

Stettiner
Entomologische Zeitung.

64. Jahrgang.



STETTIN 1903.

Druck von R. Grassmann.

Entomologische Zeitung.

Herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine

zu

STETTIN.

Vierundsechzigster Jahrgang.



Stettin 1903.

Druck von R. Grassmann.



Entomologische Zeitung

herausgegeben von dem
entomologischen Vereine
zu Stettin.

Redaction: Dr. Heinrich Dohrn, Vorsitzender.

In Commission bei der Buchhandlung R. Friedländer & Sohn in Berlin.

1903.

64. Jahrgang.

Heft I.

Neue Kleinfalter des Mittelmeergebiets.

von Pfarrer **A. Fuchs** in Bornich.

1. *Tortrix (Cacoecia) vulpeculana* n. sp.

Vorderflügel rostbräunlich, dunkler gegittert, mit gleichfarbigen Franzen und einem dunklen Schattenstreif auf dem Innenrande vor dem Hinterwinkel, Hinterflügel bleichgrau mit breit rostgelblicher Spitze. 9—10 mm. ♀.

Herr Dr. Hinneberg, den ich um sein Gutachten ersuchte, dachte bei dieser Art an eine südliche Form der *Podana* Sc. oder an eine nahe verwandte Art. Die Verwandtschaft mit *Podana* steht außer Zweifel, aber ihrer Vereinigung mit dieser Art widerspricht, abgesehen von den Besonderheiten der Zeichnung, die abweichende Form der Vorderflügel: die Spitze tritt weniger vor, ist kaum aufwärts erhoben und der Saum unterhalb der Spitze nur schwach eingezogen.

Kleiner als *Podana*, die Flügel kurz und breit. Der Vorderrand der Vorderflügel hinter der Wurzel steil aufwärts strebend, aber dann nur sanft geschwungen. Die Färbung rein rostbräunlich, ohne veilgrauen Ton. Vorderflügel fein dunkel gegittert, das Wurzelfeld ganz ohne Abgrenzung, von der übrigen Flügelfläche nicht geschieden. Ein breiter Schattenstreif, der beiderseits zerfließt, liegt auf dem Innenrande vor dem Hinter-

winkel und reicht aufwärts bis in die Flügelmitte, tritt aber wenig hervor. Ein Costalleck ist nicht vorhanden und das Saumfeld außer der Gitterung unbezeichnet, also ohne den braunen Streif, der bei *Podana* oberhalb des Hinterwinkels aus dem Saume zieht. Keine Saumlinie. Die Franzen mit der übrigen Flügelfläche gleichgefärbt, ohne die für *Podana* charakteristische schwarzbraune Verdunklung an der Spitze. Die Hinterflügel wie bei *Podana*, aber viel bleicher, auch die Unterseite ist bleicher und ungegittert. Kopf und Brustschild mit den Schulterdecken rostbraun, der Halskragen schwach ockergelblich, Rücken dunkelgrau, Bauch hell, ockergelblich.

2 ♀ aus Konia.

2. *Tortrix (Cacoecia) fallaciana* n. sp.

Vorderflügel ockergelb, bräunlich grau getönt und dunkel gegittert, mit einer beiderseits begrenzten braunen Querbinde von $\frac{1}{3}$ des Vorderrandes in den Hinterwinkel und einem größeren braunen Vorderrandsfleck an der Spitze, die Hinterflügel beiderseits graubraun. ♂ 6 mm, ♀ 8 mm.

Der *Unifasciana* nahe verwandt, unterschieden durch anderen Flügelschnitt, schwächere Falte des Vorderrandes, stärkere Gitterung, die beiderseits deutlich begrenzte Schrägbinde und den größeren, ebenfalls gut begrenzten Spitzenfleck.

Die Vorderflügel schmäler als bei *Unifasciana*, der Vorder- rand erhebt sich an der Wurzel weniger steil und ist bis zur Spitze gleichmäßig sanft gebogen, der Saum schräger, nicht gerundet, der Umschlag des Vorderrandes ist zwar vorhanden, fällt aber wenig auf. Die Färbung ist ockergelblich grau mit bräunlichem Anfluge, der Vorderrand nur an der Wurzel bräunlich; ein brauner Punkt liegt auf dem Innenrande bei $\frac{1}{3}$ seiner Länge, die Gitterung ist schärfer als bei der verwandten Art, besonders im Saumfelde. Die Schrägbinde beginnt schon mit $\frac{1}{3}$ der Vorderrandslänge (bei *Unifasciana* aber vor der Mitte), ist am Vorderrande schmal, gegen den Hinterwinkel, auf den sie

zuläuft, auffallend verbreitert, beiderseits gut begrenzt (bei der hier häufigen *Unifasciana* sah ich dies nie), die Begrenzung auf der Wurzelseite am Hinterwinkel gekrümmt wie bei der verwandten Art, ihre Färbung viel dunkler. Der Vorderrandfleck hat die Gestalt eines bis zur Spitze ausgezogenen Rhomboids, ist allseitig gut begrenzt und größer und dunkler als bei *Unifasciana*. Die Franzen wie bei letzterer, die Hinterflügel braungrau, Kopf und Brustschild ockerbraun. Auf der Unterseite ist der Vorderrand der Vorderflügel nur jenseits der Mitte schmal ockergelblich, bei *Unifasciana* der ganze Vorderrand breit ockergelb (♂). Sehr verschieden ist das ♀. Es ist größer, seine Vorderflügel sind dunkel rostbraun, schwach, aber deutlich gegittert. Eine breite Schattenbinde zieht vom Vorderrand in den Hinterwinkel, die Spitze ist schattenhaft gebräunt. Von *Unifasciana*-♀ unterschieden durch gestrecktere Flügel, andere Biegung des Vorderrandes der Vorderflügel, die schärfere, etwas vorgezogene Spitze derselben, schrägeren Saum, die, wenn auch schattenhafte, so doch vorhandene Schrägbinde und dunklere Hinterflügel.

2 ♂, 1 ♀, alle 3 rein, aus Sizilien (Castelbuono).

3. *Conchylis* (*Coccyx* Ld.) *ciliella* Hb.

var. **Coniana**: Vorderflügel breiter, reiner beinfarben, mit breiter, matter, auf dem Innenrande nicht verdunkelter Mittelbinde, am Saume schwach beinfarben gewölkt, die Franzen mit fleischröthlichem Anfluge.

Die kleinasiatische Varietät der bekannten *Ciliella*. Die Vorderflügel sind namentlich beim ♀ von der Wurzel an breiter, reiner beinfarben, ohne den graulichen Ton unserer *Ciliella*, die Mittelbinde erhebt sich bis zum Vorderrande, ist viel breiter und auf dem Innenrande nicht verdunkelt, sondern in ihrem ganzen Verlaufe gleich matt, das Spitzen- und Saumgewölk wenig in die Augen fallend, nicht grau, sondern der Grundfarbe gleich, der Vorderrand nicht oder kaum ein wenig dunkler.

niemals so, daß es auffällt, die Franzen mit fleischröthlichem Anfluge. Die Hinterflügel des ♂ weißgrau, des ♀ dunkler grau. Auch die Unterseite ist heller, an den Vorderflügeln grau mit hellem Vorderrand und ebensolchen Franzen, die Hinterflügel weißgrau.

Ich erhielt 7 frische Exemplare, alle von Konia in Anatolien.

4. *Conchylis (Coccyx) suaveolana* n. sp.

Vorderflügel schmal, lang gestreckt, der Vorderrand ganz gerade, hell beinfarben, fleischröthlich getönt und matt silbern gemischt, mit breiter Mittelbinde, schwachem Spitzengewölk und graulichen Franzen. 7 mm.

Die Vereinigung dieser Art mit *Posterana* Z., welche die Herren Dr. Hinneberg und A. Bang-Haas als ihre Meinung aussprachen, kann ich nicht zugestehen, da der so sehr abweichende Flügelschnitt widerspricht. Die Vorderflügel sind lang gestreckt wie bei *Elongana*, nach außen wenig verbreitert, der Vorderrand ganz gerade und dem Innenrande fast parallel, der Saum sehr schräg und daher die Spitze schmal. Sie sind matt beinfarben, schwach silbern gemischt, und haben einen fleischröthlichen Anflug. Die Mittelbinde ist breit und steht genau auf der Mitte des Innenrandes, so daß der Halbirungspunkt desselben auch derjenige des aufliegenden Theiles der Binde ist. (Bei *Posterana* liegt dieser Halbirungspunkt in der hinteren Begrenzung der Binde, so daß also ihre vordere Begrenzung deutlich vor den Halbirungspunkt des Innenrandes zu liegen kommt.) Sie ist matt olivengrünlich und erhebt sich fast in derselben Breite bis zum Vorderrande, wo sie aber noch matter wird. Das Spitzengewölk olivengrünlich, wenig stärker als das matte Saumgewölk. Eine silbern aufgeblickte Schräglinie zieht vor der Spitze aus dem Vorderrand, läuft gegen den Saum und an diesem entlang bis vor den Hinterwinkel. Kein vorderer röthlicher Anflug in der Spitze als derjenige, den die Grundfarbe überhaupt zeigt. Die Franzen matt olivengrünlich mit

doppelter Theilungslinie. Die Hinterflügel gestreckter und schmaler als bei der verwandten Art, mit schmalere Spitze, beim ♂ hellgrau mit dunkler Saumlinie.

Von Konia.

5. *Cymolomia Faillana* n. sp.

Kleiner, Vorderflügel mit kurzen Vorderrande, wenig schrägem, am Hinterwinkel gerundetem und wurzelwärts zurückgebohenem Saume, olivengrün, im Wurzelfelde mit rußig schwarzen, undeutlich bleifarben gerandeten Querlinien, im Saumfelde rußig schwarz und bleiern gemischt, mit schwarzen Längsstrahlen und 2 lichten Fleckchen über dem Hinterwinkel. 5 mm.

Der einzigen Art dieser Gattung, *Hartigiana* Rtzb., nahe verwandt, aber Herr Dr. Hinneberg, dem ich sie zur Begutachtung vorlegte, urtheilt mit Recht: „Hat für *Hartigiana* etwas Fremdartiges.“ Schon der Flügelschnitt des nur kleinen Falters ist ein anderer: der Vorderrand der Vorderflügel ist verhältnißmäßig kurz, der Saum weniger schräg, unter der Spitze schwach eingezogen, auf dem Hinterwinkel auffallend gerundet und dann an Innenrande wurzelwärts zurückgebohen. Das Olivengrün, welches bei *Hartigiana* nur in 2 Binden auftritt, gewinnt die Oberhand, tritt aber nur hinter dem Wurzelfelde rein auf; im Wurzelfelde selbst wird es von rußig schwarzen Querlinien und undeutlichen Bleiliniën abwechselnd durchzogen, aber zu ausgeprägten Binden wie bei *Hartigiana* kommt es nicht. Speciell wird die Aufhellung auf der Mitte des Innenrandes, also diejenige Stelle, welche die Grundfarbe rein zeigt, wurzelwärts nicht durch eine breite Binde scharf begrenzt, sondern nur durch eine verschwommene und undeutlich bleiern gesäumte rußige Querlinie, so daß diese Aufhellung überhaupt nicht scharf abgeschnitten ist wie bei *Hartigiana*, sondern, mit dem bloßen Auge betrachtet, auf dem Innenrande in das Wurzelfeld hinauszureichen, also schräg wurzelwärts sich zu wenden scheint, während bei *Hartigiana* die scharfe Abschnittslinie des Wurzelfeldes schräg saum-

wärts gerichtet ist. Dadurch wird bei *Fuillana* die Aufhellung verbreitert. Das Saumfeld mit rußiger und bleierner Mischung, aber keinen ausgebildeten Bleiliniem; am deutlichsten ist noch eine breite Bleilinie vor dem Saume. Rußige Längsstrahlen und schwarze Linien ziehen aus den Vorderrandslückchen nach dem Saume, sind aber nur am Vorderrande deutlich. Der lichte Fleck doppelt, über dem Hinterwinkel. Die Franzen grau, ihre Wurzel heller, hier mit einer deutlichen Theilungslinie. Hinterlügel graubraun.

Von Castellbuono auf Sicilien, nach meinem dortigen Correspondenten, Herrn Failla Tedaldi, benannt.

6. *Phoxopteryx (Ancylic) lundana* F.

var. *rhusiana*: Vorderflügel rostroth getönt, besonders im Saumfelde, ohne Braun.

Durch die rostrothe Färbung der Vorderflügel von deutschen *Lundana* sehr abweichend. Der Innenrandsfleck vorn kürzer und saumwärts sehr schräg abgeschnitten, schräger als bei deutschen *Lundana*, seine Farbe rostbraun, mit ausgesprochenem rothem Tone. Das Saumfeld ganz rostroth, die Häkchen sind am Vorderrande nicht braun gefleckt und die für *Lundana* in ihrem Verlaufe charakteristische Bleilinie aus dem 4. Häkchen ist wurzelwärts tief, aber rein rostroth angelegt, ohne jeden braunen Anflug, was gegen *Lundana* einen sofort in die Augen fallenden Unterschied abgiebt. Auch die Spitze ist nicht braun gefleckt, sondern rostroth. Die Hinterflügel dunkelgrau, etwas lichter als bei *Lundana*, um die Spitze rostgelb angeflogen, ebenso die Franzen. Unten sind die Hinterlügel viel heller, gelblich weißgrau, und von dem dunklen Graubraun der Vorderflügel heben sich die rostgelblichen Franzen scharf hell ab.

Von Konia, offenbar die kleinasiatische var. unserer deutschen *Lundana*.

7. *Psecadia funerella* F.

var. *afflatella*: Die weißen Stellen der Vorderflügel blaugrau heraneht.

Die lichten Gegenflecke vor dem Hinterwinkel der Vorderflügel sind kleiner, auch das weiße Wurzelfeld ist eingeschränkt, die schwarze Binde dahinter erreicht fast den Innenrand. Alle noch übrig gebliebenen lichter Stellen haben das Weiß gewöhnlicher *Fumerella* verloren, statt dessen sind sie blaugrau beranct, am stärksten das Wurzelfeld. Die Franzen der Hinterflügel sind auch am Innenrande und um den Hinterwinkel grau.

Herr Hermann Wutzdorff in Breslau brachte diese Varietät, deren im neuen Catalog keine Erwähnung geschieht, von seiner jüngsten Palästinafahrt mit. Ich erhielt ein schönes ♂, dem nur die Fühler fehlen.

8. *Lita trinella* n. sp.

Kleiner, Vorderflügel abwechselnd ockergelblich grau und grau braun gebändert, Hinterflügel hellgrau, seidenglänzend. 5 mm.

Der *Lita Petryi* so außerordentlich nahe, daß man an eine kleine Varietät dieser bisher nur in Thüringen gefundenen Art denken könnte. Aber die ockergelblichen Flecke, welche *Petryi* auf den Vorderflügel führt, sind aufwärts bis an den Vorderrand zu unregelmäßig gestalteten Querbinden erweitert, so daß die Flügel wie gebändert aussehen. Die hellen Binden sind rein graulich ockergelb und die schwarzen Flecke in den dunkeln Stellen nicht so ausgeprägt wie bei *Petryi* oder fehlen ganz.

Viel kleiner als *Petryi*, mit schmaleren Flügeln. Die Wurzel der Vorderflügel ist grau braun, und diese Färbung tritt in der Flügelmitte spitz in das dahinter liegende unbestimmt helle Querband ein, welches dadurch gebrochen scheint. In dem nun folgenden dunkeln Bande, welches am Vorderrande breiter als am Innenrande und deutlich ausgeprägt ist, verdichtet sich die eingemengte schwarze Beschuppung am äußeren Rande über der Mitte zu einem rundlichen Fleck, und das dahinter liegende ockergelbliche Band ist umgekehrt am Vorderrande breiter als am Innenrande und saumwärts schräg, aber ziemlich gerade abgeschnitten. Der rundliche schwarze Fleck, den meine 8 *Petryi*

hier an der inneren Begrenzung der dunklen Binde haben, fehlt und der nun folgende lichte Querstreif ist schmal, aber scharf, ziemlich gerade, in seiner Mitte wenig eingeschnürt und auf dem Innenrande schwach erweitert. Alle diese Binden, je 3 von einer Farbe, sind so geordnet, daß eine die andere deutlich ablöst. Das Spitzenfeld ist braungrau mit schwarzer Beschuppung, aber ohne Fleck. Die Franzen grau, an ihrer Wurzel mit einzelnen schwarzen Schuppen belegt, aber ohne die breite Teilungslinie der verwandten Art. Die Hinterflügel weißlich gelbgrau, seidenglänzend, gegen die Spitze nicht verdunkelt, viel heller als bei *Petryi*, mit gleich gefärbten Franzen. Das Endglied der Palpen an der Wurzel grau, vor der breit lichten Spitze oben mit einem kleinen schwarzen Fleck. (Bei *Petryi* grau, an der Spitze mit breitem, schwarzem Ring.) Die Beschuppung des zweiten Gliedes büschelförmig abstehend. Der Hinterleib beiderseits graulich ockergelb, gelber als bei *Petryi*.

Von Eriwan, ich erhielt ein prächtiges ♀.

9. *Coleophora angustiorella* n. sp.

Vorderflügel metallisch gelb mit zunehmendem Kupferglanz, die Fühler dunkelbraun mit weißlicher Spitze, die Geißel an ihrem Ursprunge kann verdickt. 4—5 mm.

Unserer *Acyonipennella* verwandt, verschieden durch die gleichmäßig schmalen Vorderflügel, metallisch gelbe Färbung und den stärkeren Kupferglanz.

Die Vorderflügel schmaler als bei *Acyonipennella*, beide Ränder fast parallel, nur an der Wurzel messinggrün, dann metallisch gelb mit zunehmendem Kupferglanz, die Spitze stark kupferig, nicht violett, die Franzen an der Flügelspitze von der Farbe der anstoßenden Fläche, darunter grau Braun mit über tretenden metallischen Schuppen, die Hinterflügel schmal, grau, die Fühler wie bei der verwandten Art gebildet, das Wurzelglied gegen das Ende erweitert, unten durch Beschuppung verstärkt, auch die Geißel ist an ihrem Ursprunge etwas durch

Beschuppung verdickt, aber nur wenig und nur die ersten Glieder, so daß es nicht auffällt. Die Spitze der Geißel ist weiß, reiner und in etwas größerer Ausdehnung als bei *Areyonipennella*.

Von Eriwan.

10. *Col. metallicella* n. sp.

Vorderflügel glänzend messinggrün, in der Spitze violettblau, die Fühler am Wurzelgliede und am Ursprunge der Geißel durch metallisch glänzende Schuppen stark verdickt, sonst braungrau. 6 mm.

Der *Cuprariella* Z. in der Bildung der Fühler verwandt, verschieden durch viel breitere Vorderflügel und die violettblaue Spitze.

Die Vorderflügel schon von der Wurzel an breit, im Vorderende nur ganz schwach kupferfarben angeläufen, die Spitze lebhaft purpurblau. Die Beschuppung der Fühler wie bei *Cuprariella*, am Ende des Wurzelgliedes bildet sie etwas abstehende Spitzen und ist stahlblau. Auch die ersten Glieder der Geißel sind durch metallische Beschuppung, die am Ende eines jeden Gliedes kurze Spitzen führt und allmählich abnimmt, auffallend verdickt. Der metallische Glanz ist hier abwechselnd purpurviolett und stahlblau, je nach dem Lichte, das auf die metallischen Stellen fällt. Die übrige Geißel braun, das letzte Glied fehlt meinem Exemplare.

Von Eriwan.

11. *Col. implicitella* n. sp.

Vorderflügel ockerbraun, der Vorderrand bis in die Franzen beiderseits fein weiß, mit kurzer, sehr feiner weißlicher Faltenlinie, die Fühler bis $\frac{3}{4}$ auf dem Rücken dicht bräunlich grau behaart. 8 mm.

Zur Verwandtschaft der *Woockella* gehörig, der *Onopordiella* zunächst, unterschieden durch die bis in die Franzen fortgesetzte fein weißliche Vorderrandlinie und die nur bis $\frac{3}{4}$ reichende Fühlerbehaarung.

Die Vorderflügel ockerbraun, unter dem Vorderrande am dunkelsten, der Vorderrand bis in die Vorderrandfransen fein weiß, die Faltenlinie nur kurz und sehr fein, kaum bemerkbar. Die Franzen am Vorderrande ockergelblich grau mit hellerer Spitze, die Saumfransen zeigen in der Flügelspitze die Färbung der Vorderflügel, am Hinterwinkel sind sie grau. Die Fühlerbehaarung nimmt bis zur Mitte allmählig zu, dann rasch ab und wird ganz kurz, vor ihr sind die Fühler scharf dunkel gefleckt, das letzte Viertel ist unbehaart und seine Farbe weißlich. Das Mittelglied der Palpen mit vortretendem Busch, das Endglied wenig kürzer und aufwärts gerichtet, so daß der Busch des zweiten, welcher bis etwa $\frac{1}{3}$ reicht, absteht. Gesicht und Palpen hellgrau, ockergelblich getönt, Rückenschild ockerbraun, Schulterdecken hell ockergelblich grau.

Von Eriwan.

12. *Col. longipalpella* n. sp.

Groß, Vorderflügel graulich schwefelgelb mit bis an die Vorderrandfransen reichender weißer Vorderrandstrieme und breit weißem Innenrande, Palpen sehr lang, das 2. Glied ohne Schuppenbusch, die Fühler weiß, vorn bräunlich gefleckt. 10 mm.

Eine große Art, zu Heinemanns Abtheilung F. gehörig (das Wurzelglied der Fühler ohne langen Haarbüschel). Charakteristisch dadurch, daß nur Vorder- und Innenrand weiß, Falten- und Mittellinie nicht vorhanden sind, also in dieser Hinsicht mit *Nivicostella* und *Abicostella* verwandt, aber viel größer und von anderer Färbung. Diese ist ein unreines, graulich getöntes Schwefelgelb, am dunkelsten unter der Vorderrandstrieme und in der Spitze. Die Vorderrandstrieme breit, in den Vorderrandfransen bis vor die Spitze fortgesetzt. Auch der gegenüberliegende Innenrand ist von der Wurzel an bis zum Hinterwinkel breit weiß, hier verwaschen. Falten- und Mittellinie fehlen. Vorderrandfransen an der Wurzel gelb, ihre Spitze weißlich. Saum-

franzen hell gelblich grau, nur am Hinterwinkel ist ihre Wurzel mit einzelnen weißen Haarschuppen belegt. Zweites Palpenglied sehr lang, unten kurz beschuppt, ohne daß es zur Bildung eines Busches käme, nur eine dünne Spitze tritt kaum merklich vor. Endglied unter halber Länge des zweiten, vorwärts geneigt. Erstes Fühlerglied durch Schuppen verdickt, ohne vortretenden Haarbüsch. Die Geißel weiß, ihre ersten Glieder vorn bräunlich gefleckt. Hinterflügel lang gestreckt, grau mit hellgelblich grauen Franzen. Hinterleib oben grau mit gelblich grauem Afterbüsch, unten heller. Beine weißlich.

Von Konia. Ich erhielt ein fadelloses ♂.

13. *Col. debilella* n. sp.

Klein, Vorderflügel lehmbräunlich grau mit groben dunklen Schuppen reichlich bestreut, weißlicher, unter den Vorderrandfranzen bis zur Spitze fortgesetzter Vorderrandlinie und undeutlichen weißlichen Längs- und Schräglinien, der Schuppenbüsch des zweiten Palpengliedes spitz, die Mitte des Endgliedes nicht erreichend, die Fühler hell und dunkel geringelt. 5 mm.

In Heinemanns Abtheilung M6 gehörig, der *Gnaphalii* Z. verwandt. Die dunklen Schuppen stehen so reichlich, daß dadurch die Zeichnung undeutlich wird. Die Faltenlinie breit, durch die auf der Falte selbst aufliegenden Schuppen getheilt. Noch undeutlicher ist die über ihr laufende Discoidallinie, welche am Saume aufwärts strebt. Auch die Schräglinien vor der Spitze treten selbst bei frischen Stücken zurück. Die weiße Vorderrandlinie ist dagegen scharf und unterhalb der Franzen bis zur Spitze fortgesetzt, unter ihr liegen an der Spitze einige kurze braune Striche. Vorderrandfranzen lehmbräunlich mit hellerer Spitze, Saumfranzen hellgrau, an der Wurzel mit weißlichen Haarschuppen belegt. Palpen hellgrau, der Schuppenbüsch des 2. Gliedes dünn und spitz, die Mitte des kurzen Endgliedes nicht erreichend. Kopf grau, das Wurzelglied der Fühler verdickt.

die Geißel hell und dunkel geringelt. Hinterflügel schmal, grau mit hellgrauen Franzen. Hinterleib grau, Beine hellgrau.

Von Eriwan, ich erhielt 3 Exemplare.

14. *Platyptilia rhusiodactyla* n. sp.

Vorderflügel mit schmaleren Zipfeln, rostbraun, mit 2 undeutlichen braunen Fleckchen an der Spalte, dritte Hinterflügel-feder ohne dunkle Schuppen. 9-11 mm.

Nach Rippenverlauf und Palpen eine *Platyptilia* aus der Verwandtschaft der *Bertrami* Rössl., so daß Herr Dr. Hinneberg geneigt war, das Exemplar, welches ich ihm zur Begutachtung vorlegte, für eine zeichnungslose Form dieser Art zu halten, was ich aber nicht für wahrscheinlich erachte, da die Form der Zipfel abweicht: diese sind schmaler, und die Spitze des Vorderzipfels ist nicht vorgezogen.

Vorderflügel rostbraun, längsstreifig, der Vorderrand fein gesprenkelt, sonst die Flügel fast zeichnungslos. An der Spalte liegen 2 braune Fleckchen, aber nur das untere fällt beim Betrachteten in die Augen. Der gelbe Schrägstreif, den der Vorderzipfel bei *Bertrami* dicht hinter der Spalte führt, ist nur in den Vorderrandfranzen angedeutet. Diese sind zu beiden Seiten der hellen Lücke dunkel chokoladebraun, welche Färbung sich gegen den Flügel strichartig abgrenzt, in der Spitze ockergelblich grau. Saumfranzen an der Wurzel gelblich, dann mit ockerbrauner Schattenlinie, die Spitzenhälfte rein grau, nicht weißlich gelb wie bei *Bertrami* und dadurch von dieser auf den ersten Blick sich scheidend. Keine Hinterrand-(Saum-)Linie. Die Hinterflügel wie bei *Bertrami*, rostbräunlich, heller befranzt, die 3. Feder ohne jede Schuppenauszeichnung. Der Hinterleib ockerbraun, mit undeutlichen Längslinien. Die Beine blaß ockerbräunlich grau, wenig dunkler angeflogen.

Mit *Plat. asiatica* Bang-Haas Liste 45, die neben *Bertrami* gestellt wird, ist *Rhusiodactyla* nicht zu verwechseln. Sie wird von dieser schon durch die andere Zeichnung des Vorderzipfels

der Vorderflügel getrennt, der bei *Asiatica* zwei, wenn auch verwaschene, so doch deutliche weißgelbe Schrägstreifen und dazwischen ein rehbraun verdunkeltes Mittelfeld führt^{*)}).

Von Eriwan, 5 Exemplare, 2 ♀ ganz rein.

15. *Oxyptilus geodactylus* n. sp.

Vorderflügel gelbbräunlich, sehr matt gefärbt, schwach dunkler bestäubt, der erste lichte Querstreif des Vorderzipfels wurzelwärts vertrieben, Vorderrandfranzen in der größeren Wurzelhälfte schwarz, nur ihre Spitze weiß, das Schuppenhäufchen der 3. Hinterflügelader dünn und matt. 7 mm.

Obschon Herr Dr. Hinneberg, der gründliche Kenner der Kleinfalter, die Identität dieser Art mit *Teucrî* in der var. *Celeusi* aussprach, so kann ich doch ihre Vereinigung mit der zuletzt genannten Art, von welcher ich alle bis jetzt aufgestellten Varietäten in größerer Zahl besitze, nicht zugestehen. Die Unterschiede liegen in der matten Färbung des *Geodactylus*, des wurzelwärts lang ausgewaschenen ersten Schrägstreifs des Vorderzipfels, vorzüglich aber in der Färbung der Vorderrandfranzen und dem nur dünnen und ganz matten Schuppenhäufchen der 3. Hinterflügelader.

Kleiner als *Teucrî* und von schwächlichem Bau, die Vorderflügel schmal, sehr matt gelbbräunlich, mehr grau, sparsam dunkel bestäubt. Der 1. Schrägstreif des Vorderzipfels ist wurzelwärts in lang gezogener Aufhellung verwaschen, so daß die Färbung vor der Spalte matter erscheint als die übrige Fläche. Ein braunes Fleckchen liegt an der Spalte. Vorderrandfranzen zwischen den 2 lichten Schrägstreifen des oberen Zipfels schwarzbraun wie bei *Teucrî*, von dem 2. lichten Schrägstreif scharf

^{*)} *Plat. asiatica* Bang-Haas in litt. Vorderflügel mit den Zipfeln schmal, trüb ockergelblich, an den 3 Rändern bräunlich angehaufen, der Vorderzipfel mit 2 lichtgelblichen Schrägstreifen, dazwischen rehbraun verdunkelt, der 1. Streif schräger als der 2., der letztere auch auf den Hinterflügeln undeutlich fortgesetzt. 11 mm. Aus Tura.

durchschneiden, hinter demselben in der größeren Wurzelhälfte wiederum tief schwarzbraun, nur ihre Spitze weiß (bei *Teucriti* sind sie hier ganz weiß, und nur an ihrer Wurzel treten einzelne schwarze Schuppen ein wenig über*), in der Flügelspitze dagegen ganz weiß, scharf abstehend. Die helle Linie vor dem Saume des Hinterzipfels matt, aber deutlich: alle diese hellen Linien sind mehr gelblich, nicht so rein weiß wie bei *Teucriti*, also wie bei *Loranus*. Saumfranzen des Vorderzipfels zweimal fein weißlich durchschneiden, der weiße Durchschnitt vor dem Hinterwinkel des 2. Zipfels nur schmal, die Franzen nicht oder nur wenig mit schwarzen Haarschuppen bestreut. Das Schuppenhäufchen der 3. Hinterflügelader ist zwar ausgedehnt, aber die Härchen liegen ganz dünn und sind nur sehr matt gefärbt, so daß das Ganze nicht hervortritt, sondern undeutlich wird. Der Hinterleib oben licht gelbgrau, mit bräunlicher Mittellinie und eben solcher doppelter Nebenrücklinie. Die Hinterbeine bräunlich, hell geteckt.

Von Eriwan.

Einige neue Cleriden des Stettiner Museums.

Von **Sign. Schenkling**, Hamburg.

Xenorthrius simplex sp. n.

Rufo-testaceus, capite prothoraceoque obscurioribus. pectore brunneo, clytris basi lateribusque fortiter striato-punctatis. — Long. 8—9 mm. — Hongkong (Bowr).

Fast einfarbig rothgelb, nur Kopf und Halsschild mehr dunkelroth und die Brust braun; überall lang und dicht gelb behaart. Halsschild in den hinteren $\frac{2}{3}$ dicht, aber ziemlich fein gekörnt. Flügeldecken mit deutlichen Punktreihen, von denen aber nur die äußeren bis fast zur Spitze reichen, während

*) Ich sehe eben, daß *Loranus* die Vorderrandfranzen ähnlich hat wie *Geodactylus*, also ein weiterer Unterschied von *Teucriti* auch für diesen.

die der Naht zunächst liegenden bald hinter der Basis aufhören; der nicht punktirte Theil der Flügeldecken ist schwach gestreift.

Die Art ähnelt in der Färbung dem *Xen. truncatus* Gorb., in der Skulptur der Flügeldecken dem *Xen. wallacei* Gorb.

Trogodendron aurotomentosum sp. n.

Nigrum, opacum, nigro-pilosum, occipite elytrorumque apice aurotomentosis, prothorace fortiter ruguloso, elytris antice grosse seriatim punctatis, apice subnitidis, fere laevibus, subtiliter punctatis, fascia media obliqua flava, antennis pedibusque nigris. — Long. 14 mm. — Gawler (Nick).

Die Art ist an den schwarzen Fühlern und an dem goldgelben Toment, mit dem der Scheitel und die Spitze der Flügeldecken \pm dicht bedeckt ist, leicht kenntlich. Die groben Punktreihen der Flügeldecken gehen durch die gelbe, beiderseits abgekürzte, schräg von außen und hinten nach innen und vorn verlaufende Mittelbinde hindurch und lassen nur das letzte Drittel der Flügeldecken frei. Auf den Basalhöckern der Flügeldecken fehlt der sonst für *Trogodendron* (im Gegensatz zu *Olesterus*) charakteristische Haarpinsel, es sind statt dessen nur einzelne Haare wahrnehmbar; möglicherweise ist aber das Haarbüschel bei dem einen vorliegenden Stück abgerieben. Kopf und Halschild sind kürzer, aber dichter als die Flügeldecken behaart. Die beiden Basalglieder der Fühler sind auf der Unterseite roth; die Fühler sind sonst wie bei *Trog. fasciculatum* Schreib. gebildet.

In der Gestalt dem *Trog. moustrosus* Gorb. am meisten ähnelnd.

Apopemopsis gen. nov.

Oculi pilosi, antice profunde excisi, subtiliter granulati, labrum emarginatum; palpi maxillares articulo ultimo cylindrico, labiales eodem longe triangulari; antennae 11-articulatae, articulis 5—11 clavam latam planam formantibus, articulis 5—10 cordiformibus quam in genere *Cardiostichus*. Prothorax transversus, antice fortiter impressus, lateribus rotundatis. Elytra

prothorace latiora, paulo convexa, fortiter sulcata, in sulcis transversim punctata. Tarsi 5-articulati, articulo primo supra inexplicato, articulis 4 primis lamellatis, unguiculis basi dentatis.

Die Gattung läßt sich kurz dahin charakterisiren, daß sie die Fühler eines *Cardiostichus* und die Flügeldecken eines *Placocerus* besitzt. Im Habitus stimmt sie mehr mit der zuletzt genannten Gattung überein. Wie bei dieser sind die Flügeldecken tief gefurcht und in den Furchen mit großen, tiefen, quer gestellten Punkten versehen. Die Fühler bilden mit den 7 letzten Gliedern eine breite, flache Keule; die Glieder derselben sind herzförmig, aber nicht so breit wie bei *Cardiostichus*, sie hängen nur lose an einander und sind lang behaart. Die Augen sind dicht kurz behaart, die Klauen an der Basis kurz, aber deutlich gezähnt.

Es ist möglich, daß später, wenn noch mehrere Arten bekannt sind, diese Gattung mit den ihr verwandten Genera zu einem großen Genus mit verschiedenen Untergattungen zusammengezogen werden muß. Die Gattungen lassen sich folgendermaßen unterscheiden:

1. Die Kiefertaster mit cylindrischem, die Lippentaster mit lang dreieckigem Endglied.
2. Fühlerglieder 5—10 vorn scharfckig, dicht an einander geschlossen.
3. Flügeldecken tief gestreift, die Streifen mit groben, queren, dicht gestellten Punkten; Augen behaart . *Placocerus* Kl.
- 3a. Flügeldecken fein punktiert-gestreift; Augen kahl
- *Plathauocera* Schklg.
- 2a. Fühlerglieder 5—10 herzförmig, lang behaart, lose an einander hängend.
4. Flügeldecken tief gefurcht, die Furchen mit groben, queren, dicht gestellten Punkten . . *Apopempsis* Schklg.
- 4a. Flügeldecken nur schwach gefurcht, die Furchen mit runden, flachen, mehr einzeln stehenden Punkten
- *Cardiostichus* Quaedf.

- 1a. Die Endglieder beider Tasterpaare von gleicher Form.
 5. Alle Palpen mit langem, scharf zugespitztem Endglied;
 Halschild vorn scharf aufgekantet. *Lacordarius* Kuw.
 5a. Alle Palpen mit cylindrischem Endglied; Halschild vorn
 nicht aufgekantet *Euplacocerus* Kr.

***Apopemopsis pulchra* sp. n.**

Flavo-testacea, nitida, dense pilosa, capite prothoraceque densissime inconspicue punctulatis, elytris sulcatis, in sulcis profunde transversim punctatis, striga capitis, prothoracis vitta laterali alteraque in medio elytrisque nigris, his ultra medium macula communi e pilis albis sericantibus formata. — Long. 8 mm. — Kamerun: Barombi (Conradt).

Kopf und Halschild äußerst fein, kaum sichtbar punktiert, der erstere gelbroth mit schwarzem Stirnstreif, neben demselben dicht goldgelb behaart, Fühler schwarz, lang behaart. Halschild gelbroth mit breitem schwarzen Mittelstreif und schwarzen Seiten, dazwischen dicht goldgelb behaart. Flügeldecken schwarz, dicht und kurz schwarz behaart, mit tiefen Längsfurchen, deren Zwischenräume fast kielartig sind, in den Furchen mit queren, dicht gestellten Punkten, hinter der Mitte befindet sich ein gemeinschaftlicher Fleck aus weißen, seidenglänzenden, kurzen Haaren, auch seitlich neben demselben sowie im vorderen Drittel der Flügeldecken sind solche glänzende, aber kleinere Haarflecke sichtbar. Unterseite und Beine gelbroth.

***Lacordarius erythrus* Kuw. var. *nigromaculatus* n.**

Rufo-testaceus, antennis, capitis maculis duabus, thoracis punctis rotundis duobus, elytrorum basi nigris, pectoris lateribus pedibusque nigro maculatis. — Long. 8 mm. — Kamerun: Barombi (Conradt).

Das interessante Stück hat die Endglieder beider Tasterpaare sehr lang und dünn und scharf zugespitzt, das Halschild ist vorn scharf aufgekantet, die Zugehörigkeit zur Gattung *Lacordarius* Kuw. (Ann. Soc. Ent. Belg. 1893 p. 488) erscheint

also zweifellos. Während die von Kuwert a. a. O. beschriebene Art *erythrus* auf der Oberseite einfarbig rotgelb ist, hat das vorliegende eine Stück, das ich als Varietät zur Kuwert'schen Art anlasse, verschiedene schwarze Flecke. Auf der Stirn befindet sich ein runder schwarzer Punkt, auf dem Scheitel ein länglich-viereckiger schwarzer Fleck. Das Halsschild trägt auf dem vorderen Theile der Scheibe 2 ziemlich große runde schwarze Punkte. Die Basis der Flügeldecken ist in ihrer ganzen Breite schwarz gerandet. Die Unterseite und die Beine sind heller gelb als die Oberseite. Vorder-, Mittel- und Hinterbrust sind an den Seiten schwarz gefleckt, letztere trägt auch jederseits am Hinterrande einen kleinen schwarzen Punkt. An den Beinen weisen die Schenkel einen \pm großen schwarzen Längsfleck auf, die Schienen sind in der Mitte schwarz geringt oder gefleckt und haben eine schwarze Spitze, die Tarsen sind gelb, die Klauen gebäumt. Die Fühler sind ganz schwarz. Der Kopf ist deutlich, aber nicht dicht punktirt, auf dem glänzenden Halsschilde befinden sich nur wenige eingestochene Punkte. Die Flügeldecken sind viel dichter als der Kopf punktirt und matt, nach der Spitze zu, wo die Farbe allmählich aus Roth in Gelb übergeht, werden die Punkte feiner. Die Schienen und Tarsen sind lang und dicht gelb behaart.

***Pelonium sexnotatum* Kl. var. *quadrinotatum* m.
et *octoplagiatum* m.**

Ein Exemplar des Museums von Columbia (Pehlke) weicht von der Stammart dadurch ab, daß sich an der Basis der Flügeldecken nur eine schwarze Längslinie befindet, während die Schulterlinie fehlt. Ich nenne diese Form var. *quadrinotatum*.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf eine andere Form aufmerksam machen, die ich in der Sammlung des Museums Genova fand und die auch in meiner Sammlung vertreten ist. Bei dem Genueser Stück, von Paragnay stammend, finden sich an Stelle des schwarzen quergestellten Fleckes auf der Mitte der

Flügeldecken je 2 Flecke, der eine ist dicht neben der Naht gelegen, der andere liegt etwas mehr zurück und ist sehr in die Breite gezogen, so daß er fast bis an den Seitenrand reicht. Die innere der beiden vorderen Längsbinden wird nach hinten schmaler. - Drei Stücke in meiner Sammlung von Goyaz, erhalten von H. Donckier-Paris, kann ich von dieser Form nicht trennen, wengleich der hintere äußere Fleck auf den Flügeldecken kleiner und schmaler ist und die innere vordere Längsbinde sich kaum nach hinten verschmälert. Die Stücke ähneln dem *Pel. octonotatum* Gorb., dieses hat aber flgledrige Fühler, auch ist die Stellung der schwarzen Flecke eine andere. Ich bezeichne diese Form, die im übrigen wie die vorige mit der Stammart vollkommen übereinstimmt, mit dem Namen var. *octoplagiatum*.

Beitrag zur Staphylinidenfauna von Ostindien und den Sundainseln

von Dr. **Max Bernhauer** in Stockerau.

1. *Myrmedonia brevipennis* nov. spec.

♂ Nigerrima, nitidula, tibiis tarsisque rufo-piceis, thorace transverso basin versus fortiter angustato, elytris thorace multo brevioribus, confertim fortiter punctatis, abdomine parcius subtiliter, apicem versus fortiter densius granulato.

Durch die tiefschwarze Farbe und die sehr kurzen Flügeldecken ausgezeichnet.

Kopf breit, stark quer, aber viel schmaler als das Halsschild mit sehr großen Augen, die Schläfen hinter denselben kaum ein Viertel so lang als der Längsdurchmesser der Augen, auf der Unterseite scharf und vollständig gerandet, die Oberseite des Kopfes ist ziemlich kräftig und ziemlich weitläufig punktiert, im Grunde äußerst fein, schwer sichtbar chagriniert, ziemlich

glänzend. Die Fühler sind ziemlich stark verdickt, das erste Glied langgestreckt, oben ungefähr bis zur Mitte zur Aufnahme des zweiten Fühlergliedes ausgeschnitten, das zweite und dritte viel kürzer als das erste, das dritte dicker und länger als das erste, das vierte sehr kurz und breit, an der Spitze mehr als doppelt so breit als lang und fast breiter als die folgenden, das fünfte bis zehnte ziemlich gleich gebildet, kaum mehr als um die Hälfte breiter als lang, das Endglied konisch zugespitzt, kürzer als die zwei vorhergehenden zusammengenommen.

Halschild vorne nur wenig schmaler als die Flügeldecken, nach hinten stark verengt, mäßig quer, ungefähr um ein Viertel breiter als lang, die Vorderecken gut markiert, die Hinterwinkel vollkommen verrundet, oben ziemlich uneben, vor der Mitte mit einem in einer Vertiefung stehenden großen Punkt, vor dem ganzen Hinterrande stark, aber nur schmal niedergedrückt, wodurch der Hinterrand scharf abgesetzt erscheint, jederseits der unpunktirten Mittellinie mit schwachen Längseindrücken, in welchen sich je eine Reihe von 2 bis 4 größeren Punkten befindet: die Punktirung ist kaum stärker als am Kopfe, in den Längseindrücken ziemlich, außerhalb derselben wenig dicht, zwischen den Punkten tritt eine äußerst feine Chagriniirung hervor, welche den Glanz etwas dämpft.

Flügeldecken nur halb so lang als das Halschild, die Hinterecken sowie die Nahtwinkel vollkommen verrundet, kräftig, auf der Mitte der Scheibe sehr dicht, an den Rändern jeder einzelnen Decke weniger dicht punktirt, mäßig glänzend.

Abdomen glänzender als der Vorderkörper, vorn mäßig fein und wenig dicht, am sechsten (vierten vollkommen freijiegenden) Dorsalsegmente sehr spärlich, am siebenten in der Basalhälfte spärlich, vor der Spitze ziemlich dicht und kräftig gekörnt; das achte Dorsalsegment hinten ziemlich stark gerundet, mit kräftigen länglichen Körnern sehr dicht besetzt, der Hinterrand weitläufig gezähmelt. Diese Körnelung dürfte jedenfalls Geschlechtsauszeichnung des ♂ sein. Lg. 6—7 mm.

Tonkin, Montes Mauson, April—Mai 2—3000 Fuß (H. Fruhstorfer). Zwei ♂-Stücke.

2. *Myrmedonia semiflava* nov. spec.

Nitidissima, testacea, capite, thorace clyfrisque testaceo-picea, thoracis lateribus dilutioribus, capite sublaevigato, thorace basin versus subangustato, parce subtiliter punctato, clytris thorace vix longioribus, fortius minus dense punctatis, abdomine laevigato. Lg. 4.5 mm.

Kopf groß, nur sehr wenig schmaler als das Halsschild, stark quer, oben fast glatt, nur an den Seiten mit einzelnen feinen Punkten besetzt, pechbraun, die vordere Hälfte sammt dem Munde röthlichgelb; vorne zwischen den Fühlerwurzeln befindet sich ein kräftiger glänzender Längshöcker; die Augen sehr groß, von oben betrachtet etwas schief gestellt, so daß die Innenränder nach hinten stark divergiren, die Schläfen ungefähr ein Viertel so lang als der Längsdurchmesser der Augen, unten nur hinten ganz kurz gerundet. Fühler ziemlich lang und schlank, länger als Kopf und Halsschild zusammen genommen, das erste Glied lang gestreckt, an der Spitze zur Aufnahme des zweiten Fühlergliedes kurz ausgerundet, das zweite nicht ganz halb so lang als das erste, das dritte deutlich länger und gegen die Spitze stärker verdickt als das zweite, das vierte bis sechste so lang oder fast länger als breit, die folgenden allmählich kürzer werdend, die vorletzten schwach quer, das Endglied kürzer als die zwei vorhergehenden zusammen genommen, konisch zugespitzt und an der Spitze mit Wimperhaaren besetzt.

Halsschild deutlich schmaler als die Flügeldecken, um ein Viertel breiter als lang, nach hinten schwach verengt, mit abgerundeten Vorder- und stumpfen, durch ein winziges Zähnechen markirten Hinterecken, am Seitenrande jederseits vom ersten Drittel bis fast zu den Hinterecken und in der Mitte auf der hinteren Hälfte breit und stark eingedrückt, stark glänzend, im Grunde nicht chagriniert, eine von zwei feinen Punktreifen ein-

gefalte Mittellinie glatt, auf beiden Seiten fein und spärlich punktiert, gelbbraun mit dunklerer Scheibe.

Flügeldecken kaum länger als das Halsschild, am Hinterrande vor den abgestumpften Hinterwinkeln sanft ausgeschweift, ziemlich kräftig und wenig dicht punktiert, gelblich pechbraun, glänzend.

Hinterleib nach rückwärts wenig verengt, an der Basis der vier ersten freiliegenden Dorsalsegmente schwach quer eingedrückt, glänzend, glatt, gelb.

Beim ♂ trägt das dritte (erste freiliegende) Dorsalsegment am Hinterrande ein starkes kieförmiges Längshöckerchen, das sechste und siebente (vierte und fünfte freiliegende) Segment zeigt jederseits der Mittellinie knapp vor dem Hinterrande ein kleines Körnchen, das siebente außerdem an der Basis in der Mitte ein eben solches Körnchen, das am Hinterrande ziemlich stark gerundete und äußerst fein gekerbte achte Dorsalsegment besitzt vor dem Hinterrande jederseits der Mittellinie zwei hinter einander stehende Körnchen. Ob der Längshöcker zwischen den Fühlerwurzeln eine Geschlechtsauszeichnung des ♂ ist, ist vorläufig noch nicht feststellbar.

Ein einziges vom Geheimen Regierungsrath C. Fischer in Vegesack erhaltenes ♂, welches von Herrn Professor Dr. Förster aus Mühlhausen i. E. auf Sumatra gefangen wurde.

3. *Myrmedonia laevicauda* nov. spec.

Nigra, subnitida, thorace elytrisq. aeneo-brunneis, abdominis basi, pedibus, antennarum basi palpisq. flavis, thorace canaliculato elytrisq. subtilius crebre punctatis, abdomine laevigato, nitidissimo. Lg. 3 mm.

Ganz vom Aussehen der *Myrmedonia (Drusilla) canaliculata*-♀. durch den glatten Hinterleib leicht von ihr zu unterscheiden.

Kopf kaum schmaler als das Halsschild, schwarz, glänzend, fein und weitläufig punktiert; die Augen sehr groß, ihr Innenrand

gerade nach hinten stark divergierend, die Sehlfäden ungefähr ein Drittel so lang als der Längsdurchmesser der Augen, unten nicht gerandet. Der Kopf ist hinten stark eingeschnürt, der Hals ungefähr ein Drittel so breit als der Kopf. Die Fühler sind ziemlich lang und kräftig, das erste Glied kürzer als das zweite und dritte zusammen, das dritte etwas stärker und länger als das zweite, das vierte kaum quer, die folgenden allmählich kürzer werdend, die vorletzten nur schwach quer, das Endglied kaum so lang als die zwei vorhergehenden zusammen genommen.

Halschild viel schmaler als die Flügeldecken, kaum breiter als lang, ziemlich quadratisch, mit fast parallelen Seiten und abgestumpften Vorder- und Hinterecken, vor dem Schildchen mit einem kleinen kräftigen Eindruck, welcher sich nach vorne in eine scharfe durchgehende Mittelfurche fortsetzt, sonst ohne Eindrücke, mäßig fein und ziemlich dicht, etwas rauh punktiert, fein behaart, braun mit schwachem Bronceschimmer, mäßig glänzend.

Flügeldecken fast kürzer als das Halschild, zusammen stark quer mit stumpf gerundeten Hinterecken, vor denselben nicht ausgeschweift, auf der Scheibe jederseits mit einem flachen seichten Eindrucke, stärker und dichter punktiert als das Halschild, fein behaart, von der Färbung des Halschildes, mäßig glänzend.

Hinterleib gegen die Spitze etwas erweitert, glänzend glatt, kahl, schwarz, das dritte und vierte (erste und zweite vollkommen freiliegende), sowie die aufgeworfenen Seiten des fünften Dorsalsegmentes blaßgelb.

Ein einziges ♀-Stück von Sumatra (Dr. Förster).

4. *Conosoma pictum* Fauv. i. l. nov. spec.

Ferrugineum, subnitidum, capitis margine posteriore, antennarum articulis 5—10, thoracis disco, elytrorum macula magna laterali, abdomineque ante apicem nigris, antennarum basi apicemque, ore pedibusque flavis. Lg. 5,5 mm.

Sehr ausgezeichnet durch die Färbung, breit, robust, mäßig glänzend, rostgelb, der hintere Theil des Kopfes, eine große Makel auf der Mitte des Halsschildes, welche den Hinterrand ausgedehnt frei läßt, vorn aber bis zum Vorderrande reicht, die Flügeldecken an den Seiten, die Mitte des fünften (dritten freiliegenden), das ganze sechste und die Basis des siebenten Dorsalsegmentes, sowie das fünfte bis zehnte Fühlerglied tief-schwarz; die Makel auf den Flügeldecken reicht von den Seiten bis über die Mitte nach innen, nur im vorderen Viertel an der Basis sind die Seiten nur schmal schwarz. Die vier ersten Fühlerglieder und das elfte sowie die Mundtheile und die Beine sind hellgelb.

Der Körper ist fein und ziemlich dicht goldgelb pubescent, Kopf klein, sehr fein und weitläufig punktiert, Fühler etwas kürzer als Kopf und Halsschild, seitlich stark zusammen gedrückt, gegen die Spitze stark erweitert, schwach sägeförmig, indem die inneren Ecken der mittleren Glieder stärker ausgezogen sind als die äußeren, die vorletzten Glieder nur wenig breiter als lang.

Halsschild groß, stark gewölbt, kaum schmaler als die Flügeldecken, nach vorne stark gerundet verengt, die vollkommen verrundeten Hinterecken nicht nach rückwärts gezogen, ziemlich glänzend, fein und wenig dicht punktiert.

Flügeldecken kaum so lang als das Halsschild, nach rückwärts wenig verengt, stärker und dichter als das Halsschild punktiert, mit verrundeten Hinterecken, an den Seiten mit einer Reihe von kurzen schwarzen Wimperborsten.

Hinterleib nach rückwärts stark konisch verengt, an den Seiten und an der Spitze mit zahlreichen schwarzen Borsten besetzt, sehr fein und weitläufig punktiert.

Von dieser Art besitze ich zwei von Herrn Dr. Dohrn aus Stettin auf Sumatra gesammelte Exemplare.

5. *Philonthus Fischeri* nov. spec.

Niger, nitidus, antennarum basi apiceque, mandibulis palpisque rufo-testaceis, pedibus piceo-testaceis, femoribus infuscatis, capite

fortiter transverso, oculis magnis, thorace apicem versus subangustato, seriebus dorsalibus quinquepunctatis, abdomine subtiliter parce punctato. Lg. 4 mm.

Mit *Philonthus crassicornis* Fauv. sehr nahe verwandt, von demselben durch viel kürzeren Kopf, größere Augen, kürzeres nach vorne deutlich verengtes Halsschild und deutlichere Querriefung desselben sowie des Kopfes verschieden.

An den braunen Fühlern ist das erste, zweite und elfte Glied und die Spitze des zehnten röthlichgelb, das erste theilweise gebräunt: die vorletzten Glieder sind stark quer.

Der Kopf ist um die Hälfte breiter als vom Hals bis zum Vorderrande der Stirn lang, vorne zwischen den Augen mit einer Querreihe von 4 Punkten, von denen je zwei einander genähert sind. Die Augen sind sehr groß, die Schläfen hinter denselben kaum halb so lang als der von oben sichtbare Augendurchmesser.

Das Halsschild ist vorne so breit als der Kopf, hinten schmaler als die Flügeldecken, fast breiter als lang, nach vorne schwach aber deutlich verengt, so wie der Kopf deutlich querriefelt, in den Dorsalreihen je mit fünf kräftigen Punkten, seitwärts außer den Randpunkten mit fünf Punkten, von denen zwei in einer zur Rückenreihe schiefen Linie stehen.

Flügeldecken etwas länger als das Halsschild, mäßig fein und wenig dicht punktiert und wenig dicht behaart, schwarz, glänzend.

Hinterleib ziemlich fein und ziemlich weitläufig punktiert und behaart, schwarz, die Hinterränder der Segmente und die Spitze bräunlichroth.

Das erste Glied der Hintertarsen etwas länger als die zwei folgenden Glieder zusammen, fast länger als das Endglied.

Zwei Stücke von Sumatra aus der Ausbeute des Herrn Dr. Förster.

6. *Philonthus sublaevipennis* Fauv. i. l. nov. spec.

Nigerrimus, nitidissimus, antennis tarsisque ferrugineis, capite basin versus sensim angustato, thorace apicem versus vix angustato, seriebus dorsalibus 5 punctatis, elytris fere laevigatis, abdomine subtiliter parcius punctato. Lg. 5,5—6 mm.

Durch die stark firnißglänzenden fast ganz glatten Flügeldecken sehr ausgezeichnet.

Tiefschwarz, sehr stark glänzend, die rostrothen Fühler an der Basis röthlichgelb, die Tarsen, die Knie sowie fast die ganzen Vorderbeine rostgelb.

Kopf beim ♂ breiter als lang, beim ♀ so lang als breit, nach hinten ziemlich stark verengt, vorne beim ♂ nicht, beim ♀ etwas schmaler als das Halsschild, zwischen den Augen mit einer Querreihe von 4 Punkten, von welchen je zwei einander etwas genähert sind, auf den Schläfen spärlich mit größeren Punkten besetzt; die Augen groß, ihr Längsdurchmesser so lang als die Schläfen; die Fühler ziemlich kurz, die vorletzten Glieder deutlich quer.

Halsschild schmaler als die Flügeldecken, so lang als breit, beim ♂ kaum, beim ♀ schwach nach vorne verengt, in den Dorsalreihen mit je 5 feinen Punkten, von denen der fünfte etwas weiter abgerückt erscheint als die übrigen, seitwärts mit wenigen Punkten, von denen zwei in einer zur Dorsalreihe ziemlich parallelen Linie stehen.

Flügeldecken länger als das Halsschild, nur ganz vereinzelt mit feinen Punkten besetzt, fast glatt, sehr stark glänzend.

Hinterleib sehr fein und weitläufig punktirt und fein schwarz behaart.

Hintertarsen sehr lang gestreckt, fast länger als die Schienen, das erste Glied etwas länger als das Endglied, so lang als die zwei folgenden zusammen genommen.

Der Käfer wurde in Anzahl von Dr. Dohrn auf Sumatra gesammelt (Bekantiang).

7. *Philonthus dimorphus* Fauv. i. l. nov. spec.

Niger, nitidissimus, capite thoraceque subaeneo, elytris viridiaeeneis, capite suborbiculato, basin versus subangustato, antennis longiusculis, thorace latitudine parum longiore, seriebus dorsalibus 5 punctatis, elytris subtilius parce punctatis. abdomine maris praeter apicem segmenti septimi fere laevigato, feminae segmento sexto septimoque subtiliter dense punctatis. Long. 7—9 mm.

Eine durch die verschiedene Punktirung des Abdomens bei den zwei Geschlechtern höchst interessante Art.

Schwarz, stark glänzend, Kopf und Halsschild schwach erzglänzend, die Flügeldecken grünlich-erzfarben, die Wurzel und Spitze der Fühler und die Beine pechroth.

Kopf beim ♂ etwas breiter, beim ♀ so breit als lang, kaum schmaler als das Halsschild, nach hinten sehr schwach verengt, zwischen den Augen mit 4 Punkten, von denen je zwei einander genähert sind, hinten mit vereinzelt größeren Punkten besetzt, Augen groß, ihr Längsdurchmesser länger als die von oben sichtbaren Schläfen. Fühler ziemlich lang und schlank, die vorletzten Glieder kaum quer.

Halsschild schmaler als die Flügeldecken, wenig länger als breit, an den Seiten fast parallel, in den Dorsalreihen mit je 5 ziemlich starken eingestochenen Punkten, von denen der erste und letzte von den mittleren viel weiter abstehen, als diese unter einander, auf den Seiten mit wenigen Punkten, von denen zwei in einer zur Dorsalreihe etwas schiefen Reihe stehen.

Flügeldecken ziemlich fein und weitläufig punktirt, wenig länger als das Halsschild.

Hinterleib schwach irisirend, beim ♂ mit Ausnahme der fein und dicht punktirten Spitze des siebenten (fünften vollkommen freiliegenden) Segmentes fast ganz glatt, nur mit wenigen größeren Punkten besetzt, beim ♀ auf den drei ersten freiliegenden Dorsalsegmenten wie beim ♂ fast glatt, am sechsten und siebenten Segmente fein und dicht punktirt und dicht schwärzlich behaart.

Hintertarsen sehr lang gestreckt, so lang als die Hinter-schienen, ihr erstes Glied länger als das Endglied, fast so lang als die drei folgenden zusammen genommen.

Von Dr. Dohrn am selben Fundorte wie der vorige gefangen.

8. *Cryptobium Fruhstorferi* nov. spec.

Nigerrimum, antennis palpisque ferrugineis, pedibus piecis, capite subovato, confertim fortiter punctato, subopaco, thorace latitudine parum longiore, fortiter densius punctato, nitido, elytris thorace parum longioribus, dense fortiter punctatis, parum nitidis, abdomine subfiliis dense punctato. Lg. 12 mm.

Tiefschwarz. Fühler und Mund rostroth, Beine dunkel pechbraun, Schienen und Tarsen bisweilen pechroth.

Kopf an der breitesten Stelle breiter als das Halsschild, kurz oval, breiter als lang, im letzten Drittel bauchig erweitert, kräftig und sehr dicht, vorne weniger dicht punktiert, daselbst glänzend, sonst ziemlich matt. Fühler lang und schlank, die mittleren Glieder lang gestreckt, fast doppelt so lang als breit, die drei letzten kürzer, aber noch immer viel länger als breit.

Halsschild deutlich schmaler als die Flügeldecken, parallelseitig, etwas länger als breit, jederseits der glatten Mittellinie kräftig, mäßig dicht punktiert, glänzend.

Flügeldecken etwas länger als das Halsschild, ebenso kräftig aber dicht punktiert, wenig glänzend.

Hinterleib viel feiner als der Vorderkörper, dicht punktiert, fein schwarz behaart.

Beim ♂ ist das sechste Bauchsegment sehr tief und schmal ausgeschnitten, die Partie hinter dem Ausschnitte glatt, dieser selbst an den geglätteten Seiten furchenförmig ausgehöhlt, das fünfte Segment besitzt in der Mitte des Hinterrandes einen kurzen, glatten stark vertieften Eindruck.

In meiner Sammlung befinden sich zwei Stücke (♂ und ♀) dieser Art aus Annam, Phue-Son (Nov.-Dez., H. Fruhstorfer).

9. *Lathrobium sumatrense* nov. spec.

Ferrugineum, antennis, palpis pedibusque rufotestaceis, capite alutaceo, subopaco, utrinque parcissime subtiliter punctato, thorace nitido, subtiliter parce punctato, clytris thoracis longitudine, subtiliter densius punctatis, parum nitidis, abdomine minus dense, apicem versus parce granulato-punctato. Long. 4,2 mm.

Rostfärbig, der Kopf etwas dunkler, Fühler, Taster und Beine röthlichgelb.

Kopf so breit als das Halsschild, wenig breiter als vom Halse zum Vorderrande lang, äußerst fein chagrinirt, mit gedämpfem Glanze, nur an den Seiten und gegen die Schläfen zu fein und weitläufig punktirt, sonst unpunktirt; Fühler mäßig lang, ihre mittleren Glieder oblong, die vorletzten knopfförmig.

Halsschild so breit als die Flügeldecken, viel länger als breit, mit fast parallelen, nur sehr schwach nach hinten verengten Seiten, glänzend, mit Ausnahme der breiten glatten Mittellinie ziemlich fein und weitläufig punktirt.

Flügeldecken kaum länger als das Halsschild, fein und ziemlich dicht punktirt, wenig glänzend, ziemlich dicht gelblich behaart.

Hinterleib nach rückwärts etwas verengt, auf der vorderen Hälfte wenig dicht und ziemlich kräftig, hinten sehr weitläufig und feiner, deutlich körnig punktirt, ziemlich lang und wenig dicht gelblich behaart.

Ich habe diesen Käfer nur mit Widerstreben zum Genus *Lathrobium* gestellt, da derselbe von den mir bekannten Arten durch verlängertes erstes Glied der Hintertarsen, welches das zweite an Länge bedeutend übertrifft, abweicht. Da ich aber das einzige bisher bekannte Stück mit Bezug auf die Mundtheile nicht untersuchen kann, der Käfer aber im Habitus gewissen *Lathrobium*-Arten (*pallidum* u. s. w.) vollkommen gleicht, muß ich denselben vorläufig zu diesem Genus stellen, in welchem er vielleicht eine eigene Untergattung bildet.

Die Art wurde von Dr. Förster auf Sumatra aufgefunden.

10. *Medon granulicollis* nov. spec.

Obscure ferrugineus, nitidulus, antennis, palpis pedibusque rufotestaceis. thorace fortiter transverso, dense, fortiter granulato, clytris fortiter, abdomine subtiliter minus dense punctatis. Lg. 3.2 mm.

Durch das stark quere, mit kräftigen Tuberkeln dicht besetzte Halsschild sehr ausgezeichnet.

Der ganze Körper ist dunkel rostroth, die Hinterränder der Hinterleibsringe und die Hinterleibsspitze gelblich, die Fühler, Taster und Beine röthlichgelb.

Kopf stark quer, um die Hälfte breiter als lang mit rechtwinklig verrundeten Hinterecken, oben sehr dicht und kräftig, nur in der Mitte der Scheibe etwas weitläufiger gekörnt, daselbst etwas glänzend, sonst nur wenig glänzend. Die Fühler mäßig lang, das zweite und dritte Glied ziemlich gleich gebildet, die vorletzten mäßig quer.

Halsschild nur wenig breiter als der Kopf, so breit als die Flügeldecken, sehr stark quer, fast doppelt so breit als lang, mit geraden Seiten, ziemlich rechtwinkligen nur an der Spitze abgerundeten Vorder- und vollkommen verrundeten Hinterecken, die Basis gerundet vorgezogen, an den Seiten wie der Kopf mit einer Anzahl langer Wimperhaare, sonst nur sehr fein und spärlich behaart, dicht und kräftig gekörnt, wenig glänzend, die Mittellinie nur hinten deutlich und glatt, nach vorne erloschen.

Flügeldecken um ein Drittel länger als das Halsschild, kräftig und mäßig dicht, etwas runzelig punktiert, fein und spärlich behaart, deutlich glänzender als der übrige Körper.

Hinterleib mäßig glänzend, sehr fein und mäßig dicht punktiert, fein und ziemlich dicht behaart.

Ein einzelnes Stück dieses interessanten Käfers wurde von Herrn Dr. Förster auf Sumatra aufgefunden und mir mit den übrigen hier beschriebenen neuen Arten aus dessen Sumatraausbeute in lebenswürdigster Weise durch Vermittelung des Herrn Geheimen Regierungsrathes Fischer in Vegesack zur

Verfügung gestellt, wofür ich beiden Herren hiermit verbindlichsten Dank sage.

11. **Heterosoma** gen. nov.

Labium bilobum.

Palpi maxillares articulo ultimo tenui, acuto, minimo.

Antennae rectae, tenues.

Caput angulis posterioribus rectangulis.

Tarsi articulo quarto simpliciter, posteriorum articulo ultimo duobus antecedentibus conjunctis parum longiore.

Im Habitus an *Achennium* erinnernd, und vielleicht nur eine Untergattung desselben, von diesem Genus fast nur durch die scharfen Hinterecken des Kopfes und die Bildung der Hintertarsen verschieden; an diesem sind nämlich das Endglied nur wenig länger als die zwei vorhergehenden zusammen, während dasselbe bei *Achennium* fast so lang als alle vier vorhergehenden ist.

Heterosoma Dohrni n. sp.

Ferrugineum, nitidum, elytrorum angulis posterioribus piceis, antennis, ore pedibusque rufo-testaceis, capite quadrato, basi alutaceo, opaco, thorace elytrorum latitudine, quadrato, parce punctato, elytris thorace longioribus, seriatim punctatis. Lg. 7 mm.

Rostroth, eine Makel in den Hinterecken der Flügeldecken schwärzlich, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, stark glänzend.

Kopf so breit als das Halschild, so lang als breit, nach hinten äußerst schwach erweitert, mit geraden Seiten und scharf rechtwinkligen Hinterecken, vorne und in der Mitte grob und weitläufig, stellenweise garnicht punktiert, glänzend, hinten und an den Seiten matt chagriniert, daselbst feiner und dichter punktiert als vorne und ziemlich dicht behaart. Hals breit, halb so breit als der Kopf. Fühler lang und schlank, gegen die Spitze allmählich dünner werdend, die vorletzten Fühlerglieder noch immer viel länger als breit, an der Basis dünn, gegen die Spitze keulig verdickt.

Halschild so breit als die Flügeldecken, quadratisch, mit parallelen Seiten, in der Mitte mit breiter flacher Mittellinie, zu beiden Seiten derselben kräftig und weitläufig punktiert, glänzend.

Flügeldecken länger als das Halschild, ziemlich kräftig, in regelmäßigen Reihen punktiert, glänzend.

Abdomen fein und weitläufig punktiert, glänzend.

Der interessante Käfer wurde von Dr. Dohra aus Stettin auf Sumatra (Soekaranda) in 2 Exemplaren erbeutet, von denen sich eines in meiner Sammlung befindet.

12. *Oxytelus lucens* Fauv. i. l. nov. spec.

Niger, nitidus, angulis apicalibus clytrorum, antennarum basi, palpis pedibusque testaceis, capite thorace latiore, subtriangulare, apice truncato, late emarginato, sublaevi, thorace fortiter transverso, quinqsulecato, sublaevi, clytris subtiliter parce punctatis, abdomine fere laevigato. Lg. 4,5 mm.

Durch den nur sehr spärlich punktierten glänzenden Körper und die Kopfbildung ausgezeichnet.

Schwarz, eine ziemlich große Makel, die die Hinterecken der Flügeldecken vollständig ausfüllt, die 4 ersten Fühlerglieder, die Taster und Beine gelb, die einzelnen Glieder der Fühler und Taster meist an der Spitze angedunkelt.

Kopf beim ♂ etwas breiter als das Halschild, so lang als hinten breit, von den verrundeten Hinterecken nach vorne kontinuierlich verengt am abgestutzten Vorderrande, breit ausgeschnitten, am Scheitel mit zwei nach vorn schwach convergirenden Längsfurchen, welche in einen breiten und ziemlich tiefen Eindruck der Stirne einmünden, sehr fein und sehr spärlich, stellenweise gar nicht punktiert. Fühler mit deutlich abgesetzter siebengliedriger schwarzer Keule.

Halschild vorn so breit als die Flügeldecken zwischen den Schultern, um die Hälfte breiter als lang, nach hinten stark verengt, mit abgerundeten Ecken, auf der Scheibe mit fünf tiefen Längsfurchen, von welchen die eine in der Mitte gerade ist.

während die beiden andern auf jeder Seite gebogen sind und von vorn nach rückwärts mit der Mittelfurche convergiren, sehr fein und äußerst spärlich, in den Furchen deutlicher und dichter punktirt.

Flügeldecken länger als das Halsschild, nach rückwärts schwach erweitert, weniger fein und weitläufig als der übrige Körper punktirt, die Punkte an manchen Stellen schwach gereiht und in Längsrinzeln zusammenfließend.

Hinterleib glänzend glatt, nur zu beiden Seiten der Segmente mit vereinzelt Borstenpunkten.

Von Dr. Dohrn auf Sumatra aufgefunden (Sinabong).

13. *Bledius Fischeri* nov. spec.

Rufo-testaceus, capite clytrisq. piceis, capite alutaceo, opaeo, parce punctato, thorace nitido, fortiter canaliculato, parce fortiter punctato, angulis basalibus obtusis, clytris thorace parum longiore, fortiter parce punctato. abdomine alutaceo, subnitido, fere impunctato. Lg. 2,8 mm.

Kopf mit den Augen so breit als das Halsschild, am Scheitel ohne Querfurche, ziemlich kräftig und ziemlich weitläufig, in der Mitte nicht punktirt, im Grunde sehr deutlich chagriniert, vollkommen matt, schwarz. Die Fühler ziemlich kurz, die vorletzten Fühler stark quer, röthlichgelb, gegen die Spitze wenig dunkler werdend.

Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, glänzend, einfarbig gelb, an den Seiten bis über die Mitte gerade, dann nach rückwärts stark verengt mit stumpf verrundeten Hinterwinkeln, in der Mittellinie stark gefurcht, zu beiden Seiten kräftig und weitläufig punktirt.

Flügeldecken wenig länger als das Halsschild, schwärzlich-glänzend, kräftig und mäßig dicht punktirt.

Hinterleib äußerst fein chagriniert, matt glänzend, fast unpunktirt.

Von Dr. Foerster auf Sumatra aufgefunden. Ein einzelnes Stück in meiner Sammlung.

14. *Ancaeus Försteri* nov. spec.

Ferrugineus, nitidus, linearis, capite thoracis latitudine, vertice dense punctato, antennis crassis, thorace transverso, basi quadrifoveolato, densius grosse-punctato, linea media cruciforme laevi, elytris thorace multo longioribus, fortiter parcius punctatis, abdomine immarginato dense subtiliter punctato. Lg. 2,5 mm.

Einfärbig rostroth, glänzend.

Kopf so breit als das Halsschild, mit stark vortretenden Augen, vorn und in der Mitte glänzend glatt, an den Seiten und hinten kräftig und dicht punktiert. Fühler kurz und dick, die vier ersten Glieder kugelig, die folgenden stark quer, dicht behaart.

Halsschild etwas schmaler als die Flügeldecken, breiter als lang, vorn und rückwärts gerade abgestutzt, an den Seiten bis über die Mitte gerade, dann nach rückwärts etwas ausgeschweift verengt, an der Basis mit vier Gruben, von welchen die beiden seitlichen viel tiefer und weiter nach vorne reichend sind als die inneren, in der Mittellinie ziemlich breit geglättet, die glatte Fläche in der Mitte beiderseits gegen die Seiten zu fortgesetzt, so daß eine glänzende kreuzförmige Figur entsteht, außerhalb derselben mit grubigen Punkten ziemlich dicht besetzt.

Flügeldecken viel länger als das Halsschild, ziemlich stark aber nicht tief und ziemlich weitläufig punktiert.

Das ungerandete walzenförmige Abdomen ziemlich fein und dicht punktiert und behaart, weniger glänzend als der Vorderkörper.

Sumatra (Dr. Förster). Ein einziges Stück in meiner Sammlung.

Zum Heimaths-Nachweis von *Agrotis fugax* Tr.

von A. Riesen.

Der Umstand, daß in dem Kataloge der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes von Dr. Standinger und Dr. Rebel — Berlin 1901 — das Vorkommen dieser *Agrotis* in Ostpreußen unerwähnt geblieben ist, giebt mir Veranlassung nochmals auf das Thier zurückzukommen. Im 50. Jahrgange d. Z. (1889) hatte ich (S. 336 und 337) berichtet:

„*Agrotis fugax* Tr.

„Ueber *Fugax* äußert sich Hofmann wie folgt: „Im „Juni, Juli in Oesterreich (Wien), Ungarn, Rußland etc.“

„Gleich am ersten Tage meiner Rückkehr aus der „sächsischen Schweiz, am 20. Juni, fing ich ein frisches „♂, ein zweites Stück entkam mir. Am 6. Juli fand „ich noch 2 Exemplare (♂ ♀) und am 12. Juli das „letzte ♀: sämmtliche Stücke am Strande bei Craun am „Tage unter den früher in dieser Zeitung ausführlich „beschriebenen Meerschollen ruhend. Im Grentzenberg- „schen Verzeichniß fehlt *Fugax*. — Es ist mir Be- „dürfniß, Herrn Dr. Woeke in Breslau, welcher diese „*Agrotis* und andere fragliche Thiere mit liebenswürdiger „Bereitwilligkeit zu begutachten die Güte hatte, hiermit „meinen herzlichsten Dank auszusprechen.“

Ich erwartete natürlich, daß das Zeugniß eines so ausgezeichneten Kenners der Lepidopteren, wie das des Herrn Dr. Woeke, vollkommen ausreichen würde, der *Agrotis fugax* das ostpreussische Heimathsrecht zu sichern, doch habe ich mich in dieser Erwartung getäuscht. Da *Hepialus gunna* Hb. und *Hadena amica* Tr., über welche Arten ich in demselben Jahrgange d. Z. (S. 4 und 337) berichtete, in dem erwähnten Kataloge als in Ostpreußen heimathsberechtigt heriteksichtigt

worden sind. *Agrotis fugax* dagegen nicht, so glaubte ich annehmen zu müssen, die Möglichkeit eines Irrthums bei der Bestimmung des Thieres Seitens des Herrn Dr. Woeke sei nicht ausgeschlossen und übergab das von den 4 Exemplaren besterhaltene Stück Herrn Max Bartel*) zur nochmaligen Prüfung. Dieser erklärte jedoch das Thier für eine unzweifelhafte *Fugax* und bestätigte somit die Richtigkeit der Woeke'schen Determinirung. Es erübrigt demnach nur, nochmals zu konstatiren, daß *Agrotis fugax* Tr. nicht nur im östlichen Oesterreich, in Ungarn, im centralen und südöstlichen Rußland, sondern auch in Deutschland und zwar an der Seeküste Ostpreußens vorkommt.

Berlin-Schöneberg, im September 1901.

Uebersicht

der

Sumatra-Pyralidae,

zusammengestellt von Major **Ed. Hering.**

III.

(Fortsetzung von S. 118 Jahrgang 1901 und S. 219 desselben Jahrganges.)

Hierzu Tafel I,

VII. Hydrocampinae.

Orphnophanes Led. p. 428. Hamps. M. J. IV. p. 230. fig. 135

Id. Tr. E. S. L. 1897 p. 188.

291. **eucerasalis** Walk. XIX. p. 1002. Hamps. M. J. IV. p. 231.

Id. Tr. E. S. L. p. 188.

productalis Led. p. 428 Pl. 16 f. 7.

1 ♀. F. 1/1894. D., sonst in mehreren Exemplaren von Woodlark Isld. (Meek), St. Aignan (Id.) und Fergusson Isld. (Id.)

* Bearbeitet bekanntlich die paläarktischen Großschmetterlinge als Fortsetzung des Rühl'schen Werkes.

im Mus. Stettin vorhanden. Die Art ist durch die vergrößerte Lederer'sche Abbildung gut kenntlich gemacht, doch zeigt unser Sumatra-Exemplar rein weiße Hinterflügel und auch die aus dem Neu-Guinea-Gebiet herstammenden haben nur den Hinterflügelaußenrand so gelb, wie bei Led. der ganze Flügel gefärbt erscheint.

