz, der sich eben an meiner Uferseite entlang bewegte, in meinem Besitze. Doch bald entdeckte ich an einer Flußbiegung eine Stelle, an der die Schwärmer noch ein Stück weit über das ausgetrocknete Bett in der Hauptrichtung des Flusses weiterflogen und hier machten wir innerhalb 2 Jahren eine Sphingidenausbeute, die wohl mit zu den größten zählt, die jemals von Südamerika nach Europa gekommen ist. Außer vielen Seltenheiten fing ich hier auch eine neue *Nyceryx*-Art, die ich nach dem bekannten Sphingiden-Spezialisten Herrn Clark (Boston) als *Neceryx clarki* beschrieb. Bei der neuen Fangmethode am Flusse machte ich noch die Entdeckung, daß diese Art des Fanges viele Arten ergab, die ich in Bolivia niemals am Lichte gefangen habe. Ich gebe in nachstehendem ein Verzeichnis sämtlicher an dieser Stelle gesammelten Sphingidenarten mit Angabe ob selbe am Lichte (L) oder beim Wasser (W) gefangen wurden:

1. *Herse cingulata* LW.
2. *Cocytius cluentius* LW.
3. „ *beelzebuth* LW.
4. „ *duponchel* LW.
5. „ *medor* W.
6. „ *mortuorum* W.
7. „ *lucifer* LW.
8. *Protoparce paphus* LW.
9. „ *lucetius* W.
10. „ *diff. tropicalis* LW.
11. „ *scutata* LW.
12. „ *lefebvrei* LW.
13. „ *rustica* LW.
14. „ *albiplaga* LW.
15. „ *trimacula* W.
16. „ *leucospila* W.
17. „ *dalica* W.
18. „ *lichenaea* LW.
19. „ *florestan* LW.
20. *Euryglottis dognini* W.
21. „ *aper* W.
22. „ *aper guttiventris* W.
23. *Hyloicus aurigutta* W.
24. *Protambulyx eurycles* LW.
25. „ *goeldii* L.
26. „ *strigilis* LW.
27. *Amblypterus gannascus* LW.
28. „ *ypsilon* LW.
29. „ *palmeri* LW.
30. „ *tigrina* L.
31. „ *sexoculata* L.
32. *Pseudosphinx tetrio* LW.
33. *Isognathus leachi* L.
34. „ *swainsoni* L.
35. *Erynnis alope* LW.
36. „ *lassauxi* LW.
37. „ *ello* LW.
38. „ *crameri* LW.
39. „ *obscura* LW.
40. *Pachylia ficus* LW.
41. „ *syces* W.
42. „ *darceta* LW.
43. „ *resumens* W.
44. *Oryba kadeni* W.
45. „ *achemenides* W.
46. *Leucorrhampha triptolemus* W.
47. „ *ornatus* W.
48. *Hemeroplanes nomius* W.
49. „ *pan* W.
50. „ *inuus* W.
51. „ *denticulata* W.
52. „ *acuta* W.
53. *Aleuron carinata* W.
54. „ *cymographum* W.
55. „ *chloroptera* W.
56. „ *iphis* W.
57. „ *neglectum* W.
58. *Enyo japix* W.
59. „ *pronoe* W.
60. *Epistor lugubris* LW.
61. „ *ocypete* LW.

62. *Epistor cavifer* W.
63. „ *bathus* W.
64. *Pachygonia caliginosa* W.
65. „ *hopfferi* W.
66. *Nycteryx hypostieta* LW.
67. „ *cricca* W.
68. „ *coffeae* W.
69. „ *maxwelli* W.
70. „ *saturata* W.
71. „ *stuarti* W.
72. „ *clarki* W.
73. *Perigonia grisea* W.
74. „ *stulta* LW.
75. „ *passerina* W.
76. „ *ilus* W.
77. *Eupyrrhoglossum sagra* W.
78. „ *cervus* W.
79. *Scsia ceculus* W.
80. „ *fadus* W.
81. *Pholus anchemolus* LW.
82. „ *triangulum* LW.
83. „ *licaon* LW.
84. „ *cissi* W.
85. „ *obliquus* W.
86. „ *vitis* L.
87. „ *fasciatus* L.
88. „ *phorbas* L.
89. „ *capronnieri* L.
90. *Xilophanes pluto* L.
91. „ *tyndarus* W.
92. „ *pistacina* W.
93. „ *germen* L.
94. „ *fusimacula* L.
95. „ *undata* L.
96. „ *media* L.
97. „ *ceratomioides* LW.
98. „ *guianensis* LW.
99. „ *annubus* L.
100. „ *docilis* L.
101. „ *rothschildi* L.
102. „ *nechus* LW.
103. „ *crotonis* L.
104. „ *resta* L.
105. „ *tersa* LW.
106. „ *libya* LW.
107. „ *loelia* LW.
108. „ *thyelia* LW.
109. „ *pyrrhus* L.
110. „ *stuarti* L.