Die Zeichnungen des Vorderflügels sind bei unsern sämtlichen Exemplaren verloschener und weniger gelb, als in der Abbildung; sie entsprechen so mehr dem Hampson'schen Holzschnitt. l. c. f. 135. Nach Hampson war die Art bisher von Sikkim, Borneo und Amboina bekannt.

Syntomodora Meyr. Tr. 1894 p. 467. Hamps. M. J. IV p. 230
(sub: *Orphnophanes* Led.). Id. Tr. 1897 p. 188.

Mr. Meyrick charakterisirte l. c. diese Gattung für *thoasalis* Walk. und bemerkte dazu: Apparently allied to *Tabidia*. Wesentlich abweichend davon stellt Mr. Hampson sie l. c. als Sect. I, B. zu *Orphnophanes* Led., während er *albisignalis* Hamps. und *inconsequens* Warr. als Sect. II ohne besonderen Namen folgen läßt. Ich schließe im Folgenden *inconsequens* unter *Syntomodora* an.

292. **thoasalis** Walk. XVIII. p. 692. Hamps. M. J. IV. p. 230.

1 ♂, 2 ♀♀, F. 12/1894 und 1/1895, D. von Soekaranda, sonst noch 1 ♂ von Nias (Stichel), 1 ♂ 1 ♀ von West-Java. Pengalengan (Fruhstorfer) sowie, benannt erhalten, 1 ♂ von Assam (Swinhoe), im Mus. Stettin. — Die Art war s. Z. Herrn Snellen ebenso wie mir unbekannt; er glaubte sie in die Nähe von *Erlita* stellen zu müssen, also auch zu einem Hydrocampinen-Genus im Hampson'schen Sinne. Eine frappirende habituelle Aehnlichkeit mit *thoasalis* Walk. zeigt auch die Guenée'sche *Stenia grammalis* (Gu. p. 249) = *Blepharomastix romalis* Druce. Biol. C. Amer. p. 270 Pl. 57 f. 4: wir besitzen letztere von Demerara (Watkins) und von Bogotà (Pehlke) ein Exemplar, das vielleicht noch eine neue Art repräsentirt. Hampson rechnet

jedoch *grammalis* Gn. als *Massepha* Walk. zu den Pyraustinen. *Thoasalis* wechselt augenscheinlich in der Größe ganz erheblich, da einzelne unsrer Exemplare kaum Zweidrittel der Größe anderer erreichen.

Nach den Hampson'schen Angaben sind die von mir angeführten Gebiete für die Art neu. H. Snellen besaß sie gleichfalls von Java.

293. *inconsequens* Warr. A. M. N. H. (6) XVII. p. 204.

Hamps. M. J. IV. p. 231. — Id. Tr. 1897 p. 188.

1 ♀, Unicum. F. 1/1895, D., sonst nirgendwoher im Mus. Stettin, war Herrn Snellen ebenso wie mir unbekannt; wir verdanken die Bestimmung der Art Mr. Hampson. Sie macht durch ihren eckig-geschweiften Schnitt beider Flügel einen fremdartigen Eindruck und entspricht so nicht der Hampson'schen Charakterisierung: „Hindwing with the outer margin rounded.“ — Auch die Bemerkung: „Forewing with the apex produced“, welche auf *albignalis* Hamps. (*albistrigalis* Snell. i. lit.) nach unsern vier Exemplaren dieser Art von Darjeeling, Assam und West-Java gut zutrifft, hat auf *inconsequens* nur bedingungsweise Anwendung, da bei unserm Exemplar der Vorderflügelaußenrand in seiner Mitte eine Ausbuchtung zeigt, die sich schärfer markirt, als das Hervortreten der Flügelspitze.

Stegothyris Led. p. 427. Hamps. M. J. IV. p. 223.

Id. Tr. 1897 p. 192.

294. *diagonalis* Gn. p. 201. Snell. M. S. 14 p. 74. Id. Tr. 1890 p. 625. Hamps. M. J. IV. p. 192 fig. 129.

transversalis Led. p. 482 Pl. 16 f. 5.

In Mehrzahl F. 2/1895, D., von Sumatra im Mus. Stettin vorhanden, jedoch nur aus dem Höhengebiet (5000') des Sinabong, nicht auch aus der Ebene von Sockaranda. Auch in West-Java, Pengalengau (Frühstorfer), von wo wir sie in Menge erhielten, scheint die Art ein Höhenthier zu sein, da diese Lokalität 4000'

hoch liegt. Ebenso haben wir sie von 2000' Höhe aus Lombok, Sapit (Frühstorfer). Sie wechselt nicht unerheblich, vielleicht je nach der Jahreszeit und in den verschiedenen Generationen, in Größe sowie in der mehr oder minder scharfen und breiten Zeichnung des Costalrandes, des Marginal- und Submarginalbandes. Auch von Darjeeling (Frühstorfer) erhielten wir die Art in Mehrzahl und in ähnlicher Variabilität. Herr Snellen erwähnt Tr. 1890 p. 625 schon, daß Lederer's Vaterlandsangabe „Venezuela“ wohl auf einem Irrthum beruhen müsse.

Platamonia Led. p. 427.

Wie schon bei der Gattung *Syngamia* bemerkt worden ist, wird *Platamonia* Led. von Mr. Hampson P. Z. S. 1898 p. 643 lediglich als Synonym dazu aufgeführt und die Art *ampliatialis* Led., auf welche die Gattung *Platamonia* begründet wurde, dementsprechend dort, p. 646 No. 21 als *Syngamia* erwähnt. Noch mehr aber, als die bei *Syngamia* und später unter *Marasmia renilialis* Walk. von mir erwähnten Arten weicht *ampliatialis* von dem Guenéeschen Gattungstypus von *Syngamia* habituell ab und ich frage kein Bedenken, hier wieder Herrn Snellen zu folgen, welcher (Tijd. 42 p. 85) *Platamonia* als gute besondere Gattung bestehen läßt. Da aber Lederer seine Gattung *Platamonia* in die Gruppe von *Stegothyris*, *Pleonectusa*, *Erilita* etc. stellt, so halte ich es für geboten, sie auch hier an der entsprechenden Stelle aufzuführen. — In dem Hampson'schen Gattungs- und Arten-Register, P. Z. S. 1898 wird p. 1082 nur eine *Platam. binotalis* Warr. aufgeführt, welche identisch sein soll mit *Nacoleia cupredalis* Moore, während der Gattungsname als Synonym zu *Syngamia* dort nicht auffindbar ist, *ampliatialis* Led. aber nur als *Syngamia*. Es ist dies einer der vielen Fälle, welche das Fehlen eines alphabetischen Registers der Gattungen und Arten für die sämtlichen Hampson'schen Pyraliden-Arbeiten schwer vermissen lassen.

295. *medinalis* Snell. Tijd. 42 p. 85 Pl. 4 f. 9—11.

1 ♂ 2 ♀, F. 1 und 7/1894. D. Die Art wurde l. e. mit nach diesen Exemplaren von Herrn Snellen beschrieben: er besaß sie sonst von Celebes. Auch im Mus. Stettin ist ein ♂ von Süd-Celebes, Patunuang (Fruhstorfer) vorhanden, sowie ein ♀ von West-Java. Pengalengan (Id.), ferner zwei etwas abweichende ♂♂ von Woodlark (Meek) und 1 ♂ von Teoor Isl. (Rolle).

Das ♂ von *medinalis* ist Tijd. 42, l. e. ganz vortrefflich abgebildet, namentlich auch der Kopf und der sehr charakteristische Hinterleib. Nach unserm umfangreicheren Material kann ich der Snellen'schen Beschreibung noch hinzufügen, daß sämtliche drei ♀♀ eine bedeutend hellere glänzend ögelbe Grundfarbe haben, als die vier ♂♂ und daß sie sich bei ihnen viel weiter, nämlich bis zu Zweidrittel der Vorderflügelänge und über mehr als die Hälfte der Hinterflügel ausdehnt, während sie sich bei den ♂♂ fast nur auf den Dorsalrand des Vorderflügels bis zu dessen Mitte, auf dem Hinterflügel bis zur ersten Querlinie ausdehnt. Die sehr dunklen auch etwas größeren ♂♂ von Woodlark zeigen diese gelbe Grundfarbe fast gänzlich, namentlich auf den Hinterflügeln; sie sind fast einfarbig schwarzbraun mit violettem Schimmer.

Herr Snellen erwähnt l. e. das Vorkommen dieser Art in Sumatra nicht ausdrücklich; er giebt als Heimath nur Celebes an.

296. *poecilura* nov. spec. Pl. I. f. 29.

1 ♂, F. 11/1894. 1 ♀. 7/1894. D., sowie 1 ♂ von West-Java. Pengalengan (Fruhstorfer) und 1 ♀ vom Kina Balu, Nord-Borneo (Stgr.) im Mus. Stettin vorhanden. Nächsterwandt mit der vorigen Art, aber etwas kleiner (♂ 20 mm bez. 24 mm, ♀ 22 mm Flügelspannung) und sofort dadurch zu unterscheiden, daß der Hinterflügel in beiden Geschlechtern nur eine Querlinie zeigt, während *medinalis*-♂ deren zwei hat, eine längere innere, welche vor dem Analwinkel ausläuft und eine kürzere, mit ersterer nach hinten convergirende äußere, bis zur Flügelmitte

reichend; das ♀ von *medinalis* dagegen besitzt an Stelle der inneren Linie nur einen langen Zellenfleck auf $\frac{1}{3}$ der Flügelänge, welcher den Vorderrand nicht erreicht und dafür eine längere äußere, in der Mitte unterbrochene und gleichzeitig abgesetzte Außenlinie, deren analer Theil mehr nach der Flügelbasis zu gerückt, dann ebenfalls vor dem Analwinkel in den Flügelinnenrand verläuft. Bei *poecilura*-♀, welches im Ganzen dem *medinalis*-♀ viel ähnlicher ist als die beiderseitigen ♂♂ unter einander, ist diese Außenlinie nicht unterbrochen, sondern zeigt an der Unterbrechungsstelle nur einen leichten Knick. Ein anderer Unterschied beider Arten besteht darin, daß bei *poecilura* der Außentheil beider Flügel hinter der äußeren Querlinie scharf abgegrenzt dunkelbraun erscheint, während er sich bei *medinalis* allmählig und sanft abtönt. Letzteres gilt bei *poecilura* nur für die dunkle Färbung des Vorderflügelvorderrandes. Auch ist die Grundfarbe beider Flügel bei *poecilura* merklich heller „ölgelb“ (Snell.) als bei *medinalis*, selbst deren ♀♀ miteinbegriffen, und entsprechend auch die Farbe des Thorax und Abdomens. Unterschieden ist endlich auch bei den ♂♂ beider Arten die Zeichnung des vorletzten und des Analsegments. *Poecilura* hat auf schneeweißem Untergrund am Ende des vorletzten Segments beiderseits zwei kleinere, fast kreisrunde sammetschwarze Flecke; am Einsatz des Analsegments fehlt ihr der querüberreichende in der Mitte eingebuchtete schwarze Fleck von *medinalis* ganz; dafür hat sie am Beginn des Analsegmes, wieder auf schneeweißem Untergrund, zwei ähnlich wie die vorhin erwähnten gestaltete, etwas länger ausgezogene seitliche, sammetschwarze Flecke. Das Hinterleibsende erscheint dabei noch merklich bunter gezeichnet als bei *medinalis*-♂, während die ♀♀ beider Arten fast die gleiche Zeichnung besitzen.

Herr Snellen bemerkt schon l. c. bei Beschreibung von *medinalis*, daß *Plat. ptochura* Meyr. Tr. 1894 p. 468, welche nach 1 ♂ von Pulo Laut beschrieben wurde, seiner Art sehr nahe kommen, sich jedoch durch das Fehlen der weißen Zeich-

nung am Hinterleib sofort unterscheiden müsse. Da dieses Merkmal als unterscheidend fast noch mehr für unsere Art gilt, gab ich ihr im Hinblick darauf ihren Namen.

Mr. Meyrick erwähnt an gleicher Stelle dann noch *Platam. camillalis* = *camillusalis* Walk. XVIII. p. 713; Hamps. P. Z. S. 1898 p. 646. No. 20. ebenfalls von Pulo Laut und nach Hamps. l. c. sonst von Malacca und Borneo. Die Walker'sche Beschreibung, in welcher die Art mit *Sylepta violata* F. (= *abjungalis* Walk.) verglichen wird, könnte mit der gleichen Wahrscheinlichkeit auf *medialis* wie auf *poecilura* gedeutet werden. Da ich mir hierüber keine definitive Sicherheit verschaffen konnte, hielt ich es für geboten, hier ausnahmsweise eine neue Benennung eintreten zu lassen. *Violata* F., welche oberflächlich betrachtet, eine gewisse Ähnlichkeit mit *poecilura* hat, weicht — abgesehen von den Gattungsunterschieden — sofort durch wesentlich anders geformten Fühleransatz und durch ganz andere Form und Lage der Querlinien von ihr ab.

Hymenoptychis Z. Caffr. p. 64. Led. p. 425. Snell. Tijd. 27 p. 40. Hamps. Tr. 1897 p. 195.

297. *dentilinealis* Snell. M. S. IV. p. 74: id. Tijd. 27 p. 40.

2 ♀, F. 12/1894. D., kein ♂ vorhanden. — Herr Snellen beschrieb die Art, M. S. IV. l. c. nach 1 ♀ von Solok, Sumatra und nach 5 Exemplaren beider Geschlechter von Celebes. — Ein Exemplar von uns wurde von ihm selbst als seine Art bestätigt. Das ♂ muß wesentlich anders gestaltet sein, als das ♀, wie dies auch bei der typischen Art dieser Gattung, *H. sordida* Z. der Fall ist, welche das Mus. Steffin in Mehrzahl von Batjan (Rolle), Tasmanien (Watkins) und aus Deutsch-Ostafrika, Kilwa (Reimer) besitzt. Das ♀ von *dentilinealis* kommt, äußerlich betrachtet, dem der nächstfolgenden Art sehr nahe, deren ♂ aber grundverschieden von dem ♀ ist. In der Tijd. 27 l. c. unterscheidet H. Snellen nach dem verschiedenen Aderverlauf die beiden *Hymenoptychis*-Arten in Abth. A. (*sordida*) und B. (*dentilinealis*).

Mr. Hampson führt die Snellen'sche Art als ihm unbekannt unter „Auctorum“ Tr. 1897 l. c. auf.

Epherema Snell. Tijd. 35 p. 170. Hamps. P. Z. S. 1898
p. 712 (sub: *Sylepta* Hb.).

Herr Snellen errichtete l. c. diese Gattung auf die einzige, nächstfolgende Art, welche im männlichen Geschlecht sehr ausgezeichnet ist durch den blattförmigen, mit runzeliger Membran versehenen Eindruck in der Zelle, welcher den Verlauf der Adern und die Form der Zelle bestimmt. Sehr bemerkenswerth ist auch der sehr schräge und sehr lange Außenrand der Vorderflügel des ♂, bei welchem dessen Außenwinkel ein ganz besonders stumpfer ist. Das ♀ hat keine dieser Auszeichnungen. — Herr Snellen stellt seine Gattung in die Nähe von *Bradina* Led. und *Ercta* Walk. — Mr. Hampson dagegen läßt sie als eigene Gattung nicht gelten, stellt sie vielmehr in seiner Gattung *Sylepta*, also als *Pyraustine*, unter Sect. VII, I, a. Ich schließe mich auch hier der Snellen'schen Auffassung an.

298. **abyssalis** Snell. Tijd. 35 p. 172 Pl. 10 f. 11, 12.

1 ♂, 5—9/1897, Held; 2 ♀, F. 12/1894. D., von Sockaranda, sonst noch 1 ♂ von St. Aignan (Meek) und 1 ♀ von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) im Mus. Stettin vorhanden.

Die Snellen'sche Beschreibung und die vortreffliche Abbildung des ♂ geben die Art gut wieder. Herr Snellen kannte l. c. nur 2 ♂♂ aus Java, während Mr. Hampson die Art, P. Z. S. 1898 p. 718. No. 45 sonst noch von Amboina und Neu-Guinea auführt. Die Zugehörigkeit unserer, von den ♂♂ stark abweichenden ♀♀ wurde von H. Snellen festgestellt. Das Mus. Stettin besitzt sonst noch 3 ♀♀ von den Fidji-Inseln (Rippe) bez. Java, Pekalongam (Speyer), welche von Herrn Snellen für eine neue Art bei *abyssalis* erklärt wurden. Da uns aber das ♂ fehlt, lasse ich sie einstweilen außer Betracht.

Erilita Led. p. 426.

Lederer errichtete seine Gattung auf die einzige Art *modestalis* Led. von Amboina, welche in Sumatra bisher noch nicht gefunden wurde. Das Mus. Stettin besitzt sie nur in Mehrzahl von Ost-Celebes, Tombugu (Ribbe), Nord-Celebes, Toli-Toli (Fruhstorfer) und aus dem Neu-Guinea-Gebiet (C. v. Hagen. Meek). Mr. Hampson hat dann diese Gattung mit *Pleonectusa* Led., *Physematia* Led., *Trematarcha* Meyr. und *Epichronistis* Meyr. unter dem Lederer'schen Namen *Bradina* in eine Gattung vereinigt. Ich vermag hierfür keinen genügenden Grund zu erkennen und verbleibe deswegen bei der Lederer'schen Unterscheidung.

299. **adhaesalis** Walk. XVIII. p. 664. Moore Lep. C. III. Pl. 180 f. 14; Hamps. M. J. IV. p. 227. Id. Tr. 1897 p. 200.

1 ♀, F. 1/1895, D., sonst nur 1 ♀, West-Java, Pengalengau (Fruhstorfer) im Mus. Stettin vorhanden, beide als diese Art von Herrn Snellen anerkannt, welcher sie als fragliche *Psara* Snell. bezeichnete. Da wir das ♂ nicht besitzen, belasse ich sie nach Mr. Hampsons Vorgang in der Gattung *Erilita*.

Von Sumatra wurde die Art bisher nicht erwähnt.

Pleonectusa Led. p. 426. Hamps. M. J. IV. p. 226 (sub: *Bradina* Led.). Id. Tr. 1897 p. 198.

Die Gattung scheint ganz besonders zahlreich an Arten im australischen Gebiet vertreten zu sein. Das Mus. Stettin besitzt außer den beiden nachstehend aufgeführten Arten namentlich von Fidji und den kleinen Inseln des Neu-Guinea-Gebiets noch über zwanzig unterscheidbare, nur zum Theil bisher benannte Arten, während im indischen Gebiet erheblich weniger bisher gefunden wurden.

300. **admixtalis** Walk. XVIII. p. 655; Moore L. C. III. p. 286 Pl. 180 f. 13. Hamps. M. J. IV. p. 227; Id. Tr. 1897 p. 201.
— *sodalis* Led. p. 426.

In Mehrzahl, F. 11 und 12/1894 und 1/1895, D., von
Stett. entomol. Zeit. 1903.

Soekaranda, sonst von Ost-Celebes, Tombagu (Ribbe), Süd-Celebes, Patunuang (Fruhstorfer), West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer), Fergusson J. (Meek), St. Aignan (Meek) und Ceylon im Mus. Stettin. Herr Snellen, der unsere Exemplare bestimmte, bemerkt Tr. 1890 p. 624, daß *tabidalis* Led., welche Mr. Hampson l. c. zu *admirialis* als Synonym stellt, eine wohl unterscheidbare eigene Art sei. Dementsprechend wird sich auch das dort angeführte Verbreitungsgebiet beider Arten modificiren müssen.

301. *tabidalis* Led. p. 426. Snell. Tijds. 27 p. 40; Id. Tr. 1890 p. 624. Id. M. S. IV. p. 74.

3 ♀, F. 12/1894, D. und 5--9/1897, Held, von Soekaranda im Mus. Stettin, sonst von Nord- und Süd-Celebes, Toli-Toli (Fruhstorfer), Malacca, Perak, Madagascar und Fernando Po (L. Courad) im Mus. Stettin. — Herr Snellen führt sie ebenfalls von Sumatra, sowie von Celebes und Perak, und nach Lederer von Amboina an. In frischen Exemplaren ist die Art von der vorigen nicht schwer zu unterscheiden.

Pileocera Led. p. 431. Hamps. M. J. IV. p. 236; Id. Tr. 1897 p. 209.

302. *aegimiussalis* Walk. XIX. p. 929. Hamps. M. J. IV. p. 236 fig. 142; Id. Tr. 1897 p. 212.

flavomaculata Pagst. Nass. 37 p. 279 Pl. 7 f. 8.

1 ♂, F. 1/1895, D., von Soekaranda, stimmt völlig überein mit benannt erhaltenen Exemplaren von Assam (Swinhoe) und mit solchen von Süd-Celebes, Patunuang (Fruhstorfer). Von Sumatra bisher noch nicht bekannt. Nächstverwandt mit ihr ist *Pil. orientalis* Snell. Tijds. 23 p. 233; Tijds. 27 p. 43 Pl. 4 f. 3, 3a, welche das Mus. Stettin in mehreren Exemplaren, aber nur von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) besitzt.

303. *sodalis* Leech, Entom. 1889 p. 71 Pl. 4 f. 6. Hamps. Tr. 1897 p. 213. No. 21.

1 ♀, F. 1/1895, D., von Herrn Snellen als diese Art mit Stett. entomol. Zeit. 1903.

dem Zusatz anerkannt, daß er sie auch von Java besitze. Hamps. l. c. führt nur Japan und China als Heimath an, von wo sie uns fehlt. Herr Snellen stellt diese und die nächstfolgende Art zu *Semioceros* Meyr., eine Gattung, welche Mr. Hampson, P. Z. S. 1898 p. 693 nach dem Vorgang von Moore, L. C. III. p. 273 lediglich als Synonym bei seiner vielumfassenden Pyraustinen-Gattung *Nacoleia* Walk. auführt.

304. *chrysorycta* Meyr. Tr. 1884 p. 320.

? *contingens* Moore L. C. III. p. 273 Pl. 179 f. 8.

Mehrere ♂ und ♀, F. 12/1894, D., von H. Snellen als die Meyrick'sche Art bestätigt, von Sockaranda, sonst noch von Nord-Celebes, Toli Toli (Frühstorfer) und von St. Aignan (Meek) im Mus. Stettin vorhanden. Nach der Beschreibung und Abbildung der Moore'schen Art will es mir scheinen, als ob sie mit der Meyrick'schen identisch sei; Mr. Hampson, Tr. 1897 p. 213 führt beide getrennt auf. Für *chrysorycta* kennt er l. c. als Heimath nur Australien, während *contingens* ebenda von Indien, Ceylon, Burma und Borneo aufgeführt wird. *Chrysorycta* Meyr. würde vermuthlich die Priorität behalten.

Clupeosoma Snell. Tijl. 23 p. 203. Hamps. Tr. 1897 p. 216.

Hydrorybina Hamps. M. J. IV. p. 239.

305. *polusale* Walk. XVIII. p. 703. Hamps. M. J. IV. p. 239 fig. 144 (*Hydrorybina*). Swinh. Cat. East. Heteroc. 1900 p. 451 Pl. 7 f. 20.

2 ♂ 3 ♀, F. 1/1895, D. und 5–9/1897, Held, von Sockaranda und nur dorthier im Mus. Stettin vorhanden. — Die anfänglich erhaltenen stark verletzten Exemplare hatten mich durch ihre Qualität veranlaßt, sie vorläufig als eine hellere Form zu *Hemiscopsis suffusalis* Walk. (*Botys Snellemanni* Snell.) zu stecken, mit welchen *polusale* eine entfernte Aehnlichkeit zeigt. Ich unterließ es denn auch, sie durch Herrn Snellen begutachten zu lassen. Erst der Besitz von frischen Faltern belehrte mich

und Mr. Hampson erklärte solche dann für die Walker'sche Art, die nach seinen Angaben, Tr. 1897 p. 217 eine weitere Verbreitung hat. — Die Swinhoe'sche Abbildung giebt die Art kenntlich wieder, nur ist bei unsern besterhaltenen Exemplaren der Grundton dunkler und röthlicher, während die Flügelaußenhälfte namentlich auf den Hinterflügeln wesentlich dunkler, schwarzbraun mit violettem Ton erscheint.

Mabra Moore L. C. III. p. 280. Hamps. M. J. IV. p. 240;
Id. Tr. 1897 p. 240.

306. **eryxalis** Walk. XVII. p. 371. Moore L. C. III. p. 280, Pl. 179 f. 4. Hamps. M. J. IV. p. 240 fig. 145. Id. Tr. 1897 p. 221.

Botys velatalis Snell. M. S. IV. p. 63 Pl. 5 f. 4.

1 ♀, F. 12/1894, D., von Herrn Snellen selbst anerkannt als seine *velatalis*: sonst noch 1 ♂, völlig conform mit jenem von China, Kaulun, F. 2/9. 1891 (Dr. Seitz). Sehr gut wird die Art durch die Snellen'sche Abbildung M. S. IV. l. c. wiedergegeben, nur daß ihre Grundfarbe, wie der Verf. Tijl. 41 p. 182 selbst bemerkt, zu hell citronengelb statt orangegeb gehalten ist.

Die sehr massive Moore'sche Abbildung der *eryxalis* l. c. erscheint namentlich durch die viel zu bläuliche Bestäubung beider Flügel und das zu scharfe Hervortreten der Querlinien unnatürlich, läßt aber trotzdem die Art erkennen.

307. **obealis** Snell. Tijl. 41 p. 181 Pl. 8 f. 11.

1 ♂, F. 1/1895, D. Unicum. Die Art wurde l. c. nach diesem ♂ und nach 2 ♀♀ von Tegal durch Herrn Snellen beschrieben. Trotzdem der Autor beim Vergleich derselben mit der vorhergehenden ihre nähere Verwandtschaft mit dieser wegen der anders gestalteten Palpen in Zweifel zieht, wozu auch noch die beim ♂ beinahe nackten Fühler berechtigen, möchte ich sie doch im Sinne der Hampson'schen Gattungscharakterisirung von *Mabra* Moore an dieser Stelle, wenigstens vorläufig, einfügen, allerdings ohne die sonstigen Zugehörigen der Gattung in natura zu kennen.

Ambia Walk. XIX. p. 957. Hamps. M. J. IV. p. 202. Id. Tr. 1897 p. 159.

Obwohl es mir zweifelhaft ist, ob nicht die unter *Ambia* Walk. von Mr. Hampson, Tr. 1897 l. c. vereinigten Gattungen z. B. *Opisteideicta* Warr. und *Oligernis* Meyr. eignen Gattungswert besitzen, wie dies auch die Benennung von Sect. II, A und B andeutet, so lasse ich es für den Zweck dieser Arbeit doch bei seiner Zusammenfassung.

308. **poritialis** Walk. XIX. p. 951. Moore L. C. III. Pl. 179 f. 11. Hamps. M. J. IV. p. 206; Id. Tr. 1897 p. 164.

1 ♂ 1 ♀, F. 11/1894, D., wurden von Herrn Snellen als hierher gehörig bestimmt. Wir besitzen die Art, welche auch Hamps. von Sumatra erwähnt, sonst noch von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) und Nord-Celebes, Toli-Toli (Idem). ♂ und ♀ zeigen merkliche, anscheinend constante Verschiedenheiten in Zeichnung und Färbung, welche ich in der Beschreibung M. J. IV. l. c. nicht erwähnt finde. Die Moore'sche Abbildung giebt nach unserm Material das ♀ gut erkennbar wieder.

309. **lipocosmalis** Snell. Tijd. 43 p. 286 Pl. 16 fig. 4, 5

(*Hydrocampa* [A] Snell.).

1 ♂, F. 11/1894, D., von Sockaranda, im Mus. Stettin, sonst nur noch 1 ♀ von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer). Diese erst 1900 von Herrn Snellen l. c. beschriebene und vortrefflich abgebildete Art hatte ich bis dahin unter *Poritialis* Walk. als aberrante Form stecken, hege aber keinen Zweifel, daß es die neue Snellen'sche Art ist.

310. **iriusalis** Walk. XVII. p. 434; Hamps. Tr. 1897 p. 165. Meyr. (*irialis*). Tr. 1894 p. 470.

1 ♂, 15/2 - 15/4 1898, Held, Umicum, wurde uns von Mr. Hampson als diese Art bestimmt, während sie Herrn Snellen seiner Zeit unbekannt war. Nach seiner Beschreibung und Ab-
Stett. entomol. Zeit. 1903.

bildung muß die von ihm Tijd. 43 (1900) p. 299 Pl. 17 f. 4, 5 als neu beschriebene *Musotima decoralis* der Walker'schen Art sehr nahe stehen, wenn sie nicht mit ihr identisch ist, was ich nach unserm Einzelexemplar aber nicht sicher behaupten kann. Das Thier erinnert an *Ambia ptolycausalis* Walk. = *Cocnostola cromenalis* Snell., welche das Mus. Stettin in Mehrzahl von Süd-Celebes, Patunung (Fruhstorfer), nicht aber auch von Sumatra besitzt. Beiläufig wird letztere Art in der Hampson'schen Arbeit zweimal, p. 160 zutreffend als Synonym zu *ptolycausalis* und p. 169 irrthümlich als *Oligostigma cromenale* Snell. aufgeführt. In der Tijd. 43 p. 297 stellt Snellen neuerdings seine *cromenalis* zu *Thysanoidma* Hamps., bemerkt dazu jedoch, daß sie kleine Unterschiede von dem Gattungstypus zeige.

Iriusalis war bisher nur von Borneo und Pulo Laut bekannt. Snell. l. c. beschrieb seine *decoralis* nach einem ♂ von West-Java, Buitenzorg.

311. *cataclystalis* Hamps. Tr. 1897 p. 166.

3 ♂ 4 ♀, F. 12/1894 und 15/2—15/4 1897, D., sowie 4—6/1898, Held, sämmtlich von Sumatra. Das ♂ wurde von Herrn Snellen als *Cataclysta spurcalis* Snell. i. lit., das ♀ als ihm unbekannt bezeichnet. Mr. Hampson, als Autor der Art, bestimmte sie später unter vorstehendem Namen. Sie bildet bei Hamps. l. c. als einzige Art die Sect. III. von *Ambia* mit „R. 3 und 4 gestielt; R. 11 vorhanden.“

Das Thier macht als *Ambia* einen fremdartigen Eindruck durch seinen gestreckten Flügelbau und die vier sammtschwarzen, oben weiß umrandeten Augenflecke der Hinterflügel und erinnert so durchaus an den *Cataclysta*-Typus.

Bisher nur von Pulo Laut vorhanden.

312. *Dohrni* nov. spec. Pl. 1 f. 30.

1 ♀, Unicum, F. 1/1895, D., wurde s. Z. von Herrn Stett. entomol. Zeit. 1903.

Snellen ohne weitere Angabe über ihre Gattungszugehörigkeit, weil es ein ♀ war, als ihm unbekannt bezeichnet. Mr. Hampson, welcher das Thier später ebenfalls sah, bemerkte dazu: „*Ambia* spec., near *cataclystalis* Hamps.“ Das Exemplar ist kleiner (15 mm Flügelspannung) als unser kleinstes *cataclystalis*-♀ (18 mm) und von letzterer Art wesentlich unterschieden durch seine klare, hellschwefelgelbe Grundfarbe beider Flügel, namentlich der Hinterflügel, welchen die trübe, dichte Bestäubung ganz fehlt, die *cataclystalis* dort zeigt. Von dieser hellen Grundfarbe heben sich am Außenrand der Hinterflügel die tiefschwarzen sehr großen (größer als bei *cataclystalis*), an die Cataclysten erinnernden Saumflecke ganz besonders scharf ab; sie sind auch anders geformt und gestellt als bei jener.

Kopf und Thorax schwefelgelb, Abdomen hell gelbgrau, das erste Segment rein weiß, ebenso Stirn und Palpen. Grundfarbe beider Flügel hellschwefelgelb, der Costalrand des Vorderflügels bis zur Flügelmitte dunkelbraun bestäubt, auf fast Zweidrittel des Costalrandes ein unregelmäßiger dunkelbrauner Fleck. Auf ein Viertel der Vorderflügelänge eine unregelmäßig begrenzte und ungesäumte weiße Querbinde, welche sich in derselben Farbe auf dem Hinterflügel fortsetzt, wo die Basis des letzteren etwas dunkler (bräunlich) als die Grundfarbe erscheint. Auf Zweidrittel der Vorderflügelänge eine schräge und breite, in ihrer Mitte durch die gelbe Grundfarbe unterbrochene schneeweiße Querbinde, deren hinterer mehr silbergrau gefärbter Theil, am Außenwinkel endigt; diese Querbinde ist beiderseits, außen stärker als innen, bräunlich gesäumt, der Saum am Beginn auf der Außenseite am Costalrand fleckartig, dann mit einem scharfen Winkel nach innen gebogen. Ein zweiter ebenso breiter, mehr steil als schräg gestellter, beiderseits braun gesäumter Keilfleck reicht nur bis zur Flügelmitte. In der Flügelspitze zeigt sich ein dunkler brauner Fleck. Die nur theilweise erhaltenen Fransen scheinen graubraun mit dunkler Theilungslinie gefärbt zu sein.

Der Hinterflügel hat nur in seiner Innenhälfte und am

Außenrand, hier etwas dunkler orange-gelb gefärbt, und um die Flügelspitze herum die Grundfarbe der Vorderflügel, der übrige Außentheil desselben ist weiß, am reinsten vor und zwischen den Außenrandspunkten. Außer der vom Vorderflügel aus sich fortsetzenden, am Innenrand vor dem Analwinkel endigenden matt weißen Querbinde, welche ohne dunklere Einfassung sich nur unbestimmt von der Grundfarbe abhebt, liegt am Flügelaußenrand, an den Analwinkel anstoßend ein lebhafter weiß gefärbter Keiltleck, wie ihn ähnlich, aber dunkel gesäumt, an gleicher Stelle auch *cataclystalis* zeigt. Auf dem weißen Flügelaußentheil markiren sich zwei feine, im Ganzen parallel laufende schwarzbraune Zackenlinien, welche in Höhe der Flügelspitze eine keilförmige, vorn abgerundete Ausladung zeigen. Die innere dieser Parallellinien endigt schon auf R. 3, während die äußere, in ihrem letzten Theil nach außen umgebogen die schwarzen Randpunkte umfaßt. Die letzteren nun, drei größere und jederseits neben ihnen ein kleinerer, von unregelmäßiger, im Ganzen viereckiger Gestalt, sind an ihrer Basis durch die gelbe, nach innen zu durch die schneeweiße Grundfarbe von einander getrennt, einfarbig sammetschwarz, also nicht wie bei *cataclystalis* in der Mitte weiß durchsetzt. Die Franzen sind im Flügelaußentheil und um die Flügelspitze breit dunkelgrau-braun mit violettlem Perlschimmer, ihre Spitzen scharf abgesetzt hell-silbergrau. Bei *cataclystalis* sind dieselben hier (was in der Hampson'schen Originalbeschreibung nicht erwähnt ist) viel intensiver rosa-metallisch glänzend mit schärferer Theilungslinie und zweimal breit schwarz, gewissermaßen in Fortsetzung der mittleren Randpunkte, durchschnitten. — Der ganze Hinterflügelinnenrand ist bei *Dohrni* hellgelblichweiß.

Noch mehr als *cataclystalis* erinnert diese Art an gewisse Cataclysten, so namentlich an *inaurata* Cram. Pl. 359 f. G., von welcher das Mus. Stettin 1 ♀ von Demerara (Watkins) besitzt.

Cymorrhiza Gn. p. 271. Hamps. M. J. IV. p. 200; Id. Tr. 1897 p. 156.

313. **irrectalis** Gn. p. 272. Hamps. M. J. IV. p. 201; Id. Tr. 1897 p. 157.

1 ♂, F. 4—6/1898. Held, Unicum. Das Exemplar wurde uns erst neuerdings als zu der Guenée'schen Art gehörig von Mr. Hampson bestimmt; wir besitzen diese sonst nicht. Mr. Hampson macht l. e. darauf aufmerksam, daß die Guenée'sche Abbildung Pl. 9 f. 4 nicht zu seiner Beschreibung gehört, sondern die Walker'sche Art *ustalis* (Walk. XXXIV. p. 1529) darstellt. Der Unterschied beider Arten ist, wenn man die echte *irrectalis* Gn. mit der Abbildung vergleicht, sofort in die Augen springend. — Die „glandular swelling on costa, just beyond the middle“ (Hamps.) hat *irrectalis* mit *Musotima incrustalis* Snell. gemeinsam, welche in der Tijd. 38 p. 159 mit nach 1 ♂ des Mus. Stettin von West-Java, Pengalengan (Eruhstorfer) beschrieben wurde. Wir erhielten von letzterer Art später noch ein geringeres ♂ von Fergusson J. (Meek), welches mit dem Javaner völlig übereinkommt.

Parthenodes Gn. p. 272. Hamps. M. J. IV. p. 216; Id. Tr. 1897 p. 181.

Led. p. 449 kannte diese Gattung nicht in natura und charakterisirt sie in Folge dessen nur sehr allgemein nach den Guenée'schen Angaben. Ihre Unterscheidung hat erst Mr. Hampson in den beiden eitirten Arbeiten gegeben.

314. **exsolvalis** Snell. M. S. IV. p. 76 (*Hydrocampa*). Id. Tr. 1890 p. 638; Id. Tijd. 38 p. 156 Pl. 6 f. 13, 14.

Die Art wurde von Herrn Snellen ursprünglich nach einem Sumatraner und einem Javaner Exemplar beschrieben. Wir besitzen sie von Sumatra nicht, dagegen 1 ♂ 2 ♀♀ von West-Java, Pengalengan (Eruhstorfer), welche von Herrn Snellen als seine Art anerkannt wurden. Sie stimmen gut mit der Snellen'schen Beschreibung und Abbildung überein.

Herr Snellen führt in der Tijds. 38 l. c. und in den Tr. 1890 p. 638 als Synonym seiner Art *Cymoriza inextricata* Moore und *C. ricularis* Moore, beide in den Lep. Atk. beschrieben und abgebildet auf. Von diesen scheidet Mr. Hampson M. J. IV. p. 218 *inextricata* in Sect. II. *Paracymoriza* Warr. von *Parthenodes* als gute eigene Art aus, beläßt aber ebenda p. 217 *Cym. ricularis* als Synonym bei *exsolvalis* Snell. — Wir besitzen außer der eigentlichen *exsolvalis* auch *ricularis* Moore vom Himalaya, Kulu (Swinhoe) und *inextricata* von Assam (Idem) und ich hege danach keinen Zweifel, daß beides gute, von *exsolvalis* Snell. und unter sich verschiedene Arten sind. *Ricularis* namentlich, welche Moore l. c. f. 8 nach dem ♀ recht gut wieder gegeben hat, unterscheidet sich von *exsolvalis* sofort durch den ganz andern Flügelschnitt beider Flügel. Ihr fehlt gänzlich die scharf hervortretende, stumpfwinklige Ecke der Vorderflügel; auch ist die Zeichnungsanlage eine ganz verschiedene. *Inextricata* dagegen, welche in fig. 7 gut wieder gegeben ist, steht durch ihren Flügelschnitt und die Zeichnungsanlage der *exsolvalis* bedeutend näher. Da wir von ihr aber nur ein ♀ besitzen, kann ich nicht sagen, ob die Hampson'sche Unterscheidung seiner Sect. I, *Paracymoriza*, wozu er *inextricata* stellt, im Gegensatz zur echten *exsolvalis*, welche in Sect. II, *Parthenodes*, steht, für unsere Assamart zutreffend ist, nämlich das Vorhandensein oder Fehlen einer Falte mit Haarfransen an den Mitteltibien resp. einer Haarflocke an den Hinterhüften des ♂. Immerhin hielt ich es für geboten, hier *P. exsolvalis* Snell. ohne die beiden Citate und entsprechend auch ohne Angabe ihres Verbreitungsgebietes aufzuführen.

Beiläufig möchte ich noch erwähnen, daß ich *Parth. albifascialis* Hamps. (Ill. VIII. p. 140 Pl. 156 f. 1, 9) von Assam nicht für identisch ansehen kann mit *Hydroc. phlegetonalis* Snell. (Tijds. 38 p. 155 Pl. 6 f. 9, 10), wie Mr. Hampson Tr. 1897 p. 183 No. 13 es will. Wir besitzen beide Arten, *phlegetonalis* Snell., von dem Autor selbst beglaubigt, aus Java (Früh-

storfer) und *albifascialis* aus Assam (Swinhoe). Erstere stimmt sehr gut mit der Abbildung (Pl. 6 f. 9) überein und scheint mir wesentlich unterschieden von der Hampson'schen Art zu sein.

Oligostigma Gn. p. 260. Snell. Tijd. 19 p. 186. — *Aulacodes* Hamps. M. J. IV. p. 212. Id. Tr. 1897 p. 171
(*Aulacodes* Gn. Hamps. ex parte).

Lederer hatte in seiner Pyraliden-Arbeit von 1863 die Guenée'sche Gattung mit *Hydrocampa* vereinigt, während Snellen Tijd. 19 l. c. sie in seiner monographischen Bearbeitung als gute eigene Gattung wiederherstellte und die ihm damals bekannten Arten eingehend beschrieb und abbildete. Diese verdienstvolle Leistung wird in den beiden citirten Arbeiten von Hampson ganz außer Acht gelassen und er substituirt — im Ganzen beurtheilt — dem von Snellen wiederhergestellten Guenée'schen Namen *Oligostigma* den gleichfalls Guenée'schen *Aulacodes*, deren typische Art *aechmialis* Gn. aber mit *Oligostigma*, wie sie Snellen l. c. nach drei Guenée'schen Arten unter Auscheidung von *juncealis* Gn. charakterisirt, nichts zu thun hat. Gerade diese *juncealis* Gn. hingegen wird von Hampson, vermuthlich weil sie unter *Oligostigma* als erste figurirt, als die typische angesehen und die übrigen drei zu *Aulacodes* gerechnet. Ich kann auch hier mich nur dem holländischen Forscher anschließen, der m. E. damit mehr den Sinn des von Guenée Beabsichtigten getroffen hat.

Beiläufig halte ich es nach meinen Erkundigungen nicht für zwingend nöthig, den Guenée'schen Gattungsnamen, als ein Syntheton von *Stigma*, generis neutrius zu behandeln und belasse es daher, im Gegensatz zu Mr. Hampson, bei der bisherigen Gepflogenheit. *) Neuerdings hat Mr. Swinhoe

*) Zur Begründung meiner Meinung will ich nur anführen, daß der Grammatiker Priscianus (ca. 526 p. Chr.) in seinen Institutiones grammaticae, Buch VI cap. 7 sagt:

„Neutra eiusdem terminationis Graeca sunt et addito „tis“ faciunt genitivum, ut . . . „hoc poema, huius poematis.“ Haec tamen antiquissimi secundum primam declinationem saepe protulerunt et generis feminini, ut Plautus in Amphitryone (116 ff.)

Cat. East. Heteroc. 1900 p. 441 sqq. hier wieder neue Benennungen eingeführt: mit welchem Recht, lasse ich dahin gestellt sein. Er läßt das Guenée'sche Genus *Aulacodes* unter Hinzurechnung von *Hydrophysa* als amerikanisches in Geltung, substituirt dann dem Hampson'schen Namen *Aulacodes* einen neuen *Eoophyla* und zweigt davon für *gibbosalis* Gu. (welche Art er bedingungsweise für identisch mit *plicatalis* Walk. XXXIV. p. 1332 ansieht) die Gattung *Theila* ab. Auch hier wird also die Snellen'sche Arbeit nach ihrem systematischen Werth unberücksichtigt gelassen.

315. *crassicornalis* Gu. p. 261. Snell. Tijd. 19 p. 194, 203; Pl. 9 f. 8a—c. Hamps. Tr. 1897 p. 172.

Nur 1 ♀. F. 1/1895, ist von Soekaranda im Mus. Stettin vorhanden und von Herrn Snellen als zugehörig anerkannt. Wir besitzen die Art sonst zahlreich (jedoch nur 2 ♂♂ darunter) von Süd-Celebes, Patunang (Fruhstorfer), West-Java, Pengalengan (Idem), Lombok, Sapit (Idem), während Hampson l. c. sie nur von Java aufführt, von wo auch Snellen l. c. sie beschrieb und abbildete. Die Art variiert nicht unerheblich, wie schon Snellen l. c. hervorhebt, namentlich auch in der Größe. Unser Sumatra-Unikum ist das kleinste von allen Exemplaren und kaum halb so groß wie das größte Java-♀.

316. *sejunctalis* Snell. Tijd. 19 p. 207 Pl. 9 f. 11. Id. M. S. IV. p. 77. Hamps. M. J. IV. p. 213. Id. Tr. 1897 p. 175 (*Aulacodes*).

Cataclysta delicata Moore L. C. III. p. 556 Pl. 215 f. 8.

Diese, von Snellen l. c. aus Nord-Indien beschriebene. später

„cum servili schema“ pro „schemate“. Pomponius in Saturis: „Cuiusvis leporis Liber diademam dedit“, pro „diadema“. Speziell für stigma sagt in dem Roman des Petronius, Cap. 45 der Lumpenhändler Echion: „Itaque, quamdiu vixerit, habebit stigma, nec illam nisi Oreus delebit“. — Mir war es auffällig, daß ein so gewiegter Philologe, wie P. C. Zeller, die Gattungsnamen *Cerostoma* und *Oligostigma* unbeanstandet als Feminina beließ. Gewiß wird ihm die citirte Stelle aus Priscianus dazu Veranlassung gegeben haben.

Stett. entomol. Zeit. 1903.

auch von Sumatra, Alahan pandjang in einem Exemplar erhaltene Art besitzt das Mus. Stettin nicht von Sumatra, sondern nur in 3 Exemplaren von Darjeeling (v. Hedemann).

Die Moore'sche Abbildung seiner *Catacl. delicata* l. e. läßt kaum ahnen, daß sie die Snellen'sche Art darstellen soll, welche in der Tijd. 19 l. e. recht gut, wie die Mehrzahl der dort abgebildeten Arten, wiedergegeben ist.

317. *hamalis* Snell. Tijd. 19 p. 199 Pl. 8 fig. 4a—c. Id. M. S. IV. p. 77. — Hamps. M. J. IV. p. 214; Id. Tr. 1877 p. 175.

— ? *Cataclysta ochripicta* Moore (nec *ochreipicta* Meyr.)

Lep. Atk. p. 409.

Die Art wurde Tijd. 19 l. e. nach 1 ♂ von Nord-Indien beschrieben, dann in M. S. IV. l. e. auch als von Sumatra erhalten (ohne nähere Ortsangabe) bezeichnet. Das Mus. Stettin besitzt sichere Exemplare dieser Art nicht, über die ich denn auch nicht im Klaren bin. Als *ochripicta* Moore erhielten wir 1 Assam-♂ (Swinhoe) benannt, welches völlig identisch ist mit zahlreich von Darjeeling (Fruhstorfer) erhaltenen Exemplaren, die wieder mit ebendaher stammenden anderen identisch sind, welche aber Herr v. Hedemann uns mit der Snellen'schen Bemerkung sandte: „*Oligost. simplicialis* Snell. aber kleiner und dunkler als die Javamer“. Wir besitzen nun ein von Herrn Snellen beglaubigtes Pärchen der *O. simplicialis* von Java, Pengalengan (Fruhstorfer), welches — auch von der Größe und Färbung abgesehen — wesentlich unterschieden ist von dem als *ochripicta* erhaltenen und von den mit ihnen identischen Darjeeling-Faltern. Das Java-Pärchen stimmt durchaus mit der Snellen'schen Beschreibung der *simplicialis* überein, welche allerdings nach einem alten und schlecht gehaltenen ♂ gemacht wurde. Von der Abbildung sagt der Autor selbst, daß sie nicht gelungen sei.

Es mag hier noch erwähnt sein, daß auch bei andern Arten von *Oligostigma* noch Unklarheiten existiren. So sandte

ich an Mr. Hampson 1 ♂ von *O. adjunctalis* Snell. (Tijd. 38 p. 158) für das B. M., weil er die Art als ihm in natura unbekannt Tr. 1897 p. 171 unter „Auctorum“ auführt. Er bemerkte dazu: „*Aulacodes aureolalis* Hamps. nec Snellen; we have not got the true *aureolalis*.“ — Von *adjunctalis* kannte Snell. l. c. nur das ♂; erst später sah und beglaubigte er uns auch 1 ♀, Unicuum, von Süd-Celebes, Patunuang (Fruhstorfer), während wir das ♂ von Lombok, Sapit (Idem), West-Java, Pengalengan (Idem) und von Flores (Idem) besitzen. — Die wirkliche *Aureolalis* Snell. aber (Tijd. 19 p. 200 Pl. 8 f. 5a—c), welche das Mus. Stettin wieder in drei von Herrn Snellen anerkannten Exemplaren (1 ♂ 2 ♀♀) von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) besitzt, ist eine ganz andere Art, als *adjunctalis*, so daß hiernach die Synonymie in den Tr. 1897 zu berichtigen wäre. — Das gleiche gilt von *Olig. quinqualis* Snell., wovon ich aus dem gleichen Grunde an Mr. Hampson 1 ♀ sandte und dazu die Bemerkung erhielt: „= *Aulacodes argyropis* Meyr.“ — Danach wäre *argyropis* als der später publizierte Name Synonym zu *quinqualis*, aber keinesfalls umgekehrt, wie es nach der vorstehenden Bemerkung den Anschein haben könnte. Wir besitzen *quinqualis* in Mehrzahl von Aru (Ribbe), West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer), Nord- und Süd-Celebes (Idem), aber nicht auch von Sumatra.

318. *falcatalis* Snell. Tijd. 43 (1900) p. 287 Pl. f. 7, 8.

Im Mus. Stettin sind 1 ♂ 3 ♀♀ von Soekar., F. 1/1895, D., und 4—6/1898. Held. vorhanden, welche Herr Snellen mit diesem Namen versah und dazu bemerkte: „auch von Java.“ Die Beschreibung und Abbildung wurde von ihm neuerdings ebenso wie die der nächstfolgenden Art l. c. gegeben.

319. *excisalis* Snell. Tijd. 43 (1900) p. 289 Pl. 16 f. 9.

wovon das Mus. Stettin 1 ♂ 1 ♀, F. 12/1894, D., von Soekar. besitzt. Auch diese Art soll nach Snellen in Java vorkommen.

320. *parvalis* Moore P. Z. S. 1877 p. 616. Hamps. M. J. IV. p. 209; Id. Tr. 1897 p. 168.

1 ♂. Unic. F. 1/1895, D., von Soekaranda vorhanden, sonst nirgendwoher im Mus. Stettin. — Die Art war Herrn Snellen s. Z. unbekannt; er bemerkte dazu nur, daß sie von *falcatalis* Snell. verschieden sei. Später versah Mr. Hampson uns das Thier mit dem Moore'schen Namen. Nach dem letzteren Autor ist die Art bisher nur von den Andamanen und von Borneo bekannt.

321. *hapilista* Swinh. Tr. 1892 p. 20 Pl. 1 f. 11. Hamps. M. J. IV. p. 207; Id. Tr. 1897 p. 168.

2 ♂♂, F. 4—6/1898. Held und 1 ♀, F. 15/2—15/4 1897, D., von Soekaranda vorhanden. Herr Snellen erklärte uns ein ihm eingesandtes Pärchen hiervon als eine ihm unbekanntes *Oligostigma*, während Mr. Hampson sie als *hapilista* Swinh. benannte, die bisher nur von Assam bekannt war. — Ein früher erhaltenes ♀ von Khasis (Heyne), welches Herr Snellen ebenfalls als ihm unbekannt bezeichnet hatte, weicht nicht unwesentlich von den Sumatranern ab. Letztere sind merklich kleiner, ihre orange Grundfarbe ist bedeutend heller, als die des Assam-Exemplars, bei welchem ferner der dunkle Zellenfleck, den auch die Swinhoe'sche Abbildung zeigt, nicht erkennbar ist; auch ist bei dem letzteren die ganze Basis beider Flügel, die des Vorderflügels bis fast zur Mitte tief dunkelbraun und matt bestäubt, während diese Bestäubung bei den Sumatra-Thieren sich kaum mehr als bei *bifurcalis* Pryer bemerkbar macht. Da aber der charakteristische Flügelschnitt, namentlich der Hinterflügel, auch unter deren Spitze sowie die gesammte Zeichnungsanlage bei beiden Formen die gleiche ist, mir auch keine sonstigen nordindischen Exemplare für den Vergleich zu Gebote stehen, so möchte ich die Sumatraner zunächst nur für eine kleinere und hellere Territorialform ansehen.

Nymphula Schrank, F. B. II p. 162. Meyr. Tr. 1890 p. 465. Hamps. M. J. IV. p. 191; Id. Tr. 1897 p. 138. *Parapogonx* Hb. Verz. p. 362. Led. p. 452. Snell. M. S. IV. p. 76. *Hydrocampa* Latr. F. N. p. 478. Gn. p. 273. Led. p. 451.

Snell. M. S. IV. p. 75.

Lederer hat den Gattungsnamen Schrank's als ältesten (1802) ganz außer Acht gelassen und der Staudinger-Wöcke'sche Catalog von 1871 ist ihm darin gefolgt. Er wird zuerst wieder zur Geltung gebracht in der Meyrick'schen Classification der europäischen Pyralidinen Tr. 1890 p. 465, an Stelle von *Parapogonx* Hb. (1825) und noch getrennt von *Hydrocampa* Latr. bez. Gn. — Mr. Hampson vereinigt dann unter *Nymphula* beide Gattungen sowie *Synclita* Led. und einige neuere. Nach dem von Lederer sowohl als auch Meyrick über die resp. Gattungswürthe Gesagten dürfte diese Vereinigung wohl ihre Berechtigung haben und so zu allgemeiner Geltung gelangen. Dies ist denn auch in der neuen Auflage des Staudinger'schen Catalogs, 1901 II, p. 48 geschehen.

322. **fluctuosalis** Z. Caffr. p. 27. Hamps. M. J. IV. p. 193; Id. Tr. 1897 p. 143. *Parapogonx linealis* Gn. p. 271; Snell. M. S. IV. p. 76. ? *aptalis* Led. p. 485.

Die weitverbreitete Art führt H. Snellen schon in seinen M. S. l. c. als auf Sumatra vorkommend auf; das Mus. Stettin besitzt von Soekaranda nur 1 ♂ 1 ♀, F. 1/1895, D., während sie sonst zahlreicher in ihm von China (Dr. Seitz), Tonkin. Mt. Mauson (Fruhstorfer), Java (Idem u. Stgr.), Borneo (Stdgr.) und Ceylon (Heyne) vorhanden ist. Das ♂ scheint konstant kleiner und seltener zu sein als das ♀.

323. **unguicalis** Snell. M. S. IV. p. 77.

Die Art wurde l. c. nach 1 ♂ von Sumatra und 1 ♀ von Java beschrieben. Von Soekaranda erhielten wir sie nicht, auch besitzt das Mus. Stettin sie sonst nicht. Mr. Hampson führt sie Tr. 1897 p. 146 als ihm unbekannt unter „Auctorum“ auf.

324. *fregonalis* Snell. Tijds. 23 p. 241; Id. 27 p. 48 Pl. 4 f. 12.

Herr Snellen beschrieb diese Art an erstgenannter Stelle nach fünf Celebes-Exemplaren, erwähnt sie in der Tijds. 27 l. c. aber auch als in einem heller weißen ♂ von Sumatra (Padang) erhalten. Das Mus. Stettin besitzt sie in Mehrzahl, vom Autor selbst beglaubigt, von Java, Pengalengan (Fruhstorfer). Mr. Hampson, welcher sie als dem B. M. fehlend (sie figurirt Tr. 1897 unter „Auctorum“⁶) für letzteres von uns erhielt, erklärte sie dann für *crisonalis* Walk. XIX. p. 961, zu welcher er Tr. 1897 p. 141 auch *Parapoynx hebraicalis* Snell. und *myina* Meyr. (Tr. 1885 p. 432) als Synonym stellt. Nach der Hampson'schen Beschreibung und Abbildung von *crisonalis*, Ill. IX p. 176, Pl. 174 f. 8 und nach dem im Mus. Stettin vorhandenen Material von allen genannten Arten bin ich mit Herrn Snellen der Ansicht, daß die ihm in natura unbekante *crisonalis* eine andere Art sein muß, als *fregonalis* Snell. sowohl, als auch *hebraicalis* Snell. und *myina* Meyr. Von letzterer besitzen wir 2 Pärchen aus Nord-Australien, Coomoo (Watkins). Keine der genannten Arten kann als „dull brown“ bezeichnet werden und mit der citirten Abbildung, welche diese Färbung zeigt, kommt ebenfalls keine von ihnen überein.

325. *hebraicalis* Snell. Tijds. 23 p. 240; Id. 27 p. 48 Pl. 4 f. 11.

1 ♀, F. 11/1894, D., von Snell. als diese Art bestimmt, weicht wesentlich, wenn auch das Exemplar abgeflogen ist, von *fregonalis* ab. Die Unterschiede beider werden durch die beiden citirten Abbildungen gut kenntlich gemacht. Allerdings besitzen wir Exemplare von *fregonalis*, welche merklich dunkler gefärbt sind, als das abgebildete, aber auch ebenso helle und alle zeigen wesentliche Zeichnungsunterschiede von *hebraicalis*.

326. *diminutalis* Snell. Tijds. 23 p. 242; Id. 27 p. 48, Pl. 5 f. 1.

— Hampson, M. J. IV. p. 193; Id. Tr. 1897 p. 142 No. 24.

Mehrere ♂ und ♀, F. 1/1895, D. und 4—6/1898, Held. von Soekaranda und sonst noch von Lombok. Sapit (Fruhstorfer)

und Java, Pengalengan (Id.) im Mus. Stettin vorhanden und von H. Snellen anerkannt. Die Snellen'sche Abbildung l. c. läßt das Thier wesentlich bunter, als unsere sämtlichen Exemplare erscheinen, welchen letzteren namentlich die intensiv gelbe Färbung ganz fehlt. Sie ist bei ihnen nur als ein mattes und schmutziges Graugelb angedeutet, das aber auch nicht so lebhaft auftritt wie bei der mit ihr in der Originalbeschreibung verglichenen *distinctalis* Snell. (*eudoralis* Walk.), welche das Mus. Stettin in Mehrzahl aus Argentinien, Monte Video (Dr. Seitz) besitzt und die im Ganzen auch merklich größer ist. — Auch die australische *dicentra* Meyr., wovon im Mus. Stettin zwei Pärchen von Coomoo (Watkins) vorhanden sind, steht der Snellen'schen Art ziemlich nahe, zeigt aber doch sehr wesentliche Unterschiede, n. A. auch in der bedeutenderen Größe, namentlich der ♀♀.

327. *depunctalis* Gn. p. 272. Hamps. M. J. IV. p. 195; Id. Tr. 1897 p. 144. — *stagnalis* Z. Caffr. p. 26.

Die besonders weit verbreitete Art erhielten wir von Soekaranda in mehreren Sendungen, namentlich F. 1/1895, D., jedoch fast ausschließlich in weiblichen Exemplaren.

Mr. Hampson hat den älteren Zeller'schen Namen *stagnalis* als Synonym zu dem jüngeren Guenée'schen gestellt wegen der Namensähnlichkeit mit der europäischen *stagnata* Don., welche letztere Lederer p. 451 noch als *Hydrocampa* rangirte, während er *depunctalis* Gn. als ihm in natura unbekannt, ebenfalls als *Hydrocampa*, getrennt von *Parapogonx stagnalis* Z. auführt.

Von Sumatra finde ich die Art bisher nicht erwähnt; den Hampson'schen Angaben über ihre Verbreitung kann ich nach dem Material des Mus. Stettin hinzufügen: Formosa, 1 ♀ F. 24/8 1891 (Dr. Seitz) und Süd-Celebes, Patunuang (Fruhstorfer).

328. *responsalis* Walk. XXXIV. p. 1326. Hamps. M. J. IV. p. 192; Id. Tr. 1897 p. 141.

Hydrocampa difflualis Snell. M. S. IV. p. 75.

Die Art wurde von Herrn Snellen l. c. nach zwei Sumastett. entomol. Zeit. 1903.

trarer Exemplaren und solchen von Java und Celebes beschrieben; ein ♀ des Mus. Stettin, F. 12/1894, D., bestätigte er dann als seine Art. Eine kleinere und etwas abweichende Form erhielten wir später in einem Pärchen von Calcutta (Swinhoe) als *responsalis* Walk. Mit ihr kommen Exemplare von Nord-Celebes, Toli-Toli (Fruhstorfer) und West-Java, Pengalengan (Idem) völlig überein, während solche von Süd-Japan (Stichel), Lombok, Sapit (Fruhstorfer), West-Celebes, Tombugu (Ribbe), aber auch von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) durch erheblichere Größe und dunklere bräunlichere Bestäubung der Vorderflügel merklich von jenen abweichen. — Da Mr. Hampson *diffnalis* Snell. als ihm unbekannt unter „Auctorum“ auführt, sandte ich ihm für das B. M. beide Formen zu und er erklärte darauf die kleinere für die Swinhoe'sche var. *enivalis* (*Isopteryx*, P. Z. S. 1885 p. 434), die größere und bräunlichere von Japan dagegen für die typische *responsalis* Walk. — Ich vermüthe nach unserm Material, daß es sich bei beiden Formen mehr um solche handelt, die von der Jahreszeit als von den Lokalitäten bestimmt werden.

Pterygisus Butl. Tr. E. S. L. 1886 p. 429. Tnall. Tr. 1890 p. 638.

Isopteryx Gn. p. 227. Led. p. 449 (nom. praeocc.)

329. *foedalis* Gn. p. 228 Pl. 4 f. 7. *tenellalis* Gn. p. 228.

Hydrocampa scitalis Led. p. 451.

In Mehrzahl und aus verschiedenen Jahren von Soekaranda, zum Theil in besonders dunkelgefärbten und lebhaft gezeichneten Exemplaren erhalten; sie kommen darin mit solchen von den Fidji-Inseln (Ribbe) überein, während unsre Darjeeling-Exemplare (Fruhstorfer) ebenso wie die von West-Java, Pengalengan (Idem) größer und matter gefärbt sind. Die merklich kleinere und auch sonst etwas abweichende Form *tenellalis* Gn. aus Central- und Südamerika könnte füglich als solche unter diesem Namen bestehen bleiben; wir besitzen sie namentlich von Brasilien, Espirtu santo (Fruhstorfer) und von Demerara (Watkins).

Mr. Hampson rechnet die Art in den M. J. IV. p. 192 und Tr. 1897 p. 140 als *Nymphula*: auch kann ich nicht herausfinden, ob und wo er die Gattung *Pterygismus* als solche gelten läßt oder nicht, während Herr Snellen Tr. 1890 l. c. sie getrennt bei *Hydrocampa* Latr. auführt.

Von Sumatra scheint die Art bisher nicht bekannt zu sein; sie fehlt so auch u. A. in den Snellen'schen Angaben, Tijd. 27 p. 47.

Cataclysta Alb. Verz. p. 363. Led. p. 453. Hamps. Tr. 1897 p. 147.

Die Zahl der bisher auf Sumatra gefundenen *Cataclysta*-Arten ist sehr gering im Vergleich sowohl mit Indien als mit anderen Tropenländern, von denen Central- und Südamerika ganz besonders reich daran sind. Da aber die Thiere, nach Analogie unserer *lemnata* L. zu urtheilen, in ihrer Biologie wohl auf Sumpf resp. stehendes Wasser angewiesen sind, so scheint mir damit schon eine Erklärung geboten zu sein, warum sie in so vielen Exotensendungen ganz fehlen oder nur sehr spärlich vertreten sind.

330. *vestigialis* Snell. M. S. IV. p. 78; Id. Tijd. 27 p. 50.

Trotzdem Herr Snellen l. c. diese Art als von verschiedenen Gegenden Sumatra's erhalten bezeichnet, sie auch von Java und Celebes auführt und die Bemerkung „Schijnt gemeen“ hinzufügt, erhielten wir dieselbe weder von Soekaranda noch von den beiden andern erwähnten Inseln. Auch Mr. Hampson führt sie Tr. 1897 p. 153 als ihm unbekannt unter „Auctorum“ auf.

331. *blandialis* Walk. XVII. p. 448. Hamps. M. J. IV. p. 197; Id. Tr. 1897 p. 148. Moore L. C. III. Pl. 179 f. 15. — *patnalis* F. et R. Pl. 136 f. 7. *cuneifera* Moore L. C. III. p. 300 Pl. 179 f. 14. *Nymphicula stipalis* Snell. M. S. IV. p. 78 Pl. 5 f. 11, 11a. *Cataclysta junctalis* Hamps. III. VIII. p. 140 Pl. 155 f. 24. *nigritalis* Hamps. III. IX. p. 178 Pl. 174 f. 5. *mesorpha* Meyr. Tr. 1894 p. 40. *Anydraula xanthobathra* Meyr. l. c. p. 474.

Nur 1 ♂, F. 1894, D., wurde uns neben mehreren Exem-

plaren von den Fidji-Inseln (Ribbe) sowie solchen von Süd-Celebes, Patunang (Fruhstorfer) von Herrn Snellen als seine *Nymphicula stipalis* bestimmt. Da Mr. Hampson letztere Art als ihm unbekannt unter „Auctorum“ und zwar weit entfernt von *Cataclysta* Tr. 1896 p. 498 bei den *Endotrichinen* auf-führte, so sandte ich ihm später für das B. M. ein Celebes-Pärchen mit der Snellen'schen Bestimmung zu, wonach er die Art aber für sichere *Cat. blandialis* Walk. erklärte. Herr Snellen bemerkte dazu dann: „*Catacl. blandialis* Walk. soll nach M. J. IV. p. 197 dieselbe Art sein wie *patnalis* Feld.; nach der Abbildung ist diese ein viel größeres Thier als *Nymphicula stipalis* Snell.“ — Letzteres würde aber durch den Zusatz „magn. aucta“ im Text neben der Tafel des Novara-Werks erledigt sein. Ferner sagt derselbe Forscher: „Ich habe meine Exemplare der Arten meines Genus *Nymphicula* noch einmal genau untersucht und meine Angabe, daß R. 7 der Vorderflügel bei *stipalis* gestielt mit 8—10 sein soll, richtig befunden; die Abbildung des Gäders (f. 11a) ist gut. Bei einem später empfangenen Javanischen ♂ ist es auch so, nicht aber bei einem zweiten ♂ und 1 ♀ von dort und bei den beiden ♀♀ von Celebes, die ich Ihrer Güte verdanke. R. 7 kommt bei ihnen aus der Spitze der Mittelzelle. Da sonst aber Alles, auch Farbe und Zeichnung, stimmt, kann ich hier an keine Artenverschiedenheit denken, sondern muß annehmen, daß das Gestieltein oder nicht der R. 7 der Vorderflügel, wenigstens bei *stipalis* ein variables Merkmal ist, was denn dessen Werth im Allgemeinen leider bedeutend verringert“.

Ich nehme hiernach an, daß *stipalis* Snell. doch mit *blaudialis* Walk. identisch ist. Von den vielen, in den Citaten angeführten Abbildungen der Art, ist die stark vergrößerte Snellen'sche weitaus die beste, die beiden Moore'schen sind für die Unterscheidung und Erkennung der Art kaum brauchbar; auch die beiden Hampson'schen lassen zu wünschen übrig; die von *nigritalis* Hamps. könnte mit gleicher Wahrscheinlichkeit wie auf

blaudialis auch auf *infuscatalis* Snell. bezogen werden, wovon das Mus. Stettin 1 ♀ von Süd-Celebes (Frühstorfer) besitzt, während *acumiatalis* Snell., wovon wir ebendaher 2 ♂ 1 ♀ haben, von beiden Genannten stark abweicht.

Mixophila Meyr. Tr. E. S. L. 1887 p. 269. Hamps. Tr. 1897 p. 134. *Angonia* Snell. Tijd. 36 p. 54.

Mr. Hampson rechnet diese Gattung ebenso wie Mr. Meyrick l. c. zu den Hydrocampinen, während H. Snellen sie zu den Crambinen stellt, dabei jedoch noch besonders bemerkt: „Scherp gescheiden zijn overigens de Crambidae niet van de Botyidae, en men kan aannemen dat het genus *Angonia* vrij wel in het midden tus-schen beiden staat“. — Auch Mr. Meyrick bemerkt l. c. von der Gattung: „It must, I think, be regarded as an early developmental type in this family (*Hydrocampidae*), showing some affinity with the *Musotimidae* and *Crambidae*.“

332. *renatusalis* Walk. XVII. p. 484. Hamps. M. J. IV. p. 190 f. 113: Id. Tr. 1897 p. 135.

Crambus ermineus Moore L. C. III. p. 580 Pl. 184 f. 7.

Angonia crambidalis Snell. Tijd. 36 p. 56 Pl. 3 f. 1.

1 sicheres, wenn auch sehr geringes ♂, F. 1/1895. D., der zierlichen Art stellt ihr Vorkommen auch auf Sumatra außer Zweifel. Das Mus. Stettin besitzt sie sonst nur von Darjeeling (v. Hedemann), während sie nach Hamps. Tr. l. c. weitverbreitet sein muß.

VIII. Schoenobiinae.

Ramila Moore P. Z. S. 1867 p. 667. Hamps. M. J. IV. p. 41. Id. P. Z. S. 1895 p. 908.

333. *marginella* Moore P. Z. S. 1867 p. 667 Pl. 33 f. 16. Hamps. M. J. IV. p. 41 f. 27: Id. P. Z. S. 1895 p. 908.

1 ♂, F. 12/1894. D., 1 ♀, 15/2—15/4 1897, D., Sockaranda. Beide Exemplare wurden uns von H. Snellen bestätigt: das ♂ ist auffallend klein (nur 15 mm Flügelspannung), wäh-

rend das stark verletzte ♀ ohne Leib die Größe der Hampson'schen Abbildung hat. Die Art war nach Hampson l. c. bisher nur von Sikkim bekannt.

Patissa Moore L. C. III. p. 388. Hamps. M. J. IV. p. 43;
Id. P. Z. S. 1895 p. 910.

334. **Heldi** nov. spec. Pl. I. f. 31.

2 ♂ 1 ♀. die ♂♂ F. 4—6, 1898, Held, das ♀ F. 1/1895. D., Soekaranda; nur ein ♂ davon ganz frisch. Die Art war Herrn Snellen unbekannt und auch Mr. Hampson erklärte sie für eine *Patissa* nov. spec. — Nächstverwandt mit ihr müßte wohl die indische *erythrozonalis* Hamps. (P. Z. S. 1895 p. 911) nach deren sehr kurzer Beschreibung sein, doch besitzt *Heldi* keine bindenartige Zeichnung, auch sind ihre Vorderbeine nicht „slightly tinged with fulvous.“

Flügelspannung ♂ und ♀ 22 mm. Kopf, Palpen, Thorax und Flügel glänzend silberweiß mit schwach gellichem Anflug, nur die Hinterflügel schneeweiß. Die Fühler, beim ♂ robust mit scharf abgesetzten Gliedern, an der Basis rein weiß, nach dem ersten Drittel bis zur Spitze hellgelbbraun.

Vorderflügel am Schulteransatz mit einem Häufchen tief-schwarzer, pinselartiger Schuppen. Die Art erinnert dadurch an *Brihaspa atrostigmella* Moore, welche aber an der gleichen Stelle einen geschlossenen, strichartigen, länglichen schwarzen Fleck aufweist. — Im Zellenschluß ein unregelmäßig gerundeter helllederfarbener Fleck, dieser nach außen zu heller abgetönt. Auf Dreiviertel der Flügellänge zwei schräg übereinander gestellte Flecke von gleicher Form und Farbe, der kostale, den Vorder-rand berührend und hier am dunkelsten gefärbt, gegen den dorsalen, matten und größeren schräg etwas vorgeückt: ein dritter, zwischen beiden, bis an den Flügelsaum in dessen Mitte reichend. Die Adern, namentlich zwischen letztgenannten drei Flecken und im Flügelaußentheile deutlich helllederbraun gefärbt. Frauen gelblichweiß mit feiner gelber innerer Randlinie, gegen

welche die reinweiße feine Saumlinie des Flügels selbst sich sehr deutlich abhebt.

Die schneeweißen Hinterflügel zeigen den gleichen Flügel-saum und die gleiche Färbung und Zeichnung der Franzen, außerdem auf gut Zweidrittel ihrer Länge am Vorderrand beginnend eine mattlederfarbene fleckartige Trübung, welche nach hinten zu allmählig verschwindend sich bis R. 5 abtönt.

Die Unterseite beider Ftügel ist merklich schärfer gezeichnet als deren Oberseite. Der Fleck im Zellenschluß tritt schärfer umgrenzt und dunkler, wenn auch ohne deutliche Umrandung hervor. An Stelle der im Dreieck zu einander gestellten Flecke der Oberseite findet sich, auf gut Dreiviertel der Flügel-länge am Costarande des Vorderflügels beginnend auf den Rippen eine Reihe länglicher, bogenförmig sich folgender und bis R. 3 nach hinten ausgedehnter dunkelgraubrauner Striche, welche analog und ebenfalls bindenartig auf dem Hinterflügel von dessen Vorderrand bis R. 3, hier gleichfalls verschwindend, sich fortsetzt. Unmittelbar vor dem Flügel-saum stehen dann in den Zwischenräumen der Rippen auf dem Vorderflügel je drei, auf dem Hinterflügel je zwei mehr punktartige und dunkler schwarz-braun gefärbte Flecke, erstere zwischen R. 8 und 5, letztere zwischen R. 7 und 5. Die Vorderbeine sind auf fast schnee-weißer Grundfarbe auf den Tibien und am Knie breit umrandet, auf den Tarsen schmaler und namentlich nach der Spitze zu mit abnehmender Breite der Ringe. Die gelblich weißen Mittel- und die schneeweißen Hinterbeine zeigen vom Einsatz der Tarsen bis zu deren Spitze mehr gleichmäßig schmale, feine dunkle Ringe.

Das im Ganzen glänzend silberweiße Abdomen zeigt, soweit noch erkennbar, auf dem ersten und zweiten Segment oberseits einen kleinen helledergelben Fleck, auf dem 5. und 6. dagegen haarartige schwarze Schuppenbüschel.

Ich benenne die Art nach Herrn Fritz Held, dem ehemaligen Plantagendirektor von Soekaranda, jetzt in Stettin, dessen Sammelleister das Museum Stettin die beiden letzten sehr werthvollen

Sendungen dorther verdankt, eine Leistung, die umso mehr Anerkennung verdient, als er selbst ohne persönliches Interesse für die Entomologie mit diesen Sendungen nur Andern eine Freude hatte machen wollen.

Scirpophaga Tr. IX. 1 p. 55. — Hamps. M. J. IV. p. 45:
Id. P. Z. S. 1895 p. 912.

335. **virginea** Z. Caffr. p. 2. Hamps. (*Patissa*) M. J. IV. p. 45.
Crambus multivagellus Swinh. P. Z. S. 1886 p. 462.

2 ♂, F. 1/1895. D., von Soekaranda, im Mus. Stettin und von Herrn Snellen anerkannt, der die Art nach Zellers Vorgang zu *Scirpophaga* rechnet, während Mr. Hampson sie in seinen beiden citirten Arbeiten zu *Patissa* Moore stellt. Von Sumatra bisher noch nicht bekannt und dort anscheinend auch nur selten.

336. **chrysoorrhoea** Z. Caffr. p. 1. Hamps. M. J. IV. p. 46.
Id. P. Z. S. 1895 p. 913.

1 ♂, F. 12/1894, D., 2 ♀♀, F. 4—6. 1898, Sinabong und Soekaranda, Held. Das erstbezeichnete ♂ wurde von Herrn Snellen bestätigt. Wir besitzen typische Exemplare der Art mit ausgesprochen „blaß goldgelber Bestäubung“ (Hamps. M. J. I. c.) von China mit der Bezeichnung „F. 16/8 1891. Yantsekiang (Dr. A. Schz). Bei den Sumatranern tritt dieselbe nicht so stark hervor und nähern sich dieselben damit sehr der nächstfolgenden Art.

Für Sumatra dürfte nach den Hampson'schen Heimathsangaben, P. Z. S., l. c. diese Art neu sein.

337. **sericea** Snell. M. S. IV. p. 79.