Von vorstehenden 110 auf dieser einzigen Fangstelle gefangenen Sphingiden-Arten kamen also 61 zum Lichte und 91 zum Wasser; von ersteren 21 ausschließlich nur ans Licht, von letzteren 50 ausschließlich nur zum Wasser; die letztere Fangmethode war also die bei weitem ergiebigere.

Infolge des feucht heißen Wetters und der damit bei einer solchen Riesenausbeute von Schwärmern auftretenden Tropenfäule entschlossen wir uns, alle in der Regenzeit gefangenen Sphingiden auszustopfen, was sich auch ungemein gut bewährte, da sämtliche gefangenen Stücke vorzüglich konserviert zu Hause anlangten und seither Eingang in die größten Sammlungen der Erde fanden. Freilich war das Ausstopfen in der Regenzeit eine recht langwierige Arbeit und zumal bei der damaligen Moskito- und Simulienplage nicht besonders angenehm. Oft saß ich mit Bruder Eduard in unserem Palmenrancho, umgeben von 4 Feuern, auf die unser Indianerjunge beständig grün belaubte Zweige gab um recht viel Rauch zu entwickeln und trotzdem wir wie von einem „Feuerzauber" umschlossen waren und beständig thränenden Auges arbeiteten, waren doch alle diese Vorsichtsmaßregeln nicht imstande, die geflügelten Plagegeister ganz abzuhalten.

Leider war unsere Wohnstelle am Rio Songo nicht sehr wildreich und nur einige „Sari", ein Nagetier, das ebensosehr einem Schwein, einem Hasen, wie einer Ratte ähnlich sieht, fielen meinem Feuerrohre zum Opfer und wurden weidgerecht am Spieße gebraten. Einmal gab ich unserem Indianerjungen zu verstehen, daß ich gerne die Fische des Flusses kennen lernen möchte; sowohl um eine Kollektion für das uns beauftragende Wiener Hofmuseum zu erhalten, als auch eventuell einiges zum Genießen. Er kam nach 2 Tagen mit einer Anzahl recht wild aussehender Indianer wieder, die nun eine eigenartige Arbeit begannen. Sie dämmten einen tiefen Seitenarm des Flusses mit Steinen ab, die sie in den Fugen mit einer giftigen Schlingpflanze (Solanee?) die sie aus dem nächsten Urwalde geholt hatten verstopften; den Eintritt in den Hauptfluß sperrten sie durch eine aus Steinen, Holz und Palmenblättern gebildete schmale Reuße. Am nächsten Tage kamen hunderte und aberhunderte betäubter Fische mit der Bauchseite nach oben gegen die Reuße zu angeschwommen und stauten sich dort derartig, daß wir alle Hände voll zu tun hatten um den gewaltigen Andrang halbwegs zu bewältigen. Zwar nicht immer war unser Kochtopf und unsere primitive Küche so reichlich mit Vorräten bedacht; doch weiß ich mich nur eines einzigen Falles zu erinnern, wo wir infolge des Ausbleibens der Zuschübe von Coroico 3 Tage lang gezwungen waren direkt zu hungern resp. uns nur von den öligen Früchten einer Palme zu nähren die wir dadurch so über bekamen, daß wir die Frucht in der Folgezeit kaum ansehen konnten ohne uns eines üblen und unbehaglichen Gefühles erwehren zu können. Behufs Besorgung der Europapost und größerer Lebensmitteleinkäufe mußte Bruder Eduard mehrere Male den weiten Weg bis Coroico und wieder zurück machen, wovon ihm besonders eine Tour recht übel bekam. Ein herniedergehendes tropisches Gewitter, von dessen fürchterlicher Gewalt man sich wohl kaum eine Vorstellung machen kann, hatte den Rio Suapi, den Bruder Eduard mit seinem Maultiere passieren mußte, derart zum reißenden Gebirgsstrome verwandelt, daß das arme Rößlein mit samt seiner Last inmitten des Stromes den Boden unter den Füßen verlor und Roß und Reiter weit unterhalb an einem großen Felsen landeten, wo sie von mitleidigen Indianern aus Ufer gezogen und mit Zuckerrohr und Branntwein wieder lebensfähig gemacht wurden. Ohne Hut und Regenschirm kam Eduardo und Haupt und Ohren gesenkt die treue Mula am anderen Tage vom Berge zu mir herunter getrabt. In der Folgezeit aber war mein Bruder ein gerne gesehener Gast in Coroico; man hatte seine Fähigkeiten im Klavierspiel entdeckt und so mußte er die 2 furchtbar langen Fortepianos, die Gott weiß