In Mehrzahl, meist F. 1/1894; 1/1895, D., aber auch 4—6, 1898, Held, von Soekaranda im Mus. Stettin und von dem Autor der Art selbst als diese anerkannt; derselbe kannte sie auch (Tijd. 27 p. 51) von überall auf Celebes, wo dort gesammelt wurde. Wir besitzen sie ebenfalls dorther von Toli-Toli (Fruhstorfer) und Patunmang (Idem). — Herr Piepers nennt

sie, Tijds. 19, Verslag p. XXII. „een der landplagen“. In unzähligen Mengen sollen die Falter Abends in die erleuchteten Wohnungen fliegen, setzen sich auf Alles, also auch die Bewohner, nieder und wo sie dabei auf die nackte Haut kommen, hinterlassen sie ein unerträgliches Jucken. Außerdem verunreinigen sie überall die weißen Zimmerwände, auf welchen sie in Unmenge ihre mit gelbem Flaum bedeckten Eier ankleben.

Da Mr. Hampson in seiner Classification, P. Z. S. 1895 p. 914 die Art als ihm unbekannt unter „Auctorum“ aufführt, sandte ich ihm für das B. M. ein Pärchen und erhielt dazu die Bemerkung zurück: „*Scirpophaga innotata* Walk., which is distinct, I think, from *chrysorrhoea* Z.“ In seiner Classification p. 913 steht *Tipavaca innotata* Walk. XXVIII. p. 523 noch als Synonym unter der Zeller'schen Art. — Ich habe sie hier unter dem sicheren Snellen'schen Namen belassen.

338. **xanthoperas** Hamps. P. Z. S. 1895 p. 913.

Die mir in natura unbekannte Art wird von dem Autor von Sumatra kurz folgendermaßen beschrieben:

„♀. Pure white. Fore wing with black spot at upper angle of cell; the apex orange-yellow on upper and under sides.

Hab. Sumatra. Exp. 30 mm.“

Cirrhochrista Led. p. 440. Meyr. Tr. 1889 p. 506. Snell. Tijds. 35 p. 172. Hamps. M. J. IV. p. 49; Id. P. Z. S. 1895 p. 918.

339. **aetherialis** Led. p. 441 Pl. 17 f. 9. — Snell. l. c. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 918.

? *Margaronia brizoalis* Walk. XIX. p. 976. — *Cirrhochrista brizonalis* Meyr. Tr. 1889 l. c. — *bryzoalis* Moore. Lep. Atk. III. p. 226 Pl. 7 f. 10.

In Mehrzahl aus verschiedenen Jahren von Soekaranda im Mus. Stettin vorhanden, sowie sonst von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) und den kleinen Inseln des Neu-Guinea-Gebiets: St. Aignan, Fergusson und Woodlark (Meek), ferner von Süd-Japan.

Sehr ausführlich bespricht Herr Snellen sowohl die Gattung *Cirrhochrista* und ihre Stelle im System wie speziell diese Art unter *Cirrh. fumipalpis* F. et R. an der citirten Stelle. Er wie auch Mr. Meyrick l. c. erwähnen ihre erhebliche Variabilität, die durch unser zahlreiches Material bestätigt wird. Eine auffallend kleine Form, kaum halb so groß als die größten sonstigen Exemplare, mit sehr wenig und feiner, auch in ihrer ganzen Anlage sehr differenter Zeichnung, vorwiegend aus Süd-Japan, aber auch von Soekaranda, war ich geneigt, für eine eigene Art zu halten. Auch Herr Snellen bemerkte mir dazu: „Vielleicht findet sich doch ein Merkmal, das die kleine Form spezifisch unterscheidet. Nachdem wir aber die Falter aus dem Neu-Guinea-Gebiet erhalten haben, glaube ich nicht, daß es sich dabei um mehr als um eine lokale oder vielleicht eine Saisonform handeln kann. Die letzterwähnten in sich sehr conformen Thiere, durchweg von mittlerer Größe, zeigen die Zeichnungsanlage kräftiger als die kleinste Form, aber weitaus nicht so breit, namentlich an den Rändern beider Flügel, als die größte. Auch ist die Farbe dieser Zeichnung bei den Neu-Guinea-Thieren eine viel lebhaftere, intensiv orangegoldbraun, als bei allen übrigen, wo sie ein mehr stumpfes, dunkler bestäubtes Lederbraun zeigt. Ebenso wechselt die Zeichnung des Leibes in ihrer Breite, Form und Färbung sehr erheblich mit allmählichen Uebergängen. — Mr. Hampson führt in den M. J. sowohl wie in den P. Z. S. 1895 *brizoalis* Walk. als eigene Art neben *aetherialis* Led. auf. Ich bin mit Herrn Snellen und Mr. Meyrick der Meinung, daß beide identisch sind.

Eucallaenia Snell. Tijd. 35 p. 173 (im Text).

340. *fumipalpis* F. et R. Pl. 135 f. 31; Pagenst. Jahrb. Nass. 37 p. 282. Snell. Tijd. 35 p. 172. Hamps. M. J. IV. p. 50;
Id. P. Z. S. 1895 p. 919.

In Mehrzahl, vorwiegend 15/2—15/4, 1897, D., und 4—6, 1898, Held. von Soekaranda im Mus. Steffin. Außer den
Stett. entomol. Zeit. 1903.

von Mr. Hampson P. Z. S. l. c. angegebenen Heimathsländern der Art kann ich nach unserm Material noch anführen: China, Kaulun, F. 27/9 1891 (Dr. A. Seitz), Süd-Borneo (Fruhstorfer), West-Java, Pengalengan (Idem).

Mr. Hampson, welcher die Art unter *Cirrhochrista* auführt, scheint übersehen zu haben, daß Herr Snellen l. c. für sie eine neue Gattung abgezweigt hat, deren Nothwendigkeit er ebenda begründet; ich finde den Namen der letzteren in der Hampson'schen Arbeit garnicht erwähnt. Dr. Pagenstecher, welcher l. c. die erste Beschreibung der Art liefert, bezeichnet sie als schneeweiß, was ich nicht für zutreffend halte; richtiger nennt Mr. Hampson M. J. IV. l. c. die Grundfarbe „yellowish white“; sie ist bei unsern frischesten Exemplaren sogar ausgesprochen hell orange-gelb. Ferner läßt der erstere Autor unerwähnt, daß die dunkel goldbraunen Zeichnungen durchweg (nicht bloß die Franzenlinie) mit dichtgestellten Silber- oder Goldpunkten bestreut sind; auch fehlt bei ihm die Angabe, daß die reinweißen Hinterflügel an der Mitte des Außenrandes zwischen R. 4 und R. 2 einen sehr augenfälligen dunkel goldbraunen, nach innen und beiderseits abgetönten Randfleck besitzen, welcher ebenfalls mit Silbertropfen bestreut ist.

341. **spissalis** Gu. p. 326 (*Botys!*). Hamps. M. J. IV. p. P. Z. S. 1899 p. 198 No. 14 (*Polygrammodes*, Sect. IV.

Aphytoceros).

1 ♀, F. 4—6/1898, Held, von Soekaranda, sonst noch 1 ♂ 1 ♀ von West-Java. Pengalengan (Fruhstorfer) im Mus. Stettin vorhanden.

Herr Snellen sah von uns die beiden männlichen Exemplare und erklärte sie für eine ihm unbekannt, vermuthlich neue *Eucallaenia*. Mr. Hampson, dem ich diese Ansicht mittheilte und gleichzeitig unser Unicum (♂) von Soekaranda zur event. Determination übersandte, auch darauf hinwies, daß die Snellen'sche Gattung *Eucallaenia* in seiner Classification fehle, bemerkte

dazu, ohne letzteren Punkt zu berühren: „*Polygrammodes spissalis* Gn., type in B. M. I think however, it should be transferred to the genus *Patissa*.“ — *Polygrammodes spissalis* Gn. wird in Hamps. P. Z. S. 1899 l. c. von Assam und Java erwähnt. In den M. J. IV. fehlt aber die Art als indische ganz, ebenso wie die Gattung *Polygrammodes*. Die Zuteilung derselben zu *Patissa* erscheint mir in Berücksichtigung des Umstandes, daß Mr. Hampson die Snellen'sche Gattung *Eucallaenia* garnicht erwähnt, weniger glücklich als ihre Zuweisung zu *Eucallaenia*, trotzdem bei ihr die Palpen wesentlich anders geformt sind als die der typischen Art *fumipalpis*. Das Gleiche trifft aber auch innerhalb der Gattung *Cirrhochrista* für *aetherialis* Led. und *pulchellalis* Led. bez. *semibrunnea* Hamps. zu. Ich möchte auch noch bemerken, daß bei unsern *aetherialis* die Palpen nach Form und Färbung bei den einzelnen Exemplaren recht erheblich variiren und daß diesem Merkmal vielleicht deswegen keine zu große Bedeutung zukommen dürfte, falls nicht doch, wie schon bemerkt, unter *aetherialis* mehrere Arten zusammengefaßt sind.

Schoenobius Dup. Cat. p. 312. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 915.

342. **bipunctiferus** Walk. XXVIII. p. 523. Moore L. C. III. p. 385 Pl. 184 f. 13. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 915;

Id. M. J. IV. p. 48.

punctellus Z. Chil. et Cram. p. 4. — Snell. M. S. IV. p. 79.

♂ *incertulus* Walk. XXVII. p. 143. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 916. *incertellus* Hamps. M. J. IV. p. 48. — *minutellus* Z.

Chil. et Cramb. p. 5.

Zahlreich, jedoch vorwiegend ♀♀, in allen Sendungen von Sockaranda, wie auch meist mit allen Sendungen aus dem indo-australischen Gebiet von Japan und China bis Java erhalten. Die Art scheint überall recht häufig zu sein. Um so bemerkenswerther ist es, daß immer nur das ♀ beschrieben und abgebildet wurde, von welchem das ♂ stark abweicht. Auch Hampson

M. J. IV. l. e. beschreibt wieder nur das ♀. — Wir erhielten ein ♂ von Mr. Swinhoe, von Calcutta stammend, als *Schoen. incertellus*, während andere damit völlig übereinkommende ♂ von Hongkong (Dr. Seitz), Java, Pengalengan (Fruhstorfer) und Soekaranda uns von Herrn Snellen als die ♂♂ von *punctellus* Z., also *bipunctiferus* Walk., bestimmt wurden. Liegt in der Benennung des Calcutta-Exemplars kein Irrthum vor, so hege ich keine Bedenken, beide Arten zu vereinigen. Damit würde namentlich auch die Hampson'sche Angabe bei beiden Arten „Oriental region“ übereinstimmen, wonach also beide eine gleichweite Verbreitung im ganzen Gebiet haben. Dagegen spricht nur der Umstand, daß Mr. Hampson bei *incertellus* das ♀ kurz charakterisirt und zwar als „fuscous brown“ ohne Zeichnung. Zeller kennt von seinem *minutellus* (nach Hamps. = *incertulus* Walk.) nur das ♂ von Calcutta und Java. Dessen vortreffliche Beschreibung aber, Chil. et Cramb. p. 5, paßt so durchaus auf unsere *bipunctiferus*-♂♂, daß ich danach keinen Anstand nehme, beide Arten als ♂ und ♀ zu vereinigen trotz der erwähnten kurzen Angabe von Hampson l. e. über das angebliche *incertulus*-♀. Damit wäre auch letzterer, augenscheinlich durch einen Druckfehler zu Stande gekommene Name beseitigt.

343. *dodatellus* Walk. XXX. p. 966. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 915; Id. M. J. IV. p. 48.

2 ♂ 1 ♀, F. 12/1894 und 1/1895, D., von Soekaranda und nur diese im Mus. Stettin vorhanden, das ♀ leider stark abgerieben. Herr Snellen bezeichnete die Art als ihm unbekannt und seinem *ochraceellus* nächstverwandt. Mr. Hampson verdanke ich die Benennung unter obigem Namen. — Das ♀, etwas kleiner als die beiden ♂♂, ist eben nur noch als zugehörig erkennbar.

Die nach Hamps. l. e. weitverbreitete, durch ihre kupfrig rothe Grundfarbe leicht kenntliche Art, war bisher von Sumatra noch nicht bekannt.

344. *ochraceellus* Snell. M. S. IV. p. 79.

3 ♀, F. 5—9, 1897, Held, und 4—6, 1898, Held, von Sockaranda vorhanden, nicht aber auch ♂♂. Die Art wurde von Herrn Snellen als die seinige bestätigt. Wie schon bei andern Sumatraner Arten bestimmte mich der Umstand, daß bei Hampson, P. Z. S. p. 917 diese Art sich in der List of undetermined Species befand, ihm eines unsrer Exemplare für das B. M. zuzusenden und zwar mit dem Bemerkten, daß es von Herrn Snellen als seine *ochraceellus* anerkannt sei. Ich erhielt darauf die Bemerkung zurück: „*Schoenobius dodatellus* Wlk. ♀, like type.“ Da Herr Snellen Walker's *dodatellus* nicht gekannt hat, erscheint es naheliegend, seinen *ochraceellus* mit *dodatellus* zu vereinigen. Dem widerspricht für mich nur, daß er ausdrücklich unsre *dodatellus* als nahe verwandt mit seinem *ochraceellus* bezeichnet hat und daß unsre *ochraceellus*-♀♀, fast doppelt so groß als das vorhandene geringe *dodatellus*-♀, hierin völlig mit der Größenangabe (33—35 mm) M. S. IV. p. 79 übereinkommen. Allerdings bezeichnet aber Mr. Hampson die ♀♀ von *dodatellus* auch als 26—40 mm groß. Andererseits aber weicht die von Snellen l. c. gegebene Beschreibung des *ochraceellus*-♂, welches ich in natura nicht kenne, sehr wesentlich von unsern *dodatellus*-♂♂ und von deren Beschreibung Hampson, M. J. IV. p. 48 ab. Ich habe daher beide Arten hier getrennt aufgeführt. Snellen l. c. kennt außer Sumatra noch Java und Celebes als Heimath seiner Art, die er zahlreich dort hier vor Augen gehabt hat.

IX. Crambinae.

Chilo Zink. Germar, Mag. II. p. 33. Hampson, P. Z. S. 1895 p. 954; Id. M. J. IV. p. 26.

In der Unterscheidung der nächstfolgenden Gattungen, welche sich nach ihren Merkmalen sehr nahe kommen, bin ich der Hampson'schen Classification, P. Z. S. 1895 gefolgt, während andere Autoren einzelne Arten zu *Diatraea* rechnen, welche er unter *Chilo* auführt und vice versa.

345. *Iuteellus* Motsch. Bull. Mosc. 39 p. 198 (*Schoenobius*).
Chilo dubia (sic!) Baker. Tr. E. S. L. 1894 p. 48 Pl. 1 f. 18.

1 ♂ 4 ♀♀, F. 1/1895, D. von Soekaranda und sonst noch 1 ♀ West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer, 2 ♀♀ Nord-Celebes, Toli-Toli (Idem) und 1 ♀ Japan, Yokohama (Stichel) im Mus. Stettin.

Herr Snellen war die Art vor Jahren unbekannt, während Mr. Hampson sie später mit vorstehendem Namen versah; er führt P. Z. S. 1895 p. 956 nur Egypten und Japan als Heimath an. Die Baker'sche Beschreibung l. c. ist nach 3 ♂♂ aufgestellt, während die Abbildung vermuthen läßt, daß sie nach einem ♀ gefertigt wurde. Unsre ♀♀ haben einen viel matteren, rein gelblichen Grundton, etwa wie verwittertes trocknes Rohr, während er in dieser Abbildung röthlich erscheint. Auch sind bei unsern sämtlichen ♀♀ die Hinterflügel rein weiß und seidenglänzend. beim ♂, welches auch sonst in Flügelform und Zeichnung von den ♀ stark abweicht, glänzend gelbgrau, aber nicht, wie in der Abbildung, dunkelgrau. Es erscheint mir danach nicht völlig sicher, ob die egyptische Art mit der unsrigen identisch ist.

346. *suppressalis* Walk. XXVII. p. 166. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 957; Id. M. J. IV. p. 27.

6 ♀♀, kein ♂ von Soekaranda, meist F. 1/1895 und 15/2—15/4, 1897, D., im Mus. Stettin, sonst nirgendwoher. Herr Snellen bezeichnete dieselben als fragliche *Diatraea* und als ihm unbekannt, während Mr. Hampson sie mit dem Walkerschen Namen versah. Unsre Exemplare stimmen gut zu der Hampson'schen Beschreibung M. J. IV. l. c., namentlich markiren sich bei ihnen die feinen Silberflecke unter der Zelle und die unter der Flügelspitze bogenförmig geführte Reihe von Silberflecken.

Für Sumatra dürfte die sonst weit verbreitete Art (s. Hamps. P. Z. S. l. c.) neu sein.

347. *simplex* Butl. P. Z. S. 1880 p. 690. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 957; Id. M. J. IV. p. 26 fig. 17.

Zonellus Swinh. P. Z. S. 1884 p. 528 Pl. 48 f. 16.

1 ♂, F. 12/1894, D., im Mus. Stettin. Herr Snellen bezeichnete dasselbe als „*Chilo*, mir unbekannt.“ Später erhielten wir 1 ♂, ganz frisch von Tonkin, Mt. Mauson (Frühstorfer), F. 4—5, 1900, welches das weniger gut erhaltene Sumatraner ♂ als dazu gehörig erkennen läßt. Von *Chilo partellus* Swinh., P. Z. S. 1885 p. 879 erhielten wir von Mr. Swinhoe als aus Indien. Poona stammend ein sehr geringes Pärchen. Soweit seine Qualität noch ein Urtheil zuläßt, möchte ich nicht annehmen, daß *partellus* mit *simplex* Butl. die gleiche Art sei und habe beide einstweilen in der Museumssammlung getrennt.

Nach Hampson l. c. ist *simplex* Butl. auf dem indischen Festland weitverbreitet, südlich davon aber noch nicht gefunden worden.

Diatraea Lands. Guild. Trans. Soc. Encour. Arts, 46 p. 143 (1832). Z. Horae S. E. Ross. XVI, 1881 p. 161. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 953.

348. *venosata* Walk. XXVII. p. 144. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 954. ? *striatalis* Snell. Tijds. 34 p. 349 Pl. 19 f. 1—4.

3 ♂ 3 ♀, F. 12/1894: 1/1895 und 15/2—15/4, 1897, D., von Soekaranda und sonst weiter nicht im Mus. Stettin vorhanden. *Venosata* wird Hamps. l. c. von Borneo und Java eingeführt. Ebenda stellt der Autor auch *striatalis* Snell. als Synonym dazu. Leider vermag ich dies Citat nicht zu vergleichen; da aber Herr Snellen unsre Art gesehen hat und sie als ihm unbekannt bezeichnete, so ist es mir unwahrscheinlich, daß er die von ihm selbst beschriebene Art nicht erkannt haben sollte. Die Bestimmung als *venosata* Walk. dagegen verdanken wir Mr. Hampson.

Für Sumatra wohl jedenfalls neu.

349. *virgosa* nov. spec. Pl. I. f. 32.

1 ♂, F. 12/1894, D., Unicum.

Herr Snellen sowohl als Mr. Hampson bezeichneten dieses ♂ als ihnen unbekannt, letzterer mit dem Zusatz: „*Diatraea*. spec.“ Ich glaube, danach die Art als neu beschreiben zu dürfen. — Sie erinnert äußerlich durch ihre Flügelrandzeichnung an die *Ancylotomien*, doch fehlt ihr ganz deren charakteristische bogenförmige Ausbuchtung des Vorderflügelrandes vor dem Außenwinkel, sowie jede Spur von Metallglanz auf den Flügeln und in den Franzen. Eine entfernte Aelmlichkeit muß auch *Chilo squamulellus* Z. (Horae S. E. R. XVI, p. 158, Pl. II f. 3) besitzen, welchen Mr. Hampson P. Z. S. 1895 p. 946 jedoch in die Gattung *Platytes* Gn. verweist.

Flügelspannung 18 mm, also sehr klein. Kopf (dieser beschädigt), Stirn, Thorax, Abdomen und Vorderflügelgrundfarbe weißlich aschgrau. Fühler robust, fein bewimpert, hell gelblich braun. Palpen fein zugespitzt und haarig, dunkler grau als die Grundfarbe, die Haarspitzen des Endgliedes fast schwarz; Nebpalpen dreieckig verbreitert, haarig, weißlich. Vorderflügel auf dem helleren Untergrunde mit dunkel graubraunen, gekörnten Linien längsgestreift, am Zellenschluß eine punktartige stärkere Schuppenhäufung, von welcher aus saunwärts die Längsstreifen breiter als im Uebrigen erscheinen. Vor dem Flügelraum eine nach innen und außen bräunlichgelb gesäumte im allgemeinen convexe Grenzlinie von der hellen Grundfarbe, welche im vorderen, kostalen Theil sich in Richtung der Flügelbasis bogenförmig nach rückwärts biegt und so schräg in den Costalrand verläuft. Der hintere Theil dieser Saumlinie verläuft nach einem leichten Knick auf R. 2 ebenfalls schräg in den Dorsalrand. Der Raum jenseits dieser Grenzlinie bis zum Flügelraum ist merklich dunkler als der übrige Flügelgrundton, außer an der fast weißen Flügelspitze. Sieben derbe schwarzbraune Flecke, nach der Flügelspitze zu dichter gestellt und kleiner werdend, stehen vor der hellen Saumlinie, an welche die Franzen mit

einer schwarzbraunen Innenlinie anschließen. Die Franzen selbst sind schwarzbraun, von helleren Schuppen durchsetzt. Hinterflügel, im Allgemeinen von der hellaschgrauen Farbe der Vorderflügel, im Außentheil namentlich gegen den Vorderrand verdunkelt, der Saum des Außenrandes wieder heller, an letztgenannter Stelle merklich gegen jene Verdunkelung abgesetzt. Franzen, mit deutlicher, nach hinten allmählig verschwindender Theilungslinie, hellgrau, an der Flügelspitze und an ihren Enden mehr verdunkelt. Vorderbeine dunkelgelbgrau ohne Zeichnung, Hinterbeine nur an den Endgliedern der Tarsen fein dunkler beringt, sonst hellgrau.

Ancylolomia Hb. Verz. p. 363. Z. Mon. p. 9. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 960. Id. M. J. IV. p. 33.

350. **chrysographella** Koll. Hügel's Kaschm. IV. p. 494. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 966; Id. M. J. IV. p. 33. *capensis* Z. Mon. p. 11. *Westwoodi* Z. Mon. p. 11. *taprobanensis* Z. Hor. 1877 p. 25 Pl. 1 f. 8. Moore L. C. III. p. 381 Pl. 184 f. 2, 2a. *sansibarica* Z. Hor. 1877 p. 23 Pl. 1 f. 7. *indica* F. et R. Pl. 137 f. 19. *argentata* Moore L. C. III. p. 382 Pl. 184 f. 3.

Beide Geschlechter in Mehrzahl, namentlich F. 1/1895, D., von Sockaranda im Mus. Stettin und sonst zahlreich aus dem weiteren indo-malayischen Gebiet, aber auch von Capland und Natal, Weenen (Heyne). Mr. Hampson zieht gewiß mit Recht die drei von Zeller gesondert aufgestellten Formen als zu derselben Art gehörig zusammen, da ihre Unterschiede nicht stichhaltig sind, wie auch Herr Snellen gelegentlich der Determination einzelner unserer Exemplare mir andeutete. So sind namentlich die verschieden gefärbten Hinterflügel in beiden Geschlechtern — bald dunkler grau mit noch dunkler gefärbten Adern, bald rein weiß und zeichnungslos — kein konstantes Merkmal. Auch die Länge und Form der Palpen variiert, doch erscheint die Zeller'sche Bemerkung zutreffend, daß die paläarktischen Arten der Gattung

durchweg merklich längere Palpen besitzen als die indischen und afrikanischen.

Snellen führt in Midd. Sum. IV. p. 80 von Sumatra eine *Ancylolomia* ohne Namen als nach 1 Exemplar nicht mit Sicherheit bestimmbar auf.

Eschata Walk. IX. p. 133. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 960;
Id. M. J. IV. p. 28.

351. **chrysargyria** Walk. XXXII. p. 634. Hamps. P. Z. S. l. e.
p. 961; Id. M. J. l. e. p. 29.
argentata Moore Lep. Atk. p. 227.

1 ♂, F. 12/1894, D., 1 ♀, F. 5—9/1897, Held, wurden nach dem ♂ von Herrn Snellen als diese Art anerkannt; leider sind beide Exemplare der prachtvoll silberglänzenden Art nicht rein, aber noch gut kenntlich. Sehr charakteristisch ist bei ihr und, nach der Gattungsdiagnose bei allen hierher gehörigen Arten, die merkwürdig gestaltete, spornartig vortretende Stirn, wie sie ähnlich auch die riesige südamerikanische Gattung *Leucargyria* Hamps. zeigt, von deren einziger Art *puralis* Hamps. das Mus. Stettin ein ♂ von Brasilien, Espiritu santo (Frühstorfer) besitzt.

Chrysargyria war bisher nach Hampson nur von Nord-China und Indien bekannt.

Eromene Hb. Verz. p. 366. Z. Mon. p. 52. Hamps. P. Z. S.
1895 p. 948.

352. **pygmaea** nov. spec. Pl. I. f. 33.

1 ♀, Unicum, F. 12/1894, D., von Herrn Snellen ebenfalls als neue Art anerkannt, leider von geringer Qualität, aber doch noch kenntlich und schon dadurch bemerkenswerth, daß es die einzige auf Sumatra gefundene *Eromene* ist.

Außerst klein, 9 mm Flügelspannung und deswegen sofort

von allen mir bekannten Arten unterschieden. Im Ganzen der *Er. ocella* äußerlich am Nächsten stehend, aber nicht so schmalflügelig gestreckt wie diese, sondern stark breitflügelig, mehr noch als *bella* Hb. und *superbella* Z.

Grundfarbe licht hellgelb, auf welcher unregelmäßig gestaltete hellbraune Schuppenanhäufungen, diese von dunkleren Schuppen durchsetzt, als unbestimmte Zeichnung vertheilt sind. Auf Eindrittel der Vorderflügelänge, also viel näher der Basis als bei den meisten *Eromene*-Arten zeigt sich eine, nach innen zu fein schwarzbraun, nach außen kaum merklich begrenzte gezackte Querlinie in der hellen Grundfarbe, jenseits derselben bis gegen Dreiviertel der Flügelänge eine lichtere Aufhellung, gegen welche dann der Flügelaußentheil sich wieder dunkler abhebt. Auf letzterem erscheint vor der Flügelspitze eine auf Dreiviertel der Flügelänge am Costalrand beginnende Schräglinie, welche bei R. 5 in den Flügelsaum mündet und so die dunkle Flügelspitze abgrenzt. Am Außenwinkel liegen den Flügelsaum entlang auf fast rein weißem Untergrund vier feine tiefschwarze Punkte, ohne metallischen Außenrand, wie ihn diese Punkte bei *E. bella*, *Ramburiella* und *occella* besitzen. Eine dunkle Franzentheilungslinie ist deutlich erkennbar, jenseits welcher die stark verletzten Franzen dunkelgrau mit leicht metallischem Glanz ansetzen. Die Hinterflügel, im Allgemeinen hellgelbgrau, haben, soweit noch erkennbar, am Analwinkel eine Verdunkelung von dunkelbraunen Schuppen, die lichtgrauen Franzen eine breite Theilungslinie und anscheinend, namentlich am Analwinkel, dunklere Spitzen.

Ptychopseustis Meyr. Tr. E. S. L. 1889 p. 521.

Mr. Hampson stellt diese Meyrick'sche Gattung P. Z. S. 1895 p. 943 als Synonym zu *Platyles* Gn., mit welcher er ebenda auch *Argyria* Hb. (bez. *Catharylla* Z.) vereinigt. Mr. Meyrick hatte l. c. die Gattung auf die einzige Art *Diptychophora amoenella* Snell. errichtet; diese Art aber vermag ich in

der citirten Hampson'schen Classification überhaupt nicht aufzufinden; sie ist also augenscheinlich, trotzdem der Gattungsname erwähnt wird, fortgelassen worden.

353. **amoenella** Snell. Tijl. 23 p. 247. Id. Tijl. 27 p. 52
Pl. 5 f. 9. Meyr. l. e.

1 ♂, F. 15/2—15/4, 1897, D., von Soekaranda, sowie zwei ♀, F. 1897 und 6/1900 von Deutsch-Ostafrika, Mikindani bez. Kilwa (Reimer) im Mus. Stettin vorhanden. Das ♂ wurde von Herrn Snellen selbst anerkannt und dabei darauf hingewiesen, daß die Art besser zu *Ptychopseustis* Meyr. als zu *Diptychophora* Z. zu stellen sei. Er beschrieb die Art l. e. nach 1 ♂ von Celebes, Makassar, während Mr. Meyrick seine Gattung nach 1 ♀ von Neu-Guinea, Port Moresby, errichtete. ♂ und ♀ unseres Museums stimmen gut überein, nur hat das ♀ nicht so massive Fühler wie das ♂; ferner sind seine Hinterflügel einfarbig; ihnen fehlt also die dunkle Bogenlinie (Snellen) im Flügelaußentheil. Unterschieden sind beide Geschlechter auch durch die in der Snellen'schen Beschreibung nicht erwähnten, sehr charakteristischen Mittelbeine des ♂, welche sehr robust sind und am Knie sowie am Tarseneinsatz, sonst graugelb, durch starke schwarzbraune Schuppenanhäufungen verdickt erscheinen, ebenso die schwarzbraunen Endsporen, deren äußerer kaum halb so lang ist als der innere. Das erste Tarsenglied hebt sich dagegen sehr lebhaft schneeweiß ab; auch sind die dunkelbraunen, gegen das Ende heller werdenden Tarsenendglieder fein weiß beringt. Beim ♀ fehlt der Schuppenbehang ganz und seine Mittelbeine sind ebenso wie die Hinterbeine einfarbig hellgraugelb. Noch bleibt zu erwähnen, daß die auf der Snellen'schen Abbildung in ihrer Form gut, jedoch zu fein wiedergegebenen Querlinien und Punkte der Vorderflügelzeichnung einen starken stahlblauen Metallglanz zeigen. In der Beschreibung werden sie „blinkend polloodkleurig“ genannt, also bleistiftfarben, was aber diesen Glanz wohl nicht kräftig genug charakterisirt.

Culladia Moore L. C. III. p. 383. Hamps. P. Z. S. 1895 p. 924;
Id. M. J. IV. p. 11.

353. **admigratella** Walk. XXVII. p. 192. Hamps. M. J. IV. p. 11.
Crambus troglodytellus Snell. Tijd. 15 (nec 7! cfr. Hamps. P. Z. S.
1895 p. 924) p. 103 Pl. 8 f. 6.

4 ♂♂ 4 ♀♀, meist F. 12/1894. D., von Sockaranda im
Mus. Stettin. — Die Art wurde l. c. als afrikanisch von Nieder-
Guinea durch Herrn Snellen beschrieben; Mr. Hampson kennt sie
von China, Ceylon und Borneo; sie muß also weit verbreitet
sein. Wir erhielten sie bisher nur von Sumatra.

Calamotropha Z. Mon. p. 8. Snell. Tijd. 15 p. 99.

Mr. Hampson vereinigt die Zeller'sche Gattung in seiner
Classifikation, P. Z. S. p. 925 mit *Crambus* F., ohne sie als
benannte Sect. auszuschneiden; da er die nächstfolgende Art in
nächste Nähe der von Z. als *Calamotropha* ausgezeichneten Arten
stellt, so belasse ich sie hier unter dieser Gattungsbezeichnung.

354. **anticella** Walk. XXXV. p. 1751. Hamps. M. J. IV. p. 13.

1 ♂, F. 1/1895, D., Unicum, wurde von Herrn Snellen
als ihm unbekannt und als fragliche *Diatraea* bezeichnet, wäh-
rend Mr. Hampson sie wie oben mit dem Zusatz „typical“ be-
nannte. Die Art scheint nahe verwandt zu sein mit der mittel-
europäischen *paludella* Hb., von welcher das Mus. Stettin u. A.
auch ein fast schneeweißes ♀ aus Süd-Japan besitzt. — *Anticella*
hat nach Hampson P. Z. S. 1895 p. 926 eine sehr weite Ver-
breitung in Afrika und dem indo-australischen Gebiet. Für
Sumatra ist sie meines Wissens neu.

Crambus F. E. S. Suppl. p. 464. Z. Mon. p. 14. — Hamps.
P. Z. S. 1895 p. 925; Id. M. J. IV. p. 12.

Es ist gewiß bemerkenswerth, daß diese an Arten so zahl-
reiche Gattung — Mr. Hampson führt in seiner Classifikation
208 ihm bekannte Arten auf, in den M. J. IV. nur 22. Prof.

Fernald für Nord-Amerika 29 — in Sumatra bisher mit nur einer Art vertreten ist. Da aber seine Höhengebiete für Kleinfalter noch fast eine Terra incognita sind, so darf wohl angenommen werden, daß sie noch manche Arten liefern werden. Herr Snellen bietet in M. S. IV. p. 80 nur einen Repräsentanten von Sumatra, dessen geringe Beschaffenheit seine Bestimmung oder Beschreibung nicht zuließ.

355. *malacellus* Dup. X. p. 61 Pl. 270 f. 5. Hamps. M. J. IV. p. 17. *hapaliscus* Z. Caffr. p. 7.

Die ungemein weit verbreitete Art, welche auch in Südeuropa bis zum Comer-See vorkommt, erhielten wir von Sockaranda in einigen, meist geringen Exemplaren, welche ebenso wie solche von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) merklich in der Größe gegen den Durchschnitt unserer Südeuropäer und gegen solche von den Fidji-Inseln (Ribbe) und Tasmanien (Watkins) zurückstehen, ohne sich aber sonst merklich von ihnen zu unterscheiden.

X. Galleriinae.

Doloëssa Z. Iris 1848 p. 859. *Thagora* Walk. XXVII. p. 205. Hamps. M. J. IV. p. 4.

356. *viridis* Z. Is. 1848 p. 859. — Snell. Tijd. 27 p. 53. *Thagora figurana* Walk. XXVII. p. 205; Hamps. III. IX. p. 167 Pl. 157 f. 8. — Id. M. J. IV. p. 5.

2 ♀♀, F. 1/1895, D., von Herrn Snellen als die Zeller'sche Art und unter Beifügung des unbedingt jüngeren Walker'schen Gattungs- und Artennamens anerkannt; Mr. Hampson l. c. muß die Priorität nicht gekannt haben, da er den Z.'schen Namen unerwähnt läßt. Herr Snellen erwähnt die Art auch von Celebes, Mr. Hampson von Ceylon und Java. Für Sumatra meines Wissens neu.

Mucialla Walk. XXXV. p. 1739. Hamps. M. J. IV. p. 5. — *Heteromicta* Meyr. Tr. E. S. L. 1886 p. 273.

Mr. Hampson liefert l. c. keine Charakteristik des Walker-

sehen Genus *Mucialla*, bezeichnet vielmehr nur *M. mundella* Walk. von Borneo, welche ich nicht vergleichen kann, als dessen Type. Mr. Meyrick dagegen giebt l. c. für seine Gattung eine Diagnose und rechnet zu ihr außer drei von ihm benannten Arten die Zeller'sche *latro* und die nächstfolgende. Ich lasse es bei unserm hier wie in den Phycitinen sehr wenig umfangreichen Vergleichsmaterial dahingestellt sein, welcher der beiden Gattungsbegriffe Geltung haben soll, wähle für den vorliegenden Zweck aber den älteren Walker'schen.

357. *rufivena* Walk. XXX. p. 960. Meyr. Tr. 1886 p. 273; Id. 1889 p. 521. Hamps. M. J. IV. p. 5 fig. 14. — *Melisso-
blaptēs rufovenalis* Snell. Tijd. 23 p. 248; Idem 27 p. 53
Pl. 5 f. 10.

3 ♀♀, F. 1/1895, D. und 1 ♀, West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer), im Mus. Stettin; ein ♂ ist nicht vorhanden. Das eine ♀ von Sockaranda wurde von Herrn Snellen als seine Art anerkannt. Nach Snellen kommt die Art auf Java und Celebes vor; Hamps. l. c. nennt Ceylon, Shan States, Borneo und Neu-Guinea als Heimath, letztere Insel auch Mr. Meyrick l. c. — Von Sumatra scheint sie bisher nicht bekannt gewesen zu sein. Unsere Exemplare, von denen nur eines wohl erhalten ist, sind viel dunkler und matter gefärbt als in der Snellen'schen Abbildung. Namentlich treten die Längsstreifen weitaus nicht so lebhaft auf dem dunkleren Untergrund hervor und die Hinterflügel sind nicht so intensiv gelb, sondern mehr graugelb gefärbt.

Nach der Hampson'schen Beschreibung und Abbildung des ♂ muß dieses wesentlich vom ♀, welches er nicht mitbeschreibt, abweichen. Wir besitzen das ♂ nicht.

Lamoria Walk. XXVII. p. 87. Hamps. M. J. IV. p. 6.

358. *planalis* Walk. XXVII. p. 88. — Hamps. M. J. IV. p. 7.
Melissoblaptēs bipunctanus Moore (nec Curt.) L. C. III. p. 375.

1 ♀, F. 12/1894, D., welches Herr Snellen als ihm unbekanntes *Melissoblaptēs* bestimmt hatte, ziehe ich ohne Bedenken

hierher, nachdem wir die Art aus Indien (Swinhoe) benannt erhalten hatten. Das Mus. Stettin besitzt sie sonst^o noch in meist sehr geringen Exemplaren von China (Dr. Seitz), West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer), Lombok, Sapit (Idem) und Deutsch-Ostafrika, Mikindani (Reimer); auch Hamps. l. c. führt sie von Süd-Afrika, aus ganz Indien, Ceylon und Burma an. — Ich möchte vermuthen, daß die von Herrn Snellen M. S. IV. p. 80 ohne Namen nach drei zu schlechten Exemplaren aufgeführte Art hierher gehöre.

359. **fusconervella** Rag. Nouv. Gen. et Esp. 1888 p. 51.

Mr. Ragonot beschreibt diese Art l. c. mit der Heimathsangabe Sumatra, weswegen ich sie als mir in natura unbekannt hier nur auführen kann.

Acara Walk. XXVII. p. 198. Hamps. M. J. IV. p. 7.

Die Gattung wurde von Walker l. c. nach dem riesigen ♀ von *morosella* Walk. von Silhet (28 lines Größe) aufgestellt, diese dann teste Hamps. l. c. von Walk. (Cat. XXXV. p. 1768) nochmals als *Ertzica maximella* (38 lines) von Java beschrieben, die Gattung später von Mr. Hampson l. c. begründet. In der Tijd. 23 p. 249 beschrieb ferner Herr Snellen eine *Galleria macroptera* von Celebes, die Tijd. 27 Pl. 5 f. 11 abgebildet wurde. Sie gehört meines Erachtens nach der Beschreibung ebenfalls zur Gattung *Acara* und kommt in der Größe (♀ 62—72, ♂ 75 mm Flügelspannung) der *morosella* Walk. nahe, für welche Hampson l. c. ♂ mit 50, ♀ mit 56—86 mm Flügelspannung notirt.

Nachstehend beschreibe ich eine dritte hierher gehörige Art als

360. **Dohrni** nov. spec. Pl. 1 f. 34.

welche ich nach Dr. H. Dohrn benenne. Das Mus. Stettin besitzt davon 1 ♀, F. 4—6/1898, Held, und 1 ♂ 1 ♀, bezeichnet: Java occident., Mons Gede, 4000', 1896, von Herrn Fruhstorfer erhalten. Das Sumatra-♀ versah Herr Snellen mit der Bemerkung:

kung: „Nicht *Gall. macroptera*; ich habe auch 1 ♀ unbenannt und ohne Lokalität.“ Größe: des Java-♂ 40 mm, des Java-♀ 52 mm, des Sumatra-♀ 45 mm.

Im Flügelgeäder kommen alle drei Thiere ebenso wie in der Beschaffenheit der Fühler und Palpen, abgesehen von kleinen spezifischen Differenzen, mit *A. morosella* Walk. überein, wie sie von Hampson l. c. beschrieben und unter fig. 7 abgebildet ist; namentlich zeigen sie den hinteren Winkel der scharf eingebuchteten Discocellulare beider Flügel deutlich gegen den vorderen vorgezogen. Auch die für die Gattung charakteristische Vorderflügelanschwellung an der Basis der Costa markirt sich in beiden Geschlechtern sehr deutlich; sie ist beim ♂ — so wie Herr Snellen es für *macroptera*-♂ l. c. p. 249 schildert — in dem Umschlag „mit einer großen Menge graugelber Wolle gefüllt“, welche beim ♀ fehlt, also wohl den Duftapparat bildet.

Nach der Flügelform steht *Dohrni* der *macroptera* Snell. näher als der *morosella* Walk.; von letzterer besitzt das Mus. Stettin 1 ♀, bezeichnet: „Jaintia Hills“ (Swinhoe). Es ist ebenso wie in der Hampson'schen Abbildung merklich gestreckter und schmalflüglicher, als *macroptera* und *Dohrni*. Letztere scheint nach unsern drei Exemplaren in Färbung und Zeichnung stark zu variiren. Das ♂ zeigt auf hellgelbgrauem, am deutlichsten an der Basis des Dorsalrandes hervortretendem Untergrund, eine lebhaft rothbraune Bestäubung, die sich am intensivsten und dunkelsten auf der Basis des Costalrandes markirt, von hier allmählig den Costalrand entlang bis zur Flügelmitte und nach hinten zu bis zur halben Flügelbreite sich abtönend. Eine eigentliche Zeichnung tritt erkennbar nicht hervor, nur ist der Flügelaußentheil wieder etwas dunkler rothbraun gefärbt, als der mittlere Flügel, besonders dessen dorsaler Theil: ebenso setzen sich die Franzen an. Ein sehr feiner schwarzer Punkt steht in der äußersten Spitze des vorderen Discocellularwinkels. Auch der Hinterflügel ist einfarbig glänzend graubraun ohne Zeichnung, seine Franzen, mit deutlicher Theilungslinie sind innerhalb der-

selben dunkelgraubraun, außen lichter. Seine Medianader zeigt, an der Flügelbasis beginnend, bis zur Discoidalzelle eine feine schopfartige Behaarung.

Die Unterseite beider Flügel ist zeichnungslos rothbraun, eine bürstenartige Schwellung auf R. 1 des Vorderflügels markirt sich durch ihre dunklere schwarzbraune Behaarung. Kopf, Fühler, Palpen und Thorax sind fleischfarben, zum Theil mit einem rosa Anflug; das (öliggewordene) Abdomen setzt gelbbraun an und ebenso kann auch sein hinterer Theil gefärbt gewesen sein.

Von den beiden ♀♀ ist das Sumatraner dem ♂ am ähnlichsten gefärbt, im ganzen jedoch bedeutend matter und heller, auch hier der Ansatz des Costalrandes und der Flügelaußentheil am dunkelsten, rothbraun gefärbt, der Vorderflügelpunkt größer und matter als beim ♂, Kopf und Thorax weniger lebhaft fleischfarben, Abdomenansatz gelbbraun, die Endsegmente mehr röthlich braun.

Die im allgemeinen gleichfarbig matt rothbraune Unterseite beider Flügel läßt auf mehr als Dreiviertel ihrer Länge eine schwach angedeutete dunkelgraue Querbinde eben noch erkennen, welche am Hinterflügel nach hinten zu aber schon bei R. 3 ganz verschwindet.

Merklich weicht hiergegen das Java-♀ in der Zeichnung und Färbung ab, wenn auch nur so, daß ich an seiner Zugehörigkeit zu dem ♂ um so weniger zweifeln möchte, als es vermuthlich am gleichen Ort mit ihm gefangen wurde. Leider ist es beiderseits auf der Flügelinnenhälfte etwas abgerieben, doch bleibt auch so zu erkennen, daß der dorsale Theil dieser Hälfte wesentlich heller gelbgrau gefärbt und nur mit einzelnen dunkler braunen Schuppenbüscheln besetzt war, der Costalrand dagegen bis zur Flügelmitte und nach hinten zu bis zur halben Flügelbreite dunkel rothsteinfarben, von der Mitte ab bis zur Flügelspitze jedoch hellgrau mit eingestreuten dunklen Schuppen gefärbt ist. Diese helle Färbung des Apikaltheils schneidet mit einer in der Flügelspitze selbst beginnenden fast geraden, bis zum

hinteren Zellenschluß reichenden Linie ab, hinter welcher der Flügelaußentheil dunkelbraun mit hellgrau sich abhebenden Rippen (R. 2 bis R. 6) gezeichnet erscheint. Die Franzen setzen dagegen wieder lebhafter rothbraun an. Noch sind, an die Schräglinie anstoßend auf dem hellen Apikalfelde, drei im Dreieck zu einander gestellte größere dunkelbraune Punkte auf mehr als Dreiviertel der Flügellänge zu erwähnen sowie ein einzelner, ähnllicher und gleich großer dunklerer Fleck auf etwa Dreiviertel des Dorsalrandes vor dem Außenwinkel, um seine Breite vom Rande selbst abgerückt.

Auch hier zeigt die Unterseite beider Flügel, jedoch viel schärfer erkennbar und abgehoben, dafür aber kurz abgebrochen, viel früher als bei dem Sumatra-♀ verschwindend, den Ansatz einer Querbinde.

Kopf und Thorax sind hier noch heller und matter als bei jenem gefärbt. das Abdomen dafür oberseits dunkler graubraun, unterseits hell Silbergrau. Die aus dem weißgrauen Analbusch deutlich hervortretende glänzend hellbraune Legeröhre ist mit feinen, stacheligen dunkelbraunen Haaren besetzt. Die bei diesem Exemplar besonders gut erhaltene Kopfpartie läßt den in der Hampson'schen Gattungsdiagnose erwähnten schopfförmigen Ansatz der Stirn, welcher die Nebennpalpen völlig überdeckt, vortrefflich erkennen.

XI. Phycitinae.

Die nachfolgende Liste unserer Phycitinen kann nur als sehr unvollständig, sogar in Bezug auf die im Mus. Stettin vorhandenen Sumatraner Arten bezeichnet werden. Immer in Erwartung des endlichen Erscheinens vom Schlußband der Ragonot'schen Monographie, über dessen Abschluß der verdienstvolle französische Forscher der Wissenschaft durch den Tod entrisen wurde, hatte ich es seit 1894 von Jahr zu Jahr hinausgeschoben, mich mit dieser Gruppe intimer zu befassen. So kann ich hier denn nur einen Theil des bei uns Vorhandenen als sicher fest-

gestellt auführen. Einige Arten wurden mir von Herrn Snellen als „*Nephopteryx*, mir unbekannt“ bezeichnet. Da aber der Ragonot'sche Gattungsbegriff von *Nephopteryx* sich mit dem Snellen'schen nicht deckt (cfr. Rag. Mon. I. p. 255), Mr. Hampson andererseits in seinen M. J. IV. p. 76 dieser Gattung, wie noch mehreren anderen, z. B. *Phycita*, *Rhodophaea*, einen wesentlich anderen Umfang gegeben hat, als die beiden genannten Autoren, und ich selbst die erwähnten Arten weder nach den rudimentären Ragonot'schen, noch nach den nur für die indischen Arten aufgestellten Hampson'schen Tabellen sicher unterbringen konnte, so hielt ich es für zweckmäßig, sie vorläufig ganz bei Seite zu lassen. In der Reihenfolge der Gattungen bin ich der Ragonot'schen Anordnung, soweit sie publizirt ist, gefolgt; die Hampson'sche, in absteigender Linie rangirt, ist ziemlich die entgegengesetzte.

Cryptoblabes Z. Is. 1848 p. 644. Rag. Mon. p. 12.

Hamps. M. J. IV. p. 104.

361. **dissolutella** Snell. (*Nephopt.*) M. S. IV. p. 81.

Rag. Mon. I. p. 19.

Die Art wurde von Snellen l. c. nach 1 ♀ von Silago, Sumatra beschrieben und nach diesem von Ragonot l. c. neu beschrieben und abgebildet; letzterer Autor führt die Lokalität als auf Celebes befindlich an. Wir haben sie bisher von Sumatra so wenig wie sonstwoher erhalten.

Cathalia Rag. Nouv. gen. p. 7. Id. Mon. I. p. 22.

362. **defandrella** Rag. Mon. I. p. 23 Pl. 18 f. 1.

1 ♀, Unicum, F. 15/2—15/4 1897, D., glaube ich hierher stellen zu können, wenn es auch nicht völlig mit der ebenfalls nach nur 1 ♀ von Perak (coll. Stdgr.) beschriebenen Art übereinstimmt.

Sandrabatis Rag. Mon. I. p. 203. Hamps. M. J. IV. p. 75.

363. **crassiella** Rag. Mon. I. p. 204 Pl. 18 fig. 7.

Hamps. M. J. IV. p. 75 fig. 50.

1 ♂, F. 12/1894, D., stark verletzt, aber durch die gut

erhaltenen plastischen Merkmale ebenso wie durch das charakteristische Flügelgäuder leicht kenntlich, gehört mit Sicherheit hierher. Die Art war bisher nur von Indien und Ceylon bekannt. Herr Snellen bezeichnete mir 1895 Gattung und Art als ihm unbekannt.

Canthelea Walk. XXXV. p. 1726. Rag. Mon. I. p. 233;

Hamps. M. J. IV. p. 85 (sub: *Epicrocis*).

364. **oegnusalis** Walk. XIX. p. 905. Rag. Mon. I. p. 234 Pl. 9 f. 11. — *oegnusalis* Hamps. M. J. IV. p. 85. — *Homocosoma derasella* Swinh. P. Z. S. 1885 p. 877 Pl. 57 f. 19.

Ragonot l. c. und Hampson l. c. führen diese sehr weit verbreitete Art als auf Sumatra vorkommend auf. Wir besitzen sie dorthier nicht, sondern nur von Nord-Australien (Watkins) und Indien, Dhara Dhum (Swinhoe). Nach beiden angeführten Autoren variiert sie sehr erheblich.

365. **saturatella** Mab. (*Myelois*) Compt. rend. Soc. c. Belg. XXIII p. XXVI; Rag. Mon. I. p. 235 Pl. 20 f. 15.

Wieder bei uns von Sumatra nicht vorhanden, aber nach Ragonot l. c. von dort sowie von Ost-Afrika aufgeführt und deswegen auch hier.

366. **stibiella** Snell. Tijds. 15 p. 104 Pl. 8 f. 7—8; Id. M. S. IV. p. 82 (*Myelois*). Rag. Mon. I. p. 235 Pl. 9 f. 12.

Auch diese weitverbreitete Art, welche nach Snellen und Ragonot auf Sumatra vorkommt, besitzen wir dorthier nicht, sondern 1 ♂, durch Herrn Snellen beglaubigt, F. 12/1891 von China, Hongkong (Dr. A. Seitz) und 1 ♀ von Deutsch-Ostafrika, Kilwa (Reimer).

Thylacoptila Meyr. E. M. M. XXII. 1885 p. 105. Rag. Mon. I. p. 321. Hamps. M. J. IV. p. 80 (sub: *Nephopteryx*) p. 80.

367. **paurosema** Meyr. l. c. p. 106. Rag. l. c. Pl. 22 f. 14. Hamps. M. J. IV. p. 81 fig. 52. — *Bussa maculella* Rag. Nouv. Gen. p. 24; Id. Mon. I. p. 322 Pl. 13 fig. 21.

1 ♂, F. 1/1895, D., sehr gering, aber nach den Gattungs-

merkmalen noch sicher, namentlich durch Fühler, Palpen, Behang der Mitteltibien und die Täschen der Hinterflügel beim Beginn von R. 1e erkennbar.

Die nach Hampson auch in Afrika weit verbreitete Art war von Asien bisher nur aus Assam und Ceylon bekannt.

Oligochroa Rag. Nouv. gen. p. 20. Id. Mem. I. p. 374.

Hamps. M. J. IV. p. 76, 83 (sub: *Nephopteryx* Hb.)

368. **coriaccella** Rag. Nouv. gen. p. 21. Id. Mém. I. p. 382

Pl. 12 f. 18, ♀, Pl. 13 f. 16, ♂.

In Mehrzahl (5 ♂ 3 ♀), F. 12/1894, D., von Soekaranda, sowie 1 ♀ von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer), 2 ♀♀ von Lombok, Sapit (Idem) im Mus. Stettin. Herr Snellen erklärte sie 1894 für eine ihm unbekannte *Nephopteryx*, die auch er von Java besäße, während Mr. Hampson ihr 1899 obigen Namen gab. Mr. Ragonot beschreibt die Art l. e. nach 1 Sumatra-♂ (coll. Stdgr.) und 1 ♀ seiner Sammlung von Natal. Nach unserm zahlreicheren Material möchte ich an der Zugehörigkeit des Natal-♀ zu dieser Art zweifeln. Das Mus. Stettin besitzt ein noch unbenanntes ♂ einer *Oligochroa*, jedoch von Tasmanien (Watkins), welches mir viel eher zu dem Natal-♀ Ragonots zu gehören scheint, während unsere *coriaccella*-♀♀ den ♂♂ viel näher stehen, als das von Ragonot als solches beschriebene und abgebildete (Pl. 12 f. 18).

Nahe verwandt ist auch *Ol. terrella* Rag., von welcher das Mus. Stettin 1 ♂ 1 ♀ aus Deutsch-Ostafrika, Kilwa (Reimer) besitzt.

Caina Rag. Mon. I. p. 463. Hamps. M. J. IV. p. 446

sub: *Tephris* Rag.

369. **deletella** Rag. Mon. I. p. 466 Pl. 18 f. 11. Hamps.

M. J. IV. p. 107 (sub: *Tephris inanitella* Rag. Nouv. gen. p. 25;

Id. Mon. p. 464 Pl. 47 f. 7 (nondum edit).

1 ♀, F. 15/2—15/4 1897, D., stelle ich unbedenklich zu dieser Art, von welcher das Mus. Stettin ein von Rag. selbst

etikettirtes indisches (Mhow) Exemplar durch Mr. Swinhoe besitzt. Mr. Hampson l. c. stellt die Art als Synonym zu *inani-tella* und rechnet dazu sonst noch die Ragonot'schen Arten *micrella*, *deletella* und *ciniferella*. Wir besitzen nur von letzterer ein sehr geringes, wieder von Ragonot selbst etikettirtes ♂ von Hyderabad (Swinhoe), nach welchem ich mir kein Urtheil bilden kann, ob es artlich wirklich mit *deletella* identisch sei. Für Sumatra ist die Art wohl sicher neu. Herr Snellen lehnte mir 1898 die Bestimmung dieses wie anderer Thiere mit dem Bemerken ab, daß seine unbenannten Phycitinen noch nicht wieder an ihn von Ragonot zurückgelangt seien, um damit vergleichen zu können.

XII. Anerastiinae.

Noch spärlicher als die *Phycitinae* ist diese Gruppe in unsrer Sumatraner Ausbeute vertreten. Während Mr. Hampson in den M. J. IV. für Indien und Ceylon doch noch 39 Arten als hierher gehörig auführt und von Java und Celebes aus der Fruhstorfer'schen Ausbeute im Mus. Stettin mehrere, z. Th. noch unbestimmte Arten vorhanden sind, beschränkt sich unser Besitz an Sumatra-Anerastiinen auf die eine nachfolgende Art.

Emmalocera Rag. Nouv. gen. 1888 p. 38. — Hamps. M. J. IV. p. 61 (sub: *Polyocha* Z.)

Bei Aufstellung seiner Gattung bemerkt Rag. l. c. unter *E. crenatella* Rag., daß auch die Snellen'sche Art dazu gehöre. Mr. Hampson l. c. vereinigt dagegen die Gattungen *Emmalocera* Rag. und *Lodiana* Rag. (Nouv. gen. p. 38) unter dem älteren Namen *Polyocha* Z. (Isis 1848 p. 876).

370. **anerastica** Snell. M. S. IV. p. 81 (*Nephopteryx*);

Id. Tijds. 27 p. 54.

5 ♂♂ 4 ♀♀, meist F. 12/1894 und 1/1895, D., im Mus. Stettin von Sockaranda und sonst noch von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) und von Lombok, Sapit (Idem), sowie

1 ♂, F. 18/6 1891 von China, Shanghai (Dr. A. Seitz) und 1 ♂ 1 ♀ von Fergusson Isl. (A. S. Meek); Herr Snellen erwähnt sie auch von Celebes.

Unsere Sumatra-Exemplare wurden von Herrn Snellen bestätigt und von ihm dabei bemerkt, daß *Polyocha dirersella* Rag. Mon. I. Pl. 6 f. 21, ♀, für welche die Beschreibung noch fehlt, die gleiche Art sei.

Für Indien ist die sonst augenscheinlich weitverbreitete Art noch nicht festgestellt; wenigstens fehlt sie in den M. J. IV.

Hypsotropa Z. Is. 1848 p. 591. *Hypsotropa* Snell. M. S. IV. p. 82. Hamps. M. J. IV. p. 54.

Zeller selbst sagt in der Ann. l. c.: „ὑψοῦς altitudo — τρεῖς πτεῦν flectere — ob palpos sursum flexos.“ Es kann hiernach kein Zweifel bestehen, daß er mit dem Namen nicht hat sagen wollen, die zugehörigen Thiere lebten auf Höhen, sondern daß die Palpen aufgerichtet seien.

371. **falsella** Snell. M. S. IV. p. 82.

Die Art wird als von Sumatra stammend l. c. nach 1 ♂ von Gondmijn Verbeek beschrieben. Das Mus. Stettin besitzt ein ♀ von West-Java, Pengalengan (Frühstorfer) und 1 ♀ von Australien, Queensland (Rolle), welche ich glaube nach jener Beschreibung hierher rechnen zu dürfen. Von Sumatra haben wir sie nicht.

XIII. Pterophorinae.

Im Sinne neueren Classifikatoren schließe ich hier die Pterophorinen an, welche Mr. Hampson in seiner Phylogenie der *Pyralidae*. M. J. IV. p. 1 von den Pyraliden ausschließt und Mr. Ragonot, Ann. S. E. Tr. 1891 p. 444 als gleichwerthig mit diesen, den Tortricinen und den Tineinen ebenfalls hierher stellt. Neuerdings hat dann auch der Stdgr.-Rebel'sche Katalog von 1901 sie als II. *Pterophoridae* hinter die *Pyralidae* als I. gestellt.

Steganodactyla Wlsm. E. M. M. XXVII. p. 241.

372. **concurra** Wlsm. l. c.

1 ♀, F. 10/1894, D., leidlich erhalten, stimmt gut zu der Beschreibung, welche nach einem erzogenen ♂ von Ceylon gemacht wurde. Ich weiß nicht, ob diese interessante Art seit 1891 noch wieder und anderswo beobachtet worden ist. — Wie schon der Autor hervorhebt, ist die Gattung nahe verwandt mit *Ochyrotica* Wlsm., deren einzige bisher bekannte Art, *fasciata* Wlsm., das Mus. Stettin in einem Pärchen ebenfalls von Espiritu santo (Fruhstorfer) besitzt, von wo das typische Exemplar im Mus. Wlsm. stammt.

Sphenarches Meyr. Tr. E. S. L. 1886 p. 8.

373. **caffer** Z. L. E. VI. p. 348. Wlsm. — *anisodactylus* Walk. XXX. p. 934. — *Synophrys* Meyr. Tr. E. S. L. 1886 p. 17.

Das Mus. Stettin besitzt nur 1 ♂ der weit verbreiteten Art, F. 2/1895, D., von Soekaranda, welches von Herrn Snellen uns als hierher gehörig bestätigt wurde, sonst nur noch 1 ♀ von Süd-Japan, Kiusiu, dessen Zugehörigkeit aber nach Maßgabe seiner Beschaffenheit nicht völlig sicher erschien.

Für Sumatra habe ich die Art bisher noch nicht erwähnt gefunden.

Pterophorus Geoffr. Hist. abr. Ins. II. p. 24, 90. Wlsm. E. M. M. 1897 p. 41. Rbl. Cat. 1901 p. 75. *Alucita* Meyr. Tr. E. S. L. 1890 p. 487. Subgen. **Leioptilus** Wallgr. 1859 et auctor.

374. **spec. x.**

2 ♂♂, F. 1/1895, D., von Soekaranda, sind in ihrer Qualität so gering, daß ich sie hier nur ohne Beschreibung auführen möchte. Von der Flügelspannung unserer größeren *microdactylus* Hb. scheint die Art der mitteleuropäischen *inulae* Z. in Färbung und Zeichnung am nächsten zu stehen.

Alucita L. S. N. ed. X. p. 496. Wlsm. E. M. M. 1897 p. 41.

Rbl. Cat. 1901 p. 73. *Acipitilia* Hb. et auctor.

375. **similalis** Walk. XXX. p. 949. Wlsm. Tr. E. S. L. 1881 p. 282.

Id. 1897 p. 36. — *malacensis* Z. Hor. XIII. 1877 p. 485.

3 ♂ 2 ♀, F. 1/1895, D., durchweg stark geflogen, wurden uns von Herrn Snellen als zu dieser Art gehörig bestimmt. Wir besitzen sie sonst noch in ebenso geringen Exemplaren von der Insel St. Aignan (A. S. Meek). In Afrika und dem indomalayischen Gebiet scheint die Art weit verbreitet zu sein, während sie aus dem von Neu-Guinea bisher noch nicht bekannt war.

* * *

Auf eine Aufzählung der in die beiden Faltergruppen der Tortricinen und Tineinen gehörigen Gattungen und Arten unsrer Sumatra-Ausbente muß ich verzichten, trotzdem sie eine bedeutende Zahl davon enthält. Das Vorhandene ist dafür jedoch nicht genügend durchgearbeitet und namentlich fehlt es mir an einem ausgiebigen Vergleichsmaterial und an der einschlägigen Literatur, zunächst schon an derjenigen über die indische Fauna, die meines Wissens noch der Bearbeitung durch Lord Walsingham harret, wie dies von Mr. Hampson in den M. J. I. p. VIII. angedeutet wird.

Neue Pyraliden aus dem tropischen Faunengebiet

beschrieben von Major **Ed. Hering.**

Aus der großen Zahl noch unbenannter Arten von exotischen sogenannten Kleinfaltern, welche das Museum Stettin besitzt und deren Bestimmung ausstehen muß, bis mir die ganze einschlägige Literatur zu Gebote steht und womöglich ein Vergleich mit den Typen der großen Sammlungen, namentlich in England, stattgefunden hat, greife ich diesmal einige wenige heraus, deren Beschreibung ursprünglich in Anmerkungen zu der vorstehenden

Arbeit über Sumatra-Pyraliden an der durch das System bedingten Stelle beabsichtigt war. Es wurde mir dann aber nahegelegt, sie als Auhang gesammelt erscheinen zu lassen, was hiermit gesehen soll.

1. *Macna* Walk. *praetextata* mihi (Taf. I. fig. 1).
2. *Pagyda* Walk. *quinquelineata* mihi.
3. *Pachynoa* Led. *Fruhstorferi* mihi.
4. *Cydalima* Led. *fimbriata* mihi.
5. *Margaronia* (Hb.) Walk. *Seitzialis* mihi.
6. *Glyphodes* Gn. *praefulgida* mihi (Taf. I. f. 25).
7. *Cirrhochrista* Led. *Grąbczewskyi* mihi.
8. *Eucallaenia* Snell. *Ragonoti* mihi.
9. *Chilo* Zink. *boxanus* mihi.

1. *Macna* Walk. (cfr. Stett. c. Z. 1901 p. 17) *praetextata* mihi (Taf. I. fig. 1).

Mr. Hampson führt in seiner Classification of the Chrysauginae, P. Z. S. 1897 p. 642 als zu *Macna* Walk. gehörig vier Arten auf, von denen zwei dort neu beschriebene dem malayischen bez. australischen Gebiet angehören. Das Mus. Stettin erhielt diese fünfte neue Art aus Nord-Borneo vom Kina Balu in zwei wohlerhaltenen Pärchen von Herrn Rolle.

40—42 mm Flügelspannung, die ♀♀ etwas größer als die ♂♂. Vorderflügel ähnlich geschnitten, wie die von *platychoralis* Walk. und *pomalis* Walk., der Außenrand jedoch bei R. 4 nicht so scharfeckig nach außen gebogen und zwischen ihr und der Flügelspitze nicht so tief eingebogen, wobei der Außenrand im ganzen weniger gezackt erscheint. Auch die Hinterflügel sind in ihrer Außencontour gleichmäßiger gerundet, so daß die Flügelspitze sowohl als die Innenrandsecke weniger scharf vorspringen. Die Palpen, von der gleichen Länge wie bei den genannten

Arten, sind merklich breiter nach unten behangen, das Basalglied bogenförmig nach unten vorspringend, das mittlere längste mehr gerade, während das Endglied, beiderseits stark behangen und fein an das Mittelglied ansetzend, rautenförmig mit scharfer Endspitze geförmigt und nach oben gebogen ist, namentlich bei den ♀♀, wodurch die Palpen einigermaßen an die von Gelechiden erinnern. Die Beine sind schlanker, länger und spitzer, die vorderen und hinteren ohne die starke Behaarung, wie sie sich bei den beiden genannten Arten findet; nur die mittleren zeigen diese Behaarung bis zum Tarseneinsatz, während die schlanken Tarsen selbst unbehaart sind.

Grundfarbe von Kopf, Palpen, Thorax, sowie der Vorderflügelinnenhälfte und der Hinterflügel — letzterer bis auf einen schmalen Außenrand — chokoladenbraun mit einem violetten Anflug, der Außenhälfte der Vorderflügel (bis auf deren wieder dunkleren Randtheil) ebenso wie der Hinterflügelaußenrand hellrothfarben mit eingestreuten feinen chokoladenfarbenen Punkten. Der dunkle Vorderflügelinnenthail schneidet gegen den äußeren mit einer auf der Zelle nach außen vorspringenden, darauf bogenförmig geföhrten sammetschwarzbraunen Linie derart ab, daß die Theilung beider an der Costa auf Zweidrittel der Vorderflügelänge beginnt und mit einem schmalen Auslauf am Innenrandwinkel endigt. Ziemlich parallel mit dieser begrenzenden Außenlinie des dunklen Theils läuft — nach innen zu — eine ebenso dunkle Schräglinie, welche jedoch auf Zweidrittel des Dorsalrandes in diesen ausläuft. Eine feinere und fast gerade leicht gewellte Querlinie beginnt sodann noch weiter nach der Flügelbasis zu auf etwa $\frac{1}{5}$ des Costalrandes und endigt auf $\frac{1}{3}$ des Dorsalrandes in diesen; zwischen ihr und den beiden äußeren Begrenzungslinien zeigen namentlich die beiden ♀♀ noch die Andeutung einer vierten, gewellten, am Dorsalrande gegen die beiden äußeren etwas divergirenden Querlinie. Der helle Flügelauenthail wird nach dem Außenrand zu fast geradlinig durch eine kurz vor der Flügelspitze beginnende, auf den Außenwinkel zu-

laufende feine schwarzbraune Linie begrenzt, hinter welcher der breite Saum bis zum Franzenansatz ziemlich so gefärbt ist wie die Flügelinnenhälfte. Nur in seinem mittleren Theil, zwischen R. 2 und R. 7, schließt sich an die gerade Grenzlinie eine im allgemeinen bogenförmige, zwischen R. 3 und R. 4 besonders scharf nach außen gebuchtete, im ganzen auch noch mehr oder minder stark gewellte feinere rehfarbene, beiderseits dunkel gesäumte Außenlinie an.

Der breite dunkle Innentheil der Hinterflügel zeigt auf ein Drittel und auf der Mitte zwei im ganzen parallele, schwarzbraune bogenförmige Querlinien, deren innere früher verlischt, während die äußere fast den Innenwinkel erreicht. Auf dem hellen Außentheil markirt sich zwischen Innenwinkel und R. 3 eine scharf gewellte Linie. Die Franzen beider Flügel setzen mit einer schwarzen, auf den Vorderflügeln strichförmig unterbrochenen Saumlinie an, hinter welcher der Franzeninnensaum selbst als hellgelbliche feine Linie ansetzt, während ihr Außentheil einfarbig die Flügelgrundfarbe zeigt. Auf der Flügelunterseite markiren sich an den Hinterflügeln die beiden Parallellinien breiter und deutlicher als auf der Oberseite; auch ist der hellfarbene Außentheil beider Flügel hier lebhafter röthlich rehbraun, nach der Vorderflügelcosta zu mit orange Anhauch gefärbt. Die Tasche an der Vorderflügelcosta ist nicht, wie bei den beiden grünen Arten, äußerlich wollig behaart, sondern ebenso glatt wie der übrige Flügel, wodurch ihre Contouren, namentlich die des bogenförmigen Innenrandes, sich schärfer von dem Flügel selbst abheben. Bemerkenswerth sind noch die rauhschuppigen Patagien sowie zwei hüschelförmige Wulste am Thoraxhinterrand. Das Abdomen setzt hellgelbgrün an, verdunkelt sich allmählig auf dem ersten und zweiten Ring zur Flügelgrundfarbe, welche auch seine Unterseite zeigt; dasselbe gilt von der Außenseite der Hinterbeine, während sie innen heller rehbraun gefärbt sind. Die Tarsenglieder endigen mit feinen ockerfarbenen Ringen.

2. *Pagyda* Walk. (cfr. Stett. c. Z. 1901 p. 219)*quinquelineata* mihi.

Das Museum Stettin besitzt von Yokolama (Stichel) in 4 Exemplaren eine Art, die mit keiner der mir bekannten *Pagyden* übereinkommt und auch Herrn Snellen unbekannt war. Sie hat wie *amphisalis* Walk. nominell fünf gleichwerthige Querlinien, ist aber von ihr wie von *salvatis* Walk. und *discolor* Swinh., als den nächstverwandten, welche ich in natura kenne, so verschieden, daß ich sie hier beschreiben will.

Größe ziemlich gleichmäßig, wie die der größten *salvatis* und kleiner als *arbiter*.

Grundfarbe viel heller gelb als die von *amphisalis* und sogar von *salvatis*: ein stark glänzendes Strohgelb, etwa wie das von *aurosalis* Moore. Die Zeichnungslinien breiter und verschwommener als bei *amphisalis*, nicht wie dort, gesättigt hellchokoladenbraun, sondern lebhaft gelbbraun. — Vorderflügelbasis hier schon von dieser gelbbraunen Farbe, bei *amphisalis* von der Flügelgrundfarbe. Zwischen der sog. ersten Querlinie und der Flügelbasis, breiter als letztere, namentlich im Anfang am Costalrand, eine deutliche Zwischenlinie, etwas schräger gestellt als die erste Linie und daher mit ihr am Dorsalrand convergirend. Die erste Querlinie, auf ein Viertel der Flügellänge, in ihrem Verlauf ebenso wie die Zwischenlinie, ohne bemerkbare Krümmung, also ganz gerade, am Costalrand ebenso wie die beiden folgenden (und nur diese) mit einem schwarzen Fleck am Costalrand beginnend und ebenso wie die nächste den Dorsalrand erreichend. Die sog. zweite (in der Zählung also die dritte) Querlinie, beginnt nicht unmittelbar am Costalrand, sondern mit einem geringen Abstand von ihm, ist wie die gleiche bei *amphisalis* noch steiler gestellt als die vorige, so daß sie mit dieser wieder nach dem Dorsalrand zu convergirt. Die nächstfolgende, vierte ist, wieder wie bei *amphisalis*, eine Halblinie, vom Costalrande bis zur Flügelmitte reichend, aber nicht wie bei jener gerade oder nach außen etwas convex (beides kommt bei *am-*

phisalis vor), sondern in der Mitte deutlich concav gebogen. Die nächste, fünfte ist die breiteste und gleichzeitig verschwommenste von allen, sehr schräg gestellt und nach außen zu deutlich convex gebogen. Die vierte Halblinie mündet in sie auf R. 4 und bildet somit eine Gabel mit dieser, während bei *amphisalis* beide getrennt bleiben. Der Flügelrand ist viel deutlicher und bestimmter als bei *amphisalis* so dunkel gefärbt, wie die verwaschene fünfte Querlinie; dafür ist die Saumlinie viel verloschener als bei *amphisalis*, die Franzen, auf $\frac{1}{3}$ von ihrer Basis mit dunklerer, feiner Teilungslinie hellstrohfarben, am Außenwinkel weißlich. Die Hinterflügel zeigen in gleicher Lage wie bei *amphisalis*, aber auch hier breiter und verschwommener, die drei Querlinien, von denen die mittelste, mit der dritten Halblinie convergirend, am Analwinkel mit einem breiteren, fleckartigen, nach der Flügelbasis zu allmählig sich abtönenden Wisch endigt. Flügelrand und Saum sowie die Franzen sind denen des Vorderflügels analog gefärbt. Kopf und Thorax sind merklich heller, strohgelb als bei *amphisalis*, die Fühler des ♂ deutlicher, wenn auch nur sehr fein bewimpert, das vorletzte Abdominalsegment zeigt genau die Zeichnung wie bei *amphisalis*.

3. *Pachynoa* Led. (cfr. Stett. e. Z. 1901 p. 226, sub: *Aphytoceros* Meyr.) **Fruhstorferi** mihi.

Das Mus. Stettin erhielt als Unicum ein ♀ einer sehr großen *Pachynoa* Led. von Nord-Celebes, Toli-Toli (Fruhstorfer), welches, in Habitus und Größe der *P. spilosomoides* Moore, in Färbung der *purpuralis* Walk. (= *Ledereri* Snell.) und der *pectinicornalis* Gn. am nächsten kommt, von ihnen aber sonst durchaus verschieden ist. Eine gewisse Aehnlichkeit wird auch mit der mir in natura unbekanntem *hyalosticta* Hamps. P. Z. S. 1899 p. 197 vorhanden sein, die aber bei nur 26 mm exp. bedeutend kleiner sein muß. Auch *macruralis* Walk. XIX. p. 1000, Swinh. Cat. East. Heteroc. 1900 p. 525 Pl. 7 f. 1 muß nach dieser anscheinend nicht sonderlich charakteristischen Abbildung mit

dem erwähnten Thier zwar verwandt, aber doch von ihm wesentlich verschieden sein. Sie stammt von Nord-Borneo, Sarawak.

Größe: ca. 47 mm (beide Flügelspitzen etwas verletzt), also wie die größten *thoosalis* Walk. Kopf und Stirn lebhaft orangefarben gelb mit eingestreuten rothen Schuppen. Palpen merklich länger und zugespitzter als bei *purpuralis*-♂, Basal- und Mittelglied oberseits und seitlich schwarzbraun, unten hellgelb, Endglied orange gelb mit gebräunter Spitze; Fühler verhältnißmäßig kurz wie bei den verwandten Arten, unbewimpert, einfarbig rothbraun. Thorax, stark verletzt, anscheinend dunkelrothbraun. Abdomen: erstes Segment oberseits wie der Kopf gefärbt, die nächsten sechs oberseits dunkelrothbraun, die letzten drei davon oben am Segmentende mit einem orange- und rothgemischten Fleck, das Analsegment ganz in dieser Färbung, am Ende mit zwei tief schwarzen kleinen Punkten, der Afterbusch hellgelb mit eingestreuten röthlichen Schuppen. Unterseite des Abdomens milchweiß, von der dunklen Färbung der Oberseite durch je eine verloschene gelbe Längslinie abgegrenzt. — Grundfarbe beider Flügel, nur an den Flügelaußentheilen hervortretend, ähnlich wie bei *pectinicornalis*, aber lebhafter hellorange gelb, Farbe der überwiegenden Zeichnung ein fahles Dunkelrothbraun, weitaus nicht so klar und leuchtend, als das Violett purpur von *purpuralis* Walk. Die dunkle Zeichnung erstreckt sich von der Flügelbasis über die ganze Flügelbreite bis etwa zu Zweidritteln der inneren (dorsalen) Flügellänge und grenzt sich hier mit einem nach außen convexen Bogen, mit etwas gezackter Begrenzung, gegen die Flügelgrundfarbe vom Dorsalrand bis an R. 5 ab, um vor R. 5 bis zur Flügelspitze, in gezaekten Absätzen allmählich sich zuspitzend, fortzulaufen. Ein unregelmäßig runder Fleck in der Zelle, etwa auf $\frac{1}{5}$ von der Flügelbasis entfernt und ein kleinerer am Dorsalrand auf dessen Mitte, beide in der Flügelgrundfarbe, unterbrechen die dunklere Zeichnung. Ein punktförmiger schwarzer Diskocellularfleck markirt sich deutlich auf dem dunklen Zeichnungsuntergrund. Der helle Flügelaußentheil

zeigt auf der Grundfarbe ein stark gezacktes, am Dorsalrand über dem Außenwinkel mit einem größeren Fleck beginnendes, bei R. 6 in der Costalfärbung verschwindendes Marginalband. Die stark verletzten Franzen scheinen sich hellgelb ohne scharfe Saumlinie an den Flügelrand anzusetzen. Die Hinterflügel sind nur bis zur Flügelmitte (am Costalrand) dunkelrothbraun und von hier zum Analwinkel fast geradlinig mit orangeroth abgetönten Rand getheilt; die sich anschließende Flügelaußenhälfte hat die Grundfarbe der Vorderflügel, darauf aber am Außenrand zwei unregelmäßig gezackte röthlich orange schmale Marginallinien, deren äußere, kurz vor der Flügelspitze beginnend, nur bis R. 4 sich nach hinten ausdehnt, während die innere am Analwinkel mündet. Auf der Unterseite tritt die dunkle Zeichnung in großen Flecken und Punkten auf mattgelbem Untergrund hervor. Die Beine, soweit vorhanden, zeigen keine bemerkenswerthen Auszeichnungen.

Herr Snellen, welcher das Unicum sah, bemerkte 1897 dazu: „Scheint mir das ♀ von *Pachytoa Ledereri* Snell. Tijd. 35 zu sein.“ Er hatte l. c. p. 164 die letztere Art nach einem abgeflogenen ♂ aufgestellt, aus dessen Zustand sich auch die verhältnißmäßig matte Farbe der Zeichnung in der Abbildung (Pl. 10 f. 8) erklärt. Das Mus. Stettin besitzt aber 3 ♂ 2 ♀ von *purpuralis* (= *Ledereri*), die meist tadellos sind. Sie zeigen die Zeichnung, welche auf der Abbildung in ihren Conturen vorzüglich wiedergegeben ist, in strahlendem Purpurviolett, die ♂♂ mit starkem schwarzgrauen, am Ende tief schwarzen Anallbusch, der an seinem Ansatz von einem Kranz hellgrauer, schwach röthlich irisirender lockiger Schuppen umgeben ist, vor welchen das Ende des vorletzten Segments sich mit einem lebhaft orange-farbenen schwarz punktirten Ring an den oberseits purpurvioletten, unten hellgelben Leib anschließt. Bei den ♀♀ dagegen, welche im übrigen den ♂♂ völlig conform sind, ist der schwächere Anallbusch einfarbig hellgelb, am äußersten Ende dunkler, fast orange und oben mit einigen wenigen eingestreuten schwarzen

Schuppen versehen. Auch das ♀ hat gekämmte Fühler, wenn auch nicht so stark wie das ♂. — Schließlich ist noch zu bemerken, daß die Flügel bei sehr schrägem Verlauf des Außenrandes in beiden Geschlechtern von *purpuralis* sehr scharf zugespitzt sind, was bei unserer Art ebenso wie bei *spilosomoides* und *pectinicornualis* bedeutend weniger der Fall ist. Sehr bemerkenswerth ist bei *purpuralis*-♂ auch noch der sehr starke, oben dunkelpurpurviolette, unten weißliche Behang der Mittel- und Hinterbeinschienen und Tibien, welchen Mr. Hampson P. Z. S. 1899 p. 196 in der Gattungsdiagnose erwähnt, während ich in der Snellen'schen Beschreibung darüber nichts gesagt finde.

4. *Cydalima* Led. (cfr. Stett. e. Z. 1901 p. 240) **fimbriata mihi.**

Das Mus. Stettin besitzt ein ♂, Unicum, von Nord-Celebes, Toli-Toli (Fruhstorfer), welches nächstverwandt mit *Cyd. Pfeifferae*, aber doch so verschieden ist, daß ich es hier als neue Art charakterisiren möchte. In der gestreckten Flügelform, dem vor der Spitze stark gebogenen Vorderflügel-Costalrand, dem schrägen Außenrand kommt das Thier der *Cyd. laticostalis* Gn. am nächsten, unterseidet sich von ihr sowie von *mysteris* Meyr., die wir in 1 ♂ von Java, Pengalengan (Fruhstorfer) besitzen und welche ihr im übrigen am ähnlichsten ist, sofort durch die ähnlich wie bei *Pfeifferae*, von oben gesehen nicht rein weiße, sondern perlmuttergraue Grundfarbe, welche seitlich betrachtet, viel intensiver als bei allen nächstverwandten, lebhaft violett-bläulich schillert. Der Costalrand ist so schmal wie bei *Pfeifferae*, aber ohne deren lebhaften Metallglanz, violettlisch schwarzbraun, die Zellenmakel wieder wie bei ihr, durchsichtig weißgrau, nach außen zu schwarzbraun begrenzt. Der Innenrand desselben verläuft gleichmäßiger, d. h. ohne die scharfen Zackungen, welche sich bei *Pfeifferae* namentlich bis zur Zellenmakel bemerkbar machen. Der Außenrand beider Flügel zeigt das breite, abgetönte dunkle Marginalband der letzteren nur andeutungsweise schmal, dagegen den metallischen Randsaum und die Franzen-

färbung ebenso wie bei ihr, die Zellenmakel des Hinterflügels aber weniger deutlich und nicht so lang gestreckt. Die Fühlerbasis (nur an dem einen Fühler intakt) erscheint nicht so stark knotig, der dornartige Ansatz feiner und spitzer, die Fühler selbst schlanker, der Schaft ganz ungekrümmt. Kopf, Thorax, Abdomen und Hinterbeine sind so stark verletzt (von letzteren nur eines, augenscheinlich stark abgerieben vorhanden), daß sie für die Beschreibung nicht geeignet sind. — Herr Sellen erklärte das Exemplar für eine *Cyathima* nov. spec. bei *Elwesialis*.

5. **Margaronia** (Hb.) Walk. (cfr. Stett. e. Z. 1901 p. 254).

Seitzialis mihi.

Es sei hier kurz eine Art charakterisiert, welche das Mus. Stettin, von Santos in Brasilien stammend und mit dem Fangvermerk: F. 27/11. 1889 versehen, in einem männlichen Exemplar als Unicum der Liberalität des Herrn Dr. A. Seitz, Direktor des Zoologischen Gartens in Frankfurt a. M., verdankt. Neuerdings sind dann noch successive 2 ♀♀ von Venezuela, Merida (Speyer) hinzugekommen, die ich ohne Bedenken als zu jenem ♂ gehörig ansehe.

Flügelspannung 34 mm, bei ziemlich robustem Körper doch schlank und schmalflügeliger als *nilgirica* Hamp.; Vorderflügel mattglänzend, hellseeegrün, am Außenrand mit glänzend gelbem Anflug ohne alle Zeichnung, nur die Rippen etwas dunkler grün gefärbt, Hinterflügel einfarbig weiß, mit leichtem hellgrünlichem Ueberhauch, am Außenrande vermehrt grünlich schillernd und auf der ganzen Fläche schwach violett irisierend, die Rippen auch hier in mehr gelblichgrüner Färbung durchschimmernd. Franzen beider Flügel gelblichweiß, sämtliche Beine einfarbig weiß, ungezeichnet. Palpen ober- und unterseits schneeweiß, an der Außenseite dunkelgraubraun; Stirn weiß, Halskragen grünlichweiß, Thorax und Abdomen von der Vorderflügelgrundfarbe, letzteres unterseits ursprünglich anscheinend grünlichweiß; Afterbusch sehr ausgezeichnet durch seine hellgrüne, unterwärts gelblichgrüne Färbung. — Herr Snellen,

welcher das Thier 1894 sah, bemerkte dazu: „*Margaronia*, nov. spec., sehr ausgezeichnet durch die weißen Hinterflügel.“

6. *Glyphodes* Gn. (cfr. Stett. c. Z. 1901 p. 260)
praefulgida mihi (Tafel I. f. 25).

Diese schon früher im Mus. Stettin in 2 ♀♀ von der Delagoa-Bai vorhandene Art erhielten wir später in mehreren Exemplaren beider Geschlechter aus Deutsch-Ostafrika, Kilwa (Reimer).

Größe sehr wechselnd, 16—22 mm Flügelspannung. Grundfarbe von Körper, Beinen und Flügeln ein strahlendes, auf letzteren stark violett opalisirendes Schneeweiß, welches über Zweidrittel der Vorderflügel — und noch mehr der Hinterflügelfläche einnimmt. Das reinweiße Abdomen, welchem ebenso wie dem Thorax ein dunkler Längsstreif ganz abgeht, bildet ein besonders unterscheidendes Merkmal der Art. — Zeichnung der Vorderflügel: Der Costalrand, an der Flügelbasis beginnend und bis zur Subcostale hinüberreichend, nach innen zu unregelmäßig und wenig tief gezackt bis zur Mitte des Costalrandes, lebhaft rothbraun ohne Glanz, hier sich zu einem schrägliegenden Dreieck mit abgestumpfter, nach dem Innenwinkel zu gerichteter Spitze verbreiternd, das Dreieck dunkelbraun umsäumt, in seiner Mitte ein schräggestellter mäßig metallisch glänzender Diskoocellularfleck. Der Flügelaußenrand breit, auf $\frac{2}{3}$ der Flügellänge beginnend über seine ganze Fläche rothbraun gefärbt, in seinem Außentheil lebhaft metallisch opalisirend, der Innenrand dieser Fläche schwarzbraun gesäumt, mäßig geschweift, in der Mitte am stärksten convex, am Costalrand einen kleinen Raum in der weißen Grundfarbe aussparend. Unter der Flügelspitze ein hakenförmiger schneeweißer und zwischen seiner Spitze und dem Innenrand dieser Außenbinde ein zweiter, sehr feiner weißer Fleck von unbestimmter Form, bei den einzelnen Exemplaren in seinen Conturen wechselnd. Der Außenrand selbst bis kurz vor dem Außenwinkel in wechselnder Breite weiß, dahinter eine schwarzbraune Marginallinie. Die Franzenbasis dunkelgrau mit deutlicher

Theilungslinie, nach außen und nach dem Außenwinkel zu allmählig heller werdend. Die Hinterflügel strahlend schneeweiß, opalisierend; der Außenrand mit einer breiten, fleckartigen, nur bis R. 3 reichenden Marginalbinde, welche an der Flügelspitze mehr schwarzgrau gefärbt, nach der Flügelmitte zu die analoge Färbung annimmt, wie der Vorderflügelrand. Ihr Innenrand von fast geradlinigem Verlauf, nur im hinteren Theil tief schwarzbraun gesäumt, wie die ganze Marginalbinde des Vorderflügels. Der Außenrand der Binde linienartig leicht weiß gesäumt, nach der Flügelspitze zu etwas breiter. Das ganze Analfeld des Hinterflügels bis R. 3 schneeweiß, an den Franzen hier kaum andeutungsweise graubraun gefärbt. Franzen analog denen der Vorderflügel bis R. 3 gefärbt, von da an fast schneeweiß mit Andeutung einer hellgelbbraunen Saumlinie. Palpen verhältnißmäßig lang ausgespitzt, dunkelbraun, unten weißlichgelb, oben schneeweiß mit schwärzlicher Spitze. Fühler kräftig, auch beim ♂ unbewimpert, intensiv ockergelb. Die Patagien nur am Schulter-einsatz lebhaft rothbraun, sonst ebenso wie Kopf und Thorax schneeweiß mit leicht gelblichem Ton. Afterbusch kaum merklich hellgelbgrau gefärbt, desgleichen die Vorderbeine am Kniegelenk. Unterseite zeichnungslos, nur die Zeichnung der Oberseite durchschimmernd.

7. *Cirrhochrista* Led. (cfr. Stett. e. Z. 1903 p. 71)

Grabzewskyi mihi.

Wir erhielten diese Art in einem, von Kamerun, West-Afrika stammenden, nicht ganz frischen ♀ von Herrn v. Grabzewsky in Lana.

Flügelspannung 25 mm und danach in der Größe unsrer mittleren *aetherialis*, deren größte Exemplare 38 mm messen.

Der *aetherialis* am nächsten stehend, aber mit erheblich weniger und viel matter gefärbter Zeichnung und sofort unterschieden durch die zeichnungslosen Hinterflügel und durch eine

Reihe kleiner schwarzer Randpunkte am Saum beider Flügel, welche bei *aetherialis* ganz fehlen. Grundfarbe beider Flügelpaare ein nicht so schneeweißes, sondern leicht gelbliches, dafür aber mehr glänzendes Kreideweiß, als bei *aetherialis*. Der Costalrand des Vorderflügels zeigt im allgemeinen die gleiche Zeichnungsanlage wie *aetherialis*, aber matter hellledergelb als diese, sonst gleichfalls dunkler umrandet, die drei Keilflecke nicht so weit wie bei jener zur Flügelmitte hinüberreichend, namentlich der basale und der apikale. Der ganze Saum des Vorderflügels ziemlich gleich breit graubraun, an seiner Außenseite von sieben größeren, nach dem Außenwinkel zu an Größe abnehmenden schwarzen Punkten begrenzt. Im Außenwinkel an den Saum nach innen anschließend ein gleichfalls graubrauner, dem Zellenschluß zu geöffneter Halbmond, welcher vermuthlich — nach Analogie von *aetherialis* — in seiner Form sehr variiren wird. Die Franzen setzen goldgelb an, endigen dann nach außen mit glänzend grauem Saum. Hinterflügel zeichnungslos und reiner weiß als die vorderen; nur ihr Saum ist fein lederfarben, die Saumlinie mit feineren, bei R. 3 ganz verschwindenden schwarzen Punkten besetzt.

Kopf und Thorax, soweit noch erkennbar, gelblichweiß, ebenso die Palpen oberseits, an den Seiten graubraun, merklich kürzer als bei *aetherialis* und mit weniger scharf hervortretendem Endglied. Fühler hellgelbbraun. Vorderbeine ähnlich gezeichnet wie bei *aetherialis*, aber matter ledergelb, die Tarsenendglieder deutlicher als bei jener, schwarzbraun umingt. Hinterleib (etwas abgerieben) einfarbig gelblichweiß, also ohne die charakteristische Zeichnung der *aetherialis*: nur der Hinterrand des verletzten und der Afterbusch des Analsegments scheinen ledergelb gefärbt zu sein. Mittel- und Hinterbeine fast rein weiß mit sehr feinen graubraunen Ringen am Knie und an den Tarsengliedern.

Herr Snellen, welcher das Exemplar sah, erklärte das Thier ebenfalls für eine neue *Cirrhochrista* bei *aetherialis* Led.

8. *Eucallaenia* Snell. (cfr. Stett. c. Z. 1903 p. 72)**Ragonoti mihi.**

Herr v. Grabzewsky sandte gleichzeitig mit der nach ihm benannten *Cirrhochrista* dem Mus. Stettin ein ♀ (Unicum) dieser Art, welche der *Euc. fumipalpis* F. et R. am nächsten steht, auch in dem von Herrn Snellen Tijd. 35 l. c. charakterisirten Aderverlauf, dafür aber sehr wesentlich durch die Form ihrer Palpen abweicht. Auch Herr Snellen, welcher das Thier sah, stellt sie zu jener, also als *Eucallaenia* und bemerkt dann noch: „Ich habe die Art auch aus Ragonot's Sammlung gesehen.“ Da sie meines Wissens noch nicht beschrieben ist, möchte ich sie hier gleichfalls charakterisiren.

24 mm Flügelspannung und damit von der Größe unserer kleinsten *fumipalpis*. Grundfarbe der Vorderflügel wie bei letzterer, also ein helles und mattes Orange gelb; Farbe ihrer Zeichnungen nicht dunkelgoldbraun, sondern ein schwärzlich-schmutziges Graubraun mit olivenfarbenem Stich und ohne jede Spur von metallischen Punktzeichnungen auf denselben. Hinterflügel nicht so rein weiß wie bei jener, sondern mehr gelblich, namentlich im Flügelaußentheile. Kopf, Thorax und Fühler von der Vorderflügel-Grundfarbe. Palpen kaum halb so lang als die von *fumipalpis*, das Endglied sehr kurz und kaum zugespitzt, das Mittelglied nach unten zu deutlich und viel stärker beschuppt als das bei *fumipalpis* über doppelt so lange, mehr anliegend beschuppte; dieselben erinnern hierin am meisten an die allerdings deutlicher zugespitzten und so mehr dreieckigen, aber ebenso kurzen von *Cirrh. semibrunnea* Hamps., einer Art, welche das Mus. Stettin in 1 ♂ von West-Java, Pengalengan (Fruhstorfer) besitzt. — Auch *pulchellalis* Led., bei uns in 1 ♂ von Nord-Celebes, Toli-Toli (Fruhstorfer) vorhanden, hat merklich kürzere Palpen als *aetherialis*. Färbung der Palpen wie die des Kopfes; Nebenpalpen fein, durch dunkelbraune Färbung deutlich abgehoben. Abdomen oberseits schmutzig Graubraun, die Segmentenden heller gelblich, das Analsegment etwas dunkler gelb

mit einem Kranz von schwarzbraunen Haarschuppen, unterseits mit scharfer Abgrenzung, an den Seiten glänzend gelblichweiß. Die Zeichnung der Vorderflügel besteht in einem unregelmäßigen Fleck an der Flügelbasis, einer Schrägbinde auf ein Drittel der Flügellänge, diese an der Costa schmaler als am Dorsalrande, allmählich sich verbreiternd und von undeutlichen Längsstrichen der helleren Grundfarbe durchsetzt. Auf der Flügelhälfte schließt sich bindenartig, aber sehr unregelmäßig gezackt und den Costalrand in der Grundfarbe freilassend, eine Fleckenzeichnung an, welche in ihrer Außenmitte brückenartig mit einer ähnlich gestatteten unregelmäßigen, vom Außenwinkel bis an die Costa reichenden, hier auf gut Zweidrittel des Flügelvorderrandes endigenden dritten Binde verbunden ist. Am Flügelraum von der Flügelspitze bis zur Mitte des Außenrandes vier an Größe nach hinten zu abnehmende dreieckige schwarze Flecke. Die Saumlinie kaum merklich heller angedeutet, die Franzen von der Flügelgrundfarbe, nach außen zu dunkler gelbbraun. Hinterflügel zeichnungslos, nur am Saum bis R. 2 mit einer Reihe in ihrer Größe abnehmender schwarzbrauner Punkte. Franzen heller als die der Vorderflügel, an der Spitze am dunkelsten, mit eben noch erkennbarer dunklerer Teilungslinie.

Zum Andenken an den verdienstvollen, frühverstorbenen französischen Forscher benannt.

9. *Chilo* Zink. (cfr. Stett. e. Z. 1903 p. 76) *boxanus mihl.*

Das Mus. Stettin besitzt von einer *Chilo*-Art 1 ♂ 1 ♀, ersteres F. 9/5 1890, China, Wu-Sung, bezeichnet, letzteres F. 16/6 91, Yantse-Kiang, beide augenscheinlich zusammengehörig und von Herrn Dr. A. Seitz gefangen. Sie kommen unserm mitteleuropäischen *phragmitellus* Ill. am nächsten, unterscheiden sich aber sofort durch robusteren Bau sowie dadurch, daß sie merklich breitflügliger, also weniger gestreckt gebaut sind, namentlich das ♀. Auch ist bei diesem die Flügelspitze nicht so scharf zugespitzt und vorgezogen, wie bei *phragmitellus*.

♂ 26 mm, ♀ 36 mm Flügelspannung; das ♂ also von der Durchschnittsgröße der *phragmitellus*-♂, das ♀ kleiner als deren Durchschnitt, aber doch größer als die kleinsten bei uns vorhandenen *phragmitellus*-♀. Beide Geschlechter sind dunkler gefärbt als die Mehrzahl der allerdings stark variierenden *phragmitellus*, namentlich wieder das ♀, welches bei letztgenannter Art, weniger als das ♂ variierend, meist hellstrohfarben, bei *bo.rauus* rötlichgelbbraun erscheint.

Das ♂ ist etwas dunkler als das ♀ gefärbt, am Costalrand am dunkelsten. Statt des Punktes im Zellenschluß, den *phragmitellus*-♂ stets, das ♀ meist, führt, findet sich hier nur eine wischartige Trübung; der ganze Flügel ist mit unregelmäßig verstreuten, linienartig sich gruppierenden dunkleren und groben Schuppen besetzt. Die Randpunkte des Außenrandes sind derber und weiter aus einander gerückt als bei *phragmitellus*-♂.

Die Palpen des ♂ sind merklich kürzer als bei *phragmitellus* und dunkler gefärbt; alles übrige ist wie bei diesen beschaffen. Das ♀, welches am Kopf beschädigt ist, so daß von den Palpen nur Ansätze vorhanden sind, zeigt auf der erwähnten Grundfarbe über die ganzen Flügel in mehreren Längslinien tropfen- oder perlenförmige, metallisch glänzende und erhaben heraustretende Punkte, welche in dieser charakteristischen Form dem *phragmitellus*-♀ ganz fehlen. Der dunkle Punkt im Zellenschluß ist nur durch einige dunklere Schuppen angedeutet, ebenso die Flügel-saumpunkte. Die Vorderflügelranzen sind merklich dunkler grau und fast metallisch glänzend, bei *phragmitellus*-♀ eher heller als die Flügelgrundfarbe und ohne Spur von Glanz.

Herr Snellen, welcher die Art von uns sah, bemerkte dazu: „*Chilo*, mir unbekannt, den ♂ habe ich auch aus Java.“

Zur Kenntniss

der

Apterygoten-Fauna Süd-Schwedens.

Von

Hugo ^oÄgren, Cand. phil., Lund.

Hierzu Tafel II.

Vorbemerkung.

Vor einigen Jahren traf ich zufällig mitten im Winter unter der halb abgelösten Rinde eines alten Walnußbaumes große, dicht zusammengepackte Massen einer Collemböle*) an. Ich versuchte die Art zu bestimmen und zwar nach Tullberg's und Schött's bekannten Arbeiten über nordische Collembölen, konnte mich aber bald davon überzeugen, daß sie in diese Arbeiten nicht aufgenommen war. Da ich außerdem fand, daß die von den genannten Verfassern für Schweden konstatierten Formen größtentheils im mittleren oder nördlichen Schweden eingesammelt worden, und daß besonders von der südlichsten Provinz des Landes nur wenige Formen bekannt waren, so beschloß ich, die Apterygotenfauna dieser Provinz oder eventuell des ganzen südlichen Schwedens etwas näher zu untersuchen. Es gelang mir auch meinen Freund, Herrn Cand. phil. E. Wibäck für das geplante Unternehmen zu interessiren, und ich bekam auch später von ihm eine recht ansehnliche Sammlung, vorwiegend aus der Gegend von Wernamo in Smoland, für die ich ihm hierdurch meinen herzlichen Dank sage. Ich selbst habe die Einsammlung betrieben in Lund mit Umgegend sowie in Maglehem im östlichen Schonen, wo ich mich im vergangenen Sommer für diesen Zweck etwa einen Monat aufhielt. Außerdem habe ich vereinzelt Exkursionen nach verschiedenen Theilen Schonen's gemacht.

*) *Isotoma arborea* (L.) mihl.

wobei hauptsächlich die Laubwälder untersucht wurden. Gelegentlich zufälliger Besuche in Oestergötland und Bohuslän habe ich auch Gelegenheit gehabt, in den dortigen Scheeren Einsammlungen zu machen.

Ogleich ich also über ein keineswegs geringes Material verfügt habe, so kann doch die hier gegebene Verzeichnung selbstverständlich nicht den Anspruch erheben, auch nur annähernd sämtliche innerhalb der von mir untersuchten Gebiete faktisch vorkommenden Apterygotenformen zu umfassen. Ich bin fest davon überzeugt, daß fortgesetzte Forschungen manches neue an den Tag bringen werden. Dessen ungeachtet habe ich mich entschlossen, die schon gewonnenen Resultate zu publiciren, da gleichzeitig Gelegenheit geboten wurde, außer verschiedenen für die Wissenschaft und die schwedische Fauna neuen Formen auch einige ohne Zweifel sehr willkommene, ausführliche Beschreibungen einiger bis jetzt äußerst dürftig diagnosticirten Arten mitzutheilen und gleichzeitig die Angaben früherer Verfasser in Bezug auf verschiedene, in systematischer Hinsicht wichtige Organisationsverhältnisse zu corrigiren.

Bezüglich der Abgrenzung gewisser Arten sowie auch in der Nomenclatur sah ich mich genöthigt, gewisse Veränderungen vorzunehmen. Die Ausführung einiger von diesen Aenderungen verdanke ich dem Intendanten der entomologischen Abtheilung des Reichsmuseums in Stockholm, Herrn Prof. Dr. B. Y. Sjöstedt, der mir Exemplare von Tullberg'schen Arten, die entweder von Tullberg selbst oder von seinem Schüler, dem bekannten Collembologen Lector H. Schött (Linköping) bestimmt worden, gütigst zur Verfügung gestellt hat.

Bezüglich der systematischen Aufstellung habe ich mich hauptsächlich Börner angeschlossen, dessen Beiträge zur Systematik der Collembolenordnung nach meiner Ansicht das erste Werk von größerer Bedeutung sind, das nach dem Erscheinen von Tullberg's fundamentaler Arbeit „Sveriges Podurider“ auf diesem Gebiete hervorgebracht worden ist.

Im Gegensatz zu früheren Apterygotenforschern habe ich die jetzt von fast allen bedeutenderen Systematikern gebrauchte Bezeichnungsweise für Variationen angewendet und belege demgemäß nur Lokal- und Saisonformen mit dem Namen Varietät (var.), während alle zusammen und gleichzeitig mit der Hauptform auftretenden Variationen Aberrationen (ab.) genannt werden. Alle von mir hier aufgeführten Variationen gehören zu dieser letzteren Kategorie.

Neu für die schwedische Fauna sind folgende 12 Arten, 1 Subspecies und 21 Aberrationen, von denen 2 Arten, 1 Subspecies und 10 Aberrationen auch für die Wissenschaft neu sind.

Campodea fragilis Meinert

Machilis maritima Leach.

Achorutes Renteri nov. nom.

Ongychiurus ambulans (L., Nic.) ab. *iuermis* nov. ab.

„ *Schötti* (Lie-Petters.)

Isotoma palustris (Müller) ab. *bimaculata* nov. ab.

„ *maculata* (Schäff.) Börn.

„ *viridis* Bourl., Schött ab. *pallida* (Nic.) *mih*.

„ „ „ „ ab. *micans* nov. ab.

„ *tigrina* (Tullb.) *mih* ab. *caerulea* nov. ab.

„ *maritima* Tullb. subsp. *gracilis* nov. subsp.

„ *minor* Schäff.

„ *notabilis* Schäff.

Orchesella flavescens (Bourl.) ab. *melanocephala* (Nic.)

„ *bifasciata* Nic. ab. *intermedia* nov. ab.

Entomobrya multifasciata (Tullb.) ab. *cincta* nov. ab.

Sira flava nov. spec.

„ *plataui* (Nic.)

Lepidocyrtus cyaneus Tullb. ab. *assimilis* (Rent.)

„ *albicans* Rent.

Pseudosinella alba (Pack.) Schäff.

Smitharides Malmgreni (Tullb.) ab. *quadrilineata* nov. ab.

„ „ ab. *abrupta* nov. ab.

- Smynthurides Malmgreni* (Tullb.) ab. *maculata* nov. ab.
 " " ab. *nigrescens* Börn.
Smynthurius aureus (Lubb.) Börn. ab. *punctata* Krausb.
 " " ab. *ochropus* (Reut.)
Smynthurus repandus nov. spec.
 " *viridis* (L.) ab. *dorsovittata* (Reut.).
 " *fuscus* (L.) ab. *maculata* Krausb.
Dicyrtoma atra (L.) ab. *dorsalis* (Reut.)
 " *minuta* (O. Fabr., Tullb.) ab. *pallida* nov. ab.
 " " ab. *ornata* (Nic.).
 " " ab. *pulchella* Krausb.

Es ist mir schließlich eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Aug. Quennerstedt, der mir für diese Untersuchung bereitwilligst einen Arbeitsplatz im hiesigen zoologischen Institute zur Verfügung gestellt hat, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lund, im Mai 1902.

Subclassis **Apterygota Oudemans.**

Ordo **Thysanura (Latr.) Lubb.**

Subordo **Entotrophi Grassi.**

Fam. **Campodeadae Lubb.**

Gen. **Campodea Westw.**

1. **C. fragilis Meinert.**

Gemein unter Steinen auf humusreichem Boden.

Subordo **Ectotrophi Grassi.**

Fam. **Machilidae Grassi.**

Gen. **Machilis Latr.**

2. **M. maritima Leach.**

In großer Menge auf Strandfelsen in Bohuslän und auf Kullaberg gefunden.

Fam. **Lepismidae Grassi.**Gen. **Lepisma L.**3. **L. saccharina L.**

Gemein in Wohnhäusern, besonders in Speisekammern und Kellern.

Ordo **Collembola Lubb.**Subordo **Athroleona Börn.**Fam. **Achorutidae Börn.**

Ich habe in diese Familie nur zwei Unterfamilien. *Achorutinae* Börn. und *Onychiurinae* Börn., aufgenommen. Die von Börner (9) im vorigen Jahre aufgestellte Unterfamilie *Neaurinae* kann nach meinem Dafürhalten nicht beibehalten werden. Der einzige für sämtliche Formen dieser Gruppe gemeinsame Charakter, wodurch sie von den Achorutinen unterschieden werden könnten, würde der einfachere Bau der Augen sein. Willem (62) hat nämlich nachgewiesen, daß die Augen einiger Collembolengattungen einfache Ocellen sind, während sie bei allen anderen Ommatidien vom eueonen Typus sind. Börner hat diese Angabe bestätigt für die Gattungen *Anurida* Laboulb., Me. Gill. und *Neaurra* Me. Gill. und hat außerdem dasselbe Verhältniß bei *Pseudachorutes* Tullb. und *Aphoromma* Me. Gill. nachgewiesen. Diese Gattungen hat er dann ausgesondert aus der Unterfamilie *Achorutinae* Börn., zu welcher er sie früher geführt hatte, und aus ihnen die neue Unterfamilie *Neaurinae* ereirt. Hierbei führt er aber gar keinen Grund an, warum diese mit einfacheren Augen ausgerüsteten Formen gemeinsamen Ursprungs sein sollten, was wohl doch als eine unerläßliche Bedingung für ihre Aussonderung als eigene Gruppe in einem natürlichen Systeme angesehen werden muß. Und dies obsehon Willem in seinem oben angeführten großartigen Werke eine Auffassung vertritt, die in keiner Weise die Annahme eines polyphyletischen Ursprungs der betreffenden Gattungen ausschließt, eine Annahme, für deren Wahrscheinlichkeit die im übrigen so großen Ver-

schiedenheiten dieser Gattungen schwerwiegende Gründe abgeben. Willem's Standpunkt wie auch seine diesbezüglichen Gründe gehen aus folgender Äußerung von ihm klar hervor: „La considération que les ocelles s'observent, parmi les Podurides, chez des formes animales où les organes visuels sont manifestement en régression, incite à admettre que ces stemmates sont des productions dérivées de l'ommatidie eucône par la disparition du système leutigène. conclusion qui est d'accord avec des faits observés par Patten dans le développement des ocelles de *Vespa* et de la larve d'*Acilius*. et qui autorisent à admettre que les stemmates à deux couches cellulaires de ces Insectes dérivent d'un oeil à trois couches (comme l'ommatidie eucône) par l'atrophie ou le développement incomplet de la strate moyenne. Il faut aussi considérer que si, au contraire, on faisait de l'ocelle la forme primitive de l'ocil chez les Collemboles, et partant chez les Thysanoures, on devrait nécessairement conclure à la non — homologie des ommatidies, si semblables, de *Podura* et de *Lepisma*. Je tiens donc comme extrêmement probable que, dans la groupe des Aptérygotes, le type primitif de l'organe visuel est l'ommatidie eucône et que le stemmate de certains Podurides en est une forme dérivée.“ Die wichtigste Stütze für diese Betrachtungsweise Willem's scheint mir indessen die von ihm in einer Fußnote mitgetheilte Thatsache, daß auch eine *Achorutes*-Art und zwar *A. inermis* Tullb. im Gegensatz zu allen übrigen Arten dieser Gattung Augen vom einfacheren Typus besitzt. Sicher ist jedenfalls, daß diese Thatsache die Unhaltbarkeit der letzten Börner'schen Auftheilung der fraglichen Familie definitiv an den Tag legt.

Subfam. **Achorutinae Börn.**

Gen. **Podura (L.) Tullb.**

Syn. 1901 *Hydropodura* Börner. Neue Coll. und zur Nomenclatur.

Weil Latreille (31). als er im Jahre 1802 die Linné'sche Gattung *Podura* in zwei Gattungen, *Podura* (L.) Latr. und

Smythurus Latr., zerlegte, in die erstere nur die Art *P. plumbea* L. aufnahm, so meint Börner (11), daß man bei der nachträglich vorgenommenen Gattungszerlegung den ursprünglichen Gattungsnamen *Podura* für die Art *plumbea* L. (nach Börner identisch mit *Tomocerus plumbeus* Nic., Tullb.) und nicht wie thatsächlich geschehen für *P. aquatica* L. hätte reserviren sollen. Er hat es deshalb für angemessen gehalten, eine Nomenclaturveränderung vorzunehmen, so daß der Name *Tomocerus* Nic. zu einem Synonym der *Podura* (L., Latr.) CB. degradirt wird und der Name *Podura* (L.) Tullb. durch die neu aufgestellte *Hydropodura* Börn. ersetzt wird. Diese Verfahrungsweise scheint mir allerdings wenig begründet, da Latreille keineswegs *P. plumbea* L. als Typus der Gattung *Podura* (L.) Latr. aufgeführt, sondern die betreffende Art ausdrücklich nur als ein Beispiel erwähnt hat. Trotzdem ließe sich die Sache vielleicht vertheidigen, wenn nur die Art *P. plumbea* L. mit *Tomocerus plumbeus* Nic., Tullb. identificirbar wäre. Dies ist indessen nicht der Fall. Die Linné'sche Diagnose „*P. teres fusco-caerulea nitida*“ paßt nämlich gleich gut auf alle Arten *Tomocerus* Nic. und außerdem noch auf einige gemeine, anderen Gattungen zugehörige Arten. Die in Fauna svecica hinzugefügte Beschreibung „*Reliquis major*“ etc. macht es doch einigermaßen wahrscheinlich, daß die Art wirklich der Gattung *Tomocerus* Nic. angehört. Von der von Latreille selbst gegebenen Beschreibung gilt durchaus dasselbe wie von der Linné'schen. Er hat indessen in einer späteren Arbeit (32), worin er unter der Gattung *Podura* ebenfalls nur die Art *plumbea* L. aufführt, auf die von anderen Verfassern (Geoffroy, Fabricius und de Geer) gegebenen Beschreibungen der nämlichen Art wie auch auf Fig. 2, Tab. 29 von Roemer's „*Genera Insectorum*“ hingewiesen.

Die Beschreibungen Geoffroy's (27) und Fabricii (20) sind aber ebenso werthlos wie die Linné'sche, und die *Podura plumbea* de Geer's (26) ist auch nicht zu identificiren. Vollkommen sicher ist nur, daß diese keineswegs eine *Tomocerus-*

Art ist, was sowohl aus der beigefügten Abbildung wie aus der Beschreibung der Antennen des Thieres hervorgeht. Es wird also von diesen angegeben: „Les antennes, qui sont très-flexibles et mobiles, sont environ de la longueur de la moitié du corps et divisées en quatre parties de grosseur égale.“ Roemer's Fig. 2. Tab. 29 ist nur eine im Farbdruck ausgeführte Reproduktion des in Geoffroy's Arbeit (27) vorhandenen Bildes von „Podure commune velue“, eine Art, die jetzt *Orchesella villosa* (Fabr.) genannt ist.

Weitere Kommentare sind, wie ich meine, unnötig. Aus dem Gesagten geht hervor, daß die von Börner vorgenommene Namensänderung jeder Spur der Berechtigung entbehrt.

4. *P. aquatica* L.

Allgemein auf stehenden Gewässern.

Gen. *Achorutes* Templ.

5. *A. armatus* (Nic.)

Die von Börner (10) gegebene Diagnose ist mit Folgendem zu ergänzen:

Antenne IV mit einer retractilen Sinneskolbe*) an der Spitze und 7 Riechhaaren: 2 äußeren nahe der Spitze, 3 oberen und 2 inneren mehr an der Mitte des Gliedes. Postantennalorgan mit 4 um eine centrale Vertiefung gruppierten Tuberkeln, von denen zum Unterschied von den nachfolgenden Species die zwei vorderen nahe doppelt so lang wie die hinteren sind.

Gemein in den Wäldern Schonens. Kommt unter feuchter Baumrinde, faulendem Laub und Holz und besonders zahlreich auf Baumpilzen vor.

*) Diese Bildung, die ich bei allen von mir untersuchten *Achorutes*-Arten konstatiert habe, ist u. a. von Carl (17) bei *A. vernalis* Carl und *albomaculatus* Carl beobachtet und abgebildet, von ihm aber fälschlich als eine Keulenborste aufgefaßt.

6. *A. rufescens* (Nic.) Tullb.

Fig. 1.

Die Auffindung eines Exemplares dieser anscheinend sehr seltenen Art ermöglicht mir die alte wenig umfassende Diagnose Tullberg's folgendermaßen zu ergänzen:

Behaarung ähnlich wie bei *A. armatus* (Nic.) Antenne IV mit einer typischen retractilen Sinneskolbe an der Spitze und 5 Riechhaaren: 2 äußeren, 1 oberem und 2 inneren. Antennalorgan III typisch. Postantennalorgan mit 4 gleich großen, um eine centrale Vertiefung gruppierten Tuberkeln. 8 gleich große Ommatidien jederseits. Obere Klaue mit schwachem, schwer sichtbarem Innenzahn. Untere Klaue borstenförmig, ein Drittel so lang wie die obere, mit einer Innenlamelle längs der basalen Hälfte. Tenaeculum mit 4 Kerbzähnen an den Ramis. Dentes (Fig. 1) dick, an den Spitzen breiter als an der Basis, etwas länger als das Manubrium, nahe dreimal so lang als die Mucrones. Mucro (Fig. 1) mit an der Spitze gebogener Rippe und großer, ungezählter Außenlamelle. Analdornen leicht gekrümmt, etwas kleiner als die Hälfte der oberen Klaue, auf an der Basis sich berührenden Papillen. Länge ca. 0,6 mm.

Wie schon Tullberg richtig erkannt hat, ist die Art mit *A. armatus* (Nic.) am nächsten verwandt. Die Gestalt der Dentes und Mucrones, die Zahl der Riechhaare und die Größe liefern jedoch gute Unterschiede.

Lund, botanischer Garten, unter faulendem Laub, 1 Exemplar.

7. *A. purpurascens* Lubb.

Zu der Diagnose ist noch hinzuzufügen:

Antenne IV mit einer typischen retractilen Sinneskolbe an der Spitze und 5 Riechhaaren: 3 äußeren und 2 inneren. Sie sind länger und dünner als bei den übrigen *Achorutes*-Arten mit Ausnahme von *A. Reuteri miki*.

Wie Reuter habe ich nie mehr als 2 Keulenhaare an jedem Tarsus gefunden (Vgl. Schäffer, 52).

Diese Art ist die gemeinste der südschwedischen *Achorutes*-Arten. Ich habe sie unter Baumrinde, faulem Laub und Holz, unter Blumentöpfen, unter Holzstücken an Düngerhaufen und in einem Keller gesammelt.

8. *A. manubrialis* Tullb.

Syn. 1895 *Achorutes Schötti* Reuter, Apt. Fem.

Fig. 2, 3.

Durch das Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. B. V. Sjöstedt (Reichsmuseum, Stockholm), mir vier Typenexemplare dieser Art zu überlassen, ist es mir ermöglicht worden, die Identität derselben mit *A. Schötti* Reut. festzustellen. Die Untersuchung der Typenexemplare ergab nämlich, daß die untere Klaue von *A. manubrialis* Tullb. einer Innenlamelle ganz entbehrt und somit eben jene Pfiemenform zeigt, die Reuter (50) als Hauptmerkmal von *A. Schötti* Reut. gegenüber *A. manubrialis* Tullb. angiebt. Tullberg selbst hat auch in der ursprünglichen, von Reuter offenbar ganz übersehenen Beschreibung (56) diesen Charakter mit folgenden Worten hervorgehoben: . . . „die unteren (Klauen) sind meistens kleiner als bei den vorigen Arten und allmählich aus einer etwas breiteren Basis verschmälert.“

Nach Untersuchung der Typenexemplare und zahlreicher Individuen meiner eigenen Sammlung möchte ich eine vollständige Diagnose aufstellen:

Färbung braungrau, rötlich oder dunkelblau, oft von kleinen un pigmentirten Flecken unterbrochen. Behaarung kurz und spärlich, am Hinterende des Abdomen etwas länger und dichter. Antenne IV mit einer typischen retractilen Sinneskolbe an der Spitze und 9—10 Ricchhaaren: 3 äußeren, 4—5 oberen und 2 inneren. Antennalorgan III typisch. Postantennalorgan mit 4 gleich großen, um eine centrale Vertiefung gruppirten Tuberkeln. 8 gleich große Ommatidien jederseits. Tarsen mit je einem Keulenhaare. Obere Klaue mit schwachem Innenzahn hinter der Mitte. Untere Klaue borstenförmig, ohne Innen-

lamelle, nicht oder nur wenig über den Innenzahn der oberen Klaue hinausragend (Fig. 2). Tenaenulum mit 4 Kerbzähnen an den Ramis. Furca kräftig (Fig. 3). Manubrium etwas kürzer, so lang oder ein wenig länger als Dens und Mucro zusammengekommen. Dentes dick, gegen die distalen Enden nur wenig verschmälert, auf der Dorsalseite mit je 7 Borsten und zahlreichen großen Hautkörnern, beinahe zweimal so lang als die Muerones. Mucro mit ziemlich geradem Hauptstück und schmaler oder breiter (ab. *obtusa* Axel-on) Außenlamelle. Analdornen gerade, nicht länger als die niedrigen, sich nicht berührenden Papillen. Länge bis 1,5 mm.

Massenhaft auf vermodernden Pferdehufen in der Nähe von Lund. Viele Exemplare streifte ich bei Maglehem vom Grase eines Chausseegrabens.

9. *A. Reuteri* nov. nom.

Syn. 1895 *Achorutes manubrialis* Reuter, Apt. Fenn.

Fig. 4, 5.

Diese zu Ehren ihres Entdeckers benannte Art ist *A. manubrialis* Tullb., *A. Schneideri* Schöff., *A. assimilis* Krausb. und *A. vernalis* Carl am nächsten verwandt. Die spezifischen Merkmale sind:

Färbung tief schwarzblau. Antenne IV mit 5—6 Riechhaaren: 3 äußeren, 2—3 oberen. Wie bei *A. purpurascens* Lubb. sind sie lang und dünn und oft schwer von den normalen Spitzborsten zu unterscheiden. Untere Klaue borstenförmig, nicht oder nur wenig über den Innenzahn der oberen Klaue hinausragend, mit deutlicher aber kleiner Innenlamelle (Fig. 4). Manubrium etwa so lang wie Dens und Mucro zusammen. Dens zweimal so lang als Mucro, auf der Dorsalseite mit 7 Borsten und zahlreichen großen Hautkörnern. Mucro (Fig. 5) mit breiter, um ein Drittel vor der Spitze endender Außenlamelle: Rippe gebogen, mit stumpfem Zahn vor der Spitze. Länge bis 1 mm.

Die Art wurde von Herrn Wibeck und mir unter aufgeworfenem Seetang bei Kristineberg in Bohuslän in ungeheuren Massen gefunden.

10. *A. inermis* Tullb. (?)^{*)}

Zu der von Tullberg gegebenen, sehr knappen Diagnose möchte ich noch hinzufügen:

Behaarung kürzer und spärlicher als bei vorigen Arten. Antenne IV mit einer typischen retractilen Sinneskolbe und 4 Riechhaaren: 3 äußeren und 1 innerem. Postantennalorgan von nur einem großen, flachen, breitelliptischen oder vorn spitz auslaufenden Tuberkel gebildet. Tarsen mit je zwei Keulenhaaren. Klaue mit einem kleinen Innenzahn in der distalen Hälfte. Tenaeculum mit 3 Kerbzähnen an den Ramis. Muero ohne deutliche Lamellen.

Von besonderem Interesse ist die einfache Gestalt des Postantennalorgans, wodurch diese Art eine ganz isolierte Stellung einnimmt.

2 Exemplare wurden von Herrn Wibeck bei Wernamo in Smoland unter der Rinde einer Ulme erbeutet.

Gen. *Xenylla* Tullb.

Die Angabe Börner's (10): „Antenne IV mit Riechkolben“ ist mit Folgendem zu ersetzen:

Antenne IV mit einer länglichen, feingekörnelten, retractilen Sinneskolbe an der Spitze, etwas nach innen zu (Fig. 6). Ventralwärts von dieser finden sich zwei ebenfalls feinkörnige Hautpapillen.

11. *X. humicola* (Fabr.) Tullb.

Fig. 6, 7.

Die Diagnose dieser Art möchte ich folgendermaßen ergänzen und berichtigen:

Antenne IV mit 4(—5) Riechhaaren: 3(—4) äußeren und 1 oberem (Fig. 6). Klaue mit einem kleinen Innenzahn in der distalen Hälfte. Tenaeculum mit 3 Kerbzähnen an den Ramis.

^{*)} Die von Tullberg gegebene Beschreibung paßt auf meine Exemplare vollkommen. Eine ganz sichere Identifizierung derselben ist doch nicht möglich, ehe einige der Typenexemplare Tullberg's mit Bezug auf die Anzahl der Riechhaare und Postantennaltuberkeln untersucht worden sind.

Manubrium mit einer tiefen, medialen Längsfurche an der Ventralseite. Die Länge von Dens und Muero zusammen genommen verhält sich zur Länge des Tarsus III wie 1,36—1,6 : 1. Dentes mit je 2 dorsalen Borsten. Muero mit einer kleinen dorsalen Einkerbung vor der Spitze und einem feinen, spitzen Einschnitt an dem Ventralrand ein wenig hinter dem vorderen Dritttheil (Fig. 7).

Die Art scheint bei uns allgemein an den Meeresuferu unter aufgeworfenem Tang vorzukommen. Ich besitze zahlreiche Exemplare aus den Schären von Bohuslän und Oestergötland.

Den von Schäffer (52) angegebenen Unterschied in der Hautfelderung zwischen *X. humicola* (Fabr.) Tullb. und *X. maritima* Tullb. konnte ich niemals konstatiren. Ich habe bei *X. maritima* Tullb. überhaupt keine andere Felderung beobachtet als die, welche von der Vertheilung des Hautpigmentes herrührt, und diese kommt auch bei *X. humicola* (Fabr.) Tullb. in gleicher Weise vor. Dagegen habe ich wie Tullberg und Reuter die von Schäffer gelegnete Differenz in der relativen Länge der Springgabelglieder als konstant feststellen können (vgl. oben und unten).

Die Ungenauigkeit der Darstellung Börner's (10) von dem Bau der Muerones beider Arten geht aus den beigefügten Abbildungen (Fig. 7, 8) und den Diagnosenzusätzen hinreichend hervor.

12. *X. maritima* Tullb.

Fig. 8.

Zu der Diagnose ist noch hinzuzufügen:

Antenne IV mit 4 Riechhaaren: 3 äußeren und 1 oberem. Klaue mit einem kleinen Innenzahn in der distalen Hälfte. Tenuenulum mit 3 Kerbzähnen an den Ramis. Manubrium mit tiefer, medialer Längsfurche an der Ventralseite. Die Länge des Muero dens verhält sich zur Länge des Tarsus III wie 1—1,24 : 1. Der Dentaltheil dorsal mit 2 Borsten. Der Mueronaltheil endet hakenförmig und hat eine sehr kleine aber deutliche Außenlamelle (Fig. 8).

Ich habe die Art bei Maglehem unter Tang am Meeresstrand in mehreren Exemplaren erbeutet.

13. *X. brevicauda* Tullb. ?*)

Fig. 9.

Ergänzung der Diagnose:

Antenne IV mit 6 Riechhaaren: 3 äußeren, 1 oberem und 2 inneren. Die Tarsen sind gut gekennzeichnet durch zwei an der medialen Seite inserierte Borsten, welche den Keulenhaaren an Länge gleichkommen. Klaue mit einem kleinen Innenzahn in der distalen Hälfte. Der Mucrodens (Fig. 9) trägt hier wie bei der vorigen 2 dorsale Borsten (vgl. Börner, 11).

Herr Wibeck hat zahlreiche Exemplare dieser Art bei Wernamo unter der Rinde einer Ulme und zwischen Moos im Nadelwalde gesammelt. Ich fand einige Exemplare bei Maglehem unter einem Stein.

Gen. *Anurida* Laboulb., Mc. Gill.

14. *A. Tullbergi* Schött.

Fig. 10.

Carl (17) giebt in seiner Diagnose dieser Art die Behaarung fehlerhaft an. Neben den kurzen Borsten finden sich nämlich auch längere über den ganzen Körper spärlich zerstreut und zahlreich am Ende des Abdomens.

Die Klaue kann des meist vorhandenen Innenzahnes auch ganz entbehren. Ein Exemplar hatte die Postantennaltuberkeln nicht reihenförmig in einer Ellipse angeordnet, wie es Schött (54) und Carl (17) angeben und abbilden, sondern sie waren unregelmäßig über eine ovale Fläche verbreitet.

Die antennalen Sinnesorgane bieten sehr charakteristische Verhältnisse dar (Fig. 10). Antenne IV hat oben an der Spitze eine kugelförmige oder in drei terminale Loben getheilte Sinneskolbe. Von den Riechhaaren des vierten Antennalgliedes sind 2 äußere, 1 oberes und 1 inneres von normaler Größe, ein

*) Wegen der Unvollständigkeit der Diagnose Tullberg's ist diese Identificirung nicht ganz sicher.

zwischen den beiden äußeren befindliches dagegen nur ein Drittel so lang wie diese und von genau derselben Größe und Aussehen wie die Sinnesstäbchen des Antennalorgans III. Antenne III hat ein oberes, distales Riechhaar. Das Antennalorgan III weicht insofern von dem normalen Achorutinentypus ab, als die Stäbchen gänzlich frei liegen, weder durch einen Integumentwulst noch durch laterale (Absolon'sche) Schutzborsten geschützt.

Gefunden in 5 Exemplaren unter einem auf feuchtem Boden liegenden Holzbalken bei Björnshög in der Nähe von Lund.

Gen. *Neanura* Mc. Gill.

15. *N. muscorum* (Templ.)

Die von Absolon (3) gegebene Beschreibung der Antennalorgane der fraglichen Art ist in einigen Punkten irreführend. So beträgt die Zahl der Sinneskolben an der Spitze von Antenne IV 4 anstatt 3. Absolon hat eine kleinere, gleich oben von der großen dorsalen befindliche Kolbe übersehen. Und von den in tellerförmigen Gruben inserirten Sinnesborsten sind nicht „eine seitliche von den übrigen durch einen zahnähnlichen Höcker getrennt“, sondern jede von ihnen ist von einem mehr oder weniger deutlichen höckertragenden Ringwällchen umgeben. Die 5—6 langen Riechhaare finden sich sämmtlich an Antenne IV. Daß Absolon sie sowohl an Antenne III als IV verlegt, kommt von seiner falschen Auffassung von der etwas hinter der Spitze des vierten Antennalgliedes befindlichen dorsalen Hautfalte, die keineswegs, wie Absolon vermuthet, die Grenze zwischen Antenne III und IV darstellt. Diese ist gar nicht an der Oberseite der Antenne markirt, aber durch Achtgeben auf die Lage des Antennalorgans III wie auch auf die an der Ventralseite vorhandene Suture leicht und sicher festzustellen.

Der Angabe Börner's (12) von einer eigenthümlichen Richtung der Sinnesstäbchen des Antennalorgans III widersprechen sowohl meine Beobachtungen wie die von Börner selbst gegebene Abbildung (Fig. 10 der citirten Arbeit). Das für das betreffende

Organ eigenthümliche ist nämlich das Fehlen der äußeren von den Absolon'schen Schutzborsten. während die innere (medial vom Organ gelegene) vorhanden ist. Dies ist auch richtig in der Figur Börner's wiedergegeben.*) Die Sinnesstäbchen zeigen nun auch eine Richtung gegen diese Schutzborste zu, also wie normal nach innen.

Diese Art ist eine unsrer allgemeinsten Collembolen. Herr Wibeck und ich haben sie an allen Sammelorten zahlreich gefunden.

Subfam. **Onychiurinae Börn.**

Gen. **Onychiurus Gervais.**

16. **O. armatus (Tullb.)**

Eine interessante Abnormität im Bau der Antennalorgane III zeigte eins der von mir untersuchten Individuen. Das rechte Organ hatte die normale Anzahl von Papillen und Kegeln, die letzteren standen aber dicht neben einander und nicht wie normal von den Sinnesstäbchen getrennt. Diese hatten ihre Lage median von dem inneren Kegel. Noch abweichender war das Organ der linken Antenne ausgebildet. Hier fanden sich nicht weniger als 7 Papillen und 3 Kegel; zwischen den zwei inneren (medianen) von diesen war aber nur ein einziges Stäbchen zu sehen. Das andere lag auf der freien oberen Fläche des Antennalgliedes, ein beträchtliches Stück nach innen (medianwärts) vom Antennalorgan.

Im Postantennalorgan habe ich bis zu 44 Tuberkeln gezählt. (Die höchste bisher gefundene Anzahl betrug 34.)

Die Angabe Börner's (10), daß die Anzahl der Pseudocellen auf Thorax I zwischen 0 und 4 schwankt, beruht wahrscheinlich auf einer Verwechslung mit den ringförmigen Spuren von abgestreiften Haaren. Nach meinen Befunden kommen konstant

*) Die Schutzborste selbst ist dagegen fälschlich länger als die hinter dem Organ inserirte normale Spitzborste gezeichnet. Hier wie überall ist sie ebenso wie die äußere durch ihre kurze, stumpfe Gestalt gut gekennzeichnet.

2 solche vor, eine auf jedem der von dem Rückenschild scharf abgegrenzten Seitenwülste.

Gemein an den verschiedensten Lokalitäten.

17. *O. fimetarius* (L., Lubb.).

- Syn. 1766? *Podura fimetaria* Linné, Syst. Nat. Ed. XII, nec
Syst. Nat. Ed. X, nec Faun. Svce. Ed. II.
1838? *Lipura fimetaria* Burmeister, Handb. Ent.
1844? „ *rolvator* Gervais, Ins. Apt.
1849 *Anurophorus stillicidii* Schiödte, partim (nach
Schäffer und Absolon).
1867 *Lipura fimetaria* Lubbock, Notes Thys. III.
1869 „ *inermis* Tullberg, Om Skand. Podur.
1872 „ „ „ Sver. Podur.
1773 „ *fimetaria* Lubbock, Monograph.
1895 „ *Wrightii* Carpenter, Animals found in
the Mitchelstown Cave.
1896 *Aphorura inermis* Schäffer, Coll. Hamburg.
1900 *Lipura fimetaria* Carpenter & Evans, Coll. and
Thys. Edinburgh.
1902 *Onychiurus inermis* Börner, Ueber das Antennal-
organ III.

Die Zahl der Pseudocellen dieser Art ist von Schäffer (52) nicht ganz richtig angegeben. Alle von mir untersuchten Exemplare zeigten konstant folgende Vertheilung derselben:

Antennenbasis mit 2, außerhalb derselben noch eine; Kopfhinterrand jederseits mit 3; Kopfundterseite nahe der Unterlippe seitlich der Linea ventralis mit je 1; Thorax I jederseits mit 1; Thorax II — Abdomen V mit je 6; Seitenwülste der drei Thoracalsegmente mit je 1.

Nach Schäffer (52) soll die untere Klaue das Ende der oberen nicht erreichen. Auch diese Angabe stimmt mit meinen Beobachtungen nicht überein. Ich fand die untere Klaue stets das Ende der oberen ein wenig überragend.

Gefunden zahlreich unter Laub im hiesigen botanischen Garten in Gesellschaft der folgenden Art.

18. *O. ambulans* (L., Nic.).

Syn. 1901 (?) *Aphorura Willemi* Börner, Ueber einige teilweise neue Coll.

Die von Börner in einer Höhle der Gegend von Letmathe in Westfalen gefundene und als *Aphorura Willemi* nov. spec. beschriebene Onychiurusform scheint mir mit dieser Art identisch zu sein, da sie in allen wesentlichen Punkten mit dieser übereinstimmt. So in der Zahl und Gestalt der Postantennaltuberkeln, im Bau des Antennalorgans III (das oben bei dieser Art nach meinem Befunde zwei nach innen gebogene, glatte, längsgefurchte Sinneskolben besitzt) und in der Zahl und Vertheilung der Pseudocellen des Kopfes. Die angeblichen Differenzen in der Gestalt und Länge der unteren Klaue (bei *O. ambulans* (L., Nic.) ohne Innenlamelle und wohl so lang wie die obere, bei *O. Willemi* (Börn.) mit schmaler und kurzer Innenlamelle, wenig länger als die Hälfte der oberen) und in der Zahl der Pseudocellen der Rumpfsegmente (bei *O. ambulans* (L., Nic.) nach meinen Befunden: Thorax I jederseits mit 1; Thorax II — Abdomen III mit je 6; Seitenwülste der Thoracalsegmente mit je 1(—2); Abdomen IV mit 8—14; Abdomen V mit 6—8; bei *O. Willemi* (Börn.) nach der Angabe Börner's: Thorax I und II mit je 6, III mit 10; Abdomen I 10, II 8—10, III 8, IV 12—16, V 6—8) sind nach meinem Dafürhalten nicht bedeutend genug, um die Arttrennung der angehörigen Formen motiviren zu können.

f. *typica*.

Analdornen und -papillen vorhanden.

Gefunden zahlreich unter Laub im hiesigen botanischen Garten, besonders häufig im Winter. Auch unter Blumentöpfen in den Gewächshäusern.

ab. *inermis* nov. ab.

Analdornen und die dazu gehörigen Papillen fehlen ganz.

Diese Form kann bei schwacher Vergrößerung leicht mit

voriger Art verwechselt werden. Die Struktur der Sinneskolben des Antennalorgans III wie auch die Zahl der Pseudocellen liefert jedoch sichere Unterscheidungsmerkmale.

Spärlich in Gesellschaft mit der Hauptform an der angegebenen Fundstelle.

19. **O. Schötti (Lie-Petters).**

2 Exemplare dieser Art traf ich zusammen mit *Pseudosinella alba* (Paek.) Schöff. an einem verwesenden Baumstumpf im Walde Balsberg.

Fam. **Entomobryidae Töm.**

Subfam. **Anurophorinae Börn.**

Gen. **Anurophorus (Nic.) Tullb.**

20. **A. laricis Nic.**

Berichtigung und Ergänzung der Diagnose:

Antenne IV trägt an der Spitze zwei Sinneskolben, eine obere, annähernd kugelige und eine untere zungenförmige. (Börner (12, pg. 109) und Absolon (1) erwähnen nur eine.) Ricchhaare kommen auf Antenne IV zahlreich, auf Antenne III in geringerer Anzahl vor.

Häufig unter der Rinde verschiedener Bäume und zwischen abgefallenem Laub.

Subfam. **Isotominae Schöff.**

Gen. **Isotoma Bourl.**

21. **I. Schötti D. T.**

Da die von Schött (54) gegebene Diagnose dieser interessanten Art über mehrere wichtige Organisationsverhältnisse nichts aussagt, so möchte ich hier eine vollständige Beschreibung eines von mir gefundenen Exemplares folgen lassen.

Blaugrau mit violetterm Schimmer; Segmentgrenzen und Furca pigmentlos. Behaarung kurz, gleichmäßig, am Ende des Abdomens wenig länger; Borsten stets ungewimpert. Antennen ein wenig kürzer als der Kopf. Antenne II nahe zweimal so lang wie I, III ein wenig länger als II, IV nicht völlig

$1\frac{1}{2}$ mal III. Ricchhaare fehlen. Antennalorgan III aus zwei glatten, nach innen gekrümmten, von einer hinteren Hautfalte geschützten Stäbchen (normaler Isotomatypus). Postantennalorgan breit elliptisch, an Länge gleich dem Durchmesser eines Ommatidiums. 8 fast gleich große Ommatidien jederseits. Die halbmondförmigen Augenflecke liegen weiter nach hinten auf dem Kopfe als normal bei den Isotomen. Abdomen IV länger als III. Tarsen ohne Keulenhaare und längere distale Borsten. Obere Klaue schlank, ohne Innen- und Lateralzähne. Untere Klaue borstenförmig, mit gerundeter basaler Innenlamelle, kaum mehr als ein Drittel so lang wie die obere. Der Tarsus des dritten Beinpaars ist nicht völlig $1\frac{1}{2}$ mal so lang, der des ersten nur ein Zehntel länger als der Praetarsus mit der oberen Klaue. Tenaeculum mit 3 Kerbzähnen an den Ramis und 1 Borste am Corpus. Furca bis zum Ventraltubus reichend. Manubrium so lang wie Dens, nur an der Dorsalseite behaart. Dens plump, nach dem distalen Ende zu kaum etwas verschmälert, gleichmäßig behaart, ohne Ringelung an der Dorsalseite, etwa so dick wie die Tarsen. Mucro etwas länger als die untere Klaue des dritten Beinpaars, mit an der Spitze zweizähnigem Hauptstück und gleich großen Außen- und Innenlamellen. Länge 2 mm.

Bei Källby nahe Lund, auf stagnierendem Wasser, 1 Exemplar.

22. *I. palustris* (Müller).

Die Angabe Börners (12) von dem Bau des Antennalorgans III ist unrichtig. Wie bei allen von mir untersuchten Isotomen, mit Ausnahme von *I. minor* Schöffl., liegen die Sinnesstäbchen nicht gänzlich frei, sondern wenigstens mit ihrer Basis in eine von einer hinteren Hautfalte überwölbte Grube eingesenkt.

Sehr kurze, gekrümmte, den Sinnesstäbchen des Antennalorgans III ganz ähnliche Ricchhaare kommen bei dieser Art an allen Antennengliedern vor. Antenne I trägt deren 2—5, II und III je 3—7, IV 10—15. An den drei ersten Gliedern be-

finden sie sich an der unteren Seite nahe dem distalen äußeren Ende, an Glied IV in der distalen Hälfte längs der äußeren Seite.

Folgende Farbvariationen sind angetroffen:

ab. prasina Reut. (var. pallida Schöff.).

Diese Form ist bei weitem die häufigste. Man findet sie zahlreich unter Laub an feuchten Stellen sowie auf stehenden und fließenden Gewässern.

f. typica.

Syn. 1776 *Podura palustris* lutescens oculis lineaque dorsi media nigris; furca alba. Müller, Zool. Dan. Prodrum.

1901 *Isotoma palustris* var. *unifasciata* Börner. Apt. Bremen.

Spärlich zusammen mit der vorigen gefunden.

ab. bimaculata nov. ab.

Außer der dunklen Rückenlängsbinde finden sich zwei Lateralflecke auf dem letzten Segment. Sonst ohne Zeichnung.

Einige Exemplare erbeutete ich zwischen Laub in einem Chausseegraben nahe Lund.

ab. aquatilis (Müller).

Mehrere Exemplare fand ich unter Laub im hiesigen botanischen Garten sowie unter Blumentöpfen in den Gewächshäusern.

23. I. maculata (Schöff.) Börn.

Das einzige von mir gefundene Exemplar dieser Art weicht insofern von der Beschreibung Schöffers (52) ab, als die dorsalen Mittelflecke durch eine matte Längsbinde, die bis an das vorletzte Abdominalsegment reicht, verbunden sind. Das Analsegment hat die für *I. palustris* ab. *bimaculata mihi* charakteristischen dunklen Lateralflecke.

Lund, botanischer Garten, unter Laub. 1 Exemplar.

24. *I. viridis* Bourl., Schött.

Die Antennen haben in der Regel keine Riechhaare. Ein ganz eigenartiges Verhältniß zeigte aber ein Individuum, an dessen einer Antenne nur zwei Glieder ausgebildet waren. Während nämlich die normal entwickelte Antenne keine Riechhaare besaß, fanden sich am zweiten Gliede der anderen nicht weniger als 16 Stück. Ein Antennalorgan III war hier, wie man auch erwarten konnte, nicht vorhanden, und ich möchte darum annehmen, daß die Riechhaare sich als eine Kompensation des verloren gegangenen Antennalorgans entwickelt hatten und somit auch von derselben physiologischen Bedeutung waren wie dieses.

Die Art ist eine unsrer allgemeinsten Collembolenformen und kommt in folgenden Variationen vor:

ab. pallida (Nic.) mihi.

Syn. 1841 *Desoria pallida* Nicolet, Rech. Podur.

1901 *Isotoma viridis* var. *pallida* Börner, Apt. Bremen.

7 Exemplare zusammen mit ab. *riparia* (Nic.) und f. *typica* gefunden.

ab. riparia (Nic.) Schött.

Zu dieser Form gehört die Mehrzahl der an oder auf Wasser vorkommenden Individuen.

f. typica.

Von wechselnder Farbe, meist gelb, grau, grün oder rothviolett, mit zahlreichen kleinen weißlichen Flecken und Strichen auf dem Rücken. Ohne Metallschimmer.

Gemein unter Laub und Holz etc. im Garten und Walde.

ab. annulata (Nic.) mihi.

Syn. 1841 *Desoria annulata* Nicolet, Rech. Podur.

Von wechselnder Farbe, mit scharf markirten dunklen Segmenthinterrändern.

Spärlich zusammen mit der Hauptform gefunden.

ab. *micans* nov. ab.

(= var. *violaceus* Lie-Petters + f. *caerulea* Börn., partim +).

Grün, blau oder rothviolett, mit oder ohne weißliche Flecken und Striche, stark metallschimmernd.

Ziemlich häufig zusammen mit der Hauptform.

25. *I. tigrina* (Tullb.) mihi.

Syn. 1841? *Desoria tigrina* Nicolet, Rech. Podur.

.. ? .. *ciresceus*

1871 *Isotoma tigrina* Tullberg, Förteckn. Sv. Podur.

.. .. *olivacea*

1891 .. *poruginum* Uzel, Thys. Bohem.

1896 .. *griseceus* Schäffer, Coll. Hamburg.

1900 .. *affinis* Axelson, Vorläuf. Mitth.

Schon bei der eingehenden Untersuchung einiger von mir gesammelter und vorläufig als *I. tigrina* Tullb. ab. *caerulea* nov. ab. bezeichneter Thiere bekam ich den Verdacht, daß *I. tigrina* Tullb. und *I. olivacea* Tullb. möglicherweise nur zwei Farbenvariationen einer und derselben Art seien. Der Muero der genannten Exemplare zeigte nämlich einerseits auf das deutlichste den nach hinten gebogenen scharfen Basaldorn, welchen Schött (54) als den spezifischen Charakter der *I. tigrina* Tullb. angiebt, hatte anderseits aber neben diesem einen deutlichen vierten Zahn an der Außenseite (*I. olivacea*-Charakter). Bestärkt wurde ich in meiner Vermuthung, als ich fand, daß bei *I. olivacea* Tullb. ab. *griseceus* (Schäff.) die proximalen Mucronalzähne sowohl in Größe als Richtung beträchtlich variirten. Sie hatten nicht immer die aufrechte Stellung, die man an der von Schött gegebenen Figur findet, sondern waren ebenso oft scharf nach hinten gerichtet. Erst durch das Wohlwollen des Herrn Prof. Dr. B. Y. Sjöstedt, der mir ein von Schött als *I. tigrina* (Nicolet) Tullb. bestimmtes Exemplar übersandte, bin ich aber in der Lage, die Frage mit voller Sicherheit zu entscheiden. Dies Thier erwies sich nämlich mit *I. griseceus* Schäff. völlig identisch. Dessen

Mucro hatte eben zwei neben einander liegende, aufrecht stehende Proximalzähne. Da nun also die zur Arttrennung angewandten Verschiedenheiten im Bau der Mucrones sich nur als individuelle Variationen herausgestellt haben, so scheint es mir auch notwendig, *I. olivacea* Tullb. mit *I. tigrina* Tullb. zu vereinen.

Die Art tritt bei uns in folgenden Farbenvariationen auf:

f. typica.

- Syn. 1841? *Desoria tigrina* Nicolet, Rech. Podur.
 1871 *Isotoma* „ Tullberg, Förteekn. Sv. Podur.
 1872 „ „ „ Sver. Podur.
 1896 „ *griseescens* Schäffer, Coll. Hamburg.
 1900 „ *affinis* Axelson, Vorläuf. Mitth.
 Kommt in Lund zahlreich unter faulem Laub und Holz vor.

ab. olivacea (Tullb.) mihi.

- Syn. 1841? *Desoria virescens* Nicolet, Rech. Podur.
 1871 *Isotoma olivacea* Tullberg, Förteekn. Sv. Podur.
 1872 „ „ „ Sver. Podur.
 1891 „ *coraginum* Uzel, Thys. Bohem.
 Zusammen mit der Hauptform spärlich gefunden.

ab. caerulea nov. ab.

Blau bis schwarz-violett.

Gefunden bei Maglehem, 3 Exemplare unter Baurnrinde, 4 unter einem Stein.

26. I. violacea Tullb.

Bei Balsberg habe ich zwischen Moos 3 Exemplare gefunden, die ich dieser Art zurechnen muß, obwohl sie ein wenig von den Beschreibungen Schött's (54) und Schäffer's (53) abweichen. So ist ihre Färbung hellgrün mit violettem Schimmer, und das Postantennalorgan ist gleichlang wie die Breite des Augenfleckes.

27. I. maritima Tullb.

Fig. 11.

Da die alte, von Tullberg aufgestellte Diagnose nur wenig

aussagt und außerdem nicht auf alle dieser Art zugehörigen Formen paßt, möchte ich hier eine neue vollständige mittheilen:

Grau bis braun; Dentes, Segmentgrenzen und zahlreiche Flecke und Striche auf dem Rücken pigmentlos. Behaarung kurz, gleichmäßig, am Ende des Abdomen wenig länger; Borsten stets ungewimpert. Antennen etwas länger als die Kopfdiagonale; Glied II $1\frac{1}{2}$ —2 mal I, III etwas länger als II, IV etwas länger als III, oder auch III etwas kürzer als II und IV fast gleich 2 · III. Ricchhaare fehlen. Antennalorgan III typisch. Postantennalorgan gewöhnlich breit oval, etwa so lang wie zwei Ommatidien breit, zuweilen aber schmal, mit parallelen Rändern, ähnlich dem von *I. tigrina* (Tullb.) *mih*i. 8 Ommatidien jederseits auf schwarzem Fleck; Proximalommatidien meist um die Hälfte kleiner als die übrigen. Abdomen III so lang oder wenig länger als IV. Tarsen ohne Keulenhaare, bisweilen mit je einer längeren distalen Spitzborste. Klauen relativ kurz und breit (Fig. 11); die obere scharf gebogen, zuweilen mit einem kleinen Innenzahn vor der Mitte; Lateralzähne klein. Untere Klaue länger als die Hälfte der oberen, breit, mit großer, gerundeter Innenlamelle, die nur selten einen kleinen Zahn besitzt. Ventraltubus spärlich behaart. Tenaculum mit 4 Kerbzähnen an den Ramis und mehreren Borsten am Corpus. Furca bis zum Ventraltubus reichend. Dens allmählich und stark verschmälert, gerade, schlank, auf der Dorsalseite geringelt, 2—3 mal so lang wie das Manubrium, mit langer „pilus mucronalis“. Mucro 3—4zähmig: Apical- und Anteapicalzahn in der Mittelebene, gewöhnlich nur ein Proximalzahn an der Außenseite, zuweilen aber zwei solche nebeneinander inserirt. Länge bis 1,7 mm.

Die Art zerfällt in zwei Subspecies:

subsp. typica nov. subsp.

Körpergestalt breit, plump, dorsoventral abgeplattet. Antenne II $1\frac{1}{2}$ —2 mal I, III etwas länger als II, IV etwas länger als III. Postantennalorgan breit oval. Klauen ohne Innenzähne. Mucro stets 3zähmig.

Bei Kristineberg in Bohuslän unter Tang am Meeresufer massenhaft gefunden.

subsp. gracilis nov. subsp.

Körpergestalt schlank, cylindrisch. Bezüglich der relativen Länge der Antennenglieder kommen die beiden in der Artdiagnose erwähnten Verhältnisse vor, am häufigsten doch das letztgenannte (II $1\frac{1}{2}$ —2 · I, III etwas kürzer als II, IV fast gleich 2 · III). Postantennalorgan bald oval, bald schmal elliptisch. Klauen mit oder ohne Innenzähne. Mucro 3- oder 4-zählig.

Diese Form ist besonders deshalb von hohem Interesse, weil sie die verschiedensten Uebergänge zu *I. tigrina* (Tullb.) *michi* aufweist und uns dadurch ermöglicht, in dieser die Stammform der vorliegenden Art zu erkennen. Die ein schmal elliptisches Postantennalorgan und vierzählige Mucrones tragenden Individuen sind thatsächlich von *I. tigrina* (Tullb.) *michi f. typica* nur durch die Gestalt ihrer Klauen (Fig. 11) sicher zu unterscheiden. Diese Klauengestalt ist auch als das spezifische Merkmal aller zu *I. maritima* Tullb. gehörigen Formen anzusehen. Ich habe niemals Uebergänge zu dem Klauentypus von *I. tigrina* (Tullb.) *michi* beobachtet.

Massenhaft bei Malmö unter Tang gesammelt.

28. I. minor Schöff.

Nur ein Exemplar habe ich bei Malmö unter Tang zusammen mit der vorigen gefunden.

Die Sinnesstäbchen des Antennalorgans III sind bei diesem sehr schmal und gerade und liegen gänzlich frei, nicht wie gewöhnlich von einem Integumentwulst geschützt.

29. I. notabilis Schöff.

Auch bei dieser Art kommen Ricchhaare vor. Antenne IV trägt deren 4—5 an den äußeren und oberen Seiten des distalen Theiles.

Ich traf diese Art häufig unter Blumentöpfen in Lund und Norrköping an.

30. *I. sensibilis* Tullb.

Durch die Untersuchung einer größeren Anzahl von Individuen dieser Art bin ich in der Lage, die von Schäffer (53) gegebene Beschreibung in einigen Punkten zu ergänzen und berichtigen. Die vollständige Diagnose soll nach meiner Auffassung folgendermaßen lauten:

Grau, grünlichgrau, blau oder rötlich, gewöhnlich stark violettstimmernd. Hinterränder der Dorsalsegmente meist dunkler. Furca und oft einige Flecke und Striche auf dem Rücken pigmentlos. Median auf dem Hinterkopf ein schwarzer Fleck, der gewöhnlich durch eine dunkle Linie mit jedem Augenfleck verbunden ist. Frontalrand des Kopfes meist auch schwarz. Außer der kurzen gleichmäßigen Behaarung finden sich auf den vorderen Körpersegmenten bis zu Abdomen III wie auch auf den Extremitätengliedern, die Tarsen ausgenommen, einige längere, abstehende, einfache Borsten. Abdomen IV mit einigen, V und VI mit zahlreichen langen, grob und einseitig gewimperten Borsten. Antennen etwas länger als die Kopfdiagonale: Antenne II $1\frac{1}{2}$ · I, III so lang oder etwas kürzer als II, IV $1\frac{1}{2}$ —2 mal III. Riechhaare fehlen. Antennalorgan III typisch. Postantennalorgan breit oval bis unregelmäßig rundlich, meist etwas kürzer als der Durchmesser eines größten Ommatidiums. 8 Ommatidien jederseits auf schwarzem Fleck: Proximalommatidien sehr klein. Abdomen III so lang oder wenig länger als IV. Vordertarsen mit 2, Mittel- und Hintertarsen mit 3 am Ende gekrümmten Keulenhaaren. Obere Klaue in der distalen Hälfte mit einem kleinen Innenzahn, der jedoch auch fehlen kann; Lateralzähne klein. Untere Klaue halb so lang als die obere, mit breiter Basis, bald mit deutlichem Zahn, bald nur mit vorspringender Ecke an der Innenlamelle. Ventraltubus spärlich behaart. Tenaeculum mit 4 Kerbzähnen an den Ramis und 10—12 Borsten am Corpus. Furca den Ventraltubus erreichend, deutlich länger als die Antennen. Manubrium relativ kurz und dick. Dentesc allmählich und stark verschmälert, $2\frac{1}{2}$ —3 mal

so lang wie das Manubrium, mit je einem „pilus mucronalis“. Muero deutlich kürzer als die untere Klaue des dritten Beinpaars, mit 3 nach einander angeordneten Zähnen von etwas variabler relativer Größe. Der Proximalzahn ist an der Außenseite inseriert. Länge bis 2 mm.

Von dieser Art habe ich einige Exemplare in Lund und Maglehem unter Baumrinde gesammelt. Herr Wibeck fand sie zahlreich im Moos in den Nadelwäldern Smolands.

31. *I. arborea* (L.) mihi.