was für ehrwürdiges Alter schon aufwiesen und die man mit ungeheuren Kosten zwischen Bambusstangen baumelnd über die 5000 m hohe Kordillere und die Cuesta von Cillutincara bis hierher geschleppt hatte, immer einige Tage lang tüchtig bearbeiten, wofür er von Alt und Jung und besonders von den farbigen Schönen mit allerhand Aufmerksamkeiten überhäuft und verhätschelt wurde; dieweil ich inzwischen mit derselben Muße am Rio Songo meine *Agrias* fing und mit den Affen meine Zwiesprache hielt. Diese waren hier von allen wilden Tieren wohl die zahlreichsten und es verging kein Tag, wo ich nicht mit ihnen ein Rekontre im Urwalde hatte. Die hiesigen Indianer behaupten übrigens mit Sicherheit, daß es Kreuzungen von Affen mit Menschen gäbe und es wurden mir Kinder gezeigt, die tatsächlich im Aussehen wie im Gebaren einen viel mehr affen- als menschenähnlichen Typus hatten, obzwar die Tatsache bekanntlich vom anatomischen Standpunkte aus entschieden bestritten wird. Jedenfalls scheint es öfters vorgekommen zu sein, daß Indianermädchen von den großen braunhaarigen Affen im Urwalde vergewaltigt wurden.

Ich selbst traf wie gesagt des öfteren mit ihnen zusammen. An einer schattigen Wasserstelle hatte ich eine Konservenbüchse, die ich zum Trinken benützte, immer verkehrt auf einen abgebrochenen Zweig gesteckt. Dies hatte jedenfalls ein Affe beobachtet, denn ich sah einmal von der Ferne einen solchen aus der Büchse trinken und diese dann fein säuberlich wieder auf den Ast stülpen. Weniger erbaulich war ein Zusammentreffen mit einer großen Herde an dieser Stelle, die sich oben in den Urwaldkronen erst zu regen anfingen als ich mich zum Wasser niederbeugte. Nur einer, ein besonders alter und großer Geselle, wohl der Führer der Gesellschaft, kam herunter, ganz wenige Schritte vor mir auf den Erdboden und fing regelrecht an, mit mir in seiner Sprache zu verhandeln, während das übrige Auditorium ringsum in den Zweigen gespannt zuhörte. Da die Situation trotz meines geladenen Brownings bei der großen Anzahl der Affen und ihren nicht deutlich erkennbaren Absichten anfing für mich ungemütlich zu werden, zog ich vor, einen strategischen Rückzug anzutreten.

Mein Bruder sammelte noch ein volles Jahr in jener gottgesegneten Gegend, nachdem wir uns damals an der Straßenkreuzung im Walde hinter Coroico im Jahre 1913 verabschiedet hatten; er trauriger Miene und mich beneidend, da er nun selbander wieder nach dem Songo zurückritt, während ich mein Rößlein nach der anderen Seite zukehrte; nach La Paz zu, um nach Europa zu kommen. Er sammelte dann noch 2 Jahre für mich in Zentral-Peru und besitzt jetzt sein selbständiges Mechanikergeschäft in La Paz in Bolivien. Ich kam gerade zurecht nach Europa, um mit meinem von tropischen Krankheiten arg geschwächten Körper noch in den Weltkrieg mit eintreten zu müssen und alle Schrecknisse und Entbehrungen dieser schweren Zeit mit durchzukosten.

Doch auch meine Befreiungsstunde schlug und den Schluß dieses Reiseberichtes schreibe ich auf einem komfortablen Flußdampfer der mich von Pará den Amazonenstrom aufwärts bringt; mehrere tatendurstige Jünger, die in meinen Intentionen weitersammeln wollen, begleiten mich. Ein neues Land erschließt sich unseren Blicken, das ungeahnte neue Schmetterlingswunder birgt: das Land der *Morpho hecuba* und *rhetenor* und der blauen *Agrias*!