- Syn. 1740 Små svarta Insecter, som sitta under barken af gamla träd, oeh håppa med stjerten. De Geer, Rön och Observationer.
- 1744 *Podura campestris nigra splendens*, pedibus caudaque albidis. De Geer, Experimenta et observationes.
- 1746 *Podura arborea nigra*; pedibus furcaque albis. Linné, Faun. Svec. Ed. I.
- 1758 *Podura arborea* Linné, Syst. Nat. Ed. X.
- 1778 „ *arborea nigra* De Geer, Mém. Ins.
- 1839 (?) *Isotoma arborea* Bourlet, Mém. Podures.
- 1842 (?) „ „ „ Mém. Podurelles.
- 1896 „ *denticulata* Schäffer, Coll. Hamburg.

Diese Art, zuerst von De Geer in „Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl.“ beschrieben und nachher als *Podura arborea nigra* (Podure noire des arbres) in das monumentale Werk desselben Verfassers, die „Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes“ aufgenommen, wurde von Linné (36) *Podura arborea* benannt. Linné (35) sagt, sie sei auf Oeland gefunden („Habitat in Oelandiae aceribus inter ligna putrida“). Die schwedischen Collembologen Tullberg und Schött haben sie indessen mit keiner heimischen Art identifizieren können. Man findet sie dagegen häufig in den ausländischen collembologischen Arbeiten, namentlich älterer Zeit; die Art ist jedoch hier entweder falsch aufgefaßt worden oder so mangelhaft beschrieben, daß eine sichere

Identifizierung nicht durchführbar ist. Meiner Ansicht nach ist Schaffer (52) der erste, der sie mit Sicherheit wieder gefunden hat. Er beschreibt sie als neu unter den Namen *Isotoma denticulata*. Später ist sie von Börner in Deutschland sowie von Carl in der Schweiz mehrmals angetroffen und wird in den betreffenden Arbeiten (10, 16, 17) mit dem Schaffer'schen Namen bezeichnet. Selbst habe ich sie in Lund des Winters unter der Rinde alter Obstbäume in großer Menge gesammelt.

Bei der Identifizierung von *I. denticulata* Schaff. mit *Podura arborea* L. habe ich die Angaben De Geer's rücksichtlich der Gestalt der Gabelbeine, der Farbe des Thieres sowie der Jahreszeit und des Lokals als entscheidend angesehen. Außer der fraglichen ist nämlich nur eine heimische *Isotoma*-Art, die *I. cinerea* (Nic.) Tullb., durch konvergente Gabelbeine gekennzeichnet. Auf diese paßt aber nicht die für *I. arborea* (L.) angegebene dunkle Farbe. Hinsichtlich des Lokals und der Jahreszeit stimmen die Angaben De Geer's völlig mit meinen Beobachtungen überein (vgl. unten).

Diagnose: Rothviolett bis dunkelblau oder schwarz mit violetter Schimmer; Extremitäten, die Basalglieder ausgenommen, Furea und oft Segmentgrenzen und mehrere Flecke und Striche auf dem Rücken pigmentlos. Außer der kurzen gleichmäßigen Behaarung finden sich am Abdomen V und VI zahlreiche lange, abstehende, einfache oder nur sehr fein und einseitig gewimperte Borsten. Antennen etwas länger als die Kopfdiagonale. Antenne II $1\frac{1}{2}$ · I, III etwas kürzer als II, IV $1\frac{1}{2}$ —2 · III. Riechhaare fehlen. Antennalorgan III typisch. Postantennalorgan länglich elliptisch bis oval, an Länge gleich 1—2 Ommatidienbreiten. 8 Ommatidien jederseits auf schwarzem Fleck; Proximalommatidien kleiner als die übrigen. Abdomen III so lang oder wenig länger als IV. Vordertarsen mit 2, Mittel- und Hintertarsen mit 3 am Ende geraden Keulenhaaren. Obere Klaue hinter der Mitte mit schwachem Innenzahn, der jedoch auch fehlen kann; Lateralzähne klein. Untere Klaue halb so lang als die obere,

meist mit deutlichem Innenzahn, zuweilen aber nur mit vorspringender Ecke an der Innenlamelle. Ventraltubus spärlich behaart. Tenaeculum mit 4 Kerbzähnen an den Ramis und bis 9 Borsten am Corpus. Furca bis an die Mitte des Abdomen II reichend, gleich lang oder meist etwas länger als die Antennen. Dentes gekrümmt, konvergent, allmählich verschmälert, etwa zweimal so lang als das Manubrium, ohne „pili mucronales.“ Muero deutlich kürzer als die untere Klaue des dritten Beinpaars, mit 4 Zähnen: 3 nach einander in der Mittelebene, der vierte an der Außenseite neben oder etwas proximal vom dritten inserirt. Der Apicalzahn ist immer der kleinste. Länge bis 2 mm.

Wie aus obigem ersichtlich ist, kann ich den Angaben Börner's (10) von der Lage des Innenzahns der oberen Klaue, der Länge der Furca und der Gestalt der Dentes wie auch von einigen anderen doch minder wichtigen Verhältnissen nicht beistimmen. Besonders muß ich das Vorhandensein einer deutlichen Krümmung und Konvergenz der Dentes betonen. Diese Konvergenz ist jedenfalls bei dem lebendigen Thier (nach Betäubung durch Aether oder Tabakrauch untersucht) stets sehr deutlich. An in Alkohol konservirten Exemplaren tritt sie bisweilen weniger hervor.

Die Art ist während des Winters sehr gemein in Lund unter der lockeren Rinde alter Bäume. Sie ist oft in dichten Haufen anzutreffen. Im Sommer fand ich dagegen nur einzelne Individuen.

32. *I. cinerea* (Nic.) Tullb.

Eine vollständige Diagnose dieser Art stimmt mit der der vorigen bis auf folgende Punkte völlig überein:

Grau bis hellblau. Bisweilen finden sich drei feine, dunkle Längsbinden auf den mittleren Rückensegmenten. Außer der kurzen, gleichmäßigen Behaarung finden sich auf den vorderen Rumpfsegmenten bis zu Abdomen IV wie auch an den Hüften je 1—2 längere, abstehende, einfache oder schwachgewimperte

Borsten; diese zahlreich und länger auf Abdomen V und VI. Postantennalorgan breit elliptisch bis oval, an Länge gleich 1—2 Ommatidienbreiten. 8 fast gleich große Ommatidien jederseits auf schwarzem Fleck. Untere Klaue immer mit deutlichem Innenzahn. Furca nur den Hinterrand des Abdomen II erreichend, $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{1}{2}$ mal kürzer als die Antennen. Muero schlanker als bei *I. arborea* (L.) *mihi*. Länge bis 1,5 mm.

Sehr gemein im Walde unter feuchter Baumrinde.

33. *I. quadrioculata* Tullb.

Botanischer Garten, Lund, unter faulem Laub, 2 Exemplare.

34. *I. fimetaria* (L.) Tullb.

Gefunden zahlreich in Lund und Maglehem unter Baumrinde und faulem Laub.

Subfam. *Tomocerinae* Schöff.

Gen. *Tomocerus* Nic.

Die Gliederung der Dentes bei den hierhergehörigen Formen ist in allen bisherigen systematischen Arbeiten, die darüber etwas aussagen, fehlerhaft angegeben. Auch Börner (10) hebt neuerdings die Zweigliedrigkeit der Dentes als einen Charakter der Unterfamilie *Tomocerinae* Schöff. hervor. Es scheint mir um so mehr geboten, hier auf diese falsche Auffassung die Aufmerksamkeit zu lenken, weil eben darin die Ursache liegt, daß Lie-Pettersen eine Jugendform von *T. minor* Lubb. als eine neue Species aufstellen konnte (vgl. unten). Erst von Willem (62) ist bei *T. longicornis* (Müller) die Dreigliedrigkeit richtig erkannt und abgebildet worden. Ich hatte dieselbe für alle unsere *Tomocerus*-arten festgestellt, schon ehe die schöne Arbeit dieses Forschers mir bekannt wurde. Die Dentes weisen also eine Gliederung in drei Abschnitte auf, von denen die vorderen und mittleren oder nur diese die für die Artcharakteristik so werthvollen Dorne tragen. Das vordere Stück ist bei weitem das kürzeste, aber etwas dicker und breiter als die anderen.

Es scheint mir nun nöthig, bei der Artbeschreibung, nicht wie bisher geesehen, nur die Zahl der Dentaldorne, sondern auch ihre Vertheilung an den verschiedenen Gabelbeingliedern anzugeben. Ich möchte darum die von mir im Folgenden angewandte Bezeichnungsart als geeignet empfehlen. Die Zahl der dem vorderen Dentalglied gehörigen Dorne setze ich über, die der mittleren unter einen Strich. Weichen einige durch beträchtlichere Größe von den angrenzenden ab, so werden sie durch fette Schrift angegeben.

35. *T. longicornis* (Müller) Lubb.*)

- Syn. 1776 *Podura longicornis* Müller, Zool. Dan. Prodröm.
 1783 „ „ O. Fabricius, Beskrivelse etc.
 1839 *Macrotoma* „ Bourlet, Mém. Podures.
 „ „ *ferruginosa* „ „ „
 1841 *Tomocerus plumbeus* Nicolet, Rech. Podur.
 1843 *Macrotoma spiricornis* Bourlet, Mém. Podurelles.
 1847 *Tomocerus plumbeus* Nicolet, Class. Ins. Apt.
 1862 *Macrotoma plumbea* Lubbock, Notes Thys. II.
 1871 „ *rufescens* Tullberg, Förteckn. Sv. Podur.
 1872 „ *plumbea* „ Sver. Podur.
 1873 *Tomocerus longicornis* Lubbock, Monograph.
 1876 „ „ Tullberg, Coll. bor.
 1893 „ *plumbeus*, Schött, Pal. Coll.
 1901 *Podura plumbea* Börner, Neue Coll. u. zur Nomenclatur.

Formel der Dentaldorne: $\overset{0}{5} - \overset{-}{7}, \overset{-}{2}$.

Gemein an den verschiedensten Lokalitäten.

36. *T. plumbeus* (Templ.) mihi.

- Syn. 1836 *Podura plumbea* Templeton, Thys. Hib.
 1839 *Macrotoma nigra* Bourlet, Mém. Podures.

*) Daß die von Linné, Geoffroy, Fabricius, De Geer und Latreille mit dem Namen *Podura plumbea* bezeichnete Art überhaupt nicht identifizierbar ist, habe ich schon an den Seiten 119 und 120 gezeigt. Und von der gleichnamigen Art der übrigen älteren Verfasser vor Templeton gilt durchaus dasselbe.

- Syn. 1841 *Tomocerus celer* Nicolet, Rech. Podur.
 1843 *Macrotoma plumbea* Bourlet, Mém. Podurelles.
 1844 " *lepida* Gervais, Ins. Apt.
 1871 " *flavescens* Tullberg, Förteekn. Sv. Podur.
 1872 " " " Sver. Podur.
 1873 *Tomocerus niger* Lubbock, Monograph.
 1893 " *flavescens* Schött, Pal. Coll.
 1895 " *niger* Reuter, Apt. Fenn.
 1896 " *flavescens* Schäffer, Coll. Hamburg.
 1900 " *niger* " Württemb. Coll.
 1901 " " Börner, Apt. Bremen.

Diese Art ist zum ersten mal von Tullberg (57, 58) unter den Namen *Macrotoma flavescens* genügend diagnosticirt worden. Es scheint mir denn auch, daß es bei weitem das richtigste gewesen wäre, wenn man den von Tullberg gegebenen Namen beibehalten hätte. Allein sämtliche moderne Collembologen haben sich der von Reuter (50) vertretenen Ansicht angeschlossen, nach der die Angabe Bourlet's von der gelben Körperfarbe seiner *Macrotoma nigra* genügen soll, um die Identität dieser Art mit *T. flavescens* (Tullb.) festzustellen. Auch ich will keineswegs die Wahrscheinlichkeit dieser Auffassung leugnen. Dann aber ist es auch nothwendig, den Namen *niger* (Bourl.) durch *plumbeus* (Templ.) zu ersetzen. Wenn nämlich eine Tomocerusart von gelber Körperfarbe gleich *T. flavescens* (Tullb.) sein soll, so ist sie zum ersten mal nicht von Bourlet, sondern von Templeton (55) beschrieben. Er charakterisirt seine *Podura plumbea* folgendermaßen: „Body elongate cylindric, thickly covered with purplish-blue scales, which when detached exposed the surface, of a golden yellow colour.“ Hinzuzufügen ist nur noch, daß die in der vor dem Jahre 1836 erschienenen Litteratur überall anzutreffende *Podura plumbea* unmöglich mit einer bestimmten Art zu identificiren ist.

Formel der Dentalorne: $\frac{1-3}{3-5, 2}$.

Nach Tullberg (58) trägt die obere Klaue zwei Innenzähne und die untere einen. Für die Klauen des dritten Beinpaars hält dies aber nicht immer Stich. Von 38 untersuchten Individuen entbehrten 7 jeder Spur eines Zahnes an der unteren Klaue, und von denselben 7 hatten 2 je 3 Zähne an der oberen Klaue.

Schr. gemein im Walde.

37. *T. vulgaris* (Tullb.).

Formel der Dentaldorne: $\frac{4-6, \mathbf{1}}{3, \mathbf{1}, 2, \mathbf{1}}$.

Überall gemein, doch weniger häufig als die beiden vorstehenden.

38. *T. minor* (Lubb.).

Syn. 1897 *Tomocerus norvegicus* Lie-Pettersen, Norges Collembola.

Die als Synonym angeführte ist eine Jugendform dieser Art, an der noch nicht die definitive Zahl von Dentaldornen zur Ausbildung gekommen ist. Daß Lie-Pettersen einen eigenartigen Bau der Dentes für seine „Art“ beansprucht, läßt sich einfach daraus erklären, daß er nur die vorderen, sonst von den Collembologen überschenen Hautfalten beobachtet hat.

Formel der Dentaldorne: $\frac{4}{3-4, \mathbf{1}, \mathbf{1}, \mathbf{1}}$.

Diese Art habe ich bisher nur in Lund angetroffen, hier aber in großer Anzahl unter feuchtem Laub in einem Graben.

Subfam. *Entomobryinae* Schöff.

Bis vor kurzem wußte man von dem Vorkommen von Antennalorganen bei den Entomobryinen nichts. So giebt Börner (10) in der von ihm im vorigen Jahre abgefaßten Diagnose der Familie *Entomobryidae* folgendes an: „Antennalorgane fehlen bis auf wenige Reste (*Uzelia*, *Anurophorus*, *Isotoma*)* ganz.“ In

*) Die sämtlich nicht zur Unterfamilie *Entomobryinae* gehören
Stett. entomol. Zeit. 1903.

einer später erschienenen Abhandlung (12) behauptet er aber, er habe die zwei Sinnesstäbchen des Antennalorgans III bei sämtlichen Collembolen gefunden. Bei den fraglichen Formen sollte das Organ die für die Isotominen charakteristischen Verhältnisse aufweisen, also (nach Börner) aus zwei gänzlich freiliegenden Sinnesstäbchen bestehen. Wie ich im vorigen hervorgehoben habe, trifft die Angabe Börner's für die Isotominen nicht zu. Dies ist ebensowenig für die Entomobryinen der Fall. Nach meinen Befunden besteht das Antennalorgan III bei *Orchesella*, *Entomobrya*, *Sira* und *Lepidocyrtus* aus zwei von einer hinteren Hautfalte geschützten Sinnesstäbchen, bei *Cyphoderus* und *Heteromurus* dagegen aus 3—4 gänzlich freiliegenden. Mit dem Organ III sind aber die antennalen Sinnesorgane der Entomobryinen noch nicht erschöpft. Ich habe Sinnesstäbchen an der Externseite des zweiten primären Gliedes am distalen Ende bei allen den genannten Genera mit Ausnahme von *Heteromurus* gefunden. Bei *Orchesella* kommen sie außerdem an der Spitze des ersten primären Gliedes (= Antenne II des erwachsenen Thieres) vor. Von besonderem Interesse ist es, daß sie niemals an einer sekundären Gliedspitze vorkommen. Demzufolge ist man wohl berechtigt, für die betreffenden Organe ein hohes phylogenetisches Alter anzunehmen.

Ich gebe hier eine tabellarische Uebersicht über das Vorkommen von Sinnesstäbchen an den Antennen der Entomobryinen.

	Prim. Ant.-Spitze I	Prim. Ant.-Spitze II	Prim. Ant.-Spitze III	
	Frei	Frei	Frei	Von einer Hautfalte geschützt
<i>Orchesella</i> Templ.	2—4	2—4		2
<i>Entomobrya</i> Rond.		1		2
<i>Sira</i> Lubb.		1		2
<i>Cyphoderus</i> Nie.		3—4	3—4	
<i>Lepidocyrtus</i> Bourl.		1—2		2
<i>Heteromurus</i> Wankel			3—4	

Gen. *Orchesella* Templ.

Die Zahl der Ommatidien ist von allen bisherigen Verfassern fälschlich zu 6 an jeder Seite angegeben. Ich konnte stets an allen hierhergehörigen Arten die für die Collembolen typische Anzahl (8 jederseits) konstatiren. Die bisher übersehenen Proximalommatidien sind aber sehr klein. Deren Cornealdurchmesser ist nur eindrittel bis einhalb mal so groß wie derjenige der übrigen Einzelaugen.

Schäffer (53) hat es versucht, die Arten dieser Gattung, für welche man früher nur Farben- und Zeichnungsunterschiede kannte, durch konstante morphologische Merkmale zu trennen. Da er aber bei einigen vorher als selbstständige Arten angesehenen Formen keine solche auffinden konnte, so giebt er auch die Artberechtigung dieser Formen nicht zu, sondern führt sie als Varietäten der mit ihnen morphologisch übereinstimmenden Arten auf. Von den in unserem Lande gefundenen Formen sind also nach Schäffer nur *bifasciata* Nic., *cineta* (L.) Lubb. und *flavescens* (Bourl.), (= *rufescens* Lubb.) selbstständige Arten, *spectabilis* Tullb. dagegen eine Varietät von *flavescens* (Bourl.). Was nun aber die von Schäffer zur Arttrennung benutzten Formenmerkmale betrifft, so geht schon aus den von ihm selbst angegebenen Zahlen genügend hervor, daß das Verhältniß der Länge der Mucrones zur Länge der unteren Klaue des dritten Beinpaars keine erwähnenswerthen oder jedenfalls nicht für eine Arttrennung anwendbaren Differenzen bei den hier in Betracht kommenden Arten aufweist (bei *bifasciata* wie 1 : 2,5, bei *cineta* wie 1 : 2—2,5, bei *flavescens* wie 1 : 2,25—2,75). Die beiden anderen Längenverhältnisse scheinen dagegen nach der von Schäffer gegebenen Tabelle zu urtheilen recht anwendbar zu sein. Ich habe aber eine Kontrolluntersuchung vorgenommen, die zu einem etwas abweichenden Resultat geführt hat. Ich gebe hier eine Uebersicht:

	Länge der unteren Klaue III im Ver- hältniß zur Entfer- nung des Außen- zahnes von der Spitze	Länge der oberen Klaue III im Ver- hältniß zur Länge des Keulenhaares des Tarsus
<i>O. cincta</i> (L.) Lubl.	1 : 0,42—0,5	1 : 0,70—0,77
<i>O. bifasciata</i> Nic.	1 : 0,41—0,5	1 : 0,70—0,78
<i>O. flavescens</i> (Bourl.)	1 : 0,63—0,73	1 : 0,75—0,84
<i>O. spectabilis</i> (Tullb.) mili	1 : 0,66—0,70	1 : 0,77—0,86

Die obigen Zahlen geben für *cincta*, *bifasciata* und *flavescens* die bei der Untersuchung von 20 völlig erwachsenen Exemplaren jeder Art gefundenen Variationsextreme an. Von der seltenen *spectabilis* standen mir nur 8 Exemplare zur Verfügung. Ich habe es für nöthig gehalten, diese langweiligen Messungen, die nebenbei bemerkt, genau in der von Schäffer empfohlenen Weise ausgeführt sind, an einer möglichst großen Zahl von Individuen zu unternehmen, weil es nicht unwahrscheinlich ist, daß die Resultate Schäffer's durch die Anwendung eines allzu kleinen Untersuchungsmaterials zu erklären sind.

Obige Tabelle zeigt nun mit aller wünschenswerthen Deutlichkeit, daß einige Differenzen in den betreffenden Längenverhältnissen ebensowenig zwischen *cincta* und *bifasciata* wie zwischen *flavescens* und *spectabilis* existiren. Wenn man aber trotzdem *O. bifasciata* auch weiter als eine selbstständige Art auffassen muß — dafür spricht sowohl die abweichende Länge ihrer Antennen als ihre eigenartige Zeichnung, die durch keine Uebergänge mit derjenigen von *O. cincta* zusammen zu hängen scheint — so kann nach meinem Dafürhalten die zwischen *O. flavescens* und *O. spectabilis* vorhandene Uebereinstimmung in den hier besprochenen Verhältnissen ebensowenig ausreichen, um die Artberechtigung der letzteren ganz auszuschließen.

39. *O. flavescens* (Bourl.).

Syn. 1839 *Heterotoma flavescens* Bourlet, Mém. Podures.

1841 *Orchesella melanocephala* Nicolet, Rech. Podur.

1843	<i>Aethocerus rufescens</i>	Bourlet, Mém.	Podurelles.
"	"	<i>rubrofasciatus</i>	" " "
"	"	<i>quinquefasciatus</i>	Bourlet, Mém. "
"	"	<i>dimidiatus</i>	" " "
1847	<i>Orchesella furescens</i>	Nicolet, Class. Ins.	Apt.
"	"	<i>melanocephala</i>	" " " "
"	"	<i>rubrofasciata</i>	" " " "
"	"	<i>quinquefasciata</i>	" " " "
"	"	<i>dimidiata</i>	" " " "
1862	"	<i>rufescens</i>	Lubbock, Notes Thys. II.
1871	"	"	Tullberg, Förteckn. Sv. Podur.
"	"	<i>spectabilis. partim</i>	Tullberg. Förteckn. Sv. Podur.

Der in der neueren collembologischen Litteratur für diese Art gebrauchte Name *O. rufescens* (Wulfen) kann nicht beibehalten werden, da die Diagnose Wulfen's keine sicheren Aufschlüsse über die Identität der *Podura rufescens* giebt und außerdem durch die Angabe von deren viergliedrigen Antennen gerade gegen die bisher allgemein anerkannte Identifizierung spricht. Ich citire hier die Beschreibung Wulfen's: „*Podura rufescens*, villosa, oculis atris, furea albida. Etwas größer, als der kurz vorher beschriebene (*Podura arborea* L.), ist er, und dem Thone, auf dem er herumhüpfte, an Farbe ähulich, nempe aquose ex luto rufescens omnibus corporis partibus, dempta modo fureula caudae albida. Oblonga et ipsa, linearis, teres, villis exstantibus obsita; capite subgloboso, inflexo; oculis atris; Antennis concoloribus, dimidii corporis, filiformibus, quadriarticulatis; Thorace, quam capite abdomineque, tantisper angustiore. Pedibus corpore, non fureae caudali, concoloribus.“

Von der *Podura rufescens* Gmelin (29) ist ebensowenig eine exakte Identifizierung durchzuführen, wie schon Tullberg (58) hervorgehoben hat.

Die fragliche Art wurde zum ersten mal von Bourlet

unter dem Namen *Heterotoma flarescens* leidlich beschrieben und muß somit *O. flarescens* (Bourl.) benannt werden.

Die hier aufgeführten Aberrationen kommen zusammen vor und sind durch die verschiedensten Zwischenformen mit einander verbunden.

ab. pallida Reut.

- Syn. 1843 (?) *Aetheocerus rubrofasciatus* Bourlet, Mém. Podurelles.
 .. (?) .. *quinquefasciatus* Bourlet, Mém. Podurelles.
 .. (?) .. *dimidiatus* Bourlet, Mém. Podurelles.
 1895 *Orchesella rufescens* var. *pallida* Reuter, Apt. Femm. Sehr gemein im Walde.

f. typica.

- Syn. 1839 *Heterotoma flarescens* Bourlet, Mém. Podures.
 1843 *Aetheocerus rufescens* .. Mém. Podurelles.
 Seltener als die Aberrationen.

ab. melanocephala (Nic.).

Gemein, aber seltener als ab. *pallida* Reut.

40. O. spectabilis Tullb. partim, mihi.

- Syn. 1871 *Orchesella spectabilis, partim* Tullberg, Förtecken. Sv. Podur.
 1872 Sver. Podur.

Mit den Formenmerkmalen der vorigen Art, aber von geringerer Größe. Weiß bis gelb. Kopf, Antenne I, Vorder- und Laterabränder des Metathorax, vordere Hälfte des Metathorax und des Abdomen II, Abdomen IV in der vorderen Hälfte bis nahe ganz schwarzviolett.

Wie aus obigem hervorgeht, fasse ich diese Art in etwas anderem Sinne als Tullberg auf. Ich rechne hierher nur seine sog. „dunklen Exemplare“. Was die „hellen Exemplare“ betrifft, so stimmt meine Auffassung von diesen ganz mit der von

Uzel (60) und Schüffler (52) ausgesprochen überein. Sie sind nichts anders als *O. flavescens* ab. *pallida* Rent. Weder mit dieser noch mit den anderen *flavescens*-Formen ist aber *O. spectabilis* Tullb. *partim. mihi* durch Zwischenformen verbunden. Da sie außerdem von geringerer Größe ist, sehe ich mich genöthigt, sie vorläufig als eine selbstständige Art aufzufassen. Erst Züchtungsexperimente können diese sowie zahlreiche andere „Speciesfragen“ definitiv entscheiden.

Einige Exemplare dieser Art sind von mir in Billinge und von Herrn Wibeck in Wernamo gefunden.

41. *O. cincta* (L.) Lubb.

Diese Art ist eine unserer allgemeinsten Collembolen. Sie kommt mit den drei hier aufgeführten Zeichnungsvariationen an den verschiedensten Lokalitäten vor.

ab. *unifasciata* (Nic.).

Diesen Zeichnungstypus habe ich bisher nur bei Jugendformen beobachtet.

f. *typica*.

Zu dieser Form gehört die überwiegende Mehrzahl der mir vorliegenden Exemplare.

ab. *vaga* L.

Gemein mit der Hauptform zusammen und in diese durch allerlei Zwischenformen übergehend.

42. *O. bifasciata* Nic.

f. *typica*.

Weiß bis orange-gelb. Vordere Hälften von Abdomen II und III schwarz. Abdomen IV mit einer schwarzen Querlinie gleich vor dem Hinterrande. Vorder- und Seitenränder des Abdomen V schwarz.

Selten zusammen mit der nachfolgenden angetroffen.

ab. *intermedia* nov. ab.

Gleich der Hauptform, aber auch Vorderrand und eine mittlere Querbinde auf Abdomen IV schwarz oder Abdomen IV bis auf einige hellere Flecke ganz schwarz.

Diese Form ist intermediär zwischen der Hauptform und ab. *multifasciata* Uzel.

Sehr gemein im Waale.

Gen. *Entomobrya* Rond.43. *E. lanuginosa* (Nic.) mihi.

Fig. 12.

Syn. 1841	<i>Degeeria lanuginosa</i>	Nicolet, Rech. Podur.
.. (?)	.. <i>viralis</i> var. <i>montana</i>	Nicolet, Rech. Podur.
.. (?)	.. .. var. <i>interrupta</i>	.. .. ..
1867	.. <i>lanuginosa</i>	Lubbock, Notes Thys. III.
..	.. <i>Nicoletii</i>	.. .. ..
1871	.. <i>muscorum</i>	Tullberg, Förteckn. Sv. Podur.
1872	.. ..	.. Sver. Podur.
1873	.. <i>lanuginosa</i>	Lubbock, Monograph.
..	.. <i>Nicoletii</i>	.. ..
1883	<i>Entomobrya multifasciata</i> , partim	Brook, Revision Entomobrya.

Meine Auffassung von *E. lanuginosa* (Nic.), *E. Nicoletii* (Lubb.) und *E. muscorum* (Tullb.) stimmt völlig mit der von Brook (14) vertretenen überein. Wie dieser Forscher habe auch ich eine kontinuierliche Serie von Uebergangsformen zwischen *E. lanuginosa* (Nic.) und *E. muscorum* (Tullb.) beobachtet, und zwar ist von diesen *E. Nicoletii* (Lubb.) die häufigste und meist markirte. *E. multifasciata* (Tullb.) kann ich dagegen nicht zu demselben Formenkreis führen, wie es außer Brook auch Uzel (60) und Börner (10) gethan haben. Freilich hat Börner ganz recht, wenn er die von Schaffer (52) zur Trennung von *E. multifasciata* (Tullb.) und *E. muscorum* (Tullb.) benutzten Merkmale als nicht stichhaltig bezeichnet. Da er aber ebensowenig wie

irgend ein anderer der bisherigen Collembolenforscher die wirklichen Unterschiede zwischen diesen Formen kennt, kann ich auch seiner Behauptung, er habe Uebergänge zwischen den beiden gefunden, keine allzu große Bedeutung zuerkennen. Die spezifischen Unterschiede zwischen *lanuginosa* ab. *muscorum* (Tullb.) und *E. multifasciata* (Tullb.) beziehen sich auf die Zeichnung des vierten Abdominalsegments und die feinere Struktur der dorsalen Hinterrandbiuden. Sie werden gelegentlich der Besprechung der betreffenden Formen näher angegeben.

f. typica.

Syn. 1841 *Degeeria lanuginosa* Nicolet, Rech. Podur.

1883 *Entomobrya multifasciata* var. *lanuginosa* Brook,
Revision Entomobrya.

Diese Form ist sammt der folgenden sehr gemein an den Meeresuferu im Gras, unter Tang etc., kommt aber auch im Binnenlande vor. Sie ist von mir in den Schären Oestergötland's und Bohuslän's sowie bei Lund und Maglehem gesammelt.

ab. Nicoleti (Lubb.) mihi.

Syn. 1841 (?) *Degeeria nivalis* var. *montana* Nicolet, Rech. Podur.

1867 .. *Nicoletii* Lubbock, Notes Thys. III.

1871 .. *muscorum, partim* Tullberg, Förteckn.
Sv. Podur.

1872 .. *muscorum, partim* Tullberg, Sver. Podur.

1873 .. *Nicoletii* Lubbock, Monograph.

1883 *Entomobrya multifasciata* var. *Nicoletii* Brook,
Revision Entomobrya.

Diese Form habe ich beim Streifen auf Waldwiesen immer in ungeheurer Menge erhalten. Sie fehlt auch nirgends, wo die Hauptform oder die ab. *muscorum* (Tullb.) vorkommt.

ab. muscorum (Tullb.) mihi.

Syn. 1841 (?) *Degeeria nivalis* var. *interrupta* Nicolet, Rech. Podur.

1871 .. *muscorum, partim* Tullberg, Förteckn.
Sv. Podur.

- Syn. 1872 *Degeeria muscorum. partim* Tullberg, Sver. Podur.
 1883 *Entomobrya multifasciata f. typica. partim* Brook,
 Revision Entomobrya.
 1900 .. *Nicoletii* var. *muscorum* Schäffer,
 Württemb. Coll.

Abd. IV mit nur zwei vorderen. lateralen Flecken, die bei schwach pigmentirten Individuen nicht, bei den dunkleren mit den beiden Hinterrandflecken jeder Seite zusammenhängen, nie aber median mit einander verbunden sind (Fig. 12). An den Hinterrandbinden der Th. II — Abd. III ist das Pigment wie gewöhnlich in kleine unregelmäßige Flecken vertheilt.

Gemein im Walde unter Laub, lockerer Baumrinde etc.

44. *E. multifasciata* (Tullb.).

Fig. 13, 14.

Abd. IV. mit vier vorderen Flecken, die bisweilen zu einer einheitlichen, zackigen Querbinde zusammengeflossen sind. Wenn sie wie meistens auch mit den Hinterrandflecken zusammenhängen. ist jeder nur mit dem ihm entsprechenden derselben verbunden (Fig. 13). An den Hinterrandbinden der Th. II — Abd. III ist das Pigment in größere rektanguläre und polygonale Felder vertheilt (Fig. 14).

f. *typica*.

Die Hinterrandbinden sind von den Lateralflecken scharf getrennt.

Gemein unter Steinen. Laub etc. an Wegrändern und Angern. Sie bevorzugt trockeneren Stellen als irgend eine andere Entomobryaart. So habe ich sie in großer Menge an der kargen Krautvegetation der Sandfelder des östlichen Schonen's gefunden, wo von Collembolen außer ihr nur *Sminthurus pruinosus* Tullb. aushalten konnte.

ab. *cincta* nov. ab.

Die Hinterrandbinden sind mit den Lateralflecken zusammengeflossen. — Spärlich zusammen mit der Hauptform gefunden.

45. *E. arborea* (Tullb.).

Spärlich unter der Rinde alter Obstbäume in Lund gefunden.

Die var. *obscura* Schäff. (53) ist mit der Hauptform ganz identisch, was bei einer Vergleichung der von Tullberg (58) und Schäffer gegebenen Abbildungen ohne weiteres einleuchtet.

46. *E. nivalis* (L.).

Die von Schäffer (52) für diese Art angegebene große Variabilität habe ich gar nicht konstatieren können. Nach meiner Erfahrung ist sie vielmehr eine unsrer am wenigsten variirenden Collembolenformen. Von ca. 500 von mir untersuchten Individuen gehörten nur 5 zu ab. *maculata* Schäff. und ein einziges zu ab. *immaculata* Schäff. Aber auch bei diesen waren die für die Hauptform charakteristischen Zeichnungselemente durch allerdings äußerst schwache Schattirungen angedeutet. Wenn also die Berechtigung einer Aufstellung besonderer Namen schon für diese etwas fraglich erscheint, so ist sie gewiß für die von Schäffer als var. *pallida* bezeichneten Exemplare, die ja von der Hauptform nur durch etwas schwächer ausgebildete Zeichnung differiren, ganz ausgeschlossen.

Sehr gemein, an den verschiedensten Lokalitäten. Besonders auf *Juniperus communis* ist sie stets in ungemein großer Anzahl anzutreffen.

47. *E. corticalis* (Nic.).

Gemein im Walde. Alle mir vorliegenden Exemplare gehören zu der Hauptform.

48. *E. albocincta* (Templ.).

Gemein unter der Rinde alter Bäume, aber stets in geringer Anzahl. Bei Kristineberg in Bohuslän haben wir sie auch im Moos und unter den Flechten auf den Klippen zahlreich gefunden.

49. *E. marginata* (Tullb.).

Gefunden zahlreich in Nadelwäldern in Oestergötland und Smoland.

Die var. *pallida* Krausb. (30) kann nach meiner Meinung nicht als eine von der Hauptform verschiedene Aberration aufgeführt werden. Es scheint mir nämlich nicht berechtigt, für Exemplare, die nur durch etwas schwächere Pigmentausbildung von der Hauptform abweichen, besondere Varietätswörter aufzustellen.

Gen. **Sira Lubb.**

50. **S. Buski Lubb.**

Nach meiner Meinung ist obiger Name beizubehalten und nicht, wie es Schäffer (53) und andere wollen, durch *pruni* (Nic.) zu ersetzen, denn abgesehen davon, daß die Abbildung Nicolet's (46) von den Schuppen der *Degeeria pruni* der von Schäffer durchgeführten Identifizierung widerspricht, paßt doch auch die Farbenbeschreibung („varié de brun, de gris, de noir et de blanc“) sehr schlecht selbst auf die helleren Formen dieser Art. Und eine reine Vermuthung reicht wohl nicht aus, um eine Nomenclaturänderung zu motiviren.

Häufig auf und unter Baumrinde in den Gärten. Nur einmal im Walde (bei Maglehem) angetroffen.

51. **S. flava nov. spec. (an ab.?).**

Fig. 15.

Mit der Körpergestalt und den übrigen Formenmerkmalen der *S. Buski* Lubb., doch etwas kleiner. Gelb mit grauen Schuppen. Antennen zum größeren oder kleineren Theil dunkelviolett. Seitenränder der Th. II und III, bisweilen auch die der Abd. I und II, immer die Hinterränder der Abd. II und III an den Seiten dunkelviolett gesäumt. Hinterränder der Abd. IV, V und VI mit je zwei seitlichen Flecken, die an Abd. V und VI gleich oft zu Querbänden zusammen geschmolzen sind. Selten an dem mittleren Theil von Abd. IV jederseits ein kleinerer Fleck. Länge bis 1,5 mm.

Ich vermag zur Zeit nicht sicher zu entscheiden, ob diese Form als selbstständige Art oder als eine Farbenvariation von

S. Bushi Lubb. zu betrachten ist. Als Art habe ich sie vorläufig aufgeführt, weil ich sie an verschiedenen Orten in Menge angetroffen habe, ohne einen einzigen Farbenübergang zu *S. Bushi* Lubb. auffinden zu können. Die Variabilität der Zeichnung scheint auf die in der Diagnose angegebene beschränkt zu sein. Das dunkle Pigment ist stets in scharf begrenzte Binden und Flecken vertheilt, niemals diffus verbreitet wie bei den helleren Exemplaren von *S. Bushi*. Von *S. nigromaculata* Lubb., der sie in der Zeichnung am meisten ähnelt, ist sie durch Körpergestalt und Grundfarbe gut getrennt.*) Uebrigens ist diese Form kleiner als irgend eine andere heimische *Sira*-Art.

Nicht selten unter lockerer Baumrinde in den Laubwäldern Schonen's. Gefunden bei Maglehem, Romeklint, Bökeberg und Skäralid.

52. *S. nigromaculata* Lubb.

Syn. 1896 *Lepidocyrtus americanus* Marlatt, A House-infesting Spring-tail.

Diese Art weicht von den übrigen hier vorkommenden *Sira*-Arten außer durch die Farbenmerkmale auch durch schlankere Körpergestalt und relativ längeres Abd. IV ab. Bei *S. Bushi*, *flava* und *platani* ist Abd. IV nur 3—4 mal länger als Abd. III, bei vorliegender Art 4—7 mal.

Gemein an alten Fensterzargen und trockenem Holz in der Nähe von Gebäuden. Im Walde habe ich sie bisher nie angetroffen.

53. *S. platani* (Nic.).

Syn. 1898 (?) *Seira japonica* Folsom, Japan. Coll. I.

1899 (?) *Sira corticalis* Carl, Schweiz. Coll.

Diese schöne Art ist durch folgende zwei Formenmerkmale von der vorigen gut getrennt: 1) der Mucro hat keinen Basaldorn, an entsprechender Stelle aber ein kaum sichtbares stumpfes

*) Die Grundfarbe der *S. nigromaculata* Lubb. ist nämlich niemals gelb, wie oft angegeben wird, sondern rein weiß bis aschengrau.

Tuberkel, 2) die Schuppenstreifen gehen unabgebrochen von einem Ende der Schuppen zum anderen.

In Bökeberg auf herabgefallenen Baumzweigen in mehreren Exemplaren gesammelt.

Gen. **Cyphoderus** Nic.

54. **C. albinus** Nic.

Gemein unter Steinen etc. zusammen mit *Formica*- und *Lasius*-Arten sowie in den Nestern der Hügellameise.

Gen. **Lepidocyrtus** (Bourl.).

55. **L. cyaneus** Tullb.

Identisch mit dieser Art sind aller Wahrscheinlichkeit nach *Podura violacea* Geoff. und *Cyphoderus pusillus* Nic., *aeneus* Nic., *agilis* Nic. und *parrulus* Nic. Die betreffenden Diagnosen, besonders die der erstgenannten, sind jedoch allzu unvollständig, um sichere Anhaltspunkte für die Identifizierung abgeben zu können.

f. **typica**.

Überall sehr gemein unter am Boden liegenden feuchten Gegenständen.

ab. **assimilis** (Reut.).

Unter Tang an einer kleinen Insel unter den äußersten Schären Oestergötlands, 1 Exemplar.

56. **L. lanuginosus** Tullb.

Syn. 1891 *Lepidocyrtus fucatus* Uzel, Thys. Bohem.

Die zuerst von Schäffer hervorgehobene Identität von *L. fucatus* Uzel mit *L. lanuginosus* Tullb. hat nach meiner Ansicht volle Gültigkeit. Börner (10) hält die Trennung dieser Arten vorläufig aufrecht, liefert aber zugleich den besten Beweis ihrer Identität. Nach ihm soll nämlich *L. fucatus* Uzel durch dunklere Farbe, allmählich zugespitzte untere Klaue ohne Innenecke und das Vorhandensein eines distalen Innenzahns an der oberen Klaue von *L. lanuginosus* Tullb. differieren. Diese Merkmale sind

num aber eben die des typischen *L. lanuginosus* Tullb., wie aus der Beschreibung Tullberg's (58) mit aller wünschenswerthen Deutlichkeit hervorgeht. So bezeichnet Tullberg die Körperfarbe seiner Art als „flavus vel fulvus“ und sagt von der Klauenbezaehlung: „Die obere Klaue ist mit zwei deutlichen Zähnen versehen.“ Bezüglich der Gestalt der unteren Klaue stimmt auch Tullberg's Fig. 7 auf Taf. VI mit der Fig. 31 Börner's (10) genau überein.

Der *L. lanuginosus* Börner (10) ist entweder eine neue Art oder eine Variation der gleichnamigen Art Tullberg's.

Mit vorliegender Art sind wahrscheinlich die älteren *Cyphoderus gibbulus* Nic. und *C. lignorum* Nic. nec. Fabr., wie auch *Lepidocyrtus argentatus* Bourl. und *L. vicularis* Bourl. identisch. Wegen der sehr unvollständigen Beschreibungen ist es jedoch unmöglich, die Identität dieser Arten sicher festzustellen.

Sehr gemein unter Baumrinde, faulendem Laub und Holz, zwischen Moos, auf Pilzen etc.

57. *L. albicans* Reut.

Morphologische Unterschiede zwischen dieser Form und der vorigen habe ich ebensowenig wie Schäffer (53) auffinden können. Ich sehe mich doch genöthigt, sie vorläufig als Art gelten zu lassen, weil sie durch ihre rein weiße Körperfarbe und viel geringere Größe wie auch durch ihr Vorkommen beträchtlich von *L. lanuginosus* Tullb. abweicht. Eine Jugendform von dieser ist sie nicht, möglicherweise eine Varietät. Erst das Experiment der Züchtung kann diese Frage entscheiden.

Beim Streifen auf Grasfeldern im Walde habe ich stets diese Art zusammen mit *Entomobrya lanuginosa* ab. *Nicoleti* (Lubb.) in großer Menge erhalten.

Gen. *Pseudosinella* Schöff.

58. *P. alba* (Pack.) Schöff.

Syn. 1869 (?) *Beckia argentea* Lubbock, Notes Thys. IV.

Nach der in Lubbock's „Monograph of the Collembola and
Stett. entomol. Zeit. 1903.

Thysanura“ gegebenen Abbildung von *Beckia argentea* zu urtheilen, scheint mir diese Art keine andere als die fragliche zu sein. Ich überlasse es aber Lubboek selbst, diese meine Vermuthung zur Gewißheit zu erheben und die dann unerläßlich gewordene Namensänderung durchzuführen.

Balsberg, an einem verwesenden Baumstumpf, 2 Exemplare.

Gen. **Heteromurus** Wankel.

59. **H. nitidus** (Templ.).

Nicht selten in Schonen unter allerlei auf dem Boden liegenden Gegenständen. Einmal habe ich sie zahlreich in den Erdröhren des Regenwurms herumlaufend gefunden.

Subordo **Symphyleona** Börn.

Fam. **Sminthuridae** Tullb.

Subfam. **Sminthurinae** Börn.

Gen. **Sminthurides** Börn.

60. **S. Malmgreni** (Tullb.).

Diese Art tritt hier in folgenden Zeichnungsvariationen auf:

ab. quadrilineata nov. ab.

Anstatt einer unpaaren dorsalen Längsbinde finden sich zwei parallel neben einander laufende, eine an jeder Seite der Rückenmittellinie.

Durch Verschmelzung dieser zwei Längsbinden entsteht die

ab. elegantula (Reut.).

ab. abrupta nov. ab.

Die dorsale Längsbinde ist in zwei hinter einander liegende, isolirte Flecke, einen kürzeren vorderen und einen länglichen hinteren, aufgelöst.

Durch Verschwinden des hinteren Fleckes entsteht die

ab. maculata nov. ab.

Die dorsale Längsbinde ist bis auf einen kleinen Mittelleck ganz verschwunden.

ab. nigrescens Börn.

Ich traf alle diese Formen zusammen an einem Sumpf in der Nähe von Lund.

61. **S. aquaticus (Bourl.)**.

Sehr gemein auf stehenden und fließenden Gewässern. Alle von mir erbeuteten Exemplare gehören zu der Hauptform.

Gen. **Sminthurinus Börn.**

62. **S. caecus (Tullb.)**.

Ich habe diese Art unter Blumentöpfen in meinem Wohnzimmer in mehreren Exemplaren gesammelt.

63. **S. niger (Lubb.)**.

Die von Börner (10) gegebene ausführliche Beschreibung dieser Art ist insofern ungenau, als er ihr das Vorhandensein von Lateralzähnen an der oberen Klaue abspricht. Die obere Klaue des dritten Beinpaars hat nach meinen Beobachtungen konstant vier kleine Lateralzähne und die der vorderen Beinpaare noch mehrere, deren Anzahl ich aber wegen ihrer äußerst winzigen Größe nicht genau feststellen konnte.

Gemein unter Blumentöpfen in Lund.

64. **S. aureus (Lubb.) Börn.**

Auch für diese Art giebt Börner (10) den Bau der oberen Klaue unrichtig an. Diese ist nämlich mit einer eng anliegenden Tunica versehen und hat in der distalen Hälfte einen deutlichen Innenzahn.

Von dieser Art sind folgende Aberrationen angetroffen:

f. typica.

Unter Laub im hiesigen botanischen Garten während des Winters zahlreich gefunden.

ab. punctata Krausb.

Häufig zwischen der Hauptform.

ab. quadrilineata (Tullb.) Börn.

Syn. 1873 *Smythurus Bourletii* Lubbock, Monograph.

1 Exemplar hat Herr Wibeck bei Kristineberg in Bohuslän erbeutet.

ab. ochropus (Reut.).

Häufig zwischen der Hauptform.

Gen. *Sminthurus* (Latr.) Börn.**65. *S. repandus* nov. spec.**

Fig. 16, 17, 18.

Hinterer Theil des „großen Abdominalsegments“ mit einer meistens sehr deutlichen sattelförmigen Einsenkung (Fig. 16). Obere Klaue anscheinend ohne Außen-, Lateral- und Innenzähne. Untere Klaue borstenförmig, ohne Lamellen (Fig. 17). Appendices anales im basalen Theil rund, im distalen etwas verbreitet, mit gezählter Spitze (Fig. 18). Im übrigen mit den Formenmerkmalen der *S. luteus*-Reihe. Gelb, der abgelenkte Theil des Rückens meist tief orangefarbig. Länge ca. 1 mm.

Durch den Bau der Klauen und der Appendices anales stellt sich diese besonders gut charakterisirte Art als die primitivste der zur *S. luteus*-Reihe angehörigen Formen heraus.

Mehrere Exemplare habe ich von *Prunus cerasus*-Sträuchern wie vom Gras eines Grabens bei Maglehem gestreift. Von Herrn Wibeck ist sie auf Gräsern und Carices bei Hvittaryd in Smoland gefunden.

66. *S. luteus* Lubb.

Fig. 19.

Syn. 1841 *Smythurus viridis* Nicolet, Rech. Podur.

1843 (?) *Sminthurus lupulinae* Bourlet, Mém. Podurelles.

1897 *Sminthurus fulvus* Lie-Pettersen, Norges Colembola.

Daß *S. lupulinae* Bourl. mit dieser Art identisch ist, geht aus der Beschreibung Bourlet's: „d'un jaune uniforme en dessus, quelquefois avec une légère teinte ferrugineuse: d'un jaune-blanchâtre en dessous; antennes, surtout le dernier article, d'un rouge-ferrugineux“, zusammengestellt mit der Fundnotiz: „Très

commun das les prairies sur le *Medicago lupulina*“, ganz unzweifelhaft hervor. Da aber in der Diagnose Bourlet's kein einziges Merkmal erwähnt wird, wodurch eine Identifizierung der Art mit *S. insignis* Reut. völlig ausgeschlossen werden kann, so habe ich mich nicht entschließen können, den weit passenderen Namen *luteus* durch den älteren *lupulinae* zu ersetzen.

Börner (10) führt *S. pruinosus* Tullb. als eine Farbenvarietät von *S. luteus* Lubb. auf, weil er nicht den geringsten morphologischen Unterschied zwischen diesen beiden bisher immer als selbstständige Arten aufgefaßten Formen feststellen konnte. Er bemerkt auch, er habe die Appendices anales nicht wahrnehmen können. Die von mir vorgenommene Untersuchung ergab indeß das Vorhandensein so ausgeprägter und völlig konstanter Unterschiede in der Gestalt eben dieser Bildungen (Fig. 19, 20, 21), daß ich mich genöthigt sehe, nicht nur *S. luteus* Lubb. in ihrer ursprünglichen Umfassung beizubehalten, sondern sogar die zwei bisher als Farbenvarietäten von *S. pruinosus* Tullb. angesehenen Formen als selbstständige Arten aufzufassen.

Bei der vorliegenden Art sind die Appendices anales (Fig. 19) blattförmig, von ovaler Gestalt, kurz, ca. $2\frac{1}{2}$ mal länger als breit, gegen die Basis zu ein wenig verschmälert, mit in der distalen Hälfte sehr fein cillirtem Rande.

Kommt massenhaft im Grase und auf anderen niedrigen Pflanzen auf offenen Feldern wie im Walde vor.

67. *S. pruinus* Tullb.

Fig. 20.

Syn. 1871	<i>Swinthurus pruinus</i>	Tullberg,	Förteckn. Sv. Podur.
1872	„	„	„ Sver. Podur.
1893	„	„	<i>partim</i> Schött, Pal. Coll.
1901	„	<i>luteus</i> var. <i>pruinosa</i> ,	<i>partim</i> Börner,
		Apt. Bremen.	

Appendices anales (Fig. 20) blattförmig, nahezu zweimal

länger als bei voriger Art, gut viermal länger als breit, mit gegen die Spitze immer größer gefranztem Rande.

Diese Art kommt massenhaft auf der niedrigen Krautvegetation der Sandfelder des östlichen Schonen's vor.

68. *S. signatus* Nic., mihi.

Fig. 21.

Syn. 1841	<i>Smythurnus signatus</i>	Nicolet, Rech. Podur.
1847	" "	" Class. Ins. Apt.
" ?	" <i>fuliginosus</i>	" " " "
1863	" <i>hortensis</i>	Fitch, Eighth Report.
1876	<i>Sminthurnus lineatus</i>	Reuter, Cat. praecurs.
1891	<i>Smythurnus frontalis</i>	Uzel, Thys. Bohem.
1893	<i>Sminthurnus pruinosus</i> , <i>partim</i>	Schött, Pal. Coll.
1895	„ „	var. <i>lineatus</i> Reuter, Apt. Fenn.
1896	„ <i>atratus</i>	Schäffer, Coll. Hamburg.
1901	„ <i>luteus</i> var. <i>pruinosa</i> , <i>partim</i>	Börner, Apt. Bremen.

Appendices anales (Fig. 21) blattförmig, sehr stark verbreitet, kaum länger als breit, mit ganz glattem Rande.

Häufig im Sommer am Boden auf dem Hofe des hiesigen zoologischen Instituts. Herr Wibeck fand zwei Exemplare bei Wernamo zwischen Moos im Nadelwalde.

69. *S. bilineatus* Bourl., Tullb.

Fig. 22.

Wie Lubbock (42) und mit ihm Börner (10) diese Art mit *S. oblongus* Nie. identisch haben erklären können, ist mir ganz unbegreiflich. Die Zeichnung des *S. bilineatus* Bourl., Tullb. ist die folgende: Grundfarbe weiß bis bleichgelblich. Eine schwarzbraune Längsbinde verläuft an jeder Seite des Rückens von dem Augenfleck bis an das Ende von Abd. IV, wo sie mit derjenigen der anderen Seite zusammentrifft. Unterhalb dieser findet sich in der hinteren Hälfte des Abdomen eine kurze, schräg nach hinten und innen verlaufende, ebenfalls schwarzbraune Längsbinde, deren hinterer Endpunkt mit dem der vorigen zusammen-

fällt. Abd. V und VI mit dunklen Flecken oder Querbinden. Ein ganz anderes Aussehen hat aber *S. oblongus* Nic. Nach Nicolet (46) fällt die Grundfarbe der Oberseite ins Braune, und die Zeichnung besteht aus einem schmutzig weißen oder gelben, halbmondförmigen Flecke zwischen den Augen und zwei unregelmäßigen nach hinten konvergierenden Rückenlängsbinden von derselben Farbe. Inmitten auf und an beiden Seiten von diesen liegen mehrere schwarze oder braunrothe Flecke. Auch zeigt die beigegefügte Abbildung nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit *S. bilineatus* Bourl., Tullb.

Unter den Namen *S. oblongus* Nic. CB. hat Börner (10) eine Reihe von bisher als selbstständige Arten aufgefaßten Formen zusammengeführt. Von denselben habe ich nur drei, *S. bilineatus* Bourl., Tullb., *S. novemlineatus* Tullb. und *S. insignis* Reut. gefunden. Diese standen mir aber in sehr großer Anzahl zur Verfügung und ich bin jetzt nach Untersuchung des reichlichen Materials in der Lage, die Behauptung Börner's, sie sollten in ihren Formenmerkmalen bis auf das kleinste mit einander übereinstimmen, zu widerlegen, sowie durch Heranziehung einiger völlig konstanten morphologischen Differenzen deren von Börner vermeinte Artrechte sicher zu begründen.

Die spezifischen Formenmerkmale der vorliegenden Art sind folgende:

Appendices anales (Fig. 22) gerade; deren Länge verhält sich zur Länge der Mucrones wie 1 : 1,3—1,5. Innere dorsale Borsten der Dentes von normaler Länge. Die mittleren von ihnen sind somit etwa gleich der halben Länge der Mucrones. Länge des Thieres bis 1 mm.

Sehr gemein auf Gräsern und Blumen auf Wiesen wie im Walde.

70. *S. novemlineatus* Tullb.

Fig. 23.

Appendices anales (Fig. 23) in basaler Hälfte stark gekrümmt; deren Länge verhält sich zur Länge der Mucrones wie

bei voriger Art. Innere dorsale Borsten der Dentes sehr lang. Die mittleren von ihnen sind nur sehr wenig kürzer als die Mucrones. Länge des Thieres bis 1.5 mm.

Ich habe diese Art in großer Anzahl von Gräsern und Carices in einem Moore bei Maglehem gestreift. Herr Wibeck sammelte einige Exemplare im Gras am Ufer eines kleinen Binnen-sees in der Nähe von Wernamo.

71. *S. insignis* Reut.

Fig. 24.

Appendices anales (Fig. 24) schwach und gleichmäßig gekrümmt, an der Spitze schwach gezähnt. Deren Länge verhält sich zur Länge der Mucrones wie 1 : 1,8—2. Innere dorsale Borsten der Dentes noch etwas länger als bei voriger Art. Die mittleren von ihnen sind gleich lang bis etwas länger als der Mucro. Länge des Thieres bis 1.7 mm.

Gemein auf Sumpfvvegetation.

72. *S. marginatus* Schött.

Fig. 25.

Ueber die eigenartige Gestalt der bisher nicht beobachteten Appendices anales giebt die Fig. 25 genügend Aufschluß.

Die obere Klaue hat gerade entgegen der Angabe Börner's (6) keine Pseudonychien, besitzt aber mehrere Lateradzähne.

Gefunden in mehreren Exemplaren bei Maglehem unter Steinen.

73. *S. viridis* (L.).

ab. *cinereoviridis* Tullb.

Ungemein häufig auf Gräsern und sonstigen Kräutern auf Sumpfwiesen und in feuchten Gräben.

ab. *speciosa* Schött.

Gleich häufig wie die vorige, aber nur spärlich zusammen mit dieser. Bevorzugt trockenere Wiesen und grasbewachsene Orte der Wälder.

f. typica.

Ein Exemplar wurde von Herrn Wibeck vom Grase im Nadelwalde bei Wernamo gestreift.

ab. dorsovittata Reut.

Ein Exemplar zusammen mit voriger gefunden.

74. S. flaviceps Tullb.

Fig. 26.

Fig. 26 giebt eine der bisher unbeachteten, sehr charakteristischen Appendices anales wieder.

5 Exemplare dieser Art fand ich zusammen mit *S. marginatus* Schött und *S. Lubbocki* Tullb. unter Steinen bei Maglehem. 2 Exemplare erbeutete ich zwischen Moos im Walde Balsberg.

75. S. fuscus (L.).**f. typica.**

Ungemein häufig im Walde auf Gräsern, Baumstrünken etc.

ab. maculata Krausb.

Häufig mit der Hauptform zusammen.

76. S. Lubbocki Tullb.

Ich traf 4 Exemplare dieser Art bei Maglehem zusammen mit *S. marginatus* Schött und *S. flaviceps* Tullb. Von Herrn Wibeck sind 2 Exemplare zwischen Moos im Nadelwalde bei Wernamo gefunden.

Subfam. Dicyrtominae Börn.**Gen. Dicyrtoma Bourl., Banks.****77. D. fusca (Lucas, Lubb.).****f. typica.**

6 Exemplare habe ich unter einem Holzstück bei einem Bache in Maglehem gefunden.

ab. silvatica (Tullb.).

Syn. 1871 *Papirius silvaticus* Tullberg, Förteckn. Sv. Podur.

1872 " " " Sver. Podur.

Zahlreiche Exemplare zwischen Moos im Walde Balsberg.

In Smoland wurde sie mehrmals von Herrn Wibeck an ähnlichen Lokalitäten gesammelt.

78. **D. atra** (L.).

f. typica.

Gemein in Wäldern unter Holzstücken etc. und besonders zahlreich auf Hutpilzen.

ab. dorsalis (Reut.) Axels.

Syn. 1876 *Papirius dorsalis* Reuter, Catalog. praeurs. Podur. Fenn.

1888 .. *ater* var. *albosignata* Parona, Res Linguisticae, VI.

1895 .. *dorsalis* Reuter, Apt. Fenn.

1900 .. *ater* var. *dorsalis* Axelsson, Vorl. Mittheil.

Nicht selten zusammen mit der Hauptform.

79. **D. minuta** (O. Fabr., Tullb.).

ab. pallida nov. ab.

Weiß oder bleichgelb. Augenflecke und ein Fleck zwischen den Antennenbasen schwarz. Antennen violett. Sonst ohne jegliche Zeichnung.

Spärlich mit den folgenden zusammen.

f. typica.

Nicht selten auf Sumpfpflanzen und zwischen abgefallenem Laub in Wäldern.

ab. ornata (Nic.).

Zwischen abgefallenem Laub auf Romeleklint zusammen mit der Hauptform gefunden.

ab. pulchella Krausb.

1 Exemplar zwischen Laub in Bökeberg. Mehrere Exemplare streifte ich von *Myosotis palustris* an einem Bache in Maglehem.

Verzeichniss der benutzten Litteratur.

1. Absolon, K.: Ueber *Uzelia setifera*, eine neue Collembolen-Gattung des mährischen Karstes, nebst einer Uebersicht der Anurophorus-Arten. Zool. Anz., Bd. XXIV, No. 641, 1901.
2. — Weitere Nachricht über europäische Höhlencollembolen und über die Gattung *Aphorura* A. D. Mae G. Zool. Anz., Bd. XXIV, No. 646/647, 1901.
3. — Ueber *Neanura tenebrarum* nov. sp. aus den Höhlen des mährischen Karstes; über die Gattung *Tetrodonophora* Reuter und einige Sinnesorgane der Collembolen. Zool. Anz., Bd. XXIV, No. 653, 1901.
4. Axelson, W. M.: Vorläufige Mittheilung über einige neue Collembolen-Formen aus Finnland. Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. H. 26, 1900.
5. Banks, N.: The *Smythuridae* of Long Island, New-York. Journ. New-York Ent. Soc. Vol. VII. 1899.
6. Börner, C.: Vorläufige Mittheilung zur Systematik der *Smythuridae* Tullb., insbesondere des Genus *Smythurus* Latr. Zool. Anz., Bd. XXIII, No. 630, 1900.
7. — Vorläufige Mittheilung über einige neue *Aphorurinen* und zur Systematik der *Collembola*. Zool. Anz., Bd. XXIV, No. 633, 1901.
8. — Ueber einige theilweise neue Collembolen aus den Höhlen der Gegend von Letmathe in Westfalen. Zool. Anz., Bd. XXIV, No. 645, 1901.
9. — Ueber ein neues *Achorutidengenus* *Willemia*, sowie 4 weitere neue Collembolenformen derselben Familie. Zool. Anz., Bd. XXIV, No. 648, 1901.
10. — Zur Kenntniß der *Apterygoten-Fauna* von Bremen und der Nachbardistrikte. Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. 17. 1901.
11. — Neue Collembolenformen und zur Nomenclatur der *Collembola* Lubb. Zool. Anz., Bd. XXIV, No. 657/658, 1901.

12. Börner, C.: Ueber das Antennalorgan III der Collembolen und die systematische Stellung der Gattungen *Tetracant-hella* Schött und *Actaletes* Giard. Zool. Anz., Bd. XXV, No. 662, 1902.
13. Bourlet: Mémoire sur les Podurelles. Mém. Soc. Roy. et Centr. d'Agricult., Scienc. et Arts du Départ. du Nord, séant à Douai. 1841—42. Douai 1843.
14. Brook, G.: A Revision of the Genus *Entomobrya* Rond. (*Degeeria* Nic.). Linn. Soc. Journ. Zool. Vol. XVII, 1883.
15. Burmeister, H.: Handbuch der Entomologie. Bd. II, Abth. 2, Berlin 1838.
16. Carl, J.: Ueber schweizerische Collembola. Revue Suisse Zool., T. 6, Fasc. 2, 1899.
17. — Zweiter Beitrag zur Kenntniß der Collembolafauna der Schweiz. Revue Suisse Zool., T. 9, Fasc. 2, 1901.
18. Carpenter, G. H. and Evans, W.: The Collembola and Thysanura of the Edinburgh District. Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh. Sess. 1898—99, 1900.
19. Dalla Torre, K. W. v.: Die Gattungen und Arten der Apterygogenea (Brauer). 46 Programm des K. K. Staats-Gymnasiums in Innsbruck, 1895.
20. Fabricius, J. Chr.: Entomologia systematica. T. II, Hafniae 1793.
21. Fabricius, O.: Beskrivelse over nogle lidet bekjendte Podurer, og en besonderlig Loppe. Nov. Act. Soc. Scient. Hafn., T. II, 1783.
22. Folsom, J. W.: Japanese Collembola. Bull. Essex Instit., Vol. 29, 1898.
23. — Japanese Collembola. Part. II. Proc. Amer. Acad. Arts and Scienc., Vol. 34, No. 9, 1899.
24. Geer, C. de: Rön och Observation öfver små Insecter, som kunna håppa i högden. Kongl. Sv. Vet.-Acad. Handl., 1740, Vol. I.

25. Geer, C. de: Experimenta et observationes de parvulis insectis etc., quibus Podurae nomen est. Act. Soc. Reg. Sci. Upsal., T. I, 1744.
26. — Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. T. VII, Stockolm 1778.
27. Geoffroy, E. L.: Histoire abrégée des Insectes, qui se trouvent aux environs de Paris. T. II, Paris 1762.
28. Gervais, P.: Histoire naturelle des Insectes. Aptères III Paris 1844.
29. Gmelin, J. F.: Linnaei Systema Naturae, Tom. I, Pars V, 1790.
30. Krausbauer, Th.: Neue Collembola aus der Umgebung von Weilburg a. Lahn. Zool. Anz., Bd. XXI, No. 567/568, 1898.
31. Latreille, P. A.: Histoire naturelle des Crustacés et Insectes. T. III, Paris 1802.
32. — Genera Crustaceorum et Insectorum. T. I. Paris 1806.
33. Lie-Pettersen, O. J.: Norges Collembola. Bergens Mus. Aarbog for 1896. Bergen 1897.
34. — Apterygogenea in Sogn und Nordfjord 1897 und 98 eingesammelt. Bergens Mus. Aarbog for 1898. Bergen 1899.
35. Linné, C. v.: Fauna Svecica. Ed. I. Stockholmiae 1746.
36. — Systema Naturae. Ed. X. T. I. Holmiae 1758.
37. — Fauna Svecica. Ed. II. Stockholmiae 1761.
38. — Systema Naturae. Ed. XII. T. I. Holmiae 1766.
39. Lubbock, J.: Notes on the Thysanura. Part. II. Transact. Linn. Soc. London. Vol. 23, 1862.
40. — Notes on the Thysanura. Part. III. Transact. Linn. Soc. London. Vol. 26. 1867.
41. — Notes on the Thysanura. Part. IV. Transact. Linn. Soc. London. Vol. 27. 1869.
42. — Monograph of the Collembola and Thysanura. London 1873.

43. Marlatt, C. L.: A House-infesting Spring-tail (*Lepidocyrtus americanus* n. sp.). *Canad. Entom.* Vol. 28, No. 9, 1896.
44. Meinert, Fr.: Campodeae: en Familie af Thysanurerne Orden. *Naturh. Tidsskr.* 3 Række, 3 Bind. Kjøbenhavn 1865.
45. Müller, O. Fr.: *Zoologiae Danicae Prodrromus.* Havniae 1776.
46. Nicolet, H.: *Recherches pour servir à l'histoire des Podures.* Neuchatel 1841.
47. — *Essai sur une classification des Insectes Aptères, de l'ordre des Thysanures.* *Ann. Soc. Ent. France.* 2. Sér., T. 5, 1847.
48. Parona, C.: *Res Ligusticae. VI. Collembola e Tisanuri finora riscontrate in Liguria.* *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova.* Ser. 2, Vol. 6, 1888.
49. Reuter, O. M.: *Catalogus praeursorius Poduridarum Fenniae.* *Medd. Soc. Fauna et Flora Fennica.* I, 1876.
50. — *Apterygogenea Fennica.* *Act. Soc. Fauna et Flora Fennica.* XI, 1895.
51. Roemer, J. J.: *Genera Insectorum Linnaei et Fabricii iconibus illustrata.* Vitoduri Helvetorum 1789.
52. Schäffer, C.: *Die Collembola der Umgebung von Hamburg und benachbarter Gebiete.* *Mitth. Naturh. Mus. Hamburg.* XIII, 1896.
53. — *Ueber württembergische Collembola.* *Jahreshefte des Vereins f. vaterl. Naturkunde in Württemberg.* 56. Jahrg., 1900.
54. Schött, H.: *Zur Systematik und Verbreitung palaeartischer Collembola.* *Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl.* Bd. 25, 1893.
55. Templeton, R.: *Thysanurae Hibernicae.* *Transact. Ent. Soc. London.* Vol. I, 1836.
56. Tullberg, T.: *Om Skandinaviska Podurider af underfamiljen Lipurinae.* *Akad. afhandl. Upsala* 1869.
57. — *Förteekning öfver Svenska Podurider.* *Öfvers. Kongl. Vet.-Akad. Förhandl.* 28 Arg., No. 1, 1871.

58. Tullberg, T.: Sveriges Podurider. Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 10, 1872.
59. — Collembola borealia. Öfvers. Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. 33 Arg., No. 5, 1876.
60. Uzel, J.: Thysanura Bohemiae. Sitzber. Böhm. Ges. Wiss. Math.-Naturwiss. Classe. Jhrg. 1890, Bd. II. 1891.
61. Wahlgren, E.: Beitrag zur Kenntniß der Collembolafauna der äußeren Schären. Entomologisk Tidskrift, Arg. 20, 1899.
62. Willem, W.: Recherches sur les Collemboles et les Thysanoures. Mém. cour. et Mém. sav. étrang. Acad. Roy. Belg. T. 58, 1900.
63. Wulfen, v.: Winterbelustigungen. Schrift. Ges. naturforsch. Freunde Berlin. Bd. 8, 1788.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel II.

- Fig. 1. *Achorutes rufescens* Tullb. Dens und Muero. Seitenansicht. Leitz' Oelimmers. 1/20, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 2. „ *manubrialis* Tullb. Exemplar aus der Typensammlung Tullberg's. Distales Tarsusende, Praetarsus und Klauen des 3. Beinpaares. Dieselbe Vergr.
- Fig. 3. „ *manubrialis* Tullb. Furca, Seitenansicht. Leitz' Obj. 7, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 4. „ *Reuteri* nov. nom. Distales Tarsusende, Praetarsus und Klauen des 3. Beinpaares. Leitz' Oelimmers. 1/20, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 5. „ *Reuteri* nov. nom. Muero. Dieselbe Vergr.
- Fig. 6. *Xenylla humicola* (Fabr.) Tullb. Antenne IV. von oben gesehen. Dieselbe Vergr.
- Fig. 7. „ „ „ „ Muero. Dieselbe Vergr.

- Fig. 8. *Xenylla maritima* Tullb. Muerodens. Dieselbe Vergr.
- Fig. 9. „ *brevicauda* Tullb. „ „ „
- Fig. 10. *Anurida Tullbergi* Schött. Antenne III und IV, von oben gesehen. Dieselbe Vergr.
- Fig. 11. *Isotoma maritima* Tullb. Distales Tarsusende, Praetarsus und Klauen des 1. Beinpaares. Leitz' Wasserimmers. X, Oc. 1, eingeschobener Tubus.
- Fig. 12. *Entomobrya lanuginosa* ab. *muscorum* (Tullb.). Abd. IV, V und VI, schräg von oben gesehen. Leitz' Obj. 3, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 13. „ *multifasciata* Tullb. Abd. IV, V und VI, sehräg von oben gesehen. Dieselbe Vergr.
- Fig. 14. „ *multifasciata* Tullb. Abd. III, von oben gesehen. Leitz' Obj. 5, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 15. *Sira flava* nov. spec. Ganzes Thier, schräg von oben gesehen. Leitz' Obj. 3, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 16. *Sminthurus repandus* nov. spec. Rückenkontour. Dieselbe Vergr.
- Fig. 17. „ *repandus* nov. spec. Distales Tarsusende, Praetarsus und Klauen des 3. Beinpaares. Leitz' Wasserimmers. X, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 18. „ *repandus* nov. spec. Appendix analis. Leitz' Oelimmers. 1/20, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 19. „ *luteus* Lubb. Appendix analis. Dieselbe Vergr.
- Fig. 20. „ *pruinosisus* Tullb. Appendix analis. Dieselbe Vergr.
- Fig. 21. „ *signatus* (Nie.) *mihl.* Appendix analis. Dieselbe Vergr.
- Fig. 22. „ *bilineatus* (Bourl.) Tullb. Appendix analis. Dieselbe Vergr.
- Fig. 23. „ *novemlineatus* Tullb. Appendix analis. Dieselbe Vergr.

- Fig. 24. *Sminthurus insignis* Reut. Apendix analis. Dieselbe Vergr.
- Fig. 25. „ *marginatus* Schött. Appendix analis. Leitz' Wasserimmers X, Oc. 0, eingeschobener Tubus.
- Fig. 26. „ *flaviceps* Tullb. Apendix analis. Dieselbe Vergr.

Nachtrag.

Die soeben erschienene Abhandlung Schött's über nordische Collembolen *) kam mir erst vor, als meine Arbeit schon in den Druck befördert war. Ich habe daher in dieser keine Rücksicht auf jene nehmen können, werde aber in einer bald erscheinenden Mittheilung meine in mehreren Punkten von Schött's Auffassung abweichenden Meinungen näher erörtern. Für jetzt möchte ich nur erwähnen, daß die in meinem Verzeichniß über die für Schweden neuen Formen aufgenommene *Pseudosinella alba* (Pack.) Schüffl. schon von Schött gefunden worden ist; auch ist die von mir vorgenommene Identificirung von *Achorutes Schötti* Reut. mit *Achorutes mambrialis* Tullb. in der Schött'schen Arbeit durchgeführt. Ein Ausspruch Schött's in seiner Begründung dieser Identificirung hat mich indessen erstaunt. Er sagt nämlich **): „Je doute de la valeur d'un caractère différent présenté par Reuter, et qu'il a puisé dans la structure de „unguiculus inferior“. *La description de Tullberg ne me donne aucun éclaircissement, puisqu'il ne parle pas spécialement des ongles.*“ Wie in meiner Arbeit an der betreffenden Stelle ***) hervorgehoben, hat doch Tullberg eben in der Abhandlung, in der er *Achorutes mambrialis* aufstellte, das Aussehen der unteren Klaue mit aller Deutlichkeit beschrieben.

*) H. Schött: Études sur les Collemboles du Nord. Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 28. Afd. IV. No. 2. 1902.

**) Seite 9 Zeile 12 v. u.

***) Seite 122.

Inhalts-Verzeichniss.

Neue Kleinfalter des Mittelmeergebiets von Pfarrer A. Fuchs in Bornich. S. 3. — Einige neue Cleriden des Stettiner Museums von Sigm. Schenkling, Hamburg. S. 16. — Beitrag zur Staphylinidenfauna von Ostindien und den Sundainseln von Dr. Max Bernhauer in Stockerau. S. 21. — Zum Heimaths-Nachweis von *Agrotis fugax* Tr. von A. Rieser. S. 37. — Uebersicht der Sumatra Pyralidae, zusammengestellt von Major Ed. Hering. III. (Schluß). Hierzu Tafel I. S. 38. — Neue Pyraliden aus dem tropischen Faunengebiet von demselben. S. 97. — Zur Kenntniß der Apterygotenfauna Süd-Schwedens von Hugo Ågren, Cand. phil., Lund. Hierzu Tafel II. S. 113. — Inhalts-Verzeichniß. S. 177.

Ausgegeben im Januar 1903.

Erklärung von Tafel I.

1. <i>Macna praetextata</i> ♂. 1a Palpe ♂, 1b desgl. ♀ S.	98,	1903.
2. <i>Stericta sectilis</i> ♂	21,	1901.
3. <i>Stericta ambifaria</i> ♀	22,	„
4. <i>Stericta Dohrni</i> ♀	27,	„
5. <i>Orthaga subbasalis</i> ♂. 5a Fühleransatz	30,	„
6. <i>Orthaga fumida</i> ♂	32.	„
7. <i>Herealia nitidiciliatis</i> ♂	36,	„
8. <i>Sarada pusilla</i> ♂	41,	„
9. <i>Pyrausta fracidalis</i> ♂ (2/1)	50,	„
10. <i>Pyrausta abdicatrix</i> ♂	57.	„
11. <i>Pyrausta byrrhalis</i> ♂	58,	„
12. <i>Pyrausta quadrigalis</i> ♂	53,	„
13. <i>Pyrausta retostalis</i> ♂	54,	„
14. <i>Sylepta satanas</i> ♂	69,	„
15. <i>Sylepta phalangiodalis</i> ♂	93,	„
16. <i>Sylepta distinguenda</i> ♂	77,	„
17. <i>Sylepta aenigmatica</i> ♂	85,	„
18. <i>Dichocrocis bicodula</i> ♂	94,	„
19. <i>Patania floccosa</i> ♂. 19a Hinterbein	100,	„
20. <i>Euryereon oculifera</i> ♂	98,	„
21. <i>Pachyzancla mimeticalis</i> ♂	108.	„
22. <i>Cydalima violalis</i> ♀	246,	„
23. <i>Enchocnemidia braccata</i> ♂. 23a Hinterbein von oben, 23b von der Seite gesehen	252,	„
24. <i>Glyphodes Hageni</i> ♂	265,	„
25. <i>Glyphodes praefulgida</i> ♂	107,	1903.
26. <i>Pilocrocis Dohrnialis</i> ♂	289,	1901.
27. <i>Sufetula melanophthalma</i> ♂ (2/1)	343.	„
28. <i>Terataxeta paradoxa</i> ♂. 28a der Körper seitlich gesehen	345.	„
29. <i>Platamonia poecilara</i> ♂	42,	1903.
30. <i>Ambia Dohrni</i> ♂	51.	„
31. <i>Patissa He'di</i> ♂	68.	„
32. <i>Diatraea virgosa</i> ♂	79.	„
33. <i>Eromene pygmaea</i> ♀ (2/1)	81.	„
34. <i>Acara Dohrui</i> ♂	87.	„

Stettiner
Entomologische Zeitung.

64. Jahrgang.

Heft II.



STETTIN 1903.

Druck von R. Grassmann.

Entomologische Zeitung

herausgegeben von dem
entomologischen Vereine
zu Stettin.

Redaction: Dr. **Heinrich Dohrn**, Vorsitzender.

In Commission bei der Buchhandlung R. Friedländer & Sohn in Berlin.

1903.

64. Jahrgang.

Heft II.

Weitere Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren.

Von **Georg Umer**, Hamburg.

Hierzu Tafel III, IV und V.

Unter dem Titel „Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren“ habe ich seit dem Jahre 1901 in der „Allg. Zeitschr. f. Entom.“ Beschreibungen von bisher noch nicht bekannten Trichopterenlarven und -Puppen veröffentlicht. Die hier folgenden „Weiteren Beiträge“ sind, wie der Titel schon andeutet, eine Fortsetzung der ersten. Bei 2 Arten ist auch eine Mittheilung über die Eier und jugendlichen Larven gemacht worden. Den Schluß dieser Arbeit nimmt eine Zusammenstellung allgemeiner Larven- und Puppencharacterere ein.

Es ist mir eine große Freude, Herrn Lehrer H. Bünning für seine Zeichnungen, die er nach meinen Präparaten anfertigte, herzlichen Dank auch hier zu sagen.

I. *Phryganea striata* L. (M'Lach).

Mit Fig. 1 bis 13.

Gehäuse und Larven sind schon mehrfach beschrieben worden, so von Réaumur, Kolenati, Hagen, A. Meyer (nach ihm Wallengren); Dr. Otto Zacharias fand die Larve, welche Dr. R. Struck bestimmte, 1901 in einer Bucht des Plöner Sees.

am Schloßgarten. Dr. Struck lieferte in seinen beiden Abhandlungen „Neue und alte Trichopteren-Larvengehäuse“ und „Lübeckische Trichopteren und die Gehäuse ihrer Larven und Puppen“ Beschreibung und Abbildung der Gehäuse. Ich fand Eier, Larven, Puppen und Imagines im Mai der Jahre 1901 und 1902 im Pinnsee, östlich von Mölln in Lauenburg.

1. Der Laich

ist kranzförmig. In der Sitzung vom 21. Februar 1888 berichtete Kolbe in der „Gesellschaft naturforschender Freunde“ in Berlin über den kranzförmigen Laich einer *Phryganea*, den Dr. Weltner im Tegeler See gesammelt hatte; in den „Entomologischen Nachrichten“ (Karsch; Jahrgang XIV. 1888, No. 19, p. 297. Sep.-Abdr. p. 3) fügte er dann hinzu, daß derselbe der *Phryganea grandis* L. angehöre; auch berichtet er, daß Zaddach („Die Entwicklung des Phryganiden-Eies“, efr. p. 64 etc.), ihm schon gekannt, aber in seiner Gestalt noch nicht richtig erkannt habe (Zaddach: „rollen- oder strangförmige Körper“). Auch Prof. Lampert („Leben der Binnengewässer“) bildet ihn p. 152 ab. Aus Amerika wurde eine ähnliche Laichmasse („Egg-ring of an unknown caddis-fly“, wahrscheinlich von *Phryganea cinerea* Hag.) durch Prof. James Needham in seiner Abhandlung „Aquatic Insects in the Adirondaeks“ abgebildet. Der von mir am 27. Mai 1901 gefundene Laich von *Phryganea striata* war mit einer ca. 1 qcm großen Fläche an der Unterseite eines dicken im Wasser liegenden Brettes befestigt. Wie durch Zaddach schon von *Phr. grandis* berichtet wird, so muß auch *Phr. striata* zur Eiablage tief in das Wasser hinabtauchen, — wie übrigens wohl viele andere Arten. Die ganze Laichmasse hing frei, flottierend herab; in seiner Form ähnelt sie im Allgemeinen dem von Kolbe beschriebenen und abgebildeten Laiche der *Phr. grandis*; doch ist seine Größe beträchtlicher, seine Dicke dagegen geringer; beim Herausnehmen aus dem Wasser fiel er in eine doppelte, strangartige Gallertmasse zusammen; beim Wiedereintauchen nahm er jedoch nicht kreisförmige Gestalt an, sondern

hatte eine mehr unregelmäßig ovale Form; die Dicke der Schnur ist nur etwa 5 mm (bei *Phr. grandis* nach Kolbe 13 mm); die Eier sind gelblichroth.

2. Die Larve.

Länge: 30 mm, größte Breite über 5 mm; sie ist schon mehrfach beschrieben worden (s. o.). Ihre Gestalt ist raupenförmig, fast cylindrisch, am ersten Abdominalsegment am breitesten, nach vorn und hinten etwas verschmälert; sehr deutlich schmaler sind Kopf, Prothorax und letztes Segment.

a) Der Kopf ist länglich-oval, flach und wenig nach unten geneigt; seine Farbe ist gelb; auf dem Clypeus (Fig. 1) findet sich ein länglicher schwarzer Fleck, der auf den Seitenstücken von je einem gebogenen schwarzen Streifen begleitet wird; diese beiden Streifen stoßen hinten fast zusammen, bilden also ein Gabelband; auch die Kopfseiten tragen ein schwarzes Band.

Oberlippe (Fig. 2) quer-elliptisch, verhältnißmäßig breit, gelb mit etwas dunkleren Rändern; Vorderrand in der Mitte ausgeschnitten und an den Vorderecken nur wenig behaart; von langen, gelblichen Borsten sind 3 Paare vorhanden, und zwar je ein Paar an den beiden Seitenrändern und ein Paar auf der Oberfläche in der vorderen Hälfte; am Vorderrande stehen außerdem noch 2 Paare kürzerer und dickerer gelber Borsten zu beiden Seiten des Ausschnittes: diese dicken Borsten stehen auf Einkerbungen des Randes und sind demselben dicht angelegt.

Mandibeln weißförmig, stark, von schwarzbrauner Farbe; Schneide gezähnt; die innere Fläche der linken Mandibel (Fig. 3) ist tief rinnenartig ausgehöhlt, so daß eine doppelte Schneide vorhanden ist: außer der starken Spitze trägt die obere Schneide 3 flache Zähne, die untere ebenfalls 3, von denen der erste klein und höckerförmig, derjenige aber, welcher dem Grunde der Mandibel am nächsten steht, groß und fast dreieckig ist; die rechte Mandibel ist bedeutend weniger ausgehöhlt und besitzt außer der Spitze nur 2 (oder 3?) rundliche Zähne (Fig. 4); beide Mandibeln tragen auf dem Rücken 2 Borsten, welche etwa halb so lang sind wie die Mandibel.

Kiefertheil der Maxillen (Fig. 5) ist fingerförmig, schlank, und reicht bis zum Ende des dritten Tastergliedes; die Spitze der Maxillen ist mit zahlreichen Fühlwärzchen und -Stäbchen besetzt; der Basaltheil der Maxillen trägt viele dicke nach innen gerichtete Haare und sein Innenrand drei Stäbchen; außerdem ist am Grunde noch eine starke, aber sehr kurze Borste vorhanden. Die Maxillartaster sind ebenfalls fingerförmig, viergliedrig, die Spitze wiederum mit Fühlwärzchen versehen. Das kegelförmige Labium trägt jederseits einen zweigliedrigen Taster, dessen erstes Glied breit und dessen zweites Glied, das an seinem Ende mit je 2 Stäbchen besetzt ist, cylindrisch ist; eine lange Borste steht jederseits auf dem Labium an der Ansatzstelle der Taster.

b) Die Brust: Prothorax wenig breiter als der Kopf, mit Chitin gedeckt, von gelber Farbe; die schwarzen Ränder sind scharf nach hinten (Vorderrand), resp. vorn (Hinterrand) eingezogen, so daß das Schild in der Mitte am schmalsten, an den Seiten am breitesten ist. Die beiden andern Brustsegmente sind häutig, in ihrer Form und Farbe (grünlich, an den Rändern mehr röthlich) den Abdominalsegmenten gleichend, aber etwas schmaler. Mesonotum und Metanotum in ihrer vorderen Hälfte an jeder Seite mit einem Borstenpunkte. Erstes Beinpaar am kräftigsten, drittes Beinpaar am längsten und sehr schlank; Mittelbeine etwas länger und bedeutend schwächer als Vorderbeine; Farbe der Beine gelb (wie der Kopf), an der Coxa und dem Femur schmal schwarz gesäumt. Alle Beine sind mit wenigen Borsten besetzt, die am zahlreichsten sich an den Mittelbeinen, am wenigsten an den Vorderbeinen finden. Innere Kante der Hüfte (Vorder- und Mittelbeine) mit zahlreichen scharfen Spitzen bewehrt, die am Rande in 2 Reihen und scheinbar büschelförmig stehen und auch auf der Fläche zu finden sind (hier aber einzeln, kurz und dreieckig): Hinterhäften ohne solche Spitzen. Schenkelring und Schiene aller drei Paare mit langen, kammförmig geordneten gelben Borsten, die auf dem Schenkelringe des Vorderbeines aber nur spärlich vorhanden sind. Lange gelbe

Dornen stehen auf den Innenkanten dieser Glieder, je zwei auf dem Trochanter und Femur der Mittel- und Hinterbeine; auf den vorderen Trochanteren fehlen dieselben; dafür aber findet sich ein ähnlicher gelber Dorn in der Mitte des Außenrandes der Vordersehenkel. Vorderschiene außer zahlreichen gelben Borsten am Innenrande mit 2 starken gelben Dornen vor der Spitze, die von einander entfernt stehen; Mittelschiene ebenso, aber der dem Ende am nächsten stehende Dorn breit, messerförmig und auf einem kegelförmigen Höcker stehend (Fig. 6); Hinterschiene nur mit diesem einen breiten Dorne, der ebenfalls einem Fortsatze aufgesetzt ist. Mittel- und Hintertarsus mit zahlreichen gelben Spitzen an der Innenkante, der sehr dicke Vordertarsus dagegen nur mit 2 kurzen Borsten an der Spitze. Klauen der Vorder- und Mittelbeine fast doppelt so lang wie der entsprechende Tarsus und mit breitem Basaldorn (Fig. 6); Klauen der Hinterbeine schlank, fast so lang wie der Tarsus und mit schlankem Basaldorn; alle Klauen sind gekrümmt.

c) Der Hinterleib: Abdominalsegmente durch tiefe Einschnitte von einander getrennt; im Leben grünlich, an den Rändern mehr rötlich, wie die beiden letzten Brustsegmente. Höcker des ersten Segments groß; die seitlichen dick und etwas nach vorn gerichtet, der mittlere mit schlanker, nach hinten gerichteter Spitze; die seitlichen Höcker sind mit kurzen eigentümlich geformten schwarzen Häkchen (Fig. 7) besetzt; diese Häkchen verzüngen sich aus breiter Basis zu einem langen, gebogenen, zweispitzigen Ende. Die Seitenlinie ist nur schwach entwickelt, sie beginnt auf dem II. Segment und ist mit schwärzlichen Härchen besetzt. Die Kiemen sind fadenförmig, lang und dick, einzeln stehend; schon auf dem I. Segment, wie bei *Neuronia*. Letztes Segment bedeutend schmaler als die übrigen; auf seiner Rückenfläche mit einer queren dunklen Chitinplatte, auf welcher längere und kürzere Borsten von schwarzer Farbe stehen. Nachschieber kräftig entwickelt, sie werden von ähnlichen Plättchen gestützt; Klauen der Nachschieber stark gebogen und mit 3 Rückenhaken (Fig. 8).

3. Die Puppe.

Eine Abbildung der Puppenhaut gab Dr. Struck („N. u. A. Trichopterenlarvengehäuse“). Länge: 23 mm; Breite 5 mm; eine Puppenhaut war 30 mm lang. Gestalt: cylindrisch.

a) Kopf: Fühler fadenförmig, dick, nach der Spitze hin sich verdünnend, bis zum Ende des vorletzten Segments reichend, ihr Basalglied kurz und breit, wenig von den folgenden verschieden, mit einigen Borsten. — Labrum viereckig, in seiner vorderen Hälfte am breitesten; Vorderrand etwas vorgezogen; in den Vorderecken stehen je fünf steife Borsten von verschiedener Länge (Fig. 9), zwischen ihnen am Vorderrande 2 kürzere, helle Borsten und im hinteren Drittel auf der Fläche je drei Borsten links und rechts, die von außen nach innen zu an Länge stark zunehmen. Mandibeln (Fig. 10) sensenartig, stark gekrümmt, fast gekniet, mit breiter Basis und gezählter Schneide; die beiden Rückenborsten stehen auf einem dreieckig vorspringenden Höcker. Maxillarpalpen des ♂ vier-, die des ♀ fünfgliedrig.

b) Brust: Auf dem Mesonotum der reifen Puppe scheint die Farbe der Imago durch; ein hellerer elliptischer Fleck wird von einer dunkleren Grundfarbe umschlossen und zeigt die auf ihm stehenden schwarzen Borsten der Quere nach gelagert, so daß der helle Fleck schwarz gerieft aussieht. Spornzahl der Beine 2, 4, 4; Sporne kurz und dick, innerhalb des Paares gleich; Tarsen der Vorder- und Hinterbeine spärlich, die der Mittelbeine stark bewimpert.

c) Hinterleib: Haftapparat stark entwickelt; der Hinterrand des ersten Segments trägt auf dem Rücken einen starken Chitinfortsatz, der über das zweite Segment hinüberreicht (Fig. 11); sein Hinterrand ist ausgeschnitten und in 2 scharfe Spitzen ausgezogen. Das vierte bis siebente Segment trägt nahe dem Vorderrande des Rückens ein braunes Chitinplättchen jederseits, mit stark gekrümmten, nach hinten gerichteten Häkchen; solcher Häkchen stehen auf dem IV. Segment 4 oder 5, auf dem

V. Segment 5 oder 6, auf dem VI. und VII. Segment je 8. Der Hinterrand des V. Segments trägt außerdem 2 elliptische Chitinplättchen mit etwa 17 nach vorn gerichteten Zähnen. Kiemen fadenförmig, stark, ähnlich wie bei der Larve. Die mit vielen schwarzen Haaren besetzte Seitenlinie beginnt mit dem VI. Segment und bildet auf der Bauchfläche des VIII. einen durchbrochenen Kranz; doch ist sie, wenn auch bedeutend schwächer, schon auf dem V. Segment zu erkennen. Analanhänge (Fig. 12) breit, nach den Enden zu flach und zugespitzt, mit je 4 Borsten versehen, von denen drei zusammen und eine nach dem Seitenrande zu steht.

4. Das Gehäuse:

schon mehrfach beschrieben (s. o.); es ist von der bekannten cylindrischen Gestalt, Baustoffe spiralig angeordnet. Länge bis 45 mm, Breite bis 7 mm; an beiden Enden offen. Vor der Verpuppung wird das Hinterende durch einen gesponnenen Deckel mit zahlreichen Maschen geschlossen; vor das vordere Ende werden außerdem noch zahlreiche Pflanzentheile gelegt, so daß dort ein dicker Klumpen entsteht (Fig. 13). Die Puppengehäuse fanden sich am Boden zwischen faulenden Blättern und mit dem vorderen Ende an ihnen befestigt, während der übrige, cylindrische Theil des Gehäuses frei in das Wasser hineinragte.

Während ich am 28. Mai 1901 im Pinnsee außer einer schon im Puppengehäuse befindlichen Larve und einer Puppe noch viele leere Puppenhäute und Imagines fand, konnte ich im nächsten Jahre, am 20. April, an derselben Stelle außer einigen meist erwachsenen Larven nur zahlreiche leere Köcher bemerken, die aber nicht vom Vorjahre zu stammen schienen, denn sie waren noch vollkommen fest, als ob sie eben erst von den Larven verlassen wären; ich glaubte anfangs, diese Larven wären vielleicht an Nahrungsmangel zu Grunde gegangen, da ich nur äußerst wenig pflanzliche Nahrungsmittel dort fand, während im Jahre 1901 der Boden dicht mit abgefallenem Laube bedeckt war; ob dies aber wirklich der Grund war, kann ich nicht

entscheiden. möglicherweise sind ja die Phryganealarven Fleischfresser: wenigstens verzehrte eine im Aquarium befindliche Larve in der ersten Nacht ihrer Gefangenschaft ein anderes Exemplar derselben Art, welches das Gehäuse verlassen hatte (s. w. u.): obgleich faulende und grüne Blätter genügend vorhanden waren, bemerkte ich nie während ihrer noch etwa vierwöchigen Larvenzeit, daß sie davon genossen hätte; auch Dr. Struck-Lübeck hat dieselbe Erfahrung gemacht: mit der Annahme, daß die Larve carnivor sei, stimmt auch die Form der Mandibeln (Fig. 3 und 4) überein; doch fraßen wiederum ganz kleine, eben erst aus den Eiern ausgeschlüpfte Larven einer *Phryganea*, kurz nachdem sie ihr Gehäuse gebaut hatten, schon große Löcher in faulende Buchenblätter hinein (s. w. u.). Vielleicht sind die erwähnten Larven in Folge von Trockenheit gestorben: alle leeren Gehäuse fanden sich, manchmal zu vier oder fünf zusammen, in nur etwa 2 cm tiefem Wasser an einer Stelle, welche der Vegetation nach nur bei starken Regenfällen vom Wasser bedeckt zu sein schien, in einer sehr flachen, ruhigen Bucht.

Im Aquarium verpuppte sich die Larve in der letzten Hälfte des Mai, und die Imago schlüpfte am 3. Juni aus.

Auch bei dieser Art habe ich, wie früher bei *Limnophilus flavicornis* F. (cfr. „Anleitung zum Sammeln etc. der Köcherfliegen“, A. Z. f. E. 1902) wieder denselben Versuch im Transport lebender Larven gemacht. Diesmal brachte ich 2 Larven von *Phryganea* in ein weites, offenes Gefäß und bedeckte sie mit einer Schicht von feuchten Lebermoosen; als ich nach 4 Stunden die Larven zu Hause herausnahm, lebten sie beide, hatten jedoch ihr Gehäuse verlassen; im Aquarium fraß die eine die andere auf und hatte erst nach etwa 24 Stunden sich in einen der leeren, mit hineingeworfenen Köcher zurückgezogen.

Einige Bemerkungen über junge Phryganealarven möchte ich hier noch einfügen. Am 19. Juni d. J. brachte mir mein Bruder Paul, dem ich auch sonst schon allerlei Material verdanke, aus der Bille bei Hamburg den kranzförmigen Laich einer

Phryganea mit, der an der Unterseite eines Nuphar-Blattes befestigt war. Dieser Kranz ist etwas kleiner und dünner als der von Kolbe beschriebene: mit der Lupe besehen, erkaunte man deutlich einen grünen und einen gelbbraunen Inhalt in den einzelnen Eiern; am 28. Juni schlüpfen die ersten Lärven aus: sie waren etwa $1\frac{1}{2}$ mm lang, fast farblos, im mittleren Drittel des Leibes aber grünlich durchscheinend; deutlich waren schon die Mandibeln zu erkennen, welche braun und mit mehreren Zähnen auf der Schneide versehen waren; auf dem schwach gelblich gefärbten Kopfe fanden sich schon die drei Längsflecke von schwarzer Farbe (Fig. 1), doch waren die beiden seitlichen noch nicht zu einem Gabelbände zusammengeflossen. Auch die Höcker des I. Abdominalsegments, wie die Nachschieber, fanden sich vor; Kiemen fehlten, besonders auffällig waren lange schwarze Haare, die zahlreich den Kopf, die mittleren und hinteren Beine und die letzten Hinterleibssegmente bedecken; auf dem letzteren standen 2 Paare von schwarzen Borsten, die fast die Länge des ganzen Körpers erreichen. Berührte man die Larven, so rollten sie sich, wie schon Kolbe es beschrieb, zusammen; auch schwammen sie im Wasser mit Hilfe der Beine und des Hinterleibes umher. Nach etwa 24 Stunden hatten die ersten Larven sich ein Gehäuse aus abgebissenen Blattstückchen der *Hottonia* (Wasserfeder) gebaut; diese ca. 1 bis $1\frac{1}{2}$ mm langen Stücke waren der Länge nach zu einer Röhre (*Grammotaulius* in sehr verkleinertem Maßstabe) nicht spiralig zusammengeklebt. Gerade während ich diese Beobachtungen schreibe (6. Juli 1902), klettern zahlreiche junge Larven mit großer Behendigkeit an den Wasserpflanzen umher; warum andere kriechen in den pflanzlichen Zerfallstoffen am Boden des Aquariums umher und noch andere fressen an einem faulenden Blatte. Die Gehäuse sind jetzt etwa 4 mm lang und über 1 mm breit; die Larven haben eine Körperlänge von 3 mm. — Nachdem etwa 50 Larven die Eihülle gesprengt und den Laich verlassen hatten, habe ich denselben herausgenommen und in wässriger Formol-Lösung, in welcher

er sich ohne Schrumpfung bisher gehalten hat, conservirt. Am 1. August d. J. waren diese Larven im Aquarium bis zu einer Länge von 8 mm und einer Breite von etwa 1,3 mm gewachsen: das Gehäuse war 14 mm lang und 2 mm breit; an seinem vorderen Ende (Drittel) waren die Pflanzenstoffe (zarte Blattabschnitte von *Stratiotes*) schon deutlich spiralig angeordnet. Wovon die Larven in dieser Zeit sich genährt haben, weiß ich nicht, da ich sie wegen längerer Abwesenheit nicht beobachten konnte; doch waren die im Aquarium vorher befindlichen faulenden Blätter nicht mehr vorhanden: da die Larven dieselben nun nicht zum Gehäusebau verwendet haben, ist wohl anzunehmen, daß sie dieselben aufgefressen haben; vielleicht sind die *Phryganea*-larven in ihrer Jugend also doch Pflanzenfresser; möglicherweise haben sie sich aber auch gegenseitig aufgefressen, wenigstens fand ich bei meiner Rückkunft nur noch etwa ein halbes Dutzend vor, während mindestens die fünffache Anzahl ins Aquarium gesetzt war.

Zahlreiche Eiringe fand ich während meines diesjährigen Aufenthalts im Schwarzwald in drei Seen, im Mummelsee, Titisee und Feldsee. Am Mummelsee auf der Hornisgrinde konnte ich auch die Eiablage beobachten. Die Weibchen von *Phryganea striata* flogen in großer Zahl über dem Wasserspiegel hin und tauchten oftmals auf das Wasser hinab, jedenfalls einen geeigneten Ort suchend: dabei näherten sie sich immer mehr dem Ufer, wo im flachen Wasser zahlreiche Aeste und Bretter liegen: an diesen fanden wir viel abgelegten Laich, meist senkrecht aufgehängt: nur ein Exemplar war an einem kleinen Zweige so befestigt, daß das freie Ende aufwärts gerichtet war. Meinem Kollegen, Herrn Paul Tode, der auch sonst allerlei Larven für mich sammelte, gelang es, eine *P. striata* gerade in dem Augenblicke zu fangen, in welchem sie die Eier abzulegen im Begriff war; der Eikhumpen war schon fast ganz aus dem Hinterleib ausgetreten, worauf das Thier sofort abgetötet wurde; dieser Eikhumpen, der jetzt noch im Präparat mit dem Thiere zu-

sammenhängt, ist etwa 8 mm im Durchmesser groß, kreisförmig und von gelblicher Farbe; in der Mitte der kreisförmigen Platte ist schon ein winziges Löchlein zu sehen.

2. *Neuronia ruficus* Scop.

mit Fig. 14 bis 18.

Prof. Klapalek hat schon im Jahre 1893 in seiner Metamorphose der Trichopteren (Theil II) Larven und Puppen dieser Art sehr genau beschrieben. Der Grund, weshalb ich noch einmal eine Beschreibung gebe, liegt darin, daß ich bei unsern Hamburger Exemplaren kleine Abweichungen im Bau einzelner Organe auffand.

1. Der Laich.

Am schon genannten Mummelsee fing ich am 16. Juli 1902 ein ♀ von *N. ruficus*, welches ähnlich wie das *Phryganea*-♀ eine klumpenförmige Eimasse austreten ließ: dieselbe war so klebrig, daß es mir Mühe verursachte, sie von meiner Hand, auf welche die Masse abgelegt war, in das Sammelglas zu bekommen: die Farbe des formlosen Klumpens war schmutziggrün: zu Hause quoll die Gallertmasse in Formol-Alkohol zu etwa vierfacher Größe auf, so daß die Breite jetzt über 10 mm beträgt: jetzt sind in der durchsichtigen Gallerte die gelben Eier deutlich zu erkennen: letztere sind jedoch nicht mit derselben Regelmäßigkeit angeordnet wie die Eier der *Phryganea*: ein centrales Loch in der Eimasse (Ring!) fehlt. Zur *Neuronia* scheinen auch diejenigen Eimassen zu gehören, welche wir mit denen von *Phryganea* zusammen fanden, die sich aber durch mehr grünliche Farbe und besonders durch das Fehlen des centralen Loches von letzteren unterscheiden: der *Neuronia*-Laich wäre dann also nicht ringsondern plattenförmig.

2. Die Larve.

Länge: 20—22 mm: Breite: 4 mm.

Form wie bei der vorigen.

a) Der Kopf: (Fig. 14). Grundfarbe gelbbraun, nach den Seiten zu heller: von der Mandibelbasis ziehen zwischen den

Augen nach hinten zwei schwarze Längsbinden, welche auf der vorderen Kopfhälfte durch eine bogenförmige Punktlinie mit einander verbunden sind; auf der hinteren Hälfte der Wange ist ein Streifen dunklerer Punkte zu sehen. Die beiden schwarzen Längsbinden setzen sich in derselben Richtung auf das Pronotum und schwächer werdend auch auf das Mesonotum und Metanotum fort, die beide nicht mit Chitin bekleidet sind; Andeutungen der beiden Längsbinden finden sich sogar noch auf dem I. Hinterleibssegment. Die beiden letzten Thoracalsegmente, die mit je 2 Borstenpunkten versehen sind, haben ebenso wie das Abdomen grünliche Färbung. Die Mundtheile (Labrum und Mandibel) sind in den Figuren 15 und 16 zur Anschauung gebracht, so daß eine weitere Beschreibung unnöthig ist; erwähnt werden muß nur, daß die Mandibeln ungleich sind und daß die Oberlippe außer den von Prof. Klapalek erwähnten 3 Paar Borsten noch kürzere, gelbe Spitzen jederseits vom Ausschnitt am Vorderende trägt.

b. Die Brust: (s. o.). Prothorax hinten und an den beiden Seiten schwarz gesäumt.

c. Der Hinterleib: Seitenlinie sehr undeulich, auf dem II. Segment finden sich nur 2 längere Haare; eigenthümlicherweise sind auch die auf der Seitenlinie stehenden Kiemen an ihrer Außenfläche mit feinen schwarzen Härchen besetzt. Nachschieber mächtig, Klaue mit 4 Rückenhaken.

3. Die Puppe:

Länge: 14—18 mm; Breite ca. 4 mm (Klapalek).

Die ganze Puppe erscheint, wenn sie reif ist, sehr dunkel, fast schwarz.

Labrum viereckig, mit etwas breiterer Basis und zahlreichen Borsten (efr. Klapalek!): Mandibeln sensenförmig, gegen die Spitze hin fein gezähnt (Fig. 17). Erstes Abdominalsegment auf dem Rücken in einen breiten, chitigen Fortsatz verlängert (Fig. 18, von oben gesehen). Seitenlinie sehr stark, mit dem III. Segment beginnend.

4. Das Gehäuse:

cylindrisch, vom gewöhnlichen spiraligen Bau der Phryganeidengehäuse; Länge: 30 mm, Breite: 6 mm; an beiden Enden offen. Im Aquarium verschloß eine Larve ihr Gehäuse an beiden Enden mit lose davor gelegten zarten Pflanzenstoffen (Chara); die Larvenhaut wurde vollkommen abgeworfen und aus dem hinteren Ende des Gehäuses herausgedrängt; die Verpuppung fand am 1. Mai statt; die Imago schlüpfte am 18. Mai ohne Benutzung eines festen Gegenstandes aus.

III. *Glyphotaelius pellucidus* Ol.

Mit Fig. 19 bis 22.

Gehäuse resp. Larve wurde von Pietet, Kolenati, Walser (*Halesus digitatus* Schrk.), Hagen, Meyer-Dür, Wallengren (nach Pietet) und Mac Lachlan beschrieben; Dr. Struck gab in seinen beiden schon genannten Arbeiten Abbildungen des Gehäuses und erkannte zuerst den trotz scheinbarer „Regellosigkeit“ doch regelmäßigen Bau. Auch W. Ostwald („Ueber die Variabilität der Gehäuse der Trichopterenlarven“, 1901) behandelte dasselbe.

1. Die Larve:

Länge 23 mm; größte Breite: 4 mm. Raupenförmig, in Gestalt, Größe und Farbe der Grammotauliuslarve (sfr. meine „Beiträge“) ähnlich.

a) Der Kopf: stärker nach unten geneigt, wie bei den beiden vorigen; mit bloßem Auge besehen, erscheint der Kopf ganz dunkel, bei Lupenvergrößerung erkennt man eine hellere Grundfarbe, die von schwarzen Streifen und Flecken fast ganz verdeckt ist. Diese Kopfzeichnung ist derjenigen von *Limnophilus flavicornis* F. (und der verwandten Arten) sehr ähnlich (Fig. 29). Mundwerkzeuge kräftig, alle recht kurz und dick: Labrum mit tiefem Ausschnitt am Vorderrand, quer-elliptisch, braun; auf der Fläche stehen 2 Paar langer Borsten von dunkler Farbe, am Seitenrande außerdem noch je eine hellere Borste; vor dem Ausschnitte jederseits befindet sich eine ganz helle

kurze Borste und am Vorderrande zu beiden Seiten des Ausschnitts je 2 hellere, gebogene Dornen, von denen das innere Paar sehr klein ist (Fig. 19). Mandibeln schwarz, breit, fast viereckig, meißelförmig, mit 4 Höckerzähnen, von denen der erste an Länge alle andern überragt; die Bürste besteht aus dunkelgelben längeren und kürzeren Haaren (Fig. 20). Maxillen kurz, ebenso wie der Taster dick und mit zahlreichen Fühlwärtchen besetzt. Der Kiefertheil der Maxillen besitzt 2 gelbe Stäbchen, welche unter sich von gleicher Länge und fast so lang sind wie der Kiefertaster; innere Fläche des Maxillengrundes mit zahlreichen in einem Büschel zusammenstehenden Haaren bedeckt; an der Grenze zwischen dem Kiefertheil und dem Taster eine längere Borste. Maxillartaster viergliedrig, schwach gebogen; Labium breit, kegelförmig, mit zweigliedrigem Taster.

b) Die Brust: Erstes und zweites Segment hornig, drittes nur mit 3 Paar Chitinschildern bedeckt. Grundfarbe der beiden ersten Segmente gelbbraun, mit zahlreichen schwarzen Punkten, von denen auf dem Pronotum eine Anzahl zu einer x-förmigen Zeichnung zusammengestellt sind; Ränder der beiden Segmente dunkler, Hinter- und Seitenrand des Mesonotum scharf gesäumt. Beine kräftig, ihr Längenverhältniß wie gew. in der Familie, von der den Linnophiliden eigenthümlichen Form; das erste Bein sehr dick, Spitze der Schiene mit zwei dicken Dornen bewehrt, zwischen denen noch zwei kleinere stehen. Klauen der Vorderbeine breit und kurz, die der Mittel- und Hinterbeine von etwa $\frac{1}{3}$ Tarsuslänge; alle Beine gelbbraun. Chitintheile schwarz gesäumt.

c) Der Hinterleib: walzenförmig, mit deutlichen Einschnitten, überall gleichbreit, nur das letzte Segment schmaler. Höcker des I. Segments groß, zu beiden Seiten derselben längere schwarze Borsten; auch die Bauchseite dieses Segments trägt einen gleichen, aber etwas niedrigeren Höcker, der auch bei der Larve von *Grammotaulius* vorhanden ist. Seitenlinie deutlich, mit grauschwarzen Haaren besetzt, mit dem III. Segment beginnend und bis zum Ende des VIII. reichend. Die Rückenfläche des letzten

Segments ist durch eine bräunliche, quer-elliptische Chitinplatte geschützt, welche außer vier langen schwarzen Borsten noch eine Reihe kleiner trägt. Das letzte Segment endet mit 2 starken, gebogenen Klauen, welche mit einem großen, spitzen Rücken- haken besetzt sind. Die Kiemen sind fadenförmig, nach folgendem Schema angeordnet:

Ueber	Auf	Unter	
der Seitenlinie			
3	3	3	II.
3	2	3	
3	2	3	III.
3	2	3	
2	2	3	IV.
2	1	3	
2	1	3	V.
2	1	3	
2		2	VI.
2		2	
2		2	VII.
2		2	

Kiemen von *Gl. pell.* (Larve).

2. Die Puppe:

Länge: 19—20 mm, Breite: 4 mm.

a) Der Kopf: Fühler fadenförmig, etwas über das Ende des VI. Segments hinausreichend, erstes Glied etwa zweimal so lang wie das zweite, beide mit einzelnen kurzen Borsten; alle Glieder auf der Innenseite mit einem kurzen Borstenbüschel, wie bei vielen Linnophiliden.

Oberlippe wie bei den verwandten Arten (Fig. 21), in der Mitte stumpf vorgezogen, mit 10 langen schwarzen Borsten und am Vorderrande mit 2 hellgelben kurzen Borsten. Mandibel (Fig. 22) stark, braun, nicht oder doch nur sehr schwach gezähnt, Schneide gekrümmt. Maxillarpalpen des ♂ dreigliedrig, des ♀ fünfgliedrig, Labialpalpen dreigliedrig.

b) Die Brust: dunkelbraun, in der Mitte ein hellerer breiter Längsstreifen auf dem Pro- und Mesonotum, auf dem Pronotum

dort 2 parallele helle Bänder, auf dem Mesonotum ein rhombenförmiger Fleck, Parallelbänder und Rhombenfleck mit feinen dunkleren Punkten (reife Puppe). Flügelscheiden bis zum Ende des IV. Segments reichend, gleichlang, von der bei *Limnophilus* gewöhnlichen Form. Spornzahl der Beine 1, 3, 4. Vordertarsen kahl. Mitteltarsen stark bewimpert, erstes Tarsenglied der Hinterbeine schwach, die übrigen gar nicht behaart. Beine der reifen Puppe (Imago) gelb mit schwarzen Dornen und gelben Spornen. Tarsenglieder an den Spitzen dunkler. Vorderflügel gelb mit 2 dunklen Querbinden, von denen die eine an der Spitze, die andere weiter nach dem Flügelgrund zu sich befindet, bis zu welchem sich auch schwärzliche Linien hinziehen.

e) Der Hinterleib: Haftapparat braun, erstes Segment mit sattelförmiger, gezählter Erhöhung, auf deren Fläche mehrere quere Chitinleisten; III. bis VII. Segment mit je 2 Chitinplättchen, welche mit nach hinten gerichteten Häkchen besetzt sind in folgender Anzahl: III. Segment 2 bis 3, IV. Segment desgl., V. Segment 3, VI. Segment 2 bis 3, VII. Segment 4 Häkchen: auf dem Hinterrande des V. Segments befinden sich außerdem noch 2 elliptische Chitinplättchen mit 11 bis 13 nach vorn gerichteten Haken. Die Seitenlinie, welche aus grauen und schwarzen Haaren gebildet ist, beginnt mit dem V. Segment. Kiemen fadenförmig, ähnlich wie bei der Larve. Appendices anales sind 2 stäbchenförmige Chitinfortsätze, welche an ihrer Spitze nach außen gebogen sind und in der bekannten Weise mit langen schwarzen Borsten und winzigen Zähnehen besetzt sind.

3. Das Gehäuse:

Dasselbe wurde in trefflicher Weise von Dr. Struck abgebildet; es besteht aus braunen Blattabschnitten und ist aus einer inneren Röhre und darüber und darunter liegenden großen Blattstücken zusammengesetzt, so daß es sehr flach aussieht. Mit seiner Länge von 60 mm und einer Breite von 30 mm ist es wohl das voluminöseste Gehäuse deutscher Trichopteren-Arten, das bisher bekannt wurde. Die Larven und Puppen leben an

flachen Stellen der Seen und Teiche und können leicht durch Aussuchen der dort befindlichen Blattmassen gefunden werden. Ich fand bisher solche an 2 Orten dicht bei Hamburg (Eppendorfer Moor und Tümpel bei Groß-Borstel) und weiter entfernt im Schmalsee bei Mölln. Zwei Larven verpuppten sich am 29. April, die Imagines schlüpften am 23. Mai aus. Im Schmalsee fand ich am 20. April fast nur Puppen.

IV. *Limnophilus stigma* Ct.

Mit Fig. 23 bis 27.

Das Gehäuse dieser Art wurde zuerst von Dr. A. Meyer beschrieben, doch ist die Beschreibung, welche Dr. Struck von demselben gegeben hat, viel kürzer und klarer: besonders deutlich wird die Form des Gehäuses durch die von Struck beigegebene Abbildung. Ostwald hat auch bei dieser Art seine Versuche bezüglich der Variabilität des Gehäusebaues angestellt. Er erhielt dabei Gehäuse, welche theils denen von *L. flavicornis* und *decipiens* ähnlich sahen, theils mit denen von *L. marmoratus* identisch waren. — Larven wurden auch von Dr. Otto Zacharias im Ploener See gefunden; eine kurze Beschreibung der Gehäuse und der Larve stammt von Walser; die Puppe wurde noch nicht beschrieben.

1. Die Larve:

ähnelt außerordentlich derjenigen von *Limnoph. flavicornis* und *L. rhombicus* (cfr. bez. der Details meine Beschreibungen derselben in der „A. Z. f. E.“) Ja, sie ist denselben so ähnlich, daß man bei Betrachtung derselben wohl kaum Unterschiede findet. Ich will mich hier auf die Auführung der wenigen Unterschiede, welche vorhanden sind, beschränken.

Länge: 20 mm; Breite: $3\frac{1}{2}$ mm.

Mandibeln (Fig. 23) mit 4 Zähnen, welche spitzer sind als bei *L. rhombicus*: Labrum (Fig. 24) wie bei den andern *Limnophilus*-Arten, ebenso Maxillen und Labium: auch die Kopfzeichnung ist eine ähnliche (s. w. u.). Kiemen fadenförmig, ähnlich wie bei *L. flavicornis* etc., zu 2 oder 3 an der Basis ver-

wachsen. Nachschieber zweigliedrig, mit starker Klaue (Fig. 25), die aber nicht, wie bei *L. flavicornis* und *rhombicus* bogenförmig gekrümmt ist, sondern im rechten Winkel gekniet erscheint: der eine Rückenhaken dick, während bei den beiden genannten 2 oder 3 solcher vorhanden sind.

2. Die Puppe:

ebenfalls den Puppen genannter Arten ähnlich.

Länge: 15 mm; Breite: 4 mm.

Labrum wie bei *Glyphotaenius* (Fig. 21). Mandibeln (Fig. 26) mit gebogener, gezählter Schneide, wie bei *rhombicus*, aber nicht wie bei *flavicornis*, wo die Zähne fehlen. Flügelscheiden bis zum Ende des V. Segments reichend, wo am VI. die Seitenlinie beginnt. Haftapparat: auf dem 1. Segment findet sich wieder jene sattelförmige gezähnte Erhöhung, auf dem III. Segment stehen am Vorderrande ganz winzige Chitinplättchen (mit nur 1 Häkchen), die nur auf den Exuvien mit dem Mikroskop erkennbar sind; nach hinten hin werden die Plättchen allmählich größer und tragen 2 bis 3 Häkchen. Die elliptischen Chitinplatten des V. Segments (Hinterrand) sind verhältnißmäßig breit rundlich und tragen 7 bis 9 Haken; bei *flavicornis* und *rhombicus* sind dort 12 bis 14 Haken vorhanden. Spornzahl der Beine 1, 3, 4: Vorderfüße ohne Schwimmhaare, Mittelfüße stark, Hinterfüße wenig bewimpert. Appendices anales (Fig. 27) wie bei *L. flavicornis* und *rhombicus* an der Spitze mit langen schwarzen Borsten.

3. Das Gehäuse:

Länge: 20 mm; Breite: 5 mm.

Den weiter oben befindlichen Bemerkungen brauche ich nichts weiter als eine kurze Beschreibung hinzuzufügen: Die zur Herstellung benutzten vegetabilischen Stoffe — ungleich große und unregelmäßig umrandete Blättertheile — werden nicht parallel oder quer, sondern senkrecht zur Längsachse des centralen Rohres und ferner nicht mit ihren Begrenzungslinien, sondern mit ihren Flächen an- und aufeinander gelegt. Das Gehäuse gleicht durch diese Anordnung sehr den Früchten der Erde (Struck).

Larven und Puppen leben in pflanzenreichen, stehenden Gewässern.

V. *Limnophilus flavicornis* F. und *L. rhombicus* L.

Mit Fig. 28 bis 30.

Wie eben schon erwähnt und wie auch aus meinen Beschreibungen in der „Allg. Z. f. E.“ hervorgehen dürfte, sind die Larven und Puppen der beiden in der Ueberschrift genannten Arten einander sehr ähnlich. Da nun noch dazu beide Arten gleich oder doch sehr ähnliche Gehäuse bauen und an denselben Orten vorkommen, so ist es sehr schwierig, sie sicher zu bestimmen. Je weiter wir in der Kenntniß der Trichopterenlarven und Puppen kommen, desto mehr wird sich wohl herausstellen, daß verwandte Arten, welche denselben Lebensbedingungen unterworfen sind, einander ähneln. Ist die Größe, der Aufenthalt, die Nahrung, der Köcherbau und sein Material, überhaupt die ganze Lebensweise verschiedener, aber verwandter, Larven gleich, so ist ja auch kein Grund einzusehen, warum sie sich stark von einander unterscheiden sollten. Die Larve von *L. stigma*, welche ja denen von *L. flavicornis* und *rhombicus* äußerlich fast gleicht, wird man am ehesten noch mit Hülfe der eigenthümlichen Gehäuseform (und unter Berücksichtigung der Nachschieber) von letzteren unterscheiden können. Allerdings weichen die Gehäuse von *L. stigma* manchmal auch von dem gewöhnlichen Bautypus ab, wie schon sub No. IV. erwähnt und wie auch bei Walser und Struck (bez. junger Larven) zu lesen ist. Doch ist mir umgekehrt kein Fall bekannt, daß *flavicornis* und *rhombicus* typische *stigma*-Köcher gebaut hätten. Mit der Unterscheidung von *L. stigma* geht's also noch, aber *flavicornis* und *rhombicus* sind wirklich schwer zu trennen. Um hinsichtlich der einzelnen Larventheile ganz sicher zu gehen, habe ich mir mikroskopische Präparate beider Arten in der folgenden Weise angefertigt. Ich zog aus Larven sowohl *L. flavicornis* als auch *rhombicus* (Imagines) und benutzte nun die in den Puppengehäusen zurück-

gebliebenen Chitinreste (Labrum, Mandibeln, Clypeus, Klauen) zum Vergleich: da aber auch so noch eine Verwechslung vorkommen konnte, suchte ich eine Anzahl von reifen Puppen beider Arten zu erhalten: nach den durchscheinenden Imaginal-Appendices (Genitalanhängen) bestimmte ich nun die getöteten Puppen und suchte nur dann die genannten Chitintheile aus dem Gehäuse heraus. In solchen Gehäusen, in welchen sich unzweifelhaft Puppen von *L. rhombicus* befunden hatten, zeigten sich nun die breiten Mandibeln stets mit 4 (od. 5) großen höckerartigen (rundlichen) Zähnen (Fig. 28) ausgestattet. Leider besaß ich von *flavicornis*-Puppengehäusen nur ein einziges Exemplar: in diesem waren die Mandibeln genau so gestaltet wie bei *L. rhombicus*, während in allen andern Präparaten, welche ich von *flavicornis*-Larven herstellte, die Mandibeln zwar auch mit 4, aber bei weitem schlankeren und spitzeren Zähnen versehen sind. Da nun in einem der untersuchten *rhombicus*-Gehäuse 2 Mandibeln vorhanden waren, welche überhaupt keine Zähne besaßen, die aber wahrscheinlich durch langen Gebrauch abgeschliffen waren, so glaube ich, daß auch bei dem *flavicornis*-Fund (Puppengehäuse) die schärferen Spitzen durch Abnutzung verloren gegangen sind. Entgiltig entscheiden kann ich die Frage nicht, ob *flavicornis*-Larven stets spitze Zähne, *rhombicus*-Larven stets stumpfe Zähne an den Mandibeln besitzen, doch ist diese Wahrscheinlichkeit groß, und die beiden so ähnlichen Larven könnten dann durch einfache Untersuchung der Mandibeln unterschieden werden. Einen weiteren Unterschied habe ich vor einiger Zeit in der Kopfzeichnung, die bei *flavicornis*, *rhombicus*, *stigma* und andern so ungemein ähnlich ist, gefunden (Fig. 29, 30). Auf der Oberfläche des Kopfes sieht man bei diesen Arten (wie auch bei *Glyphotaelius*) außer einem dunklen Gabelbände (in einigen meiner früheren Metamorphosen versehentlich „Gabellinie“ genannt) eine, wie Walser sich treffend ausdrückt, kelchartige Zeichnung von ebenfalls dunkler Farbe. — Die auf dem Clypeus befindlichen dunkleren Flecke sind nun bei *rhombicus* wirklich kelchförmig

(Fig. 29), bei *flavicornis* aber viel breiter, die Gabeläste berührend (Fig. 30), beides nach Präparaten aus mehreren Puppengehäusen. In den letzten Tagen habe ich nun noch einmal zahlreiche Larven von *L. flavicornis* (durch Zucht festgestellt) verschiedener, aber mir genau bekannter Fundorte, an denen bisher noch nie *L. rhombicus* aufgefunden wurde, untersucht und stets die *flavicornis*-Zeichnung auf dem Clypeus gesehen; leider besitze ich von *L. rhombicus* zu wenig Material, um auch hier das constante Vorkommen der betr. Form des schwarzen Fleckes festzustellen. Sicher aber sind diese beiden Zeichnungen constant, es ist also nicht nöthig, die Mandibeln der fraglichen Larven zu untersuchen. Will man aber ganz sicher gehen, so müßte man zur Aufzucht schreiten; selbst das Fangen von *flavicornis*-Imagines gleichzeitig mit *flavicornis*-ähnlichen Larven bietet nicht immer Gewähr dafür, daß man es auch wirklich mit *flavicornis*-Larven zu thun hat, denn letztere kommen mit *rhombicus*-Larven zusammen an denselben Lokalitäten vor.

IV. *Stenophylax latipennis* Ct.

Mit Fig. 31 bis 32.

Es ist mir nicht bekannt geworden, daß Larven oder Puppen schon aufgefunden seien. Möglicherweise aber sind sie schon mit *St. stellatus* Ct. oder einer verwandten Art gesammelt worden, denn sie kommen mit dieser an gleichen Orten vor, und ich selbst hielt meine *latipennis*-Larven anfangs auch für solche von *stellatus*, da die Aehnlichkeit eine große ist. Von Larven der Gattung *Stenophylax* sind von Prof. Klapalek genau beschrieben worden *St. luctuosus* Picc., *rotundipennis* Brauer, *stellatus* Ct. und *nigricornis* P. Diese 4 gehören mit *St. latipennis* Ct. zusammen zur 10. Gruppe der *Stenophylax*-Arten in Mc. Lachlan's „Revision and Synopsis“. Zwei von diesen 5 Arten sind von den übrigen leicht zu unterscheiden durch die Gestalt und den Baustoff der Gehäuse (cfr. Klapalek, *Metam. d. Trichopt.*, Serie II): *rotundipennis* hat ziemlich glatte, etwas

gebogene Röhren aus Sandkörnchen, *nigricornis* baut seine Gehäuse ähnlich wie *Glyphotaelius* (aber bedeutend kleiner) und verlängert dasselbe erst später durch kleine Steinchen. Die übrigen drei, wie auch *St. concentricus* dagegen besitzen fast gleiche cylindrische, gebogene Gehäuse, welche von oben nach unten zusammengedrückt und an der Bauchfläche flach sind: ihre Oberfläche ist rauh. Auch die Larven selbst sehen einander sehr ähnlich, so daß die Bestimmung nicht gerade leicht ist.

1. Die Larve:

Länge: 18—20 mm. Breite 3—3½ mm. Linnophilidenartig, cylindrisch, dick.

a) Der Kopf: (Fig. 32) hat ähnliche Gestalt (breit eiförmig) und Farben wie der des von Klapalek beschriebenen *St. stellatus* etc., doch sind im allgemeinen stets die Färbungen heller als dort, doch nicht so deutlich wie bei *St. rotundipennis* Brauer. — Seine Grundfarbe ist gelb; der Vorderrand ist braun, ebenso ein Gabelband und ein größerer Fleck, der die ganze hintere Hälfte des Clypeus einnimmt; Gabelband und Clypeusfleck sind mit zahlreichen dunklerbraunen Punkten besetzt, die auf dem Clypeus die Gestalt etwa eines Dreiecks (mit der Spitze nach vorn gerichtet) oder eines lateinischen A besitzen; doch ist die kürzere Dreiecksseite (der Querstrich des A) nach rückwärts gebogen. Die Mundtheile sind ähnlich wie bei *St. stellatus* etc. (cfr. Klapalek); die Mandibeln aber (Fig. 31) sind deutlich mit 4 bis 5 Zähnen besetzt; Maxillen und Labium wie bei *stellatus*.

b) Die Brust: Hornig sind nur Pronotum und Mesonotum; Pronotum gelb, am Vorderrande sehr schmal schwarz und dort mit einer Reihe schwarzer Borsten, die auch auf der Fläche nicht fehlen, besonders auf der hinteren Hälfte derselben stehen zahlreiche Punkte, die in der Mittellinie eine x-förmige Zeichnung bilden. Mesonotum dunkler, gelbbraun, Hinterwinkel gelb mit einem schief stehenden schwarzen Fleck; Hinterecken breit schwarz gesäumt, Vorderrand und mittlerer Theil des Hinterrandes schmal

schwarz; Fläche mit zahlreichen dunkleren Flecken. Metanotum gelbbraun, häutig mit 3 Paar beborsteten Chitinschildern. Beine wie bei *Stenoph. nigricornis* P., braun, Ende der Tibien mit 2 Dornen.

e) Der Hinterleib: I. Segment wie das Metanotum gefärbt, auch mit zahlreichen schwarzen Borsten, die um den Rückenhöcker und an der Bauchfläche sehr dicht und dort auf winzigen Chitinschildern stehen. Die übrigen Abdominalsegmente sind weißgelb. Kiemen fadenförmig, einzeln stehend wie bei den übrigen *Stenophylax*-Arten. Seitenlinie beginnt mit dem III. Segment und endet mit dem VIII. Letztes Segment mit einer chitinartigen Haut bekleidet und mit Borsten besetzt; die zweigliedrigen Nachschieber tragen eine starke Klaue mit einem dicken Rückenhaken.

2. Die Puppe:

Länge: 16 mm, Breite: 4 mm.

Von der Gestalt der *Limnophilus*-Puppen, überall gelbbraun gefärbt, Kopf und Thorax etwas dunkler. Labrum wie bei *St. nigricornis*: Mandibeln mit sehr schwach gezählter gerader Schneide, nur die Spitze ist ganz wenig nach innen gebogen. Vorderbeine unbehaart, Mitteltarsen sehr stark bewimpert, Hintertarsen nur wenig behaart. Haftapparat: sattelförmiger Höcker des I. Segments wie bei *Glyphotaelius*: III. und IV. Segment mit 3, V. und VI. Segment mit 4, VII. Segment mit 5 Haken: die Plättchen, auf welchen diese Haken stehen, sind nach hinten in eine Zunge verlängert: V. Segment auf den beiden Chitinplatten des Hinterrandes mit 14—15 Haken. Die schwärzlich behaarte Seitenlinie beginnt mit dem IV. Segment; Appendices anales wie gewöhnlich bei *Limnophiliden* stäbchenförmig, an der Spitze nach außen gebogen, dort aber nur mit 1 Borste.

3. Das Gehäuse:

Länge: 20 mm, Breite 5—5½ mm. Genau wie bei *stellatus* aus kleinen Steinchen hergestellt.

Ich fand Larven und Puppen im August im Dalbeck bei Bergedorf: die Puppen waren scharenweise an größeren Steinen im Bache befestigt. Imagines schlüpfen von Ende August bis Mitte September aus.

VII. *Halesus tessellatus* Rbr.

Mit Fig. 33 bis 38.

Von *Halesus*-Arten sind bisher nur die Entwicklungen des *H. interpunctatus* Ztt. und *H. auricollis* P. durch Klapalek (Metam. d. Tr. I.) genauer bekannt geworden. Gehäuse von *H. tessellatus* Rbr. bildete Dr. Struck ab. Eine kurze Beschreibung der Larven und Gehäuse von *H. digitatus* Schrk. stammt von Kolenati, eine solche des Gehäuses allein auch von Dr. A. Meyer. Beobachtungen über Larven und Gehäuse anderer *Halesus*-Arten (außer *H. digitatus* und *auricollis* noch *ruficollis* P., *testaceus* P. [= *Micropterna*]) gaben Pictet und Meyer-Dür.

1. Die Larve:

Länge: 26 mm, Breite 4,5 mm. Raupenförmig.

a) Der Kopf: Mit bloßem Auge besehen, erscheint derselbe sehr dunkel, fast schwarz; mit Lupenvergrößerung (Fig. 33) betrachtet sieht man eine gelbbraune Grundfarbe und zahlreiche schwarze Flecke: auf dem Clypeus findet sich eine ähnliche, dreieckige Zeichnung wie bei *Stenoph. latipennis* etc.: dieselbe wird umrahmt von zwei Linien, welche auf den Gabelästen der Gabellinie entlang laufen; von diesen beiden Linien strahlen nach allen Seiten schwarze längliche Flecke aus, so daß besonders auf der hinteren Partie des Kopfes eine sternförmige Gruppierung derselben stattfindet; am Hinterrande des Kopfes stehen die Flecke in drei parallelen Reihen, und vom Hinterhaupte her in zwei ebenfalls gleichlaufenden Reihen nach dem Clypeus hin; die vordere Kopfpartie ist im allgemeinen dunkler, so daß sich die helle Gelenkmembran des Labrum gut abhebt; alle diese Flecke

fließen bei einzelnen Larven sehr zusammen. — Labrum (Fig. 34) mit 4 Paar Borsten auf der Fläche und 2 Paar kürzeren gelben Dornen am Vorderrande. Mandibeln groß und sehr kräftig (Fig. 35), meißelförmig, mit 5 großen Zähnen auf der Schneide, von denen der erste der größte ist. Maxillen und Labium ähnlich wie bei *H. auricollis* P. (cfr. Klapalek!). Kiefertheil der Maxillen außer den vielen Borsten noch mit 2 dicken Dornen (gelb) an der Innenfläche.

b) Die Brust: Bedeckung wie bei den übrigen Linnophiliden; Grundfarbe wenig heller als die des Kopfes, mit zahlreichen schwarzen Punkten und Flecken; Pronotum am Ende des ersten Drittels mit dunkler vertiefter Querlinie, dahinter mit einer großen aus einzelnen Punkten zusammengesetzten Zeichnung etwa in der Form eines Daches (Dreieck mit gebogenen Seiten und fehlender Basis); Pronotum vorn breiter als hinten, Mesonotum hinten breiter als vorn; von der Grundfarbe des letzteren bleibt eine gelbe Längslinie in der Mitte und ein großer gelber Fleck in jeder Hinterecke von schwarzen Punkten überall frei; auch alle Ränder sind gelb. Metanotum (wie auch I. Abdominalsegment) mit derberer Haut gedeckt; 3 Paar Chitinschilder mit schwarzen Borsten, die auch auf dem Kopfe und den beiden ersten Brustsegmenten zahlreich zu finden sind. Metanotum fast zweimal so breit wie Pronotum, das kaum breiter ist als der Kopf. Beine ähnlich wie bei *H. interpunctatus* Ztt. (cfr. Klapalek); Spitze der Hintertibien verdickt und dort mit zahlreichen winzigen Dörnchen besetzt.

c) Der Hinterleib: Höcker des I. Segments niedrig; Seitenlinie beginnt am Ende des II. oder mit dem III. Segment und verschwindet auf dem VIII.; über der Seitenlinie finden sich auf dem III.—VII. Segment (auf deren vorderen Hälfte) Reihen von 12 Punkten (III.—IV. Segment) oder weniger Punkten (übrige Segmente). Kiemen stark, fadenförmig, einzeln stehend. Nachschieber kurz, mit stark gebogener Klaue, die einen eben-

falls gekrümmten und sehr dicken Rückenhooken trägt; letztes Segment mit derberer Haut.

2. Die Puppe:

Länge: 20 mm; Breite 5 mm.

Cylindrisch, sehr dick.

Fühler reichen bis zum Ende des VI. Segments. Labrum viereckig mit abgerundeten Vorderecken und 5 Paar schwarzen Borsten auf der Fläche, am Vorderrande mit 2 kleinen spitzen, gelben Dornen. Mandibeln (Fig. 36) mit fein gezählter und gebogener Schneide. Maxillarpalpen des ♂ dreigliedrig, des ♀ fünfgliedrig; Labialpalpen dreigliedrig.

Flügelscheiden nur bis zum Ende des III. Segments reichend. Spornzahl der Beine 1, 3, 3; Vorderfüße unbewimpert, Hinterfüße wenig und Mittelfüße stark behaart. Haftapparat gering ausgebildet; vordere Chitinplättchen des III. bis IV. Segments mit je 2 Häkchen, die des IV. bis VII. Segments mit je 3 Haken; hintere Platten des V. Segments mit 14 Haken; I. Segment mit sattelförmiger, gezählter Erhöhung. Kiemen stark, einzeln. Seitenlinie sehr deutlich, mit dem Ende des V. Segments beginnend. Chitinfortsätze des Hinterleibes nicht nach außen gebogen, mit kurzen schwarzen Borsten (Fig. 37) und kleinen Spitzen besetzt.

3. Das Gehäuse (Fig. 38):

Länge: 30 mm (mit Anhängseln 50); Breite 7 mm.

Cylindrisch, aus schwarzbraunen Rindenstückchen hergestellt (dadurch manchmal eckig) und mit Belastungstheilen pflanzlicher Herkunft, wie *Anabolia*.

Schon im April habe ich im Jahre 1901 Larven gefunden, die den Eindruck vollständigen Erwachsenseins machten; im Aquarium wuchsen sie auch nicht mehr, doch fand die Verpuppung erst im August und September statt. Im Juni 1902 fand ich neben erwachsenen Larven auch jugendliche; beide Funde stammen vom Tarpenbeck bei Hamburg.

VIII. *Halesus digitatus* Schrk.

Mit Fig. 39 bis 41.

Es ist dies dieselbe Art, deren Beschreibung ich im Jahrgange 63 dieser Zeitschrift, p. 365, als *Halesus hammoniensis* n. sp. gegeben habe. Seither habe ich noch keine weiteren Imagines derselben erhalten, da dieselben erst im September und Oktober auschlüpfen. Damals schon habe ich mitgeteilt, daß diese Art dem *H. digitatus* Schrk. nahe verwandt sei; ich muß gestehen, daß ich bisher noch keinen typischen *H. digitatus* (mit den von R. Mc. Lachlan gezeichneten Genitalanhängen) gesehen habe; einige *Halesus*-Exemplare, die ich als „*H. digitatus*“ bezeichnet erhalten habe, hatten Genitalanhänge wie meine Art. Herr Mc. Lachlan, der Ende 1902 meine 2 Exemplare sah, ist der Meinung, daß es sich doch um *H. digitatus* handle. Ich füge mich gern seiner gewiß richtigeren Ansicht.

1. Die Larve:

Länge: 21 mm; Breite 4 mm.

Raupenförmig, eylindrisch.

Die Farben des Kopfes und der Brust sind genau so wie bei *H. tessellatus*, vielleicht in der Grundfarbe (gelb) etwas heller; auf den ersten Blick aber kann man die Larven von denen des *H. tessellatus* schon durch das Fehlen der gelben Mesothorax-Umrandung unterscheiden, die bei *tessellatus* immer sehr deutlich ist. Labrum (Fig. 39) mit 4 Paar langen, braunen Borsten auf der Fläche, von denen die dem Vorderrande nächsten sehr stark säbelförmig gekrümmt sind; am Vorderrande außerdem noch 1 Paar gekrümmter hellerer, langer Dornen, und 1 Paar kleinen Höckern im Ausschnitte. Mandibeln weißelförmig (Fig. 40), mit 4 starken Zähnen. Maxillen und Labium wie bei *H. tessellatus*.

b) Die Brust: Farben wie bei *H. tessellatus*, doch fehlt dem Mesonotum die gelbe Umrandung. Beine wie bei *H. tessellatus*; Oberfläche, besonders die der Hüfte, mit zahlreichen winzigen

Querriefen; Ende der Tibien mit 2 langen, spitzen Dornen und einem kürzeren zwischen denselben.

e) Der Hinterleib: wie bei *H. tessellatus* Rbr. Kiemenfäden einzeln; Seitenlinie deutlich, mit dem III. Segment beginnend und mit dem VIII. endigend: manchmal finden sich Spuren derselben auch schon auf dem II. Segment. Ueber der Seitenlinie braune Punkte, aber viel undeutlicher und in geringerer Zahl als bei *H. tessellatus*; wie dort auch letztes Segment und Nachschieber.

2. Die Puppe:

Länge: 17 mm; Breite 4 mm.

Schlanker als bei *H. tessellatus*.

Fühler reichen bis zur Mitte des VIII. Segments. Labrum wie bei *H. tessellatus*, doch ist der Vorderrand etwas mehr vorgezogen; Mandibeln mit deutlich gezählter, gerader Schneide. Flügelscheiden bis zur Mitte des IV. Segments reichend; Spornzahl der Beine 1, 3, 3. Vorderfüße unbehaart. Mittelfüße sehr stark bewimpert und Hinterfüße auch ganz behaart. Haftapparat mit 3—5 Häkchen auf jedem Plättchen. Kiemen und Seitenlinie wie bei *tessellatus*, ebenso Appendicalstäbchen, doch deren äußerste Borste länger als die vor der Spitze stehende.

3. Das Gehäuse (Fig. 41):

Länge: 40 mm mit Anhängeln (ohne 30): Breite 4 mm.

Cylindrisch, aus glatten, braunen Rinden- und Blattstückchen gebaut, mit Belastungstheilen (dünnen Stengelstückchen), die manchmal auch fehlen. Vor der Verpuppung wird das Hinterende durch eine Siebmembran mit sehr zahlreichen Löchern und durch einige Sandkörnchen geschlossen: vor die vordere Oeffnung aber werden größere Steinchen (5 bis 7 mm Länge und 3 bis 4 mm Breite) gelegt.

Die Larven waren den ganzen Sommer über zahlreich im Dalbeck bei Bergedorf zwischen abgefallenem Laub zu finden;

im Aquarium verpuppten sie sich Ende September; am 12. Oktober schlüpfen 2 Exemplare aus.

IX. *Enoicyla pusilla* Burm.

(Mit Fig. 42 bis 43).

Larve und Gehäuse wurden von Hagen und Meyer-Dür beschrieben; Beschreibung und Abbildung des Gehäuses gab auch Dr. Struck; genauere Einzelheiten über die ganze Entwicklung mit zahlreichen Abbildungen stammen von Siebold und Ritsema her. Da mir die Angabe von Siebold's (nach Klapalek, „Metam. d. Trich.“, II. Serie, p. 9), es seien alle 3 Thoraxsegmente hornig, für eine Limnophilidenlarve auffällig schien, untersuchte ich meine, aus den Buchenwäldern bei Ratzeburg stammenden Larven und fand, daß nur der Kopf und der Prothorax hornig sind; Mesothorax ist nur mit wenig derberer Haut gedeckt, Metanotum genau so häutig wie die Abdominalsegmente. Es freute mich sehr, zu lesen, daß Ritsema in seiner Arbeit „De *Enoicyla pusilla* Burm. in hare verschillende toestanden“ 1870 (Tijdschrift voor Entomologie) denselben Befund gemacht hat, wie aus den folgenden Zeilen (Sep.—Abdr. p. 4) hervorgeht: „De prothorax, die de smalste is, is lederachtig, helder kastanjebruin De mesothorax is lichtbruin van kleur en weeker De meta-thorax is even als de nu volgende negen abdominalsegmenten met eene zachte kleurloose huid bekleed“.

Da es mir vor 2 Jahren nicht gelang, die mitgebrachten *Enoicyla*larven — die ja bekanntlich nicht im Wasser leben —, aufzuziehen und ich in diesem Jahre (1902) wegen des wochenlang schlechten Wetters nicht nach Ratzeburg kommen konnte, so kenne ich bisher nur die Larve.

Länge: 6 bis 7 mm; Breite etwas über 1 mm.

Kopf und Pronotum glänzend kastanienbraun, mit vielen langen schwarzen Borsten und kürzeren Haaren. Labrum (Fig. 42) quer-elliptisch, mit seicht ausgeschnittenem Vorderrande; auf der Fläche 4 Paar Borsten, von denen das vorderste heller ist;

außerdem mit 2 kurzen, dreieckigen Höckern im Ausschnitte und 1 Paar längerer gelber Dornen am Vorderrande; Mandibeln (Fig. 43) mit 4 großen Zähnen und mit Innenbürste. Beine von vorn nach hinten allmählich an Länge zunehmend; Tibiende mit 2 Dornen; Klauen gebogen, mit Basaldorn; wenig beborstet, mehrere lange gelbe Spitzen; Farbe gelblich. Kiemen und Seitenlinie fehlen; Höcker des I. Hinterleibssegmentes deutlich, der obere spitz: die beiden letzten Segmente mit etwas derberer Haut. Nachschieber zweigliedrig, mit starker Klaue, die einen Rücken- haken trägt.

Abbildungen der Puppe finden sich bei Ritsema.

Das Gehäuse besteht zum größten Theile aus feinen Sand- körnchen, einzelne mit ganz wenigen winzigen Pflanzentheilen. Länge: 8 mm, größte Breite: 2 mm; konisch, gebogen.

X. *Silo pallipes* F.

Mit Fig. 44 bis 47.

Eine kurze Bemerkung über die Gehäuse dieser Art findet sich bei Meyer-Dür. Klapalek beschrieb die Metamorphose von *Silo nigricornis* P. (Metam. d. Trichopt., Serie I^a, p. 28).

1. Die Larve:

Länge: 10 mm; Breite 2 mm.

Raupenförmig, auf dem Metathorax am breitesten.

a) Der Kopf: Wie bei den verwandten Arten oben ganz flach und in den Prothorax zurückgezogen, senkrecht nach unten gerichtet. Farbe gelbbraun, heller als bei Goëra, um die Augen herum noch blasser. Labrum (Fig. 44) nicht ganz mit Chitin gedeckt, etwa das vordere Drittel bleibt häutig; auf der Oberfläche 4 Paar kurzer schwarzer Borsten; Seitenbürsten kräftig entwickelt. Mandibeln (Fig. 45) schwarz, kurz, mit messerförmiger Schneide, welche zweimal eingebuchtet ist; Innenbürste vorhanden. Kiefertheil der Maxillen ganz verkümmert.

b) Die Brust: Nur Pronotum ganz hornig, Mesonotum mit 2 Paar von Chitinplatten gedeckt, so daß einige Hautstellen frei

bleiben; Metanotum mit 3 Paar kleinerer Chitinplättchen, welche dunkler sind als der Kopf, während die Bedeckung der übrigen Brustlinge gelb ist mit braunen Punkten. Form des Pronotum wie bei *Silo nigricornis* P. (cfr. Klapalek). Beine kurz und stark, von nahezu gleicher Länge; gelbbraun, an den Rändern der Chitintheile dunkler; Tibienende mit 2 kurzen Dornen; die stark gebogenen dicken Klauen mit Basaldorn, der bis zur Spitze der Klaue selbst reicht.

e) Der Hinterleib: Segmente durch deutliche Einschnitte von einander getrennt. Seitenlinie fein, mit dem IV. Segmente beginnend und mit dem VII. endigend (bei *S. nigricornis* vom III.—VI., nach Klapalek); Kiemen fadenförmig, fein, zu Büscheln verwachsen. Erstes Segment mit 3 stumpfen, konischen Höckern, von denen der obere der größte ist; dieses Segment ist auf der Oberfläche (wie auch das Metanotum) mit derberer Haut bekleidet und mit zahlreichen Haaren besetzt. Nachschieber klein, zweigliedrig, mit stark gekrümmter Klaue, die einen dicken, kurzen Rückenhaken trägt. (Nach Klapalek fehlt derselbe bei *Silo nigricornis*.)

2. Die Puppe:

Länge: 9 mm; Breite etwas über 2 mm.

Spindelförmig. Erstes Glied der Fühler dick und lang; Fühler reichen bis zum Ende des VII. Segments. Labrum vier-eckig, an den Vorderecken mit 5 Paar und am Vorderrande mit 1 Paar (kleinerer) Borsten. Mandibeln (Fig. 46) rothbraun, dreieckig, spitz, ungezähnt oder sehr schwach gezähnt. Taster wie bei *Silo nigricornis*, Kiefertaster dreigliedrig (♂) oder fünf-gliedrig (♀). — Flügelseiden schmal; zugespitzt, bis zum Ende des V. Segments reichend; Spornzahl der Beine 2, 4, 4. Beine wie bei *nigricornis*, ähnlich auch der Haftapparat. Auf dem Vorderrande des III. bis V. Segments ist je ein Paar Chitin-plättchen mit 2 oder 4 (auf den verschiedenen Seiten eines Segments verschieden), des VI. und VII. Segments mit 4 (ein-mal 6) nach hinten gerichteten Häckchen; auf dem Hinterrande

des V. Segments sind 2 größere, quer elliptische Plättchen mit zahlreichen nach vorn gerichteten und in 3 Reihen angeordneten Spitzen. Die Seitenlinie beginnt kurz hinter der Mitte des V. Segments (bei *nigricornis* auf dem IV., Klapalek). Letztes Abdominalsegment stumpf konisch mit eingeschnittenem Hinterende (Fig. 47); die langen stäbchenförmigen Chitinfortsätze sind überall, besonders aber nach außen mit kurzen Dornen besetzt; ihr nach innen gebogenes Ende ist viertheilig; die Bauchseite ist mit zahlreichen kurzen, nach vorn gerichteten Spitzen besetzt, von denen die eine Partie am Ende, die andere, quer gestellte, am Anfang des Segments zu finden ist.

3. Das Gehäuse:

Länge: 10 mm; Breite: 5 mm.

Gebaut wie bei den Verwandten; innere Röhre aus Sandkörnehen, größere Steinehen seitlich angesetzt, geflügelt. Larven und Puppen finden sich fast den ganzen Sommer über, besonders zahlreich aber im Juni; in diesem Monate fand ich mehrere faustgroße Steine dicht mit Puppengehäusen bedeckt. Gefunden wurden Larven und Puppen in verschiedenen Bächen bei Hamburg, zahlreich im Farmsener Bach.

XI. *Setodes argtipunctella* M'L.

Mit Fig. 48 bis 51.

Ein zweiter meiner Brüder, Fritz Ulmer, z. Z. Stud. phil. in Marburg, der schon seit seiner Knabenzeit mir durch zahlreiche Funde meine Sammlungen bereichern half, hat mir im letzten Jahre aus verschiedenen Theilen Hessens Collectionen von Trichopteren geschickt, über die ich später einmal berichten werde. Unter acht Larvenarten aus der Lahm bei Gossfelden (in der Nähe von Marburg i. H.) fielen mir Gehäuse (Fig. 48) von weniger als 1 cm Länge, aus Sandkörnehen hergestellt, auf, die ich nie vorher gesehen hatte. Es waren sämmtlich Puppengehäuse; ich öffnete eine größere Anzahl derselben und fand darin, wie an den langen Fühlern sofort zu erkennen war,

Leptoceriden-Puppen, die z. Th. schon vollständig ausgefärbt waren, so daß ein Versuch, sie zu bestimmen, mir möglich schien. Mein Augenmerk richtete ich zunächst auf die Spornzahl der Beine und ich fand (nach mikroskopischen Präparaten) 0, 2, 2. Deshalb und weil die Flügel sehr schmal waren, schloß ich, es könnte sich nur um die Gattungen *Oecetis*, *Setodes* und *Mystacides* handeln. Ich untersuchte nun die Fühler, die sich als sehr deutlich geringelt herausstellten. *Oecetis* also mußte schon ausscheiden, und ebenso *Mystacides* der geringeren Größe der Puppen wegen; und endlich zeigten auch die von den einzelnen Puppenorganen hergestellten Präparate zwar deutliche Verwandtschaft zu den betr. *Oecetis*- und *Mystacides*-Formen in Klapaleks Metamorphosen, aber doch auch nirgends Uebereinstimmung, so daß nur eine *Setodes*-Art übrig blieb.

Da nun die Genitalien der Imagines vollkommen deutlich durch die Puppenhaut zu erkennen waren, so gelang mir die Feststellung der Art nach Mc. Lachlan's Figuren auf Tafel LVII. und Tafel V. („F. A. S.“). Imagines habe ich nicht erhalten.

Ueber die Larve weiß ich nicht mehr zu sagen, als daß ihre chitinigen Theile (Kopf und Brust) sehr dunkel gefärbt sind; die Beine dagegen sind hellgelb, mit langen Borsten besetzt, mit langem Tarsus und langer, gekrümmter Klaue, die einen schwachen, borstenförmigen Basaldorn besitzt; Beine überhaupt sehr schlank.

Die Puppe:

Länge: 6 mm; Breite 0.9 mm.

Cylindrisch, schlank.

Farbe der reifen Puppe: Hinterleib weißlich, Brust und Kopf hellbraun, Fühler braun und weiß geringelt, Flügel grauschwarz mit helleren Flecken: Beine braun, Tarsen auch heller geringelt.

Mundtheile ganz vorn stehend. Labrum (Fig. 49) sehr klein, viereckig, Vorderrand breiter als der Hinterrand; am Vorderrande stehen auf großen Höckern zahlreiche Borsten; auf dem mittleren und größten Höcker befinden sich 4 lange starre

Borsten, die fast bis zur Spitze der gerade nach vorn gerichteten Mandibeln reichen; am Vorderrande auf kleineren Höckern sieht man dann noch 3 Paar kleiner Borsten und auf der Fläche, aber weit über die Vorderecken hinausragend, noch ein Paar Borsten. Mandibeln (Fig. 50) groß, etwa viermal so lang wie die Oberlippe, aus breiterer Basis sehr schlank werdend, mit sehr deutlich gezählter, an der Spitze etwas gebogener Schneide. Maxillartaster braun, die Enden der Glieder hell, fünfgliedrig, sehr lang und gerade nach hinten gerichtet. Flügelscheiden sehr lang, schmal und spitz, die Vorderflügel bis fast zum Ende des VIII., die Hinterflügel bis zum Ende des VII. Segments reichend. Spornzahl der Beine: 0, 2, 2. Mittelbeine stark bewimpert. Haftapparat sehr schwach entwickelt; Chitinplättchen mit je 2 nach hinten gerichteten Häkehen finden sich auf dem III.—VI. Segment; am Hinterrande des V. Segments etwas größere Plättchen mit 6 Zähnehen; alle diese chitinisirten Stellen sind sehr klein. Chitinfortsätze des Hinterleibs lang und schlank, am Ende etwas nach innen gebogen, etwa in der Mitte der Innenseite mit einem großen Zahne. außerdem mit mehreren Borsten (Fig. 51). Im allgemeinen ähnelt diese Puppe den *Mystacides*puppen.

Meines Wissens ist *Setodes argentipunctella* M.L. bisher in Deutschland noch nicht aufgefunden worden.

Larven, Puppen und Gehäuse,

allgemeine Charaktere der Familien und einzelner Gattungen.

Eine Uebersicht der gemeinsamen Merkmale der Larven, Puppen und Gehäuse innerhalb der 7 Trichopterenfamilien (und bei den Sericostomatiden auch der 4 Sektionen) gab schon Prof. Klapalek in seiner „Metam. der Trichopteren“, Serie II. 1893. Diese Uebersichten habe ich im Jahre 1901 benutzt, um für meine Bestimmungstabelle der Larven in einem Aufsatze („Aus der Heimath“, 1902) die Familien zu trennen — und benutze dieselben auch hier wieder mit gleichzeitiger Heranziehung der einzelnen Organe. Ausführlicheres folgt in einer größeren Arbeit.

Erste Familie: **Phryganeidae**:

1. Die Larven: subraupenförmig (Kopf nur wenig nach unten geneigt), Kopf länglich elliptisch; Labrum breit, elliptisch, mit 1 Paar Borsten auf der Fläche und 2 Paar Borsten am Seitenrande; am Vorderrande mit mehreren (gew. 2 Paar) gebogenen Dornen; Vorderrand nur wenig ausgebuchtet. Mandibeln messerförmig, mit doppelter Schneide und mehreren, manchmal zahlreichen Höckerzähnen, meist ohne Innenbürste. Kiefertheil der Maxillen schlank, Maxillartaster viergliedrig, Labium kegelförmig. Nur Pronotum hornig; Mesonotum und Metanotum mit je 2 Borstenpunkten. Erstes Bein kurz und dick, drittes lang und schlank; Tibien mit nur einem Enddorn: vor der Spitze, oft weit entfernt, noch ein zweiter Dorn. — Erstes Abdominalsegment mit großen, spitzen Höckern: Einschnitte zwischen den Segmenten tief. Kiemen fadenförmig, einzeln stehend: schon die Unterseite des I. Segments trägt 2 Fäden. Seitenlinie deutlich und stark. Nachschieber zweigliedrig, mit stark gebogener Klaue, welche mehrere Rückenlaken trägt.