Deshalb aber wird uns das stille, einsame Urwaldtal Boliviens, das uns so viele unserer Lieblinge bescherte, doch zeitlebens unvergessen bleiben.

Literarische Neuerscheinungen.

Lucas, Dr. Rob. *Catalogus alphabeticus generum et subgenerum Coleopterorum orbis terrarum totius.* Berlin, Nicolaische Buchhandlung. Teil I. In dem vorliegenden gegen 700 Seiten starken Band liegt uns ein literarisches Hilfswerk von weittragender Bedeutung vor. Sämtliche auf Käfer bezügliche systematische Gruppen-Bezeichnungen bis zu den Untergattungen herunter sind mit ihren gesamten Literaturnachweisen der neueren und den wichtigsten der älteren Zeiten in alphabetische Ordnung gebracht. Eine Riesenarbeit, wie sie in gleicher Vollständigkeit erst für ganz wenige Tierordnungen existiert. Vom Inhaltreichtum des Werkes erhält man einen Begriff, wenn man erfährt, daß in diesem ersten Bande schon fast 100 Familen mit mehr als 10 500 Gattungs- und Untergattungsnamen behandelt sind. Die Anordnung des Stoffes ist eine recht übersichtliche; dagegen zwang die bei den heutigen Verhältnissen im Verlagshandwerk ganz unvermeidbare Raumbeschränkung zuweilen zur Anwendung von die Bequemlichkeit bei der Benutzung störenden, sehr weitgehenden Abkürzungen. Da aber das Buch bei umfangreicheren coleopterologischen Arbeiten ganz unentbehrlich ist, wird sich jeder Fachmann bald eingearbeitet haben. — Katalogarbeiten, besonders solche, die nur referierend, nicht auch kritisch sind, gehören an sich zu den mühsamsten und undankbarsten und wer sie nicht selbst ausgeführt, macht sich nur schwer einen Begriff von der Sisyphusarbeit, die nach vermeintlichem Abschluß der Literaturlisten für einzelne Bezeichnungen stets wieder neue Lücken zeigt und den Autor zu immer wiederholter Revision der Einzelparagraphen zwingt. Solche Katalogarbeiten werden nur gar zu leicht unterschätzt und meist sind es nur die Mitarbeiter an Standard-Werken, die ihnen die Anerkennung angedeihen lassen, die ihnen gebührt. — Dem Werke gehen voraus Abkürzungslisten von Zeitschriften, Einzelwerken, geographischen Bezeichnungen, Familien und Subfamilien; angehängt ist eine phänologische Tabelle der Familiennamen, die Bezug auf die größeren Monographien und Spezialkataloge der letzten 10 Jahre (soweit Wytsman's Genera Insectorum) nimmt. Wir wollen wünschen, daß dem Verfasser der Dank der gesamten arbeitenden Entomologen für seine mühevolle Vorarbeit zuteil wird und daß besonders bezüglich derjenigen Familien, die nicht schon durch die Verfasser der „Genera Insectorum" bearbeitet sind, über kleinliche Ausstellungen hinweggesehen wird; zu solchen bieten ja alle katalogisierenden Sammelwerke naturgemäß Gelegenheit. Dr. A. S.

Lieferung 287 des Seitzwerks bringt den Schluß der amerikanischen Eryciniden, sowie (auf Taf. 153/4 170) wohlgelungene Lycaenidenbilder, zu denen der Text schon erschienen ist. M. Draudt gebührt das Verdienst, diesen ersten brauchbaren Führer durch das Chaos der amerikanischen *Thecla* geschaffen zu haben. — Mit einigen Nachträgen schließt Seitz die Familie der Eryciniden ab. Von dieser Familie sind also im ganzen Werk (einschließlich von 57 *Libytheinae*) 1838 Arten und Abarten beschrieben und mit 1614 kolorierten Bildern illustriert. Allein die *Libytheidae* (die vielleicht besser als eigene Familie behandelt worden wären), sind durch 30 Figuren wiedergegeben, also mehr, als die neueste Bearbeitung in Wytsman's „Genera Insectorum" überhaupt Formen aufführt. Ein solcher Vergleich allein schon gibt einen Begriff von der Vollständigkeit des Seitzwerks. Da an dem Schluß des Tagfalterteils für alle Weltteile jetzt nur noch einige Lycaeniden und Hesperiden fehlen, wäre es wünschenswert, daß die nächsten Lieferungen diese enthalten möchten, damit die Tagfalterbände komplett sind und gebunden werden können. E. A.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

LBMr'29

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01271 9027