2. Die Puppen: Puppen stark, cylindrisch, Fühler kürzer als der Körper. Mundtheile auf der Vorderfläche des Kopfes stehend. Labrum länglich viereckig mit 5 langen Borsten an den Vorderecken, manchmal auch auf der Fläche mit einigen Borsten (*Neuronia*). Mandibeln groß, mit einem dreieckigen, die Fühlborsten tragenden Höcker: ihre Schneide gebogen und gezähnt. Maxillartaster des ♂ viergliedrig, des ♀ fünfgliedrig. Spornzahl der Beine 2, 4, 4 (wohl mit Ausnahme von *Agrypnetes*). Vorder- und Hintertarsen spärlich behaart. Mitteltarsen sehr kräftig bewimpert. Kiemen einzeln stehend. Seitenlinie sehr deutlich. Erstes Abdominalsegment mit einem langen chitinigen Fortsatz. Letztes Segment mit zwei flachen rhombischen Anhängen, die lange Borsten tragen.

3. Gehäuse entweder in Form einer Spirale aus gleichmäßig gestalteten Pflanzenstoffen (*Phryganea* und *Neuronia*)

gebaut oder bei *Agrypnia* ein einfaches Schilfstengelragment. Nur in stehenden Gewässern.

Gattung **Phryganea**:

Larven auf dem Kopfe mit gabelförmigem Fleck und zwischen dessen Aesten mit länglichem Flecke.

Puppen mit stark sensenförmig gekrümmten Mandibeln, Labrum ohne Borsten auf der Fläche.

Gattung **Neuronia (ruficus)**:

Larven auf dem Kopfe mit 2 parallelen Binden, die sich bis auf das Abdomen fortsetzen.

Puppen mit schwach gebogenen Mandibeln, Labrum mit einigen Borsten auf der Fläche.

Gattung **Agrypnia**:

Gehäuse oft ein einfaches Schilfstengelragment.

Zweite Familie: **Limnophilidae**:

1. Die Larven: raupenförmig. Kopf stark nach unten geneigt, oval bis rundlich. Labrum schmaler (also mehr rundlich, halbkreisförmig oder quer-elliptisch) als bei den Phryganeiden, gewöhnlich mit drei Paar Borsten auf der Fläche, die in einem Bogen angeordnet sind; bei einzelnen Gattungen (*Halesus*, *Enoicyla*) mit 4 Paar Borsten, bei anderen (*Apatania*) noch mehr; außerdem bei allen noch kürzere, helle, gebogene Borsten (Dornen) am Vorderrande oder dicht hinter ihm: Vorderrand stets ausgeschnitten. Mandibeln meißelförmig, schwarz, mit mehreren Zähnen an der Schneide und einer Innenbürste. Kiefertheil der Maxillen dick, Maxillartaster ebenfalls, viergliedrig. Labium breiter kegelförmig als bei den Phryganeiden. Pro- und Mesonotum hornig, Metanotum mit 3 Paar von Chitinschildern (efr. *Enoicyla*). Beine kräftig, Vorderbeine verhältnißmäßig kurz und dick. 1. Abdominalsegment mit 3, meist stumpfen Höckern (bei *Glyphotaenius* und *Grammotaulius* mit 4 Höckern), Strikturen zwischen den Segmenten deutlich, aber nicht so tief wie bei den Phryganeiden. Seitenlinie deutlich. Kiemen fadenförmig,

entweder einzeln (*Stenophylax*, *Micropteryx*, *Halesus*, *Chaetopteryx*, *Drusus*, *Apatania*) oder zu mehreren (2 bis 3) in Büscheln stehend (*Limmophilus*, *Anabolia*, *Glyphotaenius*, *Grammotaulius*, *Colpotaulius*). Nachschieber kurz, zweigliedrig, mit starker Klaue, die einen oder mehrere Rückenlaken trägt.

2. Die Puppen: cylindrisch. Fühler kürzer oder so lang wie der Körper. Labrum quer-elliptisch, mit stark vorgezogenem Vorderrand und 5 Paar Borsten auf der Fläche, außerdem mit meist 3 Paar Borsten auf dem hinteren Theile und mit 1 Paar heller und kurzer Borsten am Vorderrande oder weiter nach der Seite hin. Mandibeln aus breiter Basis dreieckig zugespitzt, Schneide gerade oder sehr wenig gebogen (nur bei *Apatania* stärker), gezähnt oder ungezähnt. Maxillartaster des ♂ dreigliedrig, des ♀ fünfgliedrig; Labialtaster stets dreigliedrig. Spornzahl der Beine verschieden, nie 2, 4, 4; Vorderschienen mit einem Sporn oder ohne einen solchen. Vorderbeine unbewimpert, Mittelbeine sehr stark behaart, Hinterbeine nur wenig. Kiemen einzeln oder in Büscheln von 2 bis 3 (wie bei den Larven). Erstes Abdominalsegment mit sattelförmiger, gezählter Erhöhung, Seitenlinie deutlich. Letztes Segment trägt 2 stäbchenförmige Chitinfortsätze, welche entweder ganz gerade oder am Ende nach außen gebogen sind.

3. Die Gehäuse aus den verschiedensten Stoffen gebaut, meist aus Sand oder Steinehen, oder aus Vegetabilien, seltener aus Conchyliensehalen, cylindrisch oder konisch, mäßig bis ziemlich stark gekrümmt, seltener gerade. Die Oberfläche in der Regel rauh, uneben, seltener glatt. Die aus Mineralien bauenden Larven verfertigen in der Jugend häufig ihr Gehäuse aus Pflanzenstoffen.

I. Gruppe: *Colpotaulius*, *Glyphotaenius*, *Grammotaulius*, *Limmophilus*, *Anabolia*, *Phaeopteryx*.

Larven auf dem Kopfe meist mit Gabelband und zwischen dessen Aesten mit einem dunklen Fleck verschiedener Gestalt. Kiemen zu zweien oder dreien an der Basis verwachsen. Seitenlinie deutlich.

Puppen: Seitenlinie und Kiemen wie bei der Larve. Chitinfortsätze des Hinterleibs am Ende nach außen gebogen. Spornzahl der Beine 1. 3. 4.

II. Gruppe: *Stenophylax*, *Micropterna*, *Halesus*, *Drusus*, *Chaetopteryx*, *Apatania*.

Larven mit verschiedener Kopfzeichnung; häufig mit A-förmiger Zeichnung auf dem Clypeus. Kiemen einzeln stehend. Seitenlinie deutlich.

Puppen: Seitenlinie und Kiemen wie bei der Larve. Chitinfortsätze des Hinterleibes a) an der Spitze gebogen bei *Stenophylax* (Spornzahl 1. 3. 4), *Micropterna* (0. 3, 4 und 1. 3. 4), *Halesus interpunctatus* Zett. (1, 3, 3), *Drusus* (1, 3, 3) und *Apatania* (1, 2, 4); b) nicht gebogen bei den übrigen *Halesus*-Arten (1, 3, 3) und bei *Chaetopteryx* (0. 3, 3 und 1. 3. 3).

III. Gruppe: *Enoicyla*.

Larven und Puppen auf dem Lande lebend. Kopf der Larve glänzend braun. Kiemen und Seitenlinie fehlen.

Dritte Familie: **Sericostomatidae.**

Für diese Familie hat schon Klapalek („Metam. der Trich.“, II. Serie) die Eintheilung in 4 Gruppen vorgenommen, auf welche ich hier nur verweisen kann, da ich kaum etwas hinzuzufügen hätte. Doch gebe ich hier eine Zusammenstellung der Larven:

- I. Gehäuse aus Pflanzenstoffen hergestellt. Mit vegetabilischen Stoffen der Quere nach belegte Röhren mit vollständig viereckigem Querschnitt.
 1. Nur auf dem hinteren Ende jedes Segments (vom II.—IV.) je ein Kiemenfaden: *Crunoecia irrorata* Ct.
 2. Auf dem vorderen und hinteren Ende jedes Segments (vom III.—VI.) je ein Kiemenfaden: *Lepidostoma hirtum* F.
 3. Auf dem hinteren Ende von II.—VI. Segment je 6 Kiemenfäden: *Brachycentrus*.

II. Gehäuse aus Sandkörnchen oder Steinchen.

1. Ohne Belastungsteile.

a) Gehäuse gerade, glatt: *Oligoplectrum*.

b) Gehäuse gebogen.

α) Gehäuse sehr rauh: *Lasiocephala*.

β) Gehäuse glatt: *Sericostoma* und *Notidobia*.

2. Mit Belastungsteilen mineralischer Herkunft.

a) Die Belastungsteile sind gröbere Sandkörnchen:
Lithax obscurus Hag.

b) Die Belastungsteile sind größere Steinchen, so daß das Gehäuse gellügelt erscheint.

α) Auf dem 7. Segment keine Kiemen: *Silo nigricornis* P. und *Silo pallipes* F.

β) Auf dem 7. Segment Kiemen: *Goerra pilosa* F.

III. Gehäuse aus Gespinnstmasse, gebogen: *Micrasema longulum* M'L.

Vierte Familie: **Leptoceridae.**

Prof. Klapalek hat schon (op. cit. p. 80) betont, daß „jedes der zu dieser Familie gehörenden Genera sich auch in den Entwicklungsstadien durch sehr wichtige Merkmale auszeichnet“. Die folgenden Bemerkungen sind auf Grund hauptsächlich seiner Beschreibungen der einzelnen Arten, unter Berücksichtigung einiger mir außerdem bekannten Metamorphosestadien, zusammengestellt.

1. Die Larven: raupenförmig, meist schlank, Fühler deutlich. Pronotum und Mesonotum hornig. Hinterfüße 2 bis 3 mal so lang wie die Vorderfüße, ihre Klauen lang und schlank (mit Ausnahme von *Molanna* und *Molannodes*). Seitenlinie fein oder fehlend: Kiemen fadenförmig, einzeln oder zu kreisförmig ausgebreiteten und dem Körper anliegenden Büscheln verbunden. Nachschieber kurz, zweigliedrig.

2. Die Puppen: cylindrisch, schlank. Fühler fadenförmig, dünn, entweder so lang oder viel länger als der Körper. Mund-

theile hoch. auf die Stirn gestellt. so daß die Mandibeln gerade nach oben zielen. Mandibeln schmal. an der Schneide gezähnt. dort manchmal mit sehr großen, vorspringenden Zähnen. Maxillartaster fünfgliedrig. viel länger als die Labialtaster. Auf dem Hinterrande des I. Segments mit 2 Erhebungen, die mit Spitzen besetzt sind. Chitinfortsätze des Hinterleibes stäbchenförmig. verschieden gestaltet.

3. Die Gehäuse: konisch. schmal, nach hinten stark verjüngt, entweder gerade oder gewöhnlicher gebogen, länger als die Larve. aber eng angepaßt, in der Regel aus feinen Sandkörnern. seltener aus Vegetabilien oder purer Gespinnstmasse verfertigt. Puppengehäuse kürzer. auf Pflanzen oder Steinen durch kleine Tellerchen befestigt.

I. *Beraeodes*.

Larven: Labrum am Vorderrande zweimal ausgeschnitten; Mandibeln mit 2 Innenbürsten und außer den beiden Rückenborsten noch mit einer Rückenbürste. Hinterbeine mehr als 2 mal so lang wie die Vorderbeine. Seitenlinie fehlend. Kiemen in Büscheln geordnet. sehr klein.

Puppen: Labrum dreieckig mit gerundeten Seitenrändern und abgerundetem Vorderrande. Mandibeln mit breiter Basis und säbelförmiger gezählter Schneide. Spornzahl der Beine 2, 2, 2. Chitinfortsätze des Hinterleibes stark. an der Spitze nach außen gebogen und vor derselben mit einer Borste, die in einem kleinen Ausschnitte steht. Gehäuse aus Sandkörnern, Larvengehäuse 10 mm lang. konisch, stark gebogen, nach hinten sehr verschmälert.

II. *Molanna*.

Larven: Labrum am Vorderrande gerade abgestutzt, Gelenkmembran sehr breit. Mandibeln mit doppelter Schneide und einigen Zähnen. Dorn der Tibien auf einem starken Vorsprung, Tarsen der Hinterfüße zweigliedrig, ihre Klaue in lange und kurze Borsten aufgelöst. Hinterbeine nur etwas mehr als $1\frac{1}{2}$ mal

so lang wie Vorderbeine. Tiefe Strikturen zwischen den Segmenten, Seitenlinie deutlich. Kiemen fadenförmig, meist zu 2 bis 4 verwachsen.

Puppen: Labrum mit breiter Basis, nach vorn verengt, mit deutlichen Ecken. Spornzahl der Beine 2, 4, 4. Chitinfortsätze gerade und überall behaart. — Gehäuse schildförmig verbreitert, aus Sandkörnehen gebaut und etwa 15 bis 20 mm lang.

III. *Odontoceram*.

Larven: Labrum länglich, mit herzförmigem Vorderrande; Mandibeln keilförmig, dick, ohne Zähne, nur mit ganz stumpfen Höckern. Seitenlinie schwach entwickelt; Kiemen fadenförmig, in kreisförmig ausgebreiteten Büscheln zusammenstehend. Tibien mit 2 Dornen.

Puppen: Labrum ähnlich wie bei No. II; Mandibeln breit dreieckig, die Schneide aber in einen sehr dünnen Fortsatz, der ungezähnt, doch an der umgebogenen Spitze gespalten ist, verlängert. (Bei Puppen, welche das Gehäuse durchbrochen haben, ist dieser Fortsatz nicht mehr vorhanden.) Chitinfortsätze des Hinterleibes stäbchenförmig, an der Spitze nach außen gebogen, gerade so lang wie das letzte Segment. Spornzahl der Beine 2, 4, 4. Fühler um das Hinterleibsende umgewickelt. — Gehäuse konisch, gebogen, aus feinen Sandkörnehen. Länge 18 mm, größte Breite (vorn) 3 mm.

Anm. Verwandt mit *Odontoceram* scheint mir *Leptocerus senilis* Burm. zu sein (cfr. Klapaleks Beschreibung, op. cit., Serie I, p. 37).

IV. *Leptocerus (aterrimus, annulicornis, bilineatus)*.

Larven: Labrum quer-elliptisch, meist breit, mit ausgeschnittenem und gekerbtem Vorderrande und dort mit gelben gebogenen Dornen. Mandibeln mit doppelter Schneide und mehreren Zähnen. Nur auf der Vordertibie ein Dorn. Hinterbeine 2 (bis höchstens $2\frac{1}{2}$) mal so lang wie die Vorderbeine. Kiemen büschelförmig, Seitenlinie fehlend oder wenig sichtbar.

Puppen: Labrum fast halbkreisförmig, mit zahlreichen Borsten auf der Fläche. Mandibeln dreieckig, mit gebogener, gezähnter Schneide. Chitinfortsätze des Hinterleibes dick und kurz, mit starken Zähnen am Innenrande. Spornzahl der Beine 2, 2, 2. Fühler sehr lang, um die Spitze des Hinterleibes einige Male umgewickelt. — Gehäuse stets aus Sandkörnchen, gebogen, konisch.

V. *Mystacides*.

Larven: Labrum ähnlich wie bei IV, aber Vorderrand in der Mitte ungekerbt; ähnlich auch die Mandibeln. Kiemen fadenförmig, einzeln stehend. Seitenlinie fehlt. Hinterfüße 3 mal so lang wie die Vorderfüße.

Puppen: Labrum sehr klein, Vorderrand mehrfach ausgeschnitten, mit sehr langen Borsten. Mandibeln ähnlich wie bei IV. Chitinfortsätze lang und schlank, an der Spitze nach innen gebogen, innen mit mehreren Dornen. Spornzahl der Beine 0, 2, 2. Fühler wie bei IV. — Gehäuse aus feinen Sandkörnchen gebaut, konisch, gerade, mit Belastungstheilen pflanzlicher Herkunft (ein *Anabolia*-Gehäuse im kleinen); Länge der Röhre etwa 14 mm.

Ann. Nahe verwandt mit *Mystacides*, ist wohl *Setodes* (cfr. diese Arbeit, No. XI).

VI. *Triaenodes*.

Larven: Labrum ähnlich wie bei *Mystacides*; Mandibeln meißelförmig, mit 5 Zähnen auf der Schneide. Seitenlinie fehlt, Kiemen fadenförmig. Hinterbeine 3 mal so lang wie die Vorderbeine.

Puppen: Labrum am Vorderrande in einen Fortsatz ausgezogen und dort mit einer starken Borste. Mandibeln mit stark gezähntem Vorsprung auf der Schneide. Spornzahl der Beine 1, 2, 2. Fühler wie bei V. Chitinfortsätze des Hinterleibes lang, spitz endigend, innen mit zahlreichen Borsten. Gehäuse aus feinen, spiralig gelegten Pflanzenstoffen, konisch, gerade, schlank.

VII. *Oecetis*.

Larven: Labrum ähnlich wie bei *Leptocerus*. Mandibeln aber messerförmig, schlank, mit 2 großen Zähnen auf der gebogenen Schneide. Kiefertheil der Maxillen verkümmert. Kiemenfäden einzeln. Seitenlinie fein. Hinterbeine etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Vorderbeine.

Puppen: Labrum vorn in einen stumpfen Fortsatz ausgezogen, dort aber ohne Borste (cfr. VI). Mandibeln mit gebogener Schneide, welche in der Mitte drei oder vier große Zähne besitzt. Chitinfortsätze des Hinterleibes sehr lang, an der Basis stark verdickt, an der Spitze etwas nach außen gebogen, mit sehr wenig Borsten. Spornzahl der Beine 0, 2, 2. Fühler wie bei VI.

Fünfte Familie: **Hydropsychidae**.

I. Die Larven:

A. Alle 3 Brustsegmente hornig.

1. Kiemen vorhanden, strauchartig die ganze Unterseite bedeckend; Körper überall gleichbreit, walzenrund: *Hydropsyche* und *Diptetronea*.
2. Kiemen fehlend, Körper von oben nach unten zusammengedrückt: *Ecnomus*.

B. Nur Pronotum hornig.

1. Labrum weiß, weich, häutig; Larven bis 22 mm lang: *Philopotamus*, *Chimarra* und *Wormaldia*.
2. Labrum braun, hornig, hart.
 - a) Labium als schmaler, langer, konischer Fortsatz entwickelt, der bedeutend länger ist als die Kiefertaster; Kiefertheil der Maxillen kugelförmig gewölbt, stark beborstet: *Tinodes*.
 - b) Labium konisch, kürzer oder höchstens so lang wie der Kiefertaster; Kiefertheil der Maxillen schlank, wenig beborstet.

α) Larve bis 22 mm lang, Mesonotum am breitesten, nach vorn und hinten verschmälert: *Plectrocnemia*.

β) Larve nur 12 bis 16 mm lang, in der Mitte der Segmente am breitesten.

a) in stehenden Gewässern, Puppengehäuse aus Blattstückerhen: *Holocentropus*.

b) in fließenden Gewässern, Puppengehäuse aus größeren Sandkörnerhen: *Polycentropus*.

II. Die Puppen:

1. Mandibeln sensenartig gebogen: *Polycentropus*, *Holocentropus* und *Plectrocnemia*.

2. Mandibeln mit breiter Basis und gebogener Schneide, die wenige große scharfe Zähne trägt: *Hydropsyche* und *Philopotamus*.

3. Mandibeln mit sehr breiter und starker Basis und fein gezählter Schneide: *Ecnomus*.

4. Mandibeln mit breiter Basis, Schneide mit langem schmalen Fortsatz, der am Ende in 4 Spitzen geteilt ist: *Tinodes*.

Sechste Familie: **Rhyacophilidae.**

Larven:

A. mit Kiemen; bis 22 mm lang: *Rhyacophila* (die großen Arten).

B. ohne Kiemen; höchstens 10 mm lang.

1. ohne Larvenghäuse:

a) Klaue der Nachschieber sehr lang: *Rhyac. tristis* Hag.

b) Klaue der Nachschieber klein: *Agapetus comatus* P.

2. mit Larvenghäuse:

a) Mesonotum und Metanotum ganz häutig: *Glossosoma*.

b) Mesonotum und Metanotum auf zwei Stellen dunkel chitinisirt: *Agapetus fuscipes* Ct.

(Alle in fließenden Gewässern.)

Siebente Familie: **Hydroptilidae.**

Hier mag eine kurze Bestimmungstabelle unter Berücksichtigung der Gehäuse Platz finden.

- I. Gehäuse ca. 9 mm lang, aus Gespinnstmasse gefertigt, an den Seiten etwas vorgezogen, flach: in stehenden Gewässern: *Agraylea* (und *Allotrichia?*).
- II. Gehäuse weniger als 4 mm lang.
 1. gerade,
 - a) flaschenförmig: *Oxyethira*.
 - b) kolbenförmig, in fließendem Wasser: *Ithytrichia*.
 - c) tonnenförmig, in flachen Quellen: *Stactobia*.
 2. gebogen:
 - a) nierenförmig, mit feinen Sandkörnchen bedeckt, flach: *Hydroptila*.
 - b) dem Kümmelsamen ähnlich, mit vertieften Längslinien auf der gewölbten Oberfläche, aus reiner Gespinnstmasse: *Orthotrichia*.

Es mögen noch einige Bemerkungen über den Transport lebender Larven und Puppen folgen (vgl. dazu No. I, *Phr. striata*). Während meiner diesjährigen Schwarzwalddreise ging mir der für den Tag mitgenommene Vorrath kleiner Gläser zu Ende und ich packte deshalb zahlreiche Larven von *Stenophylax* (sp.?) aus einem stark fließenden Bache in Papier, das ich dann in der Rocktasche unterbrachte; die Larven lebten noch, obgleich sie erst 7 Stunden später erlöst wurden, und krochen ganz behende auf dem Tische umher. — Ferner sammelte ich in den letzten Tagen wohl 150 bis 200 Stück von Puppen des *Stenophylax latipennis* (cfr. No. VI) im Dalbeek; diese brachte ich mit einer Puppe von *Odontocerum* und 2 Larven von *Rhyacophila septentrionis*, die aber schon im Puppengehäuse sich befanden, ebenfalls in Papier und weiches Gras eingewickelt

nach Hause. Der über 3 Stunden lang dauernde, trockene Transport hat den Thieren so wenig geschadet, daß bisher im Aquarium noch keine der *Stenophylax*-Puppen starb, daß die Imago von *Odontocerum* schon ausschlüpfte und die *Rhyacophila*-Larven sich jetzt in Puppen verwandelt haben. — Von Herrn Lehrer F. Lorentzen-Kiel erhielt ich im Juni dieses Jahres mehrfach Sendungen von Larven (*Linnophilus flavicornis* und *L. lunatus*) als „Muster ohne Werth“ zugesandt, die etwa 17 (!) Stunden außerhalb des Wassers zugebraecht hatten, bei der Ankunft lebten und im Aquarium sich entwickelten. Ich glaube daher, daß es sich wohl lohnt, weitere Versuche mit dieser bequemen Transport- und Versandungsmethode zu machen.

Bezüglich der Conservirung von Larven und Puppen gestatte ich mir zu bemerken, daß es zur Erzielung guter Präparate nöthig sei:

1. Larven und Puppen, wenigstens die größeren, aus den Gehäusen zu entfernen.
2. Larven und Puppen mit großen, voluminösen Pflanzengehäusen (*Linnophilus*, *Glyphotaenius*, *Grammotaulius*) in kochendem Alkohol zu töten und dann in schwächere Flüssigkeit zu bringen.
3. dem Formalin nicht zu viel zu trauen. Eine Conservirungsflüssigkeit von 20 Theilen Alkohol, 20 Theilen Wassers und 1 Theil Formalin (40 $\frac{0}{0}$) leistet gute Dienste.

Figuren-Erklärung

zu

Georg Ulmer, Weitere Beiträge zur Metamorphose
der deutschen Trichopteren.

I. *Phryganea striata* L.

1. Kopfzeichnung der Larve, vergr.
2. Labrum, desgl. 20/1.
3. Linke Mandibel, desgl. 20/1.
4. Rechte Mandibel, desgl. 20/1.
5. Maxille und Labium, desgl. 20/1.
6. Mittelbein, desgl. 20/1.
7. Seitenhöcker des I. Segments, desgl., vergr.
8. Klaue der Nachschieber, desgl. 20/1.
9. Labrum der Puppe. 20/1.
10. Mandibel, desgl. 20/1.
11. Chitinfortsatz des I. Segments. 20/1.
12. Analanhänge, desgl. 20/1.
13. Puppengehäuse. 1/1.

II. *Neuronia ruficus* Scop.

14. Kopfzeichnung der Larve, vergr.
15. Labrum, desgl. 20/1.
16. Mandibel, desgl., links und rechts. 20/1.
17. Mandibel der Puppe. 20/1.
18. Chitinfortsatz des I. Segments, desgl. 20/1.

III. *Glyptotaelius pellucidus* Ol.

19. Labrum der Larve. 30/1.
20. Mandibel, desgl. 30/1.
21. Labrum der Puppe. 30/1.
22. Mandibel, desgl. 30/1.

IV. *Limnophilus stigma* Ct.

23. Mandibel der Larve. 30/1.
24. Labrum, desgl. 30/1.
25. Klaue des Nachschiebers, desgl. 30/1.
26. Mandibel der Puppe. 30/1.
27. Analanhänge, desgl. 15/1.

- V. *Limnophilus flavicornis* F. und *L. rhombicus* L.
 28. Mandibel der Larve von *L. rhombicus* L. 30/1.
 29. Fleck auf dem Clypeus der Larve von *L. rhombicus* L. vergr.
 30. desgl. von *L. flavicornis* F., vergr.
- VI. *Stenophylax latipennis* Ct.
 31. Mandibel der Larve. 30/1.
 32. Kopfzeichnung, desgl., vergr.
- VII. *Haselus tessellatus* Rbr.
 33. Kopfzeichnung der Larve, vergr.
 34. Labrum, desgl. 30/1.
 35. Mandibel, desgl. 30/1.
 36. Mandibel der Puppe. 30/1.
 37. Analanhänge, desgl. 30/1.
 38. Gehäuse, 1/1.
- VIII. *Halesus digitatus* Schrk.
 39. Labrum der Larve. 30/1.
 40. Mandibel, desgl. 30/1.
 41. Gehäuse, 1/1.
- IX. *Enoicyla pusilla* Burm.
 42. Labrum der Larve. 60/1.
 43. Mandibel, desgl. 60/1.
- X. *Silo pallipes* F.
 44. Labrum der Larve. 40/1.
 45. Mandibel, desgl. 40/1.
 46. Mandibel der Puppe. 40/1.
 47. Analanhänge, desgl. 40/1.
- XI. *Setodes argentipunctella* M'L.
 48. Gehäuse der Puppe. 1/1.
 49. Labrum, desgl. 60/1.
 50. Mandibel, desgl. 60/1.
 51. Analanhänge, desgl. 40/1.
-

Alte und neue Kleinfalter der europäischen Fauna

von Pfarrer **A. Fuchs** in Bornich.

1. *Pyralis (Hypsopygia) costalis* L.

var. *ustocilialis*: Größer, alle Flügel veilgrau getrübt, die lichten Querlinien der Vorderflügel am Vorderrande weniger erweitert, matt gelblich, grau getönt, die Franzen aller Flügel in der Wurzelhälfte gebräunt.

Die in unserer Rheingegend recht seltene *Pyr. costalis*, für welche im neuen Catalog auch Nordamerika als Vaterland angemerkt ist, ohne daß aber auf das verschiedene Aussehen der nordamerikanischen Falter hingewiesen wurde, ist in Europa doch noch weiter verbreitet, als der Catalog erkennen läßt, da ich sie auch aus Finnland erhielt.

Unter sich stimmen die Nordamerikaner und Finnländer, wie auf Grund meiner Sammlungs-Exemplare constatirt werden kann, überein und weichen von typischen Stücken aus Deutschland und Sicilien so sehr ab, daß eine neue var. aufgestellt werden muß: die Färbung aller Flügel ist bei ihnen veilgrau getrübt, sodaß der Unterschied, welcher sonst zwischen der Färbung der Vorder- und Hinterflügel besteht, bei der neuen var. wegfällt. Weiter sind bei ihr die Querlinien am Vorderrande der Vorderflügel etwas weniger erweitert und hier nicht goldgelb, sondern schmutzig weißgelb, was recht in die Augen fällt. Den bedeutendsten Unterschied zeigen aber die Franzen. Diese, welche durch ihr reines, breites Goldgelb deutschen *Costalis* ein so schönes Aussehen verleihen, sind bei var. *ustocilialis* in der Wurzelhälfte gebräunt, ihre Spitze schmutzig graugelb. Unten ist die Färbung aller Flügel grau getönt, die Costallecke der Vorderflügel sind verdeckt, so daß sie fast verschwinden, die Saumlinie aller Flügel scharf dunkel, die Franzen in voller Breite schmutzig graugelb, ohne auffallenden Abstich von der

Flügelfläche. Auch ein Unterschied in der Größe macht sich geltend: der Vorderflügel mißt 11 mm gegen nur 10 mm aller meiner anderen Exemplare, die trotz der verschiedenen Vaterländer unter sich in der Größe gleich sind.

var. *ustomaculalis* von New-York und Helsingfors.

2. *Cledeobia angustalis* S. V. *)

ab. **P. nigralis** Fuchs. Nass. Jahrb. 1900 p. 71: Alle Flügel geschwärzt, einfarbig graubraun, die vorderen schwach rötlich getönt, ihr Querstreif kaum lichter.

Von Bornich und Wiesbaden, in meiner und der Rößler'schen Sammlung. (Die Kleinfalter, welche ehemals zu der letzteren gehörten, sind in den Besitz unseres nassauischen Landesmuseums übergegangen.)

3. *Pyrausta (Botys) sambucalis* S. V.

ab. (var.?) **tectalis**: Vorderflügel braun bedeckt, mit nur 2 lebhafter gelben Flecken: einem viereckigen in der Mittelzelle und einem größeren in der Ausbiegung der hinteren Querlinie; letztere am Vorderrande saumwärts breit gelb angelegt.

Obschon der Catalog von 1901 für diese Art einen ausgedehnten Verbreitungsbezirk feststellt, wird doch keine var. aufgeführt, so daß man meinen könnte, das Gewand, in welchem sie auftritt, sei überall das gleiche. Dem ist aber nicht so. Ich besitze ein prächtiges Pärchen aus Sicilien, welches trotz zweifelloser Zugehörigkeit zu *Sambucalis* doch die augenfälligsten Unterschiede zeigt und zwar gerade an einem der wenigen Punkte, die sonst als charakteristisch für *Sambucalis* im Vergleich zu der ihr im Aussehen nächst verwandten *Stachydalis* — sie wird im neuen Catalog generisch getrennt und unter *Pionea* aufgeführt, während Heinemann, der doch auch ein guter Systematiker war

*) Von den schon früher beschriebenen Formen gebe ich mit Ausnahme eines Falles (*Pyrausta* var. *paullalis*) zu den Namen nur die Diagnose und Fundorte. Die genaueren Beschreibungen möge man an der betreffenden Stelle nachlesen.

und auf Lederer's Schultern stand, beide Arten als Nachbarn bespricht — angesehen zu werden pflegen. Die Vorderflügel sind bei var. *tectalis* ganz braun bedeckt, so daß nur wenige Stellen hell bleiben: der viereckige Fleck der Mittelzelle, ferner der große rundliche Fleck in der Ausbuchtung des äußeren Querstreifs und ein feiner Punkt an der Wurzel unterhalb des Vorderrandes; endlich ist der Vorderrand selbst oberhalb des viereckigen Flecks der Mittelzelle hell angeflogen und der braune Querstreif am Vorderrande saumwärts gelb angelegt, so daß hier ein gelber Fleck entsteht, der wurzelwärts von der Querlinie scharf begrenzt wird, saumwärts dagegen verwaschen ist. Diese wenigen Stellen, die licht geblieben, sind im Vergleich zu *Sambucalis* lebhafter getönt. Das dritte helle Fleckchen, welches sich bei der deutschen *Sambucalis* vor dem großen Fleck in der Ausbuchtung findet, ist bei var. *tectalis* ganz verschwunden, also genau wie auch bei *Stachydalis*, die mit durch dieses Merkmal vor *Sambucalis* kenntlich gemacht wird. Trotzdem unterliegt die Zugehörigkeit unserer var. zu der letztgenannten Art keinem Zweifel, da Saunzeichnung und Flügelschnitt mit ihr übereinstimmen.

Auch unten sind die Vorderflügel gebräunt und das sonst charakteristische Fleckchen ist ebenfalls aufgezehrt; die Hinterflügel sind dagegen bis an den Saum gelb mit grauem Mittelfleck und brauner äußerer Querlinie, nur die Spitze ist wolkig.

Da ich auch typische *Sambucalis* aus Sicilien erhielt, so scheint nur eine bemerkenswerthe Aberration vorzuliegen; ich weiß freilich nicht, ob alle meine sicilianischen Exemplare von der gleichen Lokalität stammen und zu derselben Zeit gefangen sind.

Ein zu dieser Verwandtschaft gehöriges ♀ aus New-York ist vielleicht spezifisch verschieden. Es ist kleiner und hat breite und kurze Flügel, der Vorderrand der vorderen ist stärker gebogen. Die Färbung auffallend licht, fast im Tone der *Fuscalis*, äußerst fein und dünn, nur am Saume aller Flügel wird sie

dichter und ist etwas dunkler. Bloß der helle Fleck der Mittelzelle, durch dreiseitige Begrenzung deutlich als Fleck gekennzeichnet, die Stelle in und vor der Ausbuchtung ist zwar heller, aber nicht fleckartig und das kleine Fleckchen davor fehlt ganz. Wenn die Art noch nicht benannt sein sollte, was der Catalog nicht erkennen läßt, so könnte sie den Namen *Palliatalis* führen, und die Diagnose würde sein:

Pyr. palliatalis: Flügel kurz und breit, gelblich staubgrau, mit 2 dunkelgrauen Querlinien, die äußere auf den Vorderflügeln stark geschwungen und saumwärts licht angelegt, der Vorderrand, ein schmaler und hoher Fleck in der Mittelzelle der Vorderflügel sowie der Raum vor der Ausbuchtung des äußeren Querstreifs licht weißgelb, die Hinterflügel weißgelb mit staubgrauem Saume und 2 staubgrauen Querlinien. 10 mm.

4. *Pyr. nubilalis* Hb.

var. **paullalis** Fuchs l. c. p. 71 und 72. Kleiner und bleicher, Färbung und Zeichnung verwaschen, der zweite Querstreif der Vorderflügel kaum gezähnt, die Hinterflügel graulich mit lichterem Franzen und verwaschenem gelblichem Band vor dem Saume.

Vorderflügel von der Wurzel bis zur Spitze 11 mm, also bedeutend kleiner als auswärtige Stücke, bleicher, der erste Querstreif fehlt entweder ganz oder ist verschwommen, der zweite als Begrenzung des durch rostbraunen Staub gebildeten Mittelfeldes wenig deutlicher, nur an der Stelle des saumwärts vorspringenden Bogens dreimal schwach gezähnt, unterhalb des Vorderrandes und auf dem Innenrande ungezähnt, saumwärts breit gelblich angelegt, dann rostgrau beschattet. Diese Beschattung reicht in Gestalt feiner Zähnechen in den wurzelwärts zurückliegenden gelben Raum hinein, aber weniger scharf und weniger tief als bei den von Newiges und Potsdam erhaltenen ♂. Die Hinterflügel verwaschen, graulich mit breitem verwaschen gelblichem Bande vor dem Saume, das wie bei den auswärtigen Stücken nur bis gegen den Innenrand reicht.

Die Unterseite ist lichtgrau, auf den Vorderflügeln etwas dunkler als auf den Hinterflügeln, namentlich am Vorderrande, mit verwaschen gelblichem Fleck unterhalb des Vorderrandes und breiter, verwaschen gelblicher Binde vor dem Saume aller Flügel.

3 ♂ aus dem Rheinthale bei St. Goarshausen, offenbar eine var. loc. unserer Loreley-Gegend, aber bis jetzt recht selten und auf der Höhe des Gebirges noch nie gefunden. Rößler's Angabe zu dieser Art im Verzeichniß S. 270 (170): „Fand ich erst einmal bei Wiesbaden und zwar ein bleicheres und kleineres Stück als die süddeutschen“, läßt kaum einen Zweifel, daß auch dieses Stück zu unserer var. gehörte. Demnach müßte man annehmen: bei St. Goarshausen und Wiesbaden. Aber in den Schuppenflüglern ist die oben citirte Stelle ausgemerzt und es wird von den Wiesbadener Stücken, die sich inzwischen zahlreicher bei Rößler eingestellt hatten, wie von gewöhnlichen *Nubilalis* geredet. Vielleicht muß die bei Rößlers anerkannter Gründlichkeit immerhin auffallende Differenz der beiden Ausgaben so erklärt werden, daß man annimmt, das zuerst erwähnte Stück sei aus dem nahen Rheinthale nach Wiesbaden verschlagen gewesen — und damit kämen wir wieder zu unserer var. loc. des nassauischen Rheinthaales.*)

5. *Evergestis (Orobena) extimalis* Scop.

ab. *pallicillialis* Fuchs. Nass. Jahrb. 1900 p. 73: Bleicher. die Vorderflügel vor dem Saume unterhalb der Spitze mit einem bräunlichen Streif, doch ohne den sonst üblichen Schattenfleck, die Saumfranzen nur schwach veilgrau.

*) Das in den Nass. Jahrb. von 1901 p. 61 s. s. über die Artrechte von *Pyrausta citralis* H. S. (*lutealis* Dup.) Gesagte soll an dieser Stelle nicht ausgeschrieben werden, obschon es nöthig sein möchte, um die zur Zeit herrschenden irrigen Ansichten über diese verkannte Art zu rectificiren. Dort ist auch die Albarraciner-Form der *Pyr. citralis* als var. *Albarracimensis* charakterisirt: Vorderflügel gestreckter, trübgelb. grau getönt, alle Flügel mit breitem grauem Saum, der auf den Vorderflügeln lichter und verwaschener ist als auf den Hinterflügeln.

Zwei Exemplare aus dem Rheinthale, am Fuße der Loreley aus Hecken aufgesammelt.

6. *Nomophila noctuella* S. V.

ab. *ovalis* Fuchs l. c. p. 72. Licht bräunlichgrau, der Raum zwischen den 2 undentlichen Querlinien gleichmäßig braun verdunkelt, schattenhaft, mit einem in die Länge gezogenen gelblichen, dunkel gesäumten Ovalleck unterhalb des Vorderrandes.

Aus dem Rheinthale bei Bornich. Nach einer brieflichen Mittheilung des inzwischen verstorbenen Herrn Dr. Staudinger, der mein Exemplar sah, auch in seiner Sammlung vertreten. Also nicht bloß local, sondern weiter verbreitet, doch in diesem Gewande sehr selten.

7. *Crambus semicanellus* n. sp.

Kleiner. Vorderflügel licht olivengrünlich, eintönig und glanzlos. Hinterflügel dunkel graubraun mit licht weißgrauen Franzen. 8 mm.

Nachdem die Herren Dr. Hinneberg und A. Bang-Haas über diesen *Crambus* keine Auskunft geben konnten, erklärte ihm Herr Dr. Rebel, dessen Gutachten ich erbat, für eine wahrscheinlich neue Art bei *Laevigatellus* Ld. Wenn nun auch meine 2 *Laevigatellus* (♂♀) schöner sein dürften, so sieht man aus ihrem Vergleiche doch soviel, daß der ganz eintönige *Semicanellus* mit Lederer's Art, die von der Falte abwärts viel lichter gefärbt ist als in der Vorderrandshälfte, nicht verwechselt werden kann. Lieber als mit *Laevigatellus* möchte ich die neue Art mit *Perlellus* und *Rostellus* vergleichen, denen sie sich durch ihre eintönige Färbung anschließt; aber sie unterscheidet sich von beiden sofort durch die glanzlosen Vorderflügel.

Eine unscheinbare, aber in ihrem eintönigen Gewande charakteristische Art. Kleiner als *Rostellus*, die Vorderflügel schmal, saumwärts wenig erweitert, der Saum vor dem Hinterwinkel weniger gebogen als bei *Rostellus* und *Perlellus*. Die Färbung ist ein mattes, olivengrünlich getöntes Gelbgrau; durch

den mangelnden Glanz erscheint die Beschuppung mehlig. Gegen den Saum hin wird die Färbung etwas lichter, weißlich. Keine Zeichnung, nur die braune Saumlinie ist deutlich. Die Franzen zeigen in der Wurzelhälfte die Färbung der Vorderflügel, nur sind sie etwas matter; hinter der undeutlichen Theilungslinie — am deutlichsten ist sie gegen den Innenwinkel — sind sie weißlich und haben etwas metallischen Glanz. Hinterflügel viel dunkler als bei den Verwandten, durchaus graubraun. Ihre Franzen an der Wurzel hellgrau mit ausgeprägter Theilungslinie, die Spitzenhälfte weißlich. Der Kopf mit den verhältnißmäßig langen Palpen, Brustschild und Schulterdecken zeigen die Färbung der Vorderflügel, der Rücken ist graubraun, den Hinterflügeln gleichgefärbt. Unten sind alle Flügel dunkel graubraun, so daß die weißlichen Franzen scharf abstechen. Auch die Vorderrandfranzen der Vorderflügel weißlich, Theilungslinie der Saumfranzen überall deutlich. Bauch graubraun, das Aftersegment mit gelblichen Haarschuppen besetzt.

Aus Armenien.

8. Nochmals **Dioryctria Schützeella** Fuchs und ihre nächste Verwandtschaft.

(Ent. Ztg. 1899, p. 180.)

1. **Dior. abietella** S. V. var. **mutatella**: Durchaus blaugrau, fein braun bestäubt, mit 2 kaum lichterem, beiderseits dunkel, aber nicht grell beschatteten Querstreifen, der Anfang des äußeren am Vorderrande weniger schräg, rundlichem Mittelmonde der Vorderflügel und schwachem, aufwärts bis in die Nähe des Mittelflecks reichendem Mittelschatten, ohne olivengelben Innenrandfleck, die Hinterflügel lichtgrau, am Saume dunkler, beiderseits mit undeutlichem lichtem Bogenstreif vor dem Saume bis gegen die Flügelmitte.

2 Exemplare von Herrn Dr. Hinneberg in Potsdam aus Pinus-sylvestris-Zapfen erzogen.

2. **Dior. Schützeella** Fuchs ab. **fuscalbella**: Vorderflügel mit
Stett. entomol. Zeit. 1903.

geschwärztem Mittelfelde, weißem Mittelfleck und reiner weißen Querstreifen, die weißen Zeichnungen scharf abstechend.

3 Exemplare von Herrn K. T. Schütze in Rachlau 1902 unter vielen Stücken der typischen Form erzogen.

Die Beschreibung der *D. Schützeella* l. e. gab zu einer Correspondenz mit Herrn Dr. Hinneberg, dem langjährigen Beobachter und gründlichen Kenner dieser Verwandtschaft, Veranlassung, in der, was mir besonders lehrreich war, auch die Artrechte der noch von Heinemann angezweifelten *Splendidella* H. S. ihre Beleuchtung fanden. Da die Ausführungen des Herrn Dr. Hinneberg zur Aufklärung dieser schwierigen Sippe dienen können und daher auch Anderen von Nutzen sein werden, so stelle ich sie mit freundlicher Erlaubniß ihres Verfassers in dem Folgenden zusammen:

Was die Form der Vorderflügel der 3 Arten — sie stehen Herrn Dr. Hinneberg fest — betrifft, so hat *Abietella* im Verhältniß zur Länge die schmalsten Vorderflügel, *Schützeella* die relativ breitesten. Bei letzterer ist der Vorderrand dicht vor der Spitze stark gebogen, weniger bei den 2 anderen. Der Saum ist bei *Schützeella* am schrägsten, weniger bei *Abietella*, am steilsten bei *Splendidella*.

Hinsichtlich der Färbung ihrer Vorderflügel unterscheiden sich die 3 Arten im allgemeinen in der Weise, daß die helle Färbung bei *Splendidella* reiner weiß, fast bläulich weiß erscheint und das Schwarz ist ein reines Schwarz. Bei *Abietella* hat das Weiß einen etwas gelblichen, oft bräunlichen Schimmer; bei *Schützeella* trägt dagegen die dunkle Färbung einen gelbbraunen Charakter; fast nirgends ist reines Schwarz vorhanden, sondern immer untermischt mit gelblichen oder bräunlichen Schuppen (die bei *Splendidella* viel breiter sind als bei den 2 anderen Arten).

Nicht unerheblich ist auch trotz aller Aehnlichkeit der Falter der Unterschied in der Zeichnung der Vorderflügel. Bei *Splendidella* ist der äußere lichte Querstreif unterhalb des Vorderrandes (also da, wo er beginnt) entschieden steiler als bei

den anderen Arten, er steht fast senkrecht auf dem Vorderrande auf, und wenn man ihn in gerader Richtung fortgesetzt denkt, so würde diese Fortsetzung den Innenrand ungefähr bei $\frac{2}{3}$ treffen. Bei *Abietella* und *Schützeella* liegt der äußere Querstreif unterhalb des Vorderrandes schräger, so daß seine ideelle Fortsetzung den Innenrand schon bei $\frac{1}{2}$ schneiden würde oder da, wo auch der erste, d. i. innere Querstreif den Innenrand trifft. Auch in seinem weiteren Verlaufe unterhalb der saumwärts vortretenden Spitze ist der äußere Querstreif (nach Hinneberg gerader, d. i.) weniger schräg als bei *Abietella*.

Besonders werthvoll für die Unterscheidung der 3 Arten ist der lichte Fleck zwischen den 2 Querstreifen, der ungefähr am Queraste liegt. Dieser ist bei *Splendidella* außen, also saumwärts breit dunkel eingefäßt, ebenso bei *Schützeella*, bei *Abietella* dagegen auf der Innenseite, also wurzelwärts, und diese saumwärts sich findende Beschattung hängt bei den 2 Arten, die sie führen: *Splendidella* und *Schützeella*, meist mit der dunklen Einfassung des äußeren Querstreifs am Vorderrande zusammen. Seiner Gestalt nach ist der helle Fleck meist annähernd viereckig (also anders als bei *Mutatella*, die einen entschieden rundlichen Mittelfleck hat). Bei *Abietella* ist er etwas schmaler, reicht aber höher hinauf als bei den 2 anderen Arten. Jene hat ihn bei $\frac{2}{3}$ des Vorderrandes, während ihn *Schützeella* und *Splendidella* fast in der Flügelmitte oder dicht dahinter führen — Herr Dr. Hinneberg setzt ausdrücklich hinzu: nicht blos nach dem Augenmaaß, sondern auf Grund genauer Messungen bei einer größeren Anzahl von Exemplaren der 3 Arten, ein Beweis, in welcher gründlichen Weise er seine Untersuchungen angestellt hat. Da aber dieser Fleck ziemlich genau auf dem Queraste der Mittelzelle liegt, so ist bei *Abietella* mit ihrem schmalen und hohen Fleck nach Herrn Dr. Hinneberg die Mittelzelle der Vorderflügel wesentlich länger als bei den 2 anderen Arten.

Der letzte Unterschied in der Zeichnung der Vorderflügel

findet sich an dem auch von v. Heinemann, wiewohl in ungenügender Weise, in Betracht gezogenen olivengelben Innenrandsfleck: dieser ist bei *Splendidella* an der Wurzel breiter als bei *Abietella* und reicht bei jener nur etwas über die Flügelmitte herauf, während er bei letzterer bis nahe an den Vorderrand geht.

Bei den einzelnen Exemplaren — so schließt Herr Dr. Hinneberg seine instruktiven Betrachtungen — variiert ja die Zeichnung im allgemeinen etwas; doch bei Berücksichtigung aller einzelnen Unterscheidungsmerkmale lassen sich die Falter auch ohne Kenntniß der Raupen und ihrer Lebensweise, die bei den 3 Arten so ganz verschieden ist, mit Sicherheit bestimmen.

Für die Charakteristik der 3 Arten ergibt sich demnach folgendes Resultat:

1. **Dior. abietella** S. V. Vorderflügel relativ schmaler, mit schrägerem Saume als bei den folgenden, ihre Färbung mit mehr gelblichem Schein, äußerer Querstreif besonders unterhalb des Vorderrandes schräger, beiderseits ziemlich gleichmäßig schwarz eingefärbt, wurzelwärts schärfer, saumwärts etwas verschwommener. Heller Mittelfleck bei $\frac{2}{3}$ doppelt so hoch als breit, wurzelwärts breit schwarz angelegt, saumwärts nur eine schmale Linie oder auch gar keine. Olivenbrauner Innenrandsfleck schmaler, aber weit über die Mitte reichend. Die Hinterflügel sehr hell, gelbbraunlich, durchscheinend, nur am Saume dunkler. Die Unterseite zeigt am Vorderrande der Vorderflügel, dem Anfange des äußeren lichten Querstreifs entsprechend, immer einen deutlichen, ziemlich scharfen, $1-1\frac{1}{2}$ mm breiten weißen Fleck, wurzelwärts davor liegt ein nur wenig schmalerer schwarzer oder dunkelbrauner Fleck, der bis zur vorderen Mittelrippe resp. bis zu Rippe 8 reicht, und wurzelwärts von letzterer ist der Vorderrand bis circa $\frac{1}{3}$ seiner Länge deutlich hell, fast weißlich. Von einem hellen Querstreif, der dem oberseitigen äußeren entspräche, ist nichts zu sehen.

2. **Dior. splendidella** H.-S. Vorderflügel breit mit ziemlich

geradem, weniger schrägem Saume. Die hellen Zeichnungen fast bläulichweiß. Der 2. (äußere) Querstreif nahezu senkrecht auf dem Vorderrande, in seinem ganzen Verlaufe weniger schräg als bei der vorigen, am Vorderrande wurzelwärts meist in größerer Ausdehnung schwarz eingefärbt, der weiße Mittelfleck kaum hinter $\frac{1}{2}$, nahezu viereckig, wenig höher als breit, saumwärts dahinter ein großer schwarzer Fleck. Der olivenbraune Innenrandsfleck breit, aufwärts bis wenig über die Flügelmitte sich erstreckend. Hinterflügel wie bei der vorigen Art. Auf der Unterseite der Vorderflügel ist, der Lage des äußeren Querstreifen entsprechend, zwar ebenfalls ein heller Fleck, der wurzelwärts dunkel begrenzt ist, am Vorderrande sichtbar, doch sind beide, der helle Fleck wie seine dunkle Begrenzung, verschwommener als bei *Abietella*. Dafür bemerkt man bei *Splendidella* eine schwache Andeutung des hinteren Querstreifs, welche der *Abietella* fehlt.

3. Dior. **Schützeella** Fuchs. Wesentlich kleiner als die beiden vorhergehenden Arten, Vorderflügel relativ am breitesten, ihr Vorderrand vor der Spitze stärker gebogen, die Flügelfläche überall mit eingestreuten gelben oder bräunlichen Schuppen, wodurch der Falter ein relativ bunteres Aussehen gewinnt. Der äußere Querstreif schräger als bei *Splendidella*, wurzelwärts stark schwarz eingefärbt. Der helle Mittelfleck bei $\frac{1}{2}$, rundlicher, fast halbmondförmig, die concave Seite wurzelwärts gewandt, saumwärts stärker schwarz eingefärbt. Der innere Querstreif viel schräger. Hinterflügel beiderseits dunkler, bräunlichgrau. Die Unterseite zeigt den hellen Fleck am Vorderrande der Vorderflügel nahe der Spitze zwar größer, aber nicht so scharf ausgebildet wie bei der ersten der 3 Arten, der Vorderrand selbst ist bis an die Wurzel hell, aber diese lichten Zeichnungen sind gelbbraunlich getönt, nicht so weiß wie bei *Abietella*. Auch ist der helle Querstreif in seinem weiteren Verlaufe nicht angedeutet wie bei *Abietella*, dafür aber auf den Hinterflügeln, dem Saume parallel, ein heller Streif deutlich sichtbar, welcher bei

Splendidella viel weniger deutlich ist; bei *Abietella* ist an dieser Stelle meist nur ein heller Fleck am Vorderrande der Hinterflügel sichtbar als Anfang dieses Bogenstreifs der *Schützeella*.

Ueber die oben als *Mutatella* beschriebene *Dioryctria* schreibt mir Herr Dr. Hinneberg, der sie als var. zu *Abietella* zieht: „Diese kleinen Exemplare, die ich aus Pinus-sylvestris-Zapfen erzogen habe, sehen allerdings ganz anders aus als die *Abietella* aus Pinus Nordmanniana- und Abies excelsa-Zapfen. Sie ähneln in der Färbung und Zeichnung sehr der *Dior. mendacella* Stgr.“

Durch die Liebenswürdigkeit meines Potsdamer Tauschfreundes, der mir 2 seiner Exemplare zur Verfügung stellte, ist es mir möglich geworden, speziell folgende Unterschiede der *Mutatella* von gewöhnlichen *Abietella* zu constatiren: 1. *Mutatella* ist erheblich kleiner: nur 11 mm Vorderflügelänge gegen 14—15 mm der *Abietella*. 2. Die Zeichnungen der Vorderflügel, Querstreif und Mittelfleck sind nicht weißlich, sondern nehmen an der Grundfarbe Theil. Dadurch wird der Charakter der Vorderflügel eintönig, das relativ Bunte geht verloren. 3. Der Mittelfleck ist anders gestaltet, fast rundlich, ohne Einfassung, entweder gar nicht oder nur wurzelwärts wenig und fein dunkel beschattet. 4. Der olivengelbe Fleck, den *Abietella* auf dem Innenrande führt, fehlt ganz. *Mutatella* weist hier nur die Grundfarbe auf. 5. Ebenso fehlt die weißliche Stelle, welche *Abietella* dicht vor dem inneren Querstreif bei der Mitte desselben führt. Auch hier ist die Färbung der *Mutatella* vom Grunde nicht verschieden. 6. Der Beginn des äußeren Querstreifen ist weniger schräg; seine geradlinige Fortsetzung würde den Innenrand hinter der Mitte, von der Wurzel aus gerechnet, treffen. 7. Unten haben alle Flügel einen zwar verschwommenen, aber immerhin erkennbaren lichten Querstreif vor dem Saume, dessen Ursprung am Vorderrande durch einen weißlichen Fleck bezeichnet wird. Auf den Hinterflügeln reicht der Streif abwärts bis gegen die Flügelmitte. 8. Die Palpen sind bei *Mutatella* dünner beschuppt; eine

nähere Untersuchung mußte ich mir versagen, um die mir nur zur Besichtigung anvertrauten 2 Falter nicht zu schädigen.

Herr K. T. Schütze legte mir 2 kleine Exemplare der *Abietella*-Verwandtschaft zur Begutachtung vor, die er für eine in der Abzweigung begriffene Art hält und die vielleicht zu *Mutatella* gehören. Ich habe die Originale der letzteren längst zurückgegeben und kann daher die Schütze'schen Falter mit ihnen nicht mehr zusammenhalten, sondern nur nach genauer Prüfung constatiren, daß Schütze's Exemplare, die ebenfalls erzogen sind, die oben unter 1, 2, 4, 5 und 6 aufgezählten Unterschiede der *Mutatella* an sich tragen. Der Mittelfleck der Vorderflügel scheint bei dem einen zwar etwas weniger rundlich als bei Hinneberg's Originalen, soweit ich die letzteren noch in der Erinnerung habe, aber das 2. Stück hat ihn schon rundlicher. Jedenfalls ist seine Gestalt von derjenigen unserer *Abietella* verschieden und seine Färbung nicht weißlich wie bei dieser, sondern dem Grunde gleich. Der lichte Bogenstreif der Unterseite ist als weißlicher Anfangsfleck vorhanden, sonst beim ♀ etwas mehr ausgebildet als beim ♂, und die Beschuppung der Palpen ist minder struppig als bei den untersuchten *Abietella*-Stücken meiner Sammlung. Sonst ist nichts, was der Vereinigung widerspräche. Demnach dürfte die neue Schütze'sche Art zu *Mutatella* gehören.

Eine sehr ausgezeichnete *Schützeella*-Aberration, die der verdienstvolle Entdecker der nach ihm benannten Art in diesem Jahre (1902) in einiger Zahl unter vielen typischen *Schützeella* erzogen hat, ist die oben charakterisirte *Fuscalbella*: das Mittelfeld der Vorderflügel ist bei ihr schwarzbraun verdunkelt, so daß die weißen Zeichnungen: Mittelfleck und Querstreifen, noch greller contrastiren als bei anderen *Schützeella*, die an sich schon die bunteste Art dieser Verwandtschaft ausmachen.

9. *Myelois cribrella* Hb.

(*Myel. cribrum* Schrk.)

ab. *givescentella*: Die Oberseite der Vorderflügel ganz und ihr Vorderrand auf der Unterseite breit lehmgelblich angefliegen.

Aus Sicilien erhielt ich eine schöne Aberration dieser bei uns gar nicht häufigen Art, welche sich durch das hier festgestellte Merkmal auszeichnet: der gelbliche Ton, den nach von Heinemann (Pyralidinen p. 183) einzelne deutsche Exemplare am Vorderrande zeigen sollen — hiesige nie, süddeutsche haben ihn zum Theil — überzieht den ganzen Flügel. Am intensivsten gelb ist der Vorderrand, abwärts wird der Ton matter. Unten ist der Vorderrand der Vorderflügel breit, der Innenrand nur schmal und matter gelb als der Vorderrand, der übrige Flügeltheil braungrau, die Wurzelhälfte der Franzen bleich gelblich. Kopf, Halskragen und Schulterdecken sind bei vorherrschendem Weißgelb doch getönt.

Auch sonst ist die sicilianische Aberration von deutschen *Cribrella* etwas verschieden: sie ist größer (17 mm Vorderflügel-länge), die schwarzen Punkte der Vorderflügel sind dick, fleckartig, ihre Stellung entspricht derjenigen bei *Cribrella*, so daß die Zugehörigkeit zu dieser Art außer Frage bleibt. Die Franzen der Vorderflügel führen unterhalb der Spitze jenseits der Franzenmitte eine dicke, dunkelgraue, strichartige Theilungslinie, so daß nur ihre Spitze licht bleibt.

Also eine Aberration südlich gelegener Länder, die in Deutschland schwerlich zu finden sein dürfte.

10. *Conchylis ciliella* Hb.

var. **tectana**: Vorderflügel einschließlich der Franzen ganz ohne Roth, mit feinem, olivengrauem Staube dicht bedeckt, die Innenrandstrieme kaum angedeutet.

3 Exemplare dieser veränderlichen Art aus dem Kanton Solothurn, wo sie bei Schloß Donneck gefangen sind (20. 5. 02), unter sich ganz gleich, weichen von allem, was ich als *Ciliella* in meiner Sammlung habe, wie verschieden auch die Falter, was Lebhaftigkeit der Farben betrifft, sein mögen, doch so sehr ab, daß sie als eine eintönige Lokalvarietät angesehen werden müssen. Die Vorderflügel sind schmal und lang gestreckt, noch

schmäler als bei unserer *Ciliella*. Ein feiner, mehlig, olivengrauer Staub, der auch die Innenrandsstrieme bis auf eine schwache Spur auf dem Innenrande selbst wegfrißt, überzieht den ganzen Vorderflügel, der einschließlich der Franzen nicht den geringsten röthlichen Schimmer zeigt, sondern ganz trüb mehlig olivengrün ist. Dadurch gewinnt der Falter ein verdüstertes Aussehen, welches bei unseren deutschen *Ciliella* — sie sind stets kräftiger gezeichnet —, auch wenn sie es an sich haben, doch durch den röthlichen Anflug der Spitze und Franzen gemildert wird.

11. *Steganoptycha tantillana* n. sp.

Dunkelrostbraun. am Vorderrande grau, eine abgekürzte Binde vor der Mitte glänzend veilgrau, das Spitzenfeld jenseits einer rostbraunen, beiderseits gut begrenzten Binde mit ungeordneten, glänzend bleigrauen Fleckchen. der Saum unterhalb der Spitze nicht eingezogen. 5 mm.

Von Herrn Custos Strand in Christiania erhielt ich ein bei Thysfjorden gefangenes ♂ dieser Art mit der Frage: *Steganoptycha racciniana* an n. spce.? Ich halte es nach eingehender Untersuchung aus folgenden Gründen für spezifisch verschieden: 1. Die glänzend veilgraue Binde, die auf dem Innenrande vor der Mitte steht, erreicht den grauen Vorderrand nicht, dadurch sieht sie, ohne Lupe betrachtet, nur wie ein silbergrau glänzender Innenrandsfleck aus. 2. Das rostbraune Schrägband dahinter, welches nach von Heinemann p. 215 bei *Vacciniana* ziemlich gleich breit ist, erscheint bei *Tantillana* auf dem Innenrande deutlich verschmälert, und da die gleiche Erscheinung auch am Vorderrande bemerkt wird, so stellt sich das Schrägband in seiner Mitte entschieden breiter dar, als an den beiden Gegenändern. Es ist, soweit der sich dicht nebenanschließende Innenrandsfleck reicht, auch wurzelwärts durch eine glänzende Bleilinie scharf begrenzt, und gerade dadurch stellt es sich als ein ausgebildetes Band dar, während die rostbraune Färbung bei *Vacciniana* wurzelwärts in die lichte Binde (hier nicht blos

Fleck!) verblieben ist. 3. Die bei *Vacciniana* so reichlich vorhandenen Vorderrandshäkchen fehlen der *Tantillana* ganz; dadurch kommt es im Spitzelfelde auch nur zu einer einzigen ausgebildeten Bleilinie, welche jenseits des rostbraunen Schrägbandes als seine äußere Grenzlinie herläuft. Das eigentliche Spitzenthail führt nur ungeordnete Bleifleckchen, welche von den Stellen ausgehen, wo die Vorderrandshäkchen stehen sollten.

Kleiner als *Vacciniana* (deren Raupe aber auch noch andere Nahrung nehmen muß als Heidelbeerlaub, da letztere Pflanze hier nur sehr lokal und spärlich vorhanden ist und alle meine Exemplare in Waldschlägen anderen Charakters, um Buschweiden, gefangen sind), und mit schmaleren Flügeln, der Saum schräger. Die Spitze der Vorderflügel nicht vortretend, da der Saum unterhalb derselben nicht eingezogen ist. Das Wurzelfeld grau und dunkel rostbraun gemischt, nach außen nur bis über die Flügelmitte aufwärts deutlich abgegrenzt, der veilgraue Innenrandsfleck dahinter beiderseits durch eine glänzende Bleilinie eingefasst, die meinen *Vacciniana* fehlt, in seiner Mitte bräunlich gewellt. Im Saumfelde ohne die schwarzen Fleckchen, welche bei *Vacciniana* an der Stelle des Spiegels stehen, und ohne die geschwungene Bleilinie, welche bei dieser Art aus dem Vorderrande in den Innenwinkel zieht. Rostbraune Schuppen greifen am Saum in die Franzen über, aber eine braunschwarze Saumlilie, wie alle meine *Vacciniana* sie zeigen, ist nicht vorhanden, dahinter sind die Franzen in einer feinen Linie bis gegen den Innenwinkel weißlich, dann grau mit einer unbestimmten, wenig ausgebildeten Theilungslinie. Alles übrige, wie oben angegeben. Die grauen Hinterflügel schmäler und dadurch gestreckter erscheinend als bei *Vacciniana*. Die Unterseite dunkler grau, die Vorderflügel ohne die auch hier deutlichen Vorderrandshäkchen der *Vacciniana*.

Wohl selten, da ich nur 1 ♂ erhielt (1900) und 1901 keine weiteren Exemplare zu bekommen waren.

12. *Argyresthia ehippella* F. ♂ und *A. mendica* Hw. ♀ in cop.

Am 8. Juli 1899 fiel im Rieslingberge beim Beklopfen der Schlehenhecken etwas Eigenthümliches, ohne sich zum Fluge zu erheben. zur Erde, woran, als ich mich durch das Ungewöhnliche der Erscheinung aufmerksam gemacht, zum Nachsehen bückte. der in der Ueberschrift bezeichnete Vorgang zu beobachten war. Das ♂, *Ehippella*, ist am besten erhalten, das ♀, *Mendica*, entsprechend der schon früher als bei *Ehippella* beginnenden Flugzeit (Ende Mai) etwas verblaßt, aber als eine sichere *Mendica* noch deutlich erkennbar. Sie wurden gemeinschaftlich in ein Fangkästchen (mit Boden und Deckel von Glas) gebracht, wo es sich, als ich am andern Morgen nachsah, zeigte, daß sie inzwischen ihre Gemeinschaft gelöst hatten. Nach ihrer Präparation habe ich die beiden Falter, die sich im Leben so nahe gestanden, auf demselben Markklötzchen vereinigt, um das Verhältniß, in dem sie gefunden waren, für die Erinnerung festzuhalten. Ein zweiter Fund dieser Art glückte nicht; auch Hybriden, die aus einer solchen Ehe hätten hervorgegangen sein können, wurden nicht beobachtet, obschon ich in dem folgenden Jahre an der Fangstelle darauf achtete.

13. *Depressaria oenochroa* Turati.

Eine am 30. Juli 1898 im Lennig gefangene *Depressaria* wurde von Hofmann für diese Art erklärt mit dem Bemerkten: „Ich wüßte nicht, was es sonst sein sollte. Also wieder eine Besonderheit Ihrer schönen Rheingegend.“

Ein italienisches ♀ dieser Art, welches ich der Güte des Herrn Grafen Turati selbst verdanke, macht nur durch sein inzwischen vorgeschrittenes Alter einen etwas abweichenden Eindruck.

Nicht blos für unsere nassauische Fauna neu, sondern nach dem Catalog außer in Nieder-Oesterreich überhaupt noch nicht in Deutschland gefunden.

14. *Depressaria Uhrykella* n. sp.

Rothbraun, sparsam weißlich gemischt, mit undeutlichen schwarzen Flecken und Strichen und einem breiten, spitz gebrochenen lichten Querstreif vor dem Saume, das Endglied der Palpen an der Wurzel und vor der Spitze verdunkelt. ♂ 11, ♀ 9 mm.

Da Herr Dr. Hinneberg, welcher diese Art zuerst als eine neue erkannte, inzwischen verstorben ist, ohne sie publicirt zu haben, so ist mir von dem Entdecker, Herrn Dr. Uhryk in Budapest, ihre Bearbeitung übertragen worden. Ich erhielt zu diesem Zwecke 4 Exemplare; die beiden ♂ sind im September gefangen und so abgeflogen, namentlich das eine, daß sie bei der Beschreibung kaum mehr in Frage kommen können, aber die beiden ♀ sind erzogen (VI. 30) und von tadelloser Beschaffenheit, so daß sie ein Urtheil ermöglichen. Nach meinem zwar nicht vollständigen, aber doch reichhaltigen Material an *Depressarien* schließt sich die neue Art durch ihren gedrungenen, kräftigen Bau und die dunkle, rothbraune Färbung ihrer Vorderflügel der *Heydenii* Z. an, von der sie sich leicht unterscheidet durch die andere Form und den anders gebogenen Saum ihrer Vorderflügel, den spitz gebrochenen Querstreif und die nicht röthlichen Franzen.

Die Vorderflügel verhältnißmäßig kurz, nach außen wenig erweitert, ihre Spitze abgerundet, der Saum schräger, also in ihrer ganzen Form recht verschieden von *Heydenii*. Die Färbung ist dieselbe, doch weniger geröthet, mehr braun und die weißliche Einmischung ist spärlicher und trüber, so daß sie lange nicht so auffällt. Undeutliche schwarze Flecke, die wie verwischt aussehen, liegen an der Wurzel (2) und bei einem ♂♀ auch unterhalb des Vorderrandes, der bei einem ♀ schwach weißlich bestäubt ist, weniger als bei *Heydenii*-♀. Rundliche weiße Staubpunkte im Discus (bis 5) sind durch einen undeutlichen schwarzen Längsstrich verbunden; ein kurzer schwarzer Strich findet sich auch zu Beginn der Falte. Außerdem liegen undeutliche schwarze

Schrägstriche unterhalb des Vorderrandes vor der Spitze, endlich liegen noch kurze undeutliche schwarze Längslinien, die weiß aufgeblickt sein können, zwischen Querstreif und Saum. Der breite Querstreif besteht wie bei *Heydenii* aus weißlicher Bestäubung, die aber sparsamer auftritt; er ist spitz gebrochen, und der obere Schenkel, kürzer als der untere. Der Saum mit kleinen schwarzen Flecken versehen. Franzen bräunlich, mit gelblichen Schuppenhaaren belegt und breiter dunkelgrauer Theilungslinie, eine 2. undeutliche Theilungslinie liegt vor der Spitze der Franzen. Hinterflügel gestreckter und schmaler als bei *Heydenii*, dunkelgrau, ihre Wurzel wenig heller. Kopf, Thorax und Schulterdecken haben die Färbung der Vorderflügel, der Hinterleib grau, das Endglied der Palpen hell, an der Wurzel und vor der Spitze verdunkelt, also zweimal.

Von Budapest, zu Ehren ihres Entdeckers benannt, der die Naturgeschichte selbst veröffentlichen wird.

15. *Pleurota Schlägeriella* Z.

ab. *tristriga* Fuchs. Nass. Jahrb. 1901 p. 67: Der verschmälerte weiße Mittellängsstreif der Vorderflügel zweimal wagerecht braun getheilt.

Der weiße Mittellängsstreif nur linear, durch die wagerecht verlaufenden Theilungsstriche deutlich in 3 aneinander gereihete wagerechte weiße Striche aufgelöst.

Bei Bornich, sehr selten.

14. *Cemiostoma aceris* n. sp.

Sehr klein. Vorderflügel weiß, am Vorderrande bei $\frac{2}{3}$ mit einem gelben, beiderseits braun gerandeten Schrägstrich, einen zweiten ähnlichen dahinter, dessen gegen den Innenwinkel verlängerte Ränder lothrecht stehen und nach unten divergiren, strahlenförmigen Franzenlinien vor der Spitze und einem großen, dick schwarzgerandeten, im Halbkreise von gelber Färbung umgebenen Metallfleck am Innenwinkel.

Beim Suchen nach den Raupen der *Nept. speciosa* fand ich an *Acer monspessulanum* wiederholt verlassene Minen, die von keiner *Nepticula*- Raupe bewohnt gewesen zu sein schienen. Erst 1901/02 gelang die Zucht. Im September 1901 wurde endlich ein knappes Dutzend bewohnter Minen aufgespürt, die in einem besonderen Glase den Winter hindurch vor dem Fenster gehalten wurden. Die Raupen schienen ihre Minen bald verlassen zu haben, aber ich mochte nicht nachsehen, um den gehofften Erfolg der Zucht nicht in Frage zu stellen. Erst im Mai d. J. nahm ich das Glas ins Zimmer, und am 2. Juni bemerkte ich in seinem Innern zu meiner Ueberraschung 2 lebhaftes *Cemiostoma*-Falterchen der bekannten weißen Verwandtschaft von winziger Kleinheit, denen in den Mittagsstunden noch 2 weitere Exemplare folgten. Das sind, zusammen mit einem ♀, welches ein Jahr früher, am 4. April 1901, in einem Behälter mit anderen von *Acer monspessulanum* erzogenen Puppen saß und dessen Herkunft ich damals nicht zu deuten wußte, meine 5 Originale dieser Art, denen vielleicht noch ein früher im August gelegentlich im Lemmig gefangenes ebenso winziges Exemplar zuzuzählen ist.

Als Unterschiede von den unter sich so ähnlichen weißen *Cemiostoma*-Arten ergeben sich für *Cem. aceris*, die natürlich auch ihrerseits den allgemeinen Charakter nicht verleugnet, folgende Merkmale: 1. *Cem. aceris* ist unter den von Heinemann beschriebenen Arten — *Lathyrifoliella* kenne ich nicht, obwohl Rößler sie erzog — weitaus die kleinste: nicht größer als die zu einer ganz anderen Gruppe gehörende *Lustratella* H. S. 2. Die gelben Vorderrandsstriche stellen weiter nach der Spitzé zu: Der erste nicht vor $\frac{2}{3}$. Seine Ränder reichen bis in den gelben Halbkreis hinein, welche vor dem Fleck am Innenwinkel gelagert ist, also weiter abwärts als bei den Verwandten. 3. Die braunen Ränder des zweiten gelben Vorderrandsstrichs, die bei *Spartifoliella* convergiren, während sie bei *Laburnella* parallel verlaufen, divergiren nach unten deutlich und sind

ebenfalls bis in den gelben Umkreis des Metallflecks verlängert. 4. Von den schwärzlichen Strahlenlinien der Franzen ist nur die erste deutlich. 5. Der Metallleck ist im Vergleich zu der Kleinheit des Falters unverhältnißmäßig groß und dick; gegen den Vorderrand und die Basis wird er im Halbkreise von einer ausgesprochen gelben Färbung umzogen, die mit den gelben Vorderrandsstrichen zusammenfließt.

Die Fleckenmine, in welcher das Räupehen wohnt, ist breit oder auch verlängert oder beides zusammen; im Inneren zeigen sich nuregelmäßig gelagerte, zuweilen an einer Stelle gehäufte Exkremeute. Selten sind sie zu kleinen Straßen geordnet. Das Räupehen verläßt vor der Verwandlung seine Wohnung und verfertigt sich in der obersten Mooslage des Bodens ein weißes Gespinnstehen, in welchem vermuthlich das Püppehen überwintert. Ob eine zweite Generation stattfindet, ist noch ungewiß. Die anfangs August 1902 zahlreich gefundenen Raupen verpuppten sich bald, aber die erhofften Falter erschienen nicht mehr, ob schon doch die erst acht Tage später gesammelten Raupen der *Laburnella* sich wenigstens theilweise schon Ende August und Anfangs September zur Sommergeneration entwickelten.

In den Rheinbergen bei Bornich an *Acer monspessulanum* verbreitet, doch zahlreich bis jetzt nur auf der Höhe des Spitznaecks gefunden.*)

*) Bei Besprechung der *Laverna nodicoidella* n. sp. in dieser Zeitschrift ist die Wohnung der Raupe in *Epilobium*-Wurzeln verlegt, während es doch nach Schütze Anschwellungen der Stengel sind, welche die Raupe bewohnt. Davon ist auch der Name genommen.

Die Arten der Odonaten-Gattung Neurothemis

von **L. Krüger.**

Litteratur.

A. Einleitung.

B. Westliche Gruppe.

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| a. Aelteste bekannte Art: | 1. <i>intermedia</i> . |
| b. <i>Equestris</i> -Reihe. | 2. <i>feralis</i> . |
| | 3. <i>equestris</i> . |
| c. <i>Fluctuans</i> -Reihe. | 4. <i>disparilis</i> . |
| | 5. <i>fluctuans</i> . |

C. Mittelformen eigener Ableitung.

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| d. <i>Palliata</i> -Reihe. | 6. <i>Martini</i> . |
| | 7. <i>palliata</i> . |

D. 1. Oestliche Gruppe.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| e. <i>Decora</i> -Reihe. | 8. <i>oligoneura</i> . |
| | 9. <i>decora</i> . |
| f. <i>Ramburi</i> -Reihe. | 10. <i>Ramburi</i> . |

E. 2. Oestliche Gruppe.

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| g. <i>Manadensis</i> -Reihe. | 11. <i>oculata</i> . |
| | 12. <i>manadensis</i> . |
| h. <i>Sophronia</i> -Reihe. | 13. <i>apicalis</i> . |
| | 14. <i>Sophronia</i> . |
| | 14a. „ v. <i>sumatrana</i> . |

F. Schluß.

Litteratur.

- Drury. Illustr. Exot. Entom. Edit. Westwood. 1837. II. t. 46, f. 2, 3.
t. 47, f. 4.
- Fabricius. Syst. Entom. 1775. p. 421, No. 5, 6.
- „ Spec. Insect. 1781. I. p. 520, No. 6. p. 521, No. 7, p. 523, No. 20.
- „ Mant. Insect. 1787. I. p. 336, No. 6, 7. p. 337, No. 21.
- Stett. entomol. Zeit. 1903.

- Fabricius. Entom. Syst. Emend. 1793. II. p. 375, No. 7, 8. p. 376, No. 9, p. 379, No. 25. 26.
- Donovan. Ins. of Chin. Edit. Westwood. 1842. t. 46, f. 3.
- Guérin. Voy. d. l. Coqu. II. 2, 1. 1826. 1832—38. p. 194—195. t. 10, f. 3.
- Boisduval. Voy. d. l. Astrol. Faun. Ent. II. 1835. p. 651. t. 12. f. 1.
- Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 853, No. 32. 33. S. 855. No. 42. S. 1016, Seite 853.
- Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 41/42, No. 14. Ann. p. 72/73, No. 55—57. p. 91, No. 85. p. 125, No. 134/5. p. 127/9, No. 1—6.
- Hagen. Stett. Ent. Zeit. X. 1849. S. 170.
- „ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. S. 480. No. 58.
- „ Stett. Ent. Zeit. XXX. 1869. S. 94—106.
- Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIV. 1864. S. 162.
- „ „ „ „ „ „ „ XVI. 1866. S. 567/9.
- „ Novara-Reise. 1866. S. 104.
- „ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 3, 6—18. S. 289/90. S. 971/6.
- „ „ „ „ „ „ „ XVIII. 1868. S. 366. S. 717.
- „ „ „ „ „ „ „ XIX. 1869. S. 10.
- Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 293/4. 301/2.
- „ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. I. p. 289. II. p. 290—298, IV. p. 305. V. p. 323.
- „ Odon. des Phil. 1882. No. 5.
- „ Add. aux Odon. des Phil. 1891. No. 5.
- „ Odon. d. Sum. 1889. No. 7. 8.
- „ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 9—12.
- Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 3.
- Karsch. Entom. Nachr. XV. 1889. S. 342.
- „ Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 357. S. 359.
- „ Sumatr. Odon. 1891. No. 19.
- „ Odon. Kükenth. 1900. S. 218/9.
- Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 271, 284. 322/3. 331.
- „ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 550.
- „ Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. V. 1900. p. 531.
- Förster. Termesz. Füzet. XXI. 1898. p. 273—279.
- Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 178.
- René Martin. Les Odonates du Continent Australien. Mém. Soc. Zool. de France. 1901. XIX. p. 220.
- Krüger. Die Odonaten von Sumatra. III. b. Stett. entomol. Zeit. LXIII. 1902. p. 105. p. 125.
- Laidlaw. On a collection of Dragonflies made by members of the Skeat Expedition in the Malay Peninsula in 1899—1900. Proc. Zoolog. Soc. London. 1902. p. 63 ff.
- Stett. entomol. Zeit. 1903.

A. Einleitung.

„Il y a bien plus d'inconvénients de confondre une espèce, que de présenter une variété, comme une espèce; en effet dans le premier cas il se trouve un être omis, méconnu, qui cependant, tout en offrant de très grands rapports d'organisation et de mœurs avec les espèces voisines, présente aussi quelques différences, qui lui sont propres, et qui constituent sa spécialité; c'est un très minime anneau de la grande chaîne, qui nécessairement unit, ou se lie d'une manière intime avec ceux qui lui sont proches; c'est un passage, une nuance de rapports qui nous échappe; c'est un fait de moins dans la science. Dans le second cas, c'est un être étudié sous plus de rapports; c'est un fait de plus dans la science.“ „L'étude des variétés est le complément nécessaire de l'histoire de l'espèce.“ „La science est surtout la connaissance de l'être qu'on appelle espèce.“

Diese Worte Rambur's aus der Vorrede zu seinen Neuropteren sind in hohem Grade charakteristisch für die Odonatengattung *Neurothemis* Brauer (*Polyneura* Rambur) und ihre Arten in dem Umfange, in dem sie uns heute bekannt sind.

Außer Rambur schrieben Brauer, Hagen, Selys zusammenfassend und sichtigend über das dem ersten Blick unauflösbar scheinende Gewirre dieser Arten.

Brauer unterschied zunächst 14, dann 10 Arten, welche er sorgfältig beschrieb. Hagen gab sehr eingehende Ergänzungen zu Rambur's und Brauer's Arbeiten, außerdem Beschreibungen von Typen Fabricius' und Rambur's.

Selys endlich führte alle fraglich und in ihrer Abgrenzung zweifelhaft erscheinenden Formen auf 2 Arten, die alten Arten von Fabricius: *oculata* und *fluctuans* zurück, ohne allerdings dem Geäder eine so eingehende Würdigung zu widmen, wie wir es heute zu thun gewohnt sind. Er sprach sogar die Vermuthung aus, daß selbst diese 2 Arten nur 1 Art bilden.

Die übrigen Gruppen Selys' entsprechen denjenigen Brauer's. Selys unterscheidet schließlich 8 Arten:

1. *Neurothemis gigantea* Brauer.
2. „ *Sophronia* Drury.
3. „ *oculata* Fabricius.
4. „ *fluctuans* Fabricius.
 - A. *apicalis* Rambur.
 - B. *fluctuans* Fabricius.
 - a. *Ramburi* Brauer.
 - b. *palliatata* Rambur.
 - c. *fluctuans* Fabricius.
5. „ *degener* Selys (*intermedia* Rambur).
6. „ *oligoneura* Brauer.
7. „ *equestris* Fabricius.
8. „ *feralis* Burmeister.

Kirby trennte *gigantea* als Gattung *Camaciniä* ab; Karsch zeigte die Richtigkeit dieser Trennung. Sonst wurde Selys' Abgrenzung allgemein anerkannt, so von Kirby, Karsch, Ris, Förster. Kirby und Förster haben jedoch ihr Bedauern und ihre Bedenken über diese Zusammenziehung so zahlreicher und mannigfaltiger Formen zu 2 Arten ausgesprochen.

Ich meine, wir dürfen unsere Kenntniß dieser merkwürdigen und so höchst interessanten Formen nicht für abgeschlossen halten. Und daher hat Förster Recht, wenn er sagt: „So steht zu befürchten, daß die Kenntniß dieser interessanten Erscheinung durch Einziehung der Brauer'schen Formen ganz verloren geht oder doch verschleiert wird, was im Interesse unseres Verständnisses der Bildung und Entwicklung des Flügelgeäders gewiß sehr zu bedauern wäre etc.“ (1898, p. 274). Förster hält es vorläufig für das beste, mit Brauer die *Neurothemis*-Formen zu unterscheiden und zu benennen, damit diese räthselhaften Formen nicht todtgeschwiegen werden. Er geht hierin wohl etwas zu weit; denn todtgeschwiegen werden die Formen durch Selys' Zusammenziehung nicht, wie die neueste Arbeit von Karsch (1900) über Kükenthal's Ausbente zeigt und ebenso Selys' Arbeit selber, wo diese Formen fast so vollständig, theilweise voll-

ständiger als bei Brauer genannt und geordnet werden. Die ausführlichen Beschreibungen von Brauer und Hagen, welche letzteren die Angaben Brauer's und Selys', besonders in betreff der Rambur'schen und auch z. Th. der Fabricius'schen Typen wesentlich ergänzen, dürfen von keinem Odonaten-Forscher übergangen werden. Zu befürchten ist nur, daß eine abschließende Arbeit Selys', dem ein so bedeutendes Material zur Verfügung stand, einen Stillstand in der Kenntniss dieser Formen verursachen könnte.

Außerdem verleitet die mühsame und mit so geringen und zweifelhaften Resultaten verknüpfte Untersuchung dieser Formen direkt dazu, sich mit Selys' Ergebnissen zufrieden zu geben. Denkt man an die ähnliche Variabilität der Gattung *Rhythemis*, so wird man hierin erst recht bestärkt.

Heute stellen sich Karsch und Ris nach sicherlich sorgfältigster Ueberlegung mit positiven Worten völlig auf Selys' Standpunkt. Kirby, wie schon gesagt, meint, daß man, und er selber auch, in der Zusammenziehung dieser Formen „which appear to be constant in their own locality“ zu 2 Arten zu eilig gewesen ist und zwar auf Grund einer Queensland-Form. Ich habe leider diesen Artikel Kirby's, auf den Förster und Ris verweisen (Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 6. Vol. XIV. 1894), nicht gesehen. Aber gerade auf Grund dieser Form, welche Ris aus gleicher Quelle erhielt, kommt Ris zu der Ueberzeugung, daß, wie schon Selys als möglich andeutet, auch *oculata* und *fluctuans* nur eine Art sind.

Förster hält zunächst, im Gegensatz zu Kirby und Karsch, *Camacinia gigantea* Brauer nur für ein Subgenus von *Neurothemis* und hält die Trennung der Sektoren des Areulus nur für „das Resultat der ungeheueren Vergrößerung einer echten *Neurothemis*“. Man sollte meinen, daß bei einer „Vergrößerung“ auch der Stiel der beiden Sektoren diese Vergrößerung mitmachen oder doch mindestens die frühere Länge behalten müßte. Bei *Camacinia* sind aber beide Sektoren sowohl im Vorder- als auch

im Hinterflügel bis zum Grunde unbedingt getrennt, während bei *Neurothemis* der Stiel ohne jede Schwierigkeit erkennbar ist. Doch wäre die Möglichkeit immerhin nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Es befinden sich hier in der Sammlung Dohrn 2 recht merkwürdige Exemplare von Menado ♂♀, welche ich für die Form *Ramburi* Br. halte. Diese sind wie das von Brauer 1866 beschriebene Stück von ganz beträchtlicher Größe (besonders das ♂) und bei ihnen ist der Stiel, wenigstens im Vorderflügel (besonders beim ♂) überraschend kurz. Bei einem ♂ von Batjan, das ich ebenfalls für *Ramburi* halte, von normaler Größe, hat der Stiel dagegen die normale Länge.

Ja! *gigantea* hat mit *Sophronia* noch ein Merkmal gemeinsam, daß allerdings den übrigen *Neurothemis* nicht zukommt: Queradern zwischen Mediana und Sector principalis vor dem Nodus nach Abgang des Subnodalis. Dies wird schon von Brauer und Hagen erwähnt.

Ich habe noch ein zweites Merkmal gefunden, welches *gigantea* mit *Sophronia* und bestimmten anderen Formen gemeinsam hat, und auf welches ich weiter unten zurückkommen werde.

So könnte man *Camacinia* wieder mit *Neurothemis* vereinigen. Aber alle diese Merkmale treten auch hier und da bei Gattungen der von Karsch auf Grund der getrennten Sektoren mit großem Glück geschaffenen Libellen-Gruppe auf. Und nun hat Karsch einen wichtigen Unterschied in der Bildung der Scheidenklappe des ♀ von *gigantea* gefunden (1889, S. 359), welcher in Verbindung mit den von Hagen (1869) betonten Unterschieden in der Wellung und Krümmung der Sektoren u. a. im Geäder wohl für die Trennung von *Camacinia* und *Neurothemis* Ausschlag gebend ist.

Dann tritt Förster für die Selbstständigkeit einer besonderen Form „*Neurothemis oculata* De Selys (*stigmatizans* Fabr.)“ ein, die er in bestimmter Umgrenzung charakterisirt. Ich komme auf diese Form, die er doch jedenfalls als Art auffaßt, weiter

unten zurück und will hier nur kurz bemerken, daß ich in der Sache ziemlich weit mit ihm dieselbe Ansicht vertrete, daß aber der von ihm gewählte Name nicht geeignet ist, das Gewirre von Formen zu klären, sondern eine neue Verknötung bedeutet, der auch Selys nur gerade entgangen ist, und daß derselbe direkt falsch ist. Ich werde dies weiter unten zeigen.

Endlich beschreibt Förster eine „*Neurothemis elegans* Guérin-Brauer“, worüber ich ebenfalls etwas zu bemerken habe.

Die ungemeine Variation in dieser Gattung ist eine Folge des dieser Gattung eigenthümlichen Triebes der ♂ zur Ausbildung von sekundären Sexualcharakteren in reicherer Aderung und Trübung der Flügel, eine Erscheinung, welche, nachdem sie als sicher erworben bei den ♂ constant geworden ist, naturgemäß auch auf einen Theil der ♀ vererbt und auch bei ihnen zu einer heute allerdings nur theilweisen, sozusagen ungeschickten, unfer-tigen oder unbeabsichtigten Ausbildung gelangte. Es liegt die Möglichkeit vor, daß so eine Umgestaltung der ganzen Gattung (also auch der ♀) erreicht wird.

Die lokale Trennung in einem so weiten und getheilten Gebiete, wie es die austral-asiatische Heimath dieser Gattung ist, befestigte hier und da auftretende Verschiedenheiten und verhinderte wirkungsvoll eine Ausgleichung. Das solche Verschiedenheiten auftreten konnten, ist wohl kein Wunder bei der einmal vorhandenen Flüssigkeit des Stoffes. Man muß im Gegentheil auf eine außerordentliche Mannigfaltigkeit der Formen gefaßt sein. Es ist sogar anzunehmen, daß die Anzahl der sich bildenden Arten früher noch viel größer gewesen ist, als die heute von mir angenommene Zahl. Wir werden hier und da fehlende Formen als wahrscheinlich ausgestorben oder noch auffindbar hinstellen müssen. Auch muß man auf Ueberraschungen, die uns vorläufig unerklärlich sind, gefaßt sein.

Das Resultat dieser Variation ist die Bildung einer Anzahl von Formen, welche wir, da sie für die Jetztzeit mit einer überraschenden Beständigkeit auftreten, einfach gezwungen sind, Arten zu nennen.

Außer solchen immer wiederkehrenden, unterscheidenden Charakteren findet sich noch ein Unterschied in der Ausdehnung, dem Grade, der Zahl dieser Charaktere, also ein Schwanken, aber innerhalb gewisser Grenzen, die nur selten überschritten werden.

Würde man von allen Gegenden alle Formen aller Zeiten kennen, so würde die Geschichte dieser Formen die lückenlose Geschichte der Gattung sein. Da dies nicht der Fall ist, so wird jeder Versuch, eine solche zu geben, nur eine Annäherung an die Wahrheit sein. Ich glaube aber selbst nach dem Vorgange so hervorragender Forscher wie Brauer, Hagen, Selys auf Grund eines eingehenden Studiums diesen Versuch machen zu müssen.

B. Westliche Gruppe.

Die von Selys gegebene Uebersicht giebt kein wirkliches Bild der hier gewonnenen Resultate, d. h. kein Bild der Verwandtschaft dieser Formen. Selys berücksichtigte viel zu wenig das Geüder, in welchem sich thatsächlich wichtige Charaktere entwickelt haben.

Der Prozeß der *Neurothemis*-Artbildung ist viel complicirter als, abgesehen von den unangefochtenen Arten, einfach die Variation zweier Arten. Nach einer groben Eintheilung kommen hier zunächst 3 Gruppen in Betracht:

I. eine westliche mit gemeinsamer Ableitung.

II. eine Mittelgruppe mit Arten selbstständiger eigener Ableitung.

III. eine östliche Gruppe mit gemeinsamer Ableitung.

In ihnen unterscheide ich 7 Entwicklungsstufen mit 14 bekannten und mindestens 4 unbekanntem Arten.

a. Aelteste bekannte Art.

Stellt man sich auf den Standpunkt der Entwicklungslehre, und anders bleibt die ungeweine Variabilität dieser Gattung völlig unverständlich, so wird man geneigt sein, die sämtlichen

Formen von einer typischen Gattungsform mit bestimmten Charakteren abzuleiten. Diese Form muß hyaline Flügel, weites Geäder, ein kurzes Pterostigma und nur 1 Submedianquerader im Hinterflügel haben. Am nächsten steht ihr unter allen *Neurothemis*-Arten *intermedia* Ramb. (*degener* Selys), welche auch im ♂ nur gelblich getrübbten hyalinen Flügelgrund besitzt. Das Pterostigma ist kurz (ca. 3 mal im Raum vom Nodus bis zum Pterostigma enthalten), die Zahl der Antenodaladern ist gering (12—13), ebenso der Postnodaladern (9—10), der Zellen im Dreieck (2—3), der Zellreihen im Discoidalfeld (3), alles Charaktere, die von den anzunehmenden typischen Verhältnissen nicht abweichen. Aber diese Art hat im Submedianraum der Hinterflügel bereits 2 Queradern, was ich als einen Fortschritt betrachte, da einerseits sich später die Zahl derselben bedeutend vermehrt, andererseits Arten vorhanden sind mit nur 1, selten 2 Adern, welche in diesem Merkmal also einen ursprünglicheren Zustand vertreten. Ich will hier gleich bemerken, daß die von mir angenommene Mittelgruppe nur 1 Submedianquerader hat.

1. *intermedia* Rambur (*degener* Selys).

Diese für uns älteste Art ohne Trübung ist bekannt von Vorderindien: Bombay, Bengalen; Hinterindien: Birma; sonst nicht. Die mir bekannten Größen resp. Zahlen sind (Postnodalraum : Pterostigma; Ante- und Postnodalen; Zahl der Zellen resp. Zellreihen im Dreieck resp. im Discoidalraum der Vorderflügel; Abdomen und Hinterflügel):

nach Selys ♂ 9	: 3;	12—13 u. 9;	2 (3) u. 3;	21—22 u. 24—27
Coll. Dohrn ♂ 8	: 3;	12—13 „ 10;	2—3 „ 3;	21 „ 23 ¹ / ₂
„ ♂ 8 ¹ / ₂	: 3;	12—13 „ 10;	3—4 „ 3;	— „ 24
„ ♂ 8 ³ / ₄	: 3 ¹ / ₄ ;	11—12 „ 9—10;	2—3 u. 3;	22 ¹ / ₂ „ 24 ¹ / ₂
„ ♀ 9	: 3;	12 „ 10;	2—3 „ 3;	21 „ 25.

Ich bin überzeugt, daß *intermedia* auch in anderen Gegenden, im eigentlichen Malayischen vorhanden ist, und daß besonders im Osten und Südosten, vielleicht auf australischem Fest-

lands-Gebiet diese Art, und zwar vielleicht mit größerem Pterostigma versehen, gefunden werden wird. Diese hypothetische Form würde dann als eine Art für sich zu betrachten sein, von der eine zweite Entwicklungsreihe ausgeht, wie später gezeigt wird. Ist diese Form hier nicht vorhanden, so dürfte sie als ausgestorben zu betrachten sein.

b. Equestris-Reihe.

Dieselben oder ähnliche Verhältnisse kehren nun bei den Arten *feralis* Burm. (*communimacula* Ramb.) und *equestris* Fabr. (*lineata* Fabr., *Tullia* Drur.) wieder; doch steigt die Zahl der Adern resp. Zellen schon, indem z. B. bei den (hiesigen) ♂ von *equestris* (von Malacca und Calcutta) die Zahl der Zellen im Dreieck von 3 bis 5, ja bis 7 steigt, während die ♀ 2—3 haben; ebenso treten hier statt 3 theilweise 4 Dis-eoidalreihen auf, obwohl *equestris* eine kleine Art ist. Neu ist in dieser Gruppe die beginnende Trübung des Flügelgrundes, die besonders bei den ♂ vorhanden ist und mit obiger Adervermehrung Hand in Hand geht.

2. *feralis* Burmeister (*communimacula* Rambur).

Ich betrachte *feralis* als eine Art, welche *intermedia* am nächsten steht. Sie ist bekannt von Sumatra, Celebes und den Molukken, wo allerdings überall *intermedia* bisher nicht beobachtet wurde. Trübung bis zum Dreieck; Abdomen oben weißlich. Die Größen sind nur durch Brauer und Selys bekannt: Pterostigma im Postnodalraum $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ mal enthalten, Antenodalen 10—14, Zellreihen 3.

Ihr Geäder kenne ich nicht. Vermuthlich ist ihr Verbreitungsgebiet größer als oben angegeben.

3. *equestris* Fabricius (*lineata* Fabricius, *Tullia* Drury).

Auch *equestris* schließt sich der *intermedia* und zwar durch *feralis* eng an. Ihr Verbreitungsgebiet ist ausschließlich westlich gelegen, indisch-chinesisch, wo jedoch *feralis* bis jetzt nicht gefunden worden ist: Ceylon, Bengalen, Thibet, China, Birma,

Malacca, Java. (*N. feralis* ist von Sumatra nach Bräuer und Selys bekannt, *equestris* von Malacca und Java!) Trotzdem meine ich, daß *feralis* hier den Uebergang zu *equestris* bildet. Die Trübung reicht bis zum Nodus, das Abdomen ist oben weißlich, letzteres wie bei *feralis*. Die Größe beider ist ähnlich. Außer der ausgedehnten Trübung tritt hier als neu die weiße Flügelbinde im Anschluß an die Trübung auf. Diese Binde fehlt den ♀, auch die Trübung erstreckt sich nur auf den Subcostalraum und auf eine schmale Querbinde unter dem Nodus; der Rest bis zur Basis ist gelblich-hyalin; dafür ist aber die Spitze bis zur Mitte des Pterostigma getrübt.

Die Größen sind (Coll. Dohrn):

Malacca ♂	$6\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} : 14$	u. 10;	3	u. 3—4;	18 u. 21
♂	$6\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} : 13$	„ 7—8;	5—7	„ 3—4;	17 „ 20
Calcutta ♂	$6 : 2\frac{1}{2} : 13—14$	„ 7—8;	3—5	„ 3—4;	18 „ 21
♂	$6\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3} : 13$	„ 9;	5	„ 3—4;	18 „ 21
♂	$6\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3} : 13$	„ 8;	5	„ 3—4;	17 „ 21
♀	$6\frac{1}{3} : 2\frac{1}{2} : 13$	„ 8;	2	„ 3;	17 „ 21
♀	$5\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4} : 11$	„ 6;	2	„ 3—4;	15 „ 20
♀	$7 : 2\frac{2}{3} : 12$	„ 7;	2—3	„ 3—4;	17 „ 23

c. Fluctuans-Reihe.

Die bis jetzt besprochenen Arten der westlichen Gruppe sind als ältere (*intermedia*) und nach einer bestimmten Richtung hin entwickelte Arten (*feralis*, *equestris*) zu betrachten. Eine weitere Fortentwicklung in Trübung und Geaderrcichthum ist nach dieser Richtung hin nicht constatirt worden: wir haben es hier also mit einem gewissen Abschluß zu thun.

Anders ist es mit den nun folgenden Arten. In diesen ist deutlich eine weitergehende Variation in beiden Beziehungen zu erkennen, die vielleicht noch heute andauert.

Neben der *Equestris*-Reihe besteht eine zweite, von *intermedia* ausgehende Reihe mit kleinem Pterostigma und mehr als 1 Submedianquerder. Sie beginnt mit *disjunctilis* Kirby und endet mit *fluctuans* Fabricius.

Die von Kirby und Selys beschriebenen *disparilis*-Exemplare von Borneo haben ähnliches Geäder wie *feralis* (im Dreieck 3—7 Zellen), ähnliche Trübung bis über das Dreieck hinaus und weiter, aber keinen weißen Streifen auf dem Abdomen.

Ihnen schließen sich viele *fluctuans*-Stücke von Sumatra an, indem bei ihnen die Trübung irgendwo zwischen Nodus und Pterostigma aufhört; ebenso die kleinen Formen, die Fabricius als *fluctuans* von Ostindien bezeichnet und Hagen 1869 genauer beschrieben hat. Die Trübung erreicht jedoch bei ihnen das Pterostigma und geht fast bis zum Ende desselben.

Diese Verhältnisse wiederholen sich nun in allen Formen, die von Selys als echte *fluctuans* im engeren Sinne betrachtet werden, darunter auch die von Brauer als *nicobarica* bezeichneten. Die in der Sammlung Dohrn vorhandenen Exemplare von Sumatra, Singapore, Borneo, Ceylon schließen sich dem eng an: Pterostigma 8 ($7\frac{1}{2}$) : 3 ($2\frac{1}{2}$), Ante-, Postnodales 13—15, 10—12, im Dreieck 5—7 Zellen, im Discoidalraum 4—5 Reihen. Bei allen diesen Formen ist die Zahl der Antenodaladern ca. 14, der Postnodalen ca. 11, das Dreieck 5—7-zellig, der Discoidalraum 4—5-reihig. Sie übertreffen an Größe *feralis* und *equestris* und haben das Abdomen oben nicht weißlich. Die Trübung bildet von *disparilis* bis *fluctuans* den Hauptunterschied, indem dieselbe zunächst bis über das Dreieck resp. bis zum Nodus reicht, dann über den Nodus hinaus mehr oder weniger weit bis zum Pterostigma, bis zu diesem und weiter fast bis zum Ende desselben.

Ich bin der Ansicht, daß diese Formen im Gegensatz zur *Equestris*-Reihe eine neuere jüngere Bildung sind, daß daher noch heute eine fortwährende Variation in der Ausdehnung der Trübung stattfindet, und daß die vielerlei Zwischenformen hier nicht als Arten zu betrachten sind. Für die Ausgangsform *disparilis* Kirby sind jedoch nach meiner Ansicht Artrechte vorhanden, ebenso für die heutige Endform *fluctuans* Fabricius, während sämtliche Zwischenformen der *fluctuans* zuzurechnen sind.

4. *disparilis* Kirby.

Disparilis Kirby hat folgende Größen: nach Kirby ? : 3; 14 und 9—11; 3—7 und 4—5; 19 und 22.

19 und 22 sind nach Kirby's Abbildung genommen, deren Länge 30 mit Kirby's Angabe übereinstimmt. In derselben ist aber das Pterostigma nur 2 mm lang und das Verhältniß 7 : 2. Kirby giebt als Beweis für die Artrechte seiner *disparilis* noch an, daß sie zwischen dem Nodalis und Subnodalis nur 1 Zellenreihe ohne Zweitheilung derselben hat, während *fluctuans* 2 Reihen besitzt. Wenn *disparilis* eben nur diese 1 Reihe hat, so ist damit thatsächlich ein weiterer Unterschied konstatiert, denn *fluctuans* hat selbst in den Formen mit geringer Trübung bei allen hier vorhandenen Exemplaren die Zweitheilung der Zellen ziemlich vollständig bis auf die ersten Zellen. Selbst bei den ♀ treten einzelne getheilte Zellen auf. Ob *disparilis* dies Merkmal mit *feralis* gemeinsam hat, weiß ich nicht: *equestris* schließt sich hierin der *disparilis* an, denn bei allen hiesigen Stücken finde ich höchstens 2—3 Zellen getheilt; es ist wohl anzunehmen, daß *feralis* dieselbe Einfachheit im Geäder hat u. zw. im Anschluß an *intermedia*, wo nur 1 Reihe ist. *fluctuans* stellt eben in dieser Beziehung einen Fortschritt in der Aderung dar.

Kirby hat *disparilis* von Borneo erhalten, ebenso auch Selys, welcher (1889) etwa dieselbe Beschreibung giebt. Er bezieht mit einigem Zweifel auch ein ♀ von Sumatra auf *disparilis*. Laidlaw berichtet *disparilis* von Malacca und Singapore. In der hiesigen Sammlung ist diese Form nicht vorhanden.

5. *fluctuans* Fabricius (*nicobarica* Brauer).

Sie ist die im westlichen Gebiet häufigste Art und in ihrer Art ziemlich einheitlich. Sie variiert in den Größen, aber innerhalb bestimmter engen Grenzen, welche fast nie überschritten werden; von wechselnder Ausdehnung ist dabei jedoch die Trübung, wie schon oben erwähnt wurde.

Die Verbreitung ist: Ostindien, Ceylon, Nicobaren, Birma: Malacca, Sumatra, Java, Borneo, Celebes (Westseite: Dongola). Oestlicher bis jetzt nur von R. Martin: trouvée en Australie berichtet.

Hagen hat die Type von Fabricius genau beschrieben, so daß, wie auch schon Hagen und Selys hervorgehoben haben, kein Zweifel über die echte *fluctuans* Fabr. bestehen kann. Vor allen Dingen sind 1. *fluctuans* Burmeister allgemein und 2. *fluctuans* Burmeister speciell bei Brauer nicht die echte *fluctuans* Fabr. Die Größen sind, indem ich sämtliche mir bekannten Größen aus der Litteratur und von den zahlreichen hiesigen Exemplaren von Sumatra, Borneo, Singapore, Ceylon zusammenfasse:

$7\frac{1}{2}$ —8 : $2\frac{1}{2}$ —3: (11, 12) 13—15 und (8, 9) 10—12; (3) 5—7 und 4—5: (19) 20—22 und (21) 23—25 (26, 27).

Brauer giebt bei *nicobarica* für das Pterostigma $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$ mm an.

Die kleinste aller bekannten Formen dieser Art ist die von Fabricius (Hagen) beschriebene mit ? : $2\frac{1}{2}$: 12 und 8—9; 3 und 4: 19 und 21.

Nicobarica Br. hat zwar $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ im Pterostigma, aber sonst normale Verhältnisse 13—15 und 11; 5—6 und 4—5; 20 und 24; ich stelle sie also zu *fluctuans*, was auch Selys thut, während Hagen sie zu *palliatu* rechnete (1869).

Hagen rechnet 1 ♂ von Nangkovri mit ? : 3: 14 und 11—12; 6—7 und 4—5: 22 und 25 zu *palliatu* Ramb. Nach den zahlreichen Exemplaren der hiesigen Sammlung, von denen es in den Größen nicht abweicht, halte ich dieses ♂ nicht für *palliatu*, sondern für *fluctuans*: es würde den oben angeführten Uebergangsformen mit geringerer Ausdehnung der Trübung angehören, die ich sämtlich zu *fluctuans* rechne.

Selys kennt solche Zwischenformen von Sumatra und Java auch und meint, man könne sie entweder zu *fluctuans* oder *palliatu* stellen. Sie sollen nach ihm etwas größer sein als die echte *fluctuans*, deren Größen er mit 11—12 Antenodaler,

3—5 Zellen im Dreieck und 4 Discoidalreihen angeht. Die Sumatraner hier sind fast alle größer, als die Exemplare von Selys, und doch sind sie zweifellos echte *fluctuans* theils mit der größeren Ausdehnung der Trübung, theils mit der geringeren. Danach scheint mir auch eine kleine *Neurothemis*, welche Rambur (nach Selys) zu *palliatata* stellte, sicher *fluctuans* zu sein.

Der Grund für diese scheinbare Abweichung ist jedenfalls darin zu suchen, daß die von Fabricius (Hagen, Selys) beschriebenen Exemplare außergewöhnlich klein und nicht die normalen Typen der Art sind.

C. Mittelformen eigener Ableitung.

Die hier folgende *Palliatata*-Reihe enthält eigenthümliche Formen, welche sonst als Zwischenformen zu *fluctuans* betrachtet wurden. Ihre Auffassung ist sicher ganz mangelhaft und mit großen Fehlern behaftet gewesen. Nach meiner Ueberzeugung haben diese Formen in ihrer strengen Abgrenzung, wie ich sie gebe und für richtig halte, mit der westlichen Gruppe nichts zu thun. Sie haben eine eigene Ableitung direkt aus der Urform, was ich durch die einzelne Submedianquerader im Hinterflügel für genügend begründet halte. Die zuerst besprochenen 5 Arten (*feralis* fraglich) haben mindestens 2 Adern. Dem bisher bekannten Charakter der Gattung widerspricht dies neue Merkmal, und es erscheint um so wichtiger, da es nicht nur bei den ♀, sondern auch bei den ♂ vorhanden ist. Mindestens ist es ein Artmerkmal und ist nur durch die Annahme zu erklären, daß die Urform nur 1 Submedianquerader im Hinterflügel hatte.

Kirby hat auf dieses eine Merkmal eine eigene Gattung: *Untamo* gegründet, obwohl das einzige Exemplar sogar ein ♀ ist. Ich betrachte dieses Exemplar als das ♀ einer Art der *palliatata*-Reihe. Karsch erklärt es auch für eine *Neurothemis*.

Auch *decora* zeichnet sich nach den hiesigen Exemplaren (1 ♂ hat einseitig 2 Adern), wie auch nach Brauer (1 ♀) und Förster (*paradisea*) durch dasselbe Merkmal aus. Wenn

oligoneura es ebenfalls hat, woran ich nicht zweifle, so würde sich daraus der Schluß ergeben, daß auch die *Decora*-Reihe sich direkt aus der Urform entwickelt hat. Da sie jedoch wie alle übrigen östlichen Formen ein größeres Pterostigma erworben hat, kann ich diese Gruppe nicht mit der *Palliata*-Reihe vereinigen, also nicht unbedingt zu den Mittelformen stellen. *Ramburi* hat ebenfalls nur 1 Querader, aber des Pterostigma wegen gilt für ihre Reihe dasselbe wie für *decora*. Ich stelle daher die *Decora*-Reihe und *Ramburi*-Reihe als eine 1. östliche Gruppe der 2. östlichen Gruppe mit mehr als 2 Queradern gegenüber. Diese letzte Gruppe mit 2 Entwicklungsreihen leite ich von jener oben erwähnten hypothetischen *Intermedia*-Form ab. Die Verwandtschaft aller Arten wird durch diese Reihen mit 1 Querader offenbar.

d. *Palliata*-Reihe.

Diese Reihe enthält 2 Arten: *Martini* n. sp. und *palliata* Ramb. Bei ersterer reicht die Trübung noch nicht bis zum Nodus, bei letzterer nicht ganz bis zum Pterostigma, auch hier bleibt der Hinterrand im Hinterflügel in weiter Ausdehnung hyalin. Bei beiden hat das Geäder bedeutende Fortschritte gemacht, indem hier die Zahl der Ante- und Postnodalen, der Dreieckszellen und Discoidalreihen diejenige der *Fluctuans*-Reihe unbedingt übertrifft. Außerdem zeigen beide Arten eine Zunahme in der absoluten Größe.

6. *Martini* n. sp.

Nach Abschluß meiner Arbeit erhielt ich durch die Liebesswürdigkeit von Herrn René Martin 1 *Neurothemis*-♂ von den Key-Inseln, welches er mit *disparilis*? bezeichnet hatte. Eine genaue Untersuchung bereitete mir die freudige Ueberraschung, daß ich hier eine von mir vorausgesetzte Vorform hatte, welche die Lücke zwischen der Urform und *palliata* ausfüllt. So konnte ich die Stellung von *palliata*, die nach meiner Ansicht mit *fluctuans* nichts zu thun hat, begründen.

Ich statte Herrn René Martin meinen Dank ab, indem

ich diese wissenschaftlich bedeutende Art nach ihm benenne: *Neurothemis Martini* n. sp.

Die Größen derselben sind: 10 : 3; 15—17 und 11: 9 und 5 (anfangs 6 und 7); 24 und 30.

Die Trübung reicht in den Flügeln bis etwa 3 Zellen vor dem Nodus: im Vorderflügel wird der Hinterrand fast bis zum Ende der Trübung von dieser erreicht, im Hinterflügel überhaupt nicht, so daß er hier breit hyalin bleibt. Auch im Costalstreifen bleiben vorn ca. 6—7, hinten 3—4 Zellen, vom Ende der Trübung an gerechnet, hyalin. Die Spitzen sind kaum ein wenig getrübt. Zwischen Nodalis und Subnodalis 1 Zellenreihe, Submedianqueradern vorn 2, hinten 1.

7. *palliat*a Rambur.

Ich leite *palliat*a über *Martini* direkt von der Urform, nicht von *intermedia* ab. Alle hiesigen Exemplare, welche ich nach Rambur's Beschreibung, nach Brauer's und Selys' Angaben für *palliat*a halten muß, haben im Hinterflügel nur 1 Submedianquerader. Rambur erwähnt dies Merkmal nicht; Selys, in dessen Besitz die Typen übergingen, erwähnt hiervon ebenfalls nichts. Brauer beschreibt *palliat*a nach anderen Exemplaren und giebt dies Merkmal in folgender Form an: Im Hinterflügel 1—2 Subbasilarqueradern. Ich lege dies so aus, daß normal 1, selten und ausnahmsweise 2 Adern vorhanden sind. Jedenfalls findet Brauer nicht mindestens 2 Queradern und niemals 3 und mehr.

Nun hat der gewissenhafte Hagen mit Selys Exemplare von den Nicobaren und Singapore mit Rambur's Typen verglichen und keine Unterschiede gefunden. Als er im Jahre 1869 seine *palliat*a-Beschreibung veröffentlichte (im Anschluß an Brauer's Arbeit), lagen ihm die Rambur'schen Typen nicht mehr vor, er konnte also nur aus der Erinnerung sagen, daß er keine Unterschiede fand. Wie leicht konnte ein Merkmal, wie die Zahl der Submedianqueradern, auf welches man früher ge-

ringen Werth legte, unbeachtet gelieben sein, besonders wenn man annahm, daß *palliat*a und *fluctuans* in einander übergehen. Genug, Hagen giebt für seine *palliat*a im Hinterflügel 3—4 Submedianqueradern an, was zu meiner und Brauer's Ansicht in unlösbarem Widerspruch steht.

Ich halte dies Merkmal bei der Artunterscheidung (Kirby sogar bei Gattungsunterscheidung: z. B. *Untamo*) für so wichtig, daß unbedingt hier ein Irrthum angenommen werden muß, nach dem Hagen Recht oder Unrecht hat.

Um diese Frage zu entscheiden, würde die Untersuchung von Rambur's Type genügen. Da mir dies unmöglich war, versuchte ich auf folgende Weise zum Ziele zu kommen. Ich verglich die Beschreibungen mit Beziehung auf andere Merkmale. Sobald hier an einer wichtigen Stelle eine Abweichung Hagen's von Rambur's Beschreibung sich ergab, während letztere sich im Einklang mit (Selys' Beschreibung ohne jene Aderangabe) Brauer's und meinen Exemplaren befand, war es klar, daß Hagen sich geirrt hatte, und daß die Thiere, welche ihm vorlagen, nicht *palliat*a, sondern etwas ganz anderes waren. Und dies zeigte sich in der That.

Rambur sagt: „Ailes d'un brun roux, avec le sommet avant le ptérostigma, transparent.“ Das heißt also die Trübung erreicht das Pterostigma nicht. Hiermit stimmt offenbar Selys' Beschreibung (der Typen und anderer Exemplare) überein, indem er sagt: „Le noirâtre opaque des ailes s'arrêtant vers le ptérostigma“, andererseits aber nicht, da er fortfährt: „comme chez l'apicalis“, von welcher er sagt: „Les quatre ailes noirâtre opaque jusqu' à la moitié du ptérostigma“. Brauer's sorgfältige Beschreibung stimmt mit Rambur's durchaus überein und ebenso mit den hiesigen Exemplaren. Er sagt: „Flügel bis zum inneren Ende des Pterostigma oder nicht soweit . . . braun, die Farbe im Vorderflügel etwas gebogen abgeschnitten, im Hinterflügel . . .“.

Hagen beschreibt nun ganz etwas anderes, wenn er in merkwürdiger Uebereinstimmung mit Selys' obiger zweisinniger

Beschreibung hat: „Flügel . . . braun bis über die Mitte (des Pterostigma, wie ich annehme!), die Hinterflügel bis gegen die Spitze des Pterostigma; auf den Vorderflügeln die braune Farbe fast gerade abgeschnitten, nur am Hinterrande etwas nach innen gekrümmt; auf den Hinterflügeln . . .“ und dazu meint: „Rambur's Beschreibung der Stücke aus Sumatra und Ostindien enthält nichts, was der Identität (von Hagen's Stücken mit *palliata* Rbr.) entgegenstände.

Hagen's Exemplare sind keine echten *palliata*, sondern nach meiner Ansicht *apicalis*, womit er sie selber vergleicht, ohne einen anderen Unterschied finden zu können, als die verschiedene Ausdehnung der hyalinen Zone im Hinterflügel am Hinterrande, die auch bei *apicalis* größer oder geringer sein kann. Die Farbenunterschiede des Abdomen und der Appendices sind nach meiner Ansicht kaum von Werth.

Das 2. ♂ von Nangkovri halte ich für *fluctuans*. Hagen rechnet auch Brauer's *nicobarica* zu *palliata*; auch diese halte ich für *fluctuans* (siehe meinen Artikel über *fluctuans*).

Außerdem hält Hagen Brauer's *ceylanica* für eine *palliata*, sie ist nach meiner Ansicht auch *apicalis*. Diese *ceylanica* beschrieb Brauer 1867, nachdem er sie 1864 und 1866 in der Novara-Reise als „*apicalis* Rbr. (*fluctuans* Burm.)“ aufgeführt hatte, als neue Art, später vereinigte er sie mit *palliata* Rbr., obwohl er ein größeres Pterostigma im Hinterflügel, 3—4 Submedianqueradern und die Trübung ganz anders (nämlich wie bei *apicalis*) beschreibt.

Brauer vereinigte auch seine *Ramburi* und *decora* mit *palliata*, beides mit Unrecht, wie ich später zeigen werde. Doch hätte diese Vereinigung eine größere Berechtigung, da in der That die Arten *Martini* — *palliata*, *oligoneura*? — *decora*, *Ramburi* in der 1 Submedianquerader Gemeinsames, in dem vielleicht in der Größe variirenden Pterostigma Aehnliches haben.

Somit ergibt sich für *palliata* wohl ein großes westliches Gebiet, aber mit wenig Fundorten: Ostindien, Sumatra, Celebes, Ceram, Amboina, Batjan.

Die bisher gezeigten Merkmale wie die nun folgenden Zahlenangaben zeigen deutlich, daß *palliata* keine Zwischenform zu *fluctuans* ist, sondern durchaus selbstständig aufzufassen ist.

Die von Sumatra stammenden Thiere sind am kleinsten, alle weiter östlich gefangenen sind größer.

2 ♂ von Sumatra (Coll. Dohrn):

$8\frac{3}{4}$: $27\frac{7}{8}$; 17—18 u. 10—11; 8—9 u. 5—7; 23 u. $28\frac{1}{2}$.
9 : 3; 19 „ 11—13; 10—11 „ 5—7; 22 „ 27.

Alle diese Stücke zeigen also neben beträchtlicherer Größe vermehrte Zahl der Ante- und Postnodalen, der Dreieckszellen und Discoidalreihen.

Die von östlicheren Gegenden stammenden Stücke zeigen dieselben Verhältnisse, doch ist die absolute Größe etwas beträchtlicher, auch die Zahl der Postnodalen etwas größer (ähnlich jedoch die ♂ von Nic. min. und Nangk.), endlich auch die Zahl der Discoidalreihen nicht unter 6:

2 ♂ von Batjan (Sammlung Dohrn):

$9\frac{1}{2}$: 3; 17—19 u. 13—14; 10 u. 6—7; 24 u. 29.
10 : 3; 18—19 „ 14; 10—11 „ 6—7; 24 „ 30.

2 ♂ von Amboina (Sammlung Dohrn):

$9\frac{3}{4}$: 3; 19 u. 14—15; 9 u. 6—7; 25 u. 30.
10 : 3; 18—19 „ 15—16; 8 „ 6—7; — „ $29\frac{1}{2}$,

nach Brauer ♂ von Celebes, Ceram:

? : 3— $3\frac{1}{3}$; 13—20 u. 13—15; 14—17 u. 6—7; 24/26 u. $29\frac{1}{2}$ /31.

14—17 als Zahl der Dreieckszellen ist überraschend groß; man möchte die Vermuthung hegen, daß hier ein Fehler vorliegt. Die Angaben für Hagen's *palliata* folgen bei *apicalis*.

Hiernach halte ich *palliata* für eine von *fluctuans* in den Größen constant verschiedene Art, bei der trotz geringerer Ausdehnung der Trübung das Geäder reicher ist.

D. Erste östliche Gruppe.

Alle von mir als östliche Gruppen zusammengefaßten Arten haben als gemeinsames Merkmal ein großes Pterostigma. Ich

nehme an, daß die Urform im Osten allmählich ein größeres Pterostigma erworben hat. Von ihr leite ich in 2 Gruppen mit je 2 Reihen alle Arten dieser Gruppe ab. Hierbei ergeben sich allerdings merkwürdige Beziehungen zum westlichen Gebiet. Ich fasse daher den Ausdruck Osten als das Ursprungs-, Entstehungs-Gebiet auf.

Was heißt hier nun großes Pterostigma? Zunächst ein über 3 mm hinausgehendes Pterostigma; dieses ist hier aber zuweilen im Postnodalraum $2\frac{1}{2}$ —3 mal oder noch öfter enthalten, also relativ klein, und es ergibt sich so ein enger Anschluß an die westlichen Arten mit kleinem Pterostigma. Alle hierher gehörenden Arten bilden jedoch eine besondere Gruppe für sich, in der sich nach demselben Triebe wie in der westlichen Gruppe dieselben oder ähnliche Erscheinungen in der Trübung und dem Geäder wiederholen.

Wie schon oben gesagt wurde, hat die 1. östliche Gruppe mit *Martini* und *palliata* ein Merkmal gemeinsam, indem auch hier im Submedianraum der Hinterflügel nur 1 Querader (selten noch eine zweite) vorhanden ist (für *oligoneura* nur vermutet).

Die 2. östliche Gruppe dagegen hat mindestens 2 Queradern. Ich leite die erste Gruppe direkt von der abgeänderten Urform ab, die zweite von einer hypothetischen Intermedia-Form mit großem Pterostigma und mehreren Submedianqueradern.

e. Decora-Reihe.

Von dieser abgeänderten Urform leite ich in der ersten östlichen Gruppe 2 Reihen ab, zunächst die *Decora*-Reihe.

Aus der Urform bildete sich entsprechend *Martini* die Art *oligoneura*, die zwar nach Brauer und Selys ein relativ kleines Pterostigma ($3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ mal im Postnodalraum enthalten) hat, aber entsprechend ihrer beträchtlichen Größe wenigstens ein absolut großes Pterostigma haben dürfte.

Wie sich an die westliche *feralis* die ebenfalls westliche *equestris* mit ausgedehnterer Trübung und weißer Binde (wenig-

stens beim ♂) anschließt, so an *oligoneura* die hauptsächlich von Neu-Guinea bekannte *decora* Brauer (*paradisea* Förster), beide mit tiefschwarzer Trübung, ausgedehnterer Trübung, weißer Binde auch bei dem ♀ und größerer Aderzahl.

8. *oligoneura* Brauer.

Diese Art ist nur von Cap York (Nordaustralien) durch Brauer bekannt. Sie hat das Aussehen von *feralis*, ohne daß das Abdomen oben weißlich ist, mit tiefschwarzer Trübung der Flügel bis zum Dreieck, ist aber größer, etwa von *palliata*-Größe. Größen nach Brauer (1867): Pterostigma $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ mal im Postnodalraum enthalten (relativ klein nach Selys), Antenodales 10—14, Discoidalzellreihen 3.

9. *decora* Brauer (*paradisea* Förster).

Ich halte *decora* Br. und *paradisea* Först. für synonym. Die hier (Coll. Dohrn) vorhandenen Stücke von Neu-Guinea: 5 ♂, 2 ♀ sind dieselbe Art. Brauer hat die Art *decora*, wovon er nur das ♀ gekannt hat, wieder eingezogen und zu *palliata* gestellt, meines Erachtens mit Unrecht, gleicher Ansicht ist auch Förster.

decora unterscheidet sich von *palliata* durch größeres Pterostigma (über 3 bis 4 mm), geringere Zahl der Zellen im Dreieck (5—7 [8]) und der Discoidalzellreihen (4—5). Dazu kommt die tiefschwarze Farbe der Flügeltrübung und die auffallende Isomorphie bei ♂ und ♀, da bei letzteren die Trübung nur leicht ins tiefdunkelbraune übergeht, das immer noch schwärzlich erscheint, also eine Uebereinstimmung der Geschlechter, die bei *palliata* nicht in dem Maße zum Ausdruck kommt, wobei noch besonders auch die Uebereinstimmung der ♂ und ♀ bei *decora* im Geäder hervorzuheben ist, welche selbst bei sehr dunkeln isomorphen *palliata*-♀ nicht erreicht wird.

Die hiesigen Neu-Guinea-Stücke weichen von Förster's Beschreibung seiner *paradisea* (Neu-Guinea) nicht wesentlich ab. Und ich kann zwischen Förster's *paradisea* ♂♀, den hiesigen

♂♀ und Brauer's *decora* ♀ (Amboina) keinen Unterschied finden. Es scheint mir daher kein Grund zur Aufstellung einer neuen Art vorhanden zu sein.

Die Größen sind bei *decora* ♀ nach Brauer:

Pterostigma $2\frac{3}{4}$ mal im Postnodalraum enthalten;
16—20 und 11—13; 6 und 4—5; 20—22 und 26—30;

bei *paradisea* Förster (Kaiser Wilhelms-Land):

♂ ? : 4; 16—18 und 12; 5—8 und 4—5; $24\frac{1}{2}$ und 31;

♀ " : " : " ; 21 " 30;

bei den hiesigen Neu-Guinea-Stücken:

♂ 9 : $3\frac{1}{2}$ —4; 17—18 u. 11: 6 u. 4—5; $23\frac{1}{2}$ u. 30;

" 9 : über 3; 18 " 12—13; 8 " 5; 22 " 29;

" 9 : $3\frac{1}{2}$; 16—17 " 12—13; 5—6 " 4—5; $23\frac{1}{2}$ " $29\frac{1}{2}$;

" 9 : $3\frac{1}{2}$; 18—19 " 12—13; 6—7 " 4—5; $23\frac{1}{2}$ " 30;

" 9 : über 3; 17 " 13; 7—8 " 4—5; 23 " 29;

♀ 9 : über 3; 17 " 12—13; 6—7 " 4; 21 " 27;

" 9 : $3\frac{1}{4}$; 16—17 " 13; 6 " 4; 21 " 29;

bei 1 ♂ von den Key-Inseln:

♂ 9 : $3\frac{1}{2}$ —4; 16 und 10—12; 5 und 4—5; 25 und 31.

Die Färbung stimmt ebenfalls mit Förster's und Brauer's Beschreibung überein.

f. Ramburi-Reihe.

Neben der *Decorata*-Reihe leite ich von der abgeänderten Urform eine zweite Reihe mit großem Pterostigma und nur 1 Submedianquerader im Hinterflügel ab.

Die mir vorliegenden Stücke (2 ♂) von *Ramburi* haben rechts 1, links 2 Queradern, 1 ♀ links und rechts nur 1. Das Pterostigma ist wohl groß zu nennen, aber in Folge der absoluten Größe der Thiere nur bedingungsweise auch als relativ groß zu bezeichnen.

Berücksichtige ich aber noch die starke Adervermehrung bei dieser Art, so hege ich keinen Zweifel, daß *Ramburi* eine selbstständige, östliche und zwar zur 1. östlichen Gruppe gehörende Art ist.

Sie bildet mit einer noch aufzufindenden Vorform (ähnlich *Martini* ein Postulat) die *Ramburi*-Reihe und unterscheidet sich von der *Decora*-Reihe durch braune (nicht schwarze) Trübung und durch reicheres Geäder.

10. *Ramburi* Brauer.

Ich halte diese Art für so selten wie *oligoneura*. Wie *oligoneura* ist auch *Ramburi* durch ungewöhnliche Größe ausgezeichnet; die Trübung reicht trotzdem nicht oder kaum bis zum Pterostigma, sondern nur bis zum Nodus oder darüber mehr oder weniger hinaus. Bei dem hiesigen ♀ von Menado hört dieselbe am Nodus auf, bei dem ♂ von Batjan ca. 5 Zellen nach dem Nodus, bei dem ♂ von Menado erreicht sie das Pterostigma und geht sogar noch 1 Zelle über den Anfang hinaus. Trotzdem halte ich dies außerordentlich große Exemplar für *Ramburi*.

Bei *Ramburi* ist das Pterostigma mindestens $3\frac{1}{2}$ mm lang; die Zahl der Nodalen ist etwa wie bei *palliatata*. Wesentlich erscheint mir hier die schon außerordentlich große Zahl der Dreieckszellen, verbunden mit ebenfalls schon großer Zahl der Discoidalreihen, obwohl das Pterostigma noch relativ klein genannt werden könnte. Hierzu kommt noch die außergewöhnliche absolute Größe der Art. Das hiesige ♂ von Batjan hat allerdings diese nicht.

Größen nach Brauer:

Celebes ♂ ? : $3\frac{2}{3}$; 17—20 u. 14—15; 14—16 u. 6—8; 26 u. 33;

nach der Sammlung Dohrn:

Menado ♂ $10\frac{1}{2}$; 4; 20—21 u. 15; 18—19 u. 7—10; 27 u. 35.

♀ 11; $3\frac{1}{2}$; 18—19 „ 11—12; 8 „ 4—7; 24 „ 33.

Batjan ♂ $9\frac{1}{2}$; $3\frac{1}{2}$; 17—18 u. 12—13; 17—20 u. $6\frac{1}{2}$ —8; $23\frac{1}{2}$ — $30\frac{1}{2}$.

Die Verbreitung ist durchaus östlich: Celebes (Menado), Batjan, Ternate, Ceram.

E. Zweite östliche Gruppe.

Ich rechne hierher im allgemeinen alles, was Selys als *oculata* Fabricius zusammenfaßt, dazu seine *apicalis* Rambur (in meiner Abgrenzung) und *Sophronia* Drury.

Ihre Verbreitung ist östlich zu nennen, wenigstens halte ich den Osten für das Entstehungsgebiet dieser Gruppe, wenn auch die zweite Reihe derselben alle Theile des Westens bewohnt.

Ich unterscheide 2 Reihen, die *Maualensis*-Reihe mit *oculata* Fabricius und *maualensis* Rambur und die *Sophronia*-Reihe mit *apicalis* Rambur und *Sophronia* Drury. Vorformen sind bis jetzt nicht bekannt, aber als Postulat hinzustellen.

Es ist die Frage zu erörtern, ob diese 4 Arten wirklich einen engeren Zusammenhang haben und sich von den übrigen streng abgrenzen lassen, oder ob *apicalis* anderen, etwa den Mittelformen anzuschließen ist, und ob *Sophronia* nicht etwa ganz selbstständig dasteht, wie bisher angenommen wurde.

Selys trennt die Gruppe *oculata* von *fluctuans* auf Grund des absolut und relativ größeren Pterostigmas. Diese Trennung ist für *apicalis*, welche Selys zu *fluctuans* stellte, unberechtigt, denn *apicalis* hat nach hiesigen Java-Exemplaren, die nach ihrer Trübung etc. unbedingt als *apicalis* zu betrachten sind, ein Pterostigma von $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ mm Länge, das in dem Postnodalraum von $8\frac{1}{2}$ —9 mm Länge weniger als $2\frac{1}{2}$ mal enthalten ist, also ein Pterostigma von absolut und relativ beträchtlicher Größe; *apicalis* gehört danach schon zu Selys' Gruppe *oculata*.

Ein kleines Pterostigma besitzen: *intermedia*, *feralis*, *equestris*, *disparilis*, *fluctuans* und *Martini*, *palliata*, letztere 2 mit nur 1 Submedianquerader im Hintertlügel.

Ein großes Pterostigma besitzen: *oligoneura* (nach meiner Annahme), *decora*, *Ramburi*, alle 3 mit nur 1 Submedianquerader im Hintertlügel, und *oculata*, *maualensis*, *apicalis*, *Sophronia*.

Somit werden die 4 fraglichen Arten bereits durch 2 Merkmale abgegrenzt, von denen sie allerdings jedes mit einer anderen Gruppe theilen.

Ich habe nun noch ein drittes Merkmal gefunden, durch welches nicht nur diese 4 Arten unter sich verbunden, sondern auch von allen andern Gruppen abgetrennt werden.

Bei der Abgrenzung von *Sophronia* ist als ein werthvolles Merkmal der kleine Raum zwischen Mediana und Principalis vom Abgang des Subnodalis bis zum Nodus benutzt worden. Dieser ist bei *Sophronia* geadert (ebenso bei *Camacinia*), bei allen andern leer. Hinter diesem Raum befindet sich nun ein zweiter Raum von ähnlicher Ausdehnung, der bei *Sophronia* (ebenso bei *Camacinia*) und bei *oculata*, *manadensis*, *apicalis* ebenfalls geadert und zwar mit 2—4 Adern versehen ist, während er bei allen übrigen (*feralis*, *oligoneura* vermuthungsweise, *disparilis* nach Kirby's Abbildung) leer ist.

Nur bei *fluctuans* habe ich bei einzelnen Exemplaren unter ca. 100 Thieren 1. sehr selten und dann nur einseitig 2 Querader gefunden.

Dieser Raum liegt in der Gabel zwischen Principalis und Subnodalis und wird in der Gegend des Ursprungs des Nodalis durch die hier vom Nodus hermiter kommende, zuweilen etwas nach innen gerichtete, gewöhnlich etwas stärkere Querader abgeschlossen. Letztere Querader zähle ich nicht mit: sie ist bei allen Arten vorhanden. Erwähnen will ich noch, daß jenseits dieser Abschlußader bis zu der schrägen Querader ein kleines Dreieck entsteht, welches fast regelmäßig bei allen Arten 1 Querader hat.

Alle Formen dieser Gruppe zeichnen sich also durch ein absolut und relativ großes Pterostigma aus von ca. 4 mm Länge, welches jedoch kleiner, selbst $3\frac{1}{3}$ und 3 (ein ♀), und größer, bis 5 mm. sein kann, und welches im Postnodalraum bis zum Pterostigma weniger als $2\frac{1}{2}$ mal (selten $2\frac{1}{2}$ mal und darüber) enthalten ist. Der Submedianraum im Hintertlügel ist mit mehr als 1 Querader versehen. Sie haben sämmtlich den Raum in der Gabelung zwischen Principalis und Subnodalis bis zur Querader vom Nodus geadert.

So ergibt sich die Zusammengehörigkeit aller 4 Arten zu einer Gruppe.

Sonst zeigen sich große Unterschiede. Die Zahl der Antenodalen ist durchschnittlich 17—20 (zuweilen geringer oder größer), diejenige der Postnodalen variiert bedeutend: von 9—18. *Sophronia* zeichnet sich durch etwa verdoppelte Zahl der Antenodalen aus. Die Zahl der Zellen im Dreieck variiert ebenfalls und zwar ganz enorm: die Grenzen sind 6—40, diejenige der Discoidalreihen von 5—13.

Oculata und *apicalis* haben ein geringeres, *manadensis* und *Sophronia* ein ungemein reiches Geäder.

Nach der Trübung ergeben sich folgende 4 Formen. Die Trübung geht im Vorderflügel bis zum Anfang oder bis zur Mitte des Pterostigma, gerade abschneidend: *oculata* und *apicalis*; im Hinterflügel ebenfalls gerade abschneidend mit geringer schräger Zurückweichtung nach dem Hinterrande: *apicalis*; im Hinterflügel im Bogen nach hinten abgerundet und den Hinterrand weithin, wenn auch schmal, hyalin lassend: *oculata*.

Die Trübung geht mindestens bis zum Ende des Pterostigmas, oft weiter, und zeigt das Bestreben, auch die Spitze zu erreichen, die bei *manadensis* getrübt ist, bei *Sophronia* nicht. Bei *manadensis* schneidet die Trübung gerade ab, wenn sie bis zum Ende des Pterostigma geht, convex, wenn sie darüber hinausgeht. Bei *Sophronia* schneidet die Trübung stets concav ab (über die gelbe Zeichnung der Spitze siehe bei *Sophronia*).

Die so getrennten 4 Arten bilden nach meiner Ansicht 2 Reihen, die sich, von einander örtlich getrennt, aus der hypothetischen *Intermedia*-Form des Ostens (mit mehr als 1 Submedianquerader im Hinterflügel, wie bei *intermedia* Ramb., aber mit großem Pterostigma) entwickelt haben. So wie diese *intermedia* selber, sind auch die Zwischenformen mit einer Trübung nur bis zum Nodus unbekannt, aber ein Postulat. Die eine Reihe ist für mich *oculata*, *manadensis* im Osten, die andere *apicalis*, *Sophronia* im Westen.

Die Arten *oculata* und *apicalis* sind außer durch die Trübung schwer von einander zu unterscheiden, doch scheint das Geäder bei *oculata* reicher zu sein als bei *apicalis*. Ich bin aber doch der Ansicht, daß hier 2 verschiedene Arten vorliegen, welche geographisch wohl getrennt sind, wenn auch ein Uebergangsbereich vorhanden ist. *Apicalis* bewohnt den Westen: Java, Celebes, sogar noch die Nicobaren und Malacca im Westen und die Philippinen, Molukken und vielleicht auch noch Neu-Guinea im Osten; *oculata* ist ausschließlich östlich, von den Molukken etc., Neu-Guinea, Australien.

Laidlaw berichtet in einer neuesten Arbeit über Odonaten von der Malay Peninsula, daß *Neur. stigmatizans* Fabr., also *oculata* Fabr., bei Kwala Aring häufig und ein gewöhnliches und variables Insekt ist. Ich vermute jedoch, daß es sich hier nicht um *oculata*, sondern um *apicalis* oder *fluctuans* handelt.

Einige weitere sehr eigenartige Unterschiede, welche nicht oder wenig beachtet sind, lasse ich hier folgen. Es besteht zunächst ein (allerdings nicht constanter) Unterschied zwischen *oculata*, *apicalis* einerseits und *manadensis*, *Sophronia* andererseits, indem bei ersteren, welche eine geringere Trübung haben, auch der Ursprung des Astes des Principalis unterhalb des Pterostigma dem Anfange des letzteren näher liegt (etwa in $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ Länge), während er bei letzteren, welche eine größere Trübung besitzen, ebenfalls weiter hinausgeschoben ist (etwa in $\frac{1}{3}$ ja bis $\frac{1}{2}$ Länge und darüber hinaus).

Manadensis und *Sophronia* lassen sich leicht durch die Queradern im Raum zwischen Mediana und Principalis trennen. Ein anderer Unterschied ist die Form des Dreiecks der Vorderflügel: die äußere Seite desselben ist bei *manadensis* deutlich, oft sehr stark gekrümmt. Im Geäder zeigen *manadensis* und *Sophronia* die reichste Ausbildung, aber interessanterweise nach 2 ganz verschiedenen Richtungen, *manadensis* im Dreieck, *Sophronia* im Antenodalraum. Auch die Zahl der Postnodalen ist bei beiden sehr hoch, dieselben sind sogar noch durch Aederchen

im vorderen und hinteren Postnodalraum verbunden. Selbst unter dem Pterostigma sind bei beiden Arten Adern eingeschoben, bei *manadensis* etwa bis zur Mitte des Pterostigmas, bei *Sophronia* sogar bis zum Ende desselben. Bei *Sophronia* ist schließlich selbst der Anfang des hinteren Postnodalraums, der bei *manadensis* frei bleibt, noch durch einige Aederchen verkleinert, zuweilen sogar mit einer mittleren Ader versehen.

Ich leite *manadensis* von *oculata* ab, und die Verwandtschaft beider dürfte wohl nicht angezweifelt werden. Vielmehr könnte die Trennung derselben Schwierigkeiten bereiten, da viele *oculata* im Dreieck und Discoidalraum ein schon sehr reiches Geäder zeigen. Ich trenne beide aber mit Förster als 2 verschiedene Arten. Die Gründe habe ich bereits eingehend gezeigt.

Große Schwierigkeiten bereitete mir die Ableitung der *Sophronia*. Doch denke ich, daß sich gegen meine Auffassung nach Abwägung aller Gründe nichts einwenden läßt. Räthselhaft war mir stets die merkwürdige Erscheinung der westlichen Verbreitung dieser Art, welche doch ihrem ganzen Charakter nach der östlichen Gruppe angehört. Die schärfere Charakterisirung der *palliata* und die Ueberzeugung, daß alle Exemplare, welche Hagen (mit Ausnahme der Typen Rambur's von *palliata*) für *palliata* erklärt und mit ausgedehnterer Trübung und mehr als 1 Submedianquerader beschreibt, gar keine *palliata*, sondern *apicalis* sind, löst für mich dieses Räthselhafte an der Art *Sophronia*. Denn nun ergibt sich für *apicalis*, diese ursprünglich östliche Form, eine Verbreitung nach westlichen Gegenden auch über Java hinaus, sozusagen eine Einwanderung dieses Zweiges in das Gebiet der westlichen Gruppe, wenn man nicht vielleicht noch besser annimmt, daß somit auch die östliche Gruppe westlichen Ursprungs ist und ein Zweig hier im Westen, der andere im Osten seine Weiterentwicklung gefunden hat. Damit steht *Sophronia* nicht mehr isolirt ohne Verbindung mit der östlichen Gruppe da. Es erübrigt nur noch, sie von *apicalis* abzuleiten. Und dies ist so wenig unmöglich, wie die Ableitung der *manadensis* von *oculata*.

Verdoppelt man das Kleingäader der *apicalis*, so ergibt sich ungefähr das Geäder der *Sophronia*. Auch die bekannte Aderung bei *Sophronia* im Raum zwischen Mediana und Principalis vom Ursprung des Subnodalis bis zum Nodus erscheint nun nicht mehr als unvermittelt dastehend.

Bei dem Streben der *Sophronia* die Nodalräume dicht mit Adern zu füllen, sogar an sonst freien Stellen, erscheint es nur natürlich, daß auch jener Raum gefüllt wird.

In betreff der Synonymie schiebe ich noch folgendes voraus. Guérin hat eine *apicalis* beschrieben, welche außer von Kirby in seinem Catalog (als Synonym zu *fluctuans* und *apicalis* Rambur) nur von Karsch (1900) und zwar als *Neur. fluctuans a apicalis*, also ebenfalls als Synonym von *apicalis* Ramb. erwähnt wird. Selys nennt Guérin als Autor nicht.

Die von Guérin beschriebene, nicht abgebildete, *apicalis* halte ich aber für *Sophronia* (siehe p. 287). Danach verschwindet der Name *apicalis* Guérin, und der Name *apicalis* Rambur bezeichnet die oben charakterisirte Art, welche noch einige Synonyma hat, von denen *fluctuans* Burmeister die Priorität hat, aber als schon vergeben fortfällt, und *vidua* nur in litt. existirt. Burmeister (S. 1016/7) sagt, *elegans* Guérin scheine ihm als Synonym zu seiner *fluctuans* zu gehören (siehe *elegans* später).

Der von Selys bei *apicalis* Ramb. als zweifelhaft angegebene Fundort Amboina scheint mir der *apicalis* Guérin anzugehören und vielleicht aus diesem Grunde von Selys als zweifelhaft bezeichnet zu sein. Die von Karsch *apicalis* Guérin bezeichnete Art dürfte auch wohl *apicalis* Rambur sein.

Boisduval hat eine Art *manadensis* beschrieben und abgebildet. Die Abbildung zeigt derartige Merkmale, daß man nicht zweifeln kann, daß sie eine *Sophronia* darstellt. Ich bin der Ansicht, daß *manadensis* Boisduval in der That synonym mit *Sophronia* ist (siehe p. 287/8). So würde auch *manadensis* Boisd. fortfallen.

Die von Rambur unter *manadensis* beschriebene und *manadensis* genannte Art führt den Namen *manadensis* Boisd. mit Unrecht. Sie ist also irrtümlich, unbewußt und gegen jede Absicht mit *Sophronia* identificirt worden. Brauer wußte keinen rechten Unterschied zwischen *elegans* Guérin und *manadensis* Boisd. (d. h. also *man.* Rb.) zu machen, und ich sehe auch keine ausreichende Möglichkeit einer Unterscheidung, besonders wenn man aus der von Guérin hervorgehobenen gelben Aderfärbung auf eine enorme Zahl der kleinen Adern schließen darf; entsprechende Beispiele (♂) sind in der Sammlung Dohrn vorhanden, auch Hagen erwähnt ein solches. Danach wäre die Art *manad.* Ramb. eigentlich *elegans* Guérin zu nennen; nun ist der Name *elegans* aber vielfach und zwar merkwürdigerweise, außer von Brauer und Hagen (siehe noch unten), von allen Autoren von Rambur an für solche Arten mit großem Pterostigma gebraucht worden, bei denen der Hinterrand der Hinterflügel mehr oder weniger hyalin bleibt: also für die Art, welche ich für die echte *oculata* Fabricius halte. Selbst Selys deutet *elegans* (allerdings die Type Rambur's) so und sagt, daß *oculata* Fabr., deren Typen aus Neu-Holland er geprüft und wovon er außerdem sehr kleine Stücke von Cap York gesehen hat, die Form *elegans* hat.

Rambur beschreibt unter *elegans* jedenfalls eine andere Art, als Guérin abgebildet hat. Dies wird auch schon von Hagen bemerkt, welcher (1869 S. 104 unten) schreibt: „*elegans* Ramb. (nicht Guérin)“; ob Hagen nun *elegans* Guérin für synonym mit *manadensis* Ramb. (nicht Boisd.) hält, finde ich bei ihm nicht erwähnt, scheint mir aber der Fall zu sein.

Brauer unterscheidet 2 verschiedene Formen bei *elegans*, indem er (1867, S. 974) sagt, daß bei *elegans* von Ceram, Neu-Guinea, Celebes die dunkle Farbe im Hinterflügel vor der Spitze fast gerade abgeschnitten ist (das ist also etwa wie in Guérin's Abbildung), während bei anderen Formen (1867, S. 14 und S. 975) (von Amboina; Guérin's *elegans* ist ebenfalls

von Amboina) der Hinterrand ein Stück hyalin bleibt (was bei *elegans* Guérin nicht, aber bei *elegans* Rambur zutrifft). Endlich stellt Brauer die so beschriebene *elegans* (S. 975 mit *Pseudosphronia*) zu *oculata* Fabr., und stellt die Priorität von *oculata* und *stigmatizans* Fabr., die er heteromorphe ♀ nennt, fest.

Hagen wieder hält (1869, S. 104 unten) *elegans* Ramb., die Type Rambur's, ein jüngeres ♂ aus Java, für *apicalis* Ramb., ebenso mit Selys ein ♂ von den Molukken, welches Rambur außer einem ♂ von Celebes als *manadensis* beschrieben hat. Ich bezweifle allerdings auch, daß *elegans* Rambur zu *oculata* gehört, und möchte besonders des Fundortes Java wegen mit Hagen annehmen, daß Rambur's Exemplar *apicalis* mit ungewöhnlich weit reichendem hyalinen Hinterrand ist.

Da nun der Name *elegans* fälschlich, aber fast ausschließlich für *oculata* gebraucht worden ist, würde eine ziemlich große Verwirrung entstehen, wenn *elegans* richtig nun plötzlich für *manadensis* d. h. die echte von Rambur so benannte, von Rambur, Hagen und Selys charakterisirte *manadensis* (nicht *manad.* Boisd. = *Sophr.*) eintreten sollte. Ich halte daher *manadensis* Rambur für die berechnigte Bezeichnung. Der von Förster für diese Art in seiner Abgrenzung vorgeschlagene Name „*oculata* Selys (*stigm.* Fabr.)“ ist verfehlt, da er von Fabricius nach Brauer's und Selys' Anerkennung der kleineren Form gegeben wurde, die Förster selber nachher *elegans* Guérin-Brauer nennt. Selys' *unicolor* gehört wohl auch zu *manadensis* Ramb.

Zu *oculata* Fabricius rechne ich nach obigem so ziemlich alles, was fälschlich unter dem Namen *elegans* geht; dazu kommt noch *pseudosphronia* Brauer von Ceram und *bramina* Guérin von Neu-Irland. Letztere Form hat auch ein merkwürdiges Schicksal. Sie wurde von Guérin zuerst als verschieden von *manadensis* Boisd. hingestellt. Später bekennt er, daß er nach Vergleichung beider Typen diese für dieselbe Art hält. Ich meine, daß seine Beschreibung derartig genau und ausreichend

ist, daß eine Verschmelzung beider Arten ausgeschlossen ist. Vielleicht hat er später die Typen verwechselt und seine *apicalis* mit Boisduval's Type verglichen, welche Formen nach meiner Ansicht allerdings gleich sind und zwar die Art *Sophronia*.

g. Manadensis-Reihe.

11. *oculata* Fabricius.

(*stigmatizans* Fabr., *bramina* Guérin, *elegans* Rambur ist fraglich und vielleicht *apicalis* Rambur, *elegans* Guérin nicht, *elegans* Guérin-Brauer zum Theil, *pseudosophronia* Brauer, *elegans* Ramb.-Selys, *elegans* Guér.-Br.-Förster, *oculata-elegans* Rambur-Ris, *elegans* Guérin-Karsch).

Die Verbreitung geht von Nordaustralien aus: Nordaustralien, Cap York, Queensland, Neu-Irland, Bismarek-Archipel, Kaiser Wilhelmsland, Key-Inseln. und reicht bis Ternate, Ceram und Amboina, fraglich Java (Rambur) und Malayische Halbinsel (Laidlaw).

Ueber die Typen sind keine Größen-Angaben bekannt, außer daß das Pterostigma groß und die Thiere selber kleiner sind als *manadensis* Ramb.

Die Maße von Rambur's *elegans* sind vielleicht aus Hagen's Angaben bei *apicalis* zu erschließen, welcher diese Form für *apicalis* hält:

? : $3\frac{1}{3}$; 18 und 13—14; 8 und 5; 24 und 28.

Da Brauer bei *elegans* Guérin zwei Formen unterscheidet, von denen die eine (von Amboina) zu *oculata* zu rechnen ist, aber die Maße nur einfach angiebt, können letztere nur mit Bedenken angegeben werden:

? : $4-4\frac{1}{3}$; 16—22 und 10—13; ca. 20 und ca. 8—10; 22—24 und 25—28.

pseudosophronia Brauer (von Ceram) hat:

? : 4; 18—19 und 11; 11 und 5—6; 25 und 30.

oculata-elegans nach Ris (von Queensland) hat:

? : 4.5; ? und ?; 8—10 und 5—6; 23 und 27.

elegans nach Förster (Erima, Astrolabelai) hat:

$6\frac{1}{2} : 3\frac{3}{4}$, 13 u. 10—11; 14—15 u. 8—9; 21—22 u. $23\frac{1}{2}$ —25;
ein zweites ♂ hat 17—21 Dreieckszellen und 9 Discoidalreihen.

1 ♂ in der Dohrn'schen Sammlung von Neu-Guinea hat:
 $6\frac{3}{4} : 3\frac{3}{4}$; 15 und 16 : 11 und 12; 20 : 10 und 9; 22 : 24.

1 ♂ do. von den Key-Inseln hat:

7 : 4; 14 und 16 : 11 und 12; 18 und 20 : 10 und 9; 24 : 28.

Außerdem habe ich von den Key-Inseln noch 4 ♂ einseitig gezählt:

$6\frac{1}{2} : 3\frac{3}{4}$; 17 : 10; 24 : 10 und 9; 21 : 24.

$6\frac{1}{2} : 3\frac{3}{4}$; 17 : 11; 19 : 8 „ 7; 21 : 24.

7 : 4; 15 : 11; 17 : 10 „ 7; 23 : 27.

7 : 4; 16 : 11; 21 : 11 „ 8; 23 : 27.

Schließlich habe ich noch 20 ♂ von den Key-Inseln theils einseitig, theils zweiseitig durchgezählt resp. abgeschätzt. Bei diesen habe ich nur die obigen Grenzen gefunden mit ganz geringen Ausnahmen: 1 mal 7 : $3\frac{1}{2}$, einige Male 18 Antenodalen und 12 Postnodalen, selten 14 Dreieckszellen, mehrere Male 25.

Unter allen Exemplaren habe ich nur 1 mal einseitig in der Gabelung zwischen *Principalis* und *Subnodalis* bis zur Querader vom Nodus keine Querader gefunden, sonst stets 1 bis mehrere. Der Submedianquerraum im Hinterflügel war stets mit mehr als 1 Querader versehen.

Ich nehme an, daß sich der Charakter dieser Art außer in der Trübung im Gegensatz zu *manadensis* hauptsächlich in der geringeren Zahl der Nodalen und Dreieckszellen ausspricht, während die Zahl der Dreieckszellen und Discoidalreihen größer als bei *apicalis* ist.

12. *manadensis* Rambur.

(*manadensis* Boisduval nicht, *elegans* Guérin, *elegans* Guérin-Brauer zum Theil, *elegans* Rambur nicht, *elegans* Ramb.-Selys nicht, *oculata* Fabricius nicht. *oculata* Fabr.-Selys zum

Theil. *oculata* Selys-Förster. *oculata* Selys-Ris zum Theil. *unicolor* Selys).

Die geographische Verbreitung umfaßt: Celebes (Menado u. a. O.), Molukken. Halmahera, Ternate, Ceram, Batjan, Neu-Guinea, Bismarek-Archipel. Salomons-Inseln.

Ueber Rambur's Type von Celebes (nicht Senegal) besitzen wir die Angaben Hagens:

? : $4\frac{1}{2}$: 18 und ? : mehr als 20 und 10—12; ? und 29.

Außerdem beschreibt Hagen mehrere ♂ von Morotai. Ternate :
? : $4\frac{3}{4}$ —5; 19 u. 14—16; bis 40 u. 10—12; 24—26 u. 30—31.
von Batjan. Celebes:

? : $4\frac{1}{2}$; 18—20 und 12; 28 und ca. 9; 23 und 28.

Brauer giebt für *elegans* Guér. von Ceram, Neu-Guinea, Celebes folgende Zahlen (es ist fraglich, ob seine *elegans* von Amboina hierbei mit eingeschlossen ist):

? : 4— $4\frac{1}{3}$; 16—22 und 10—13; ca. 20 und ca. 8—10;
22—24 und 25—28.

Selys macht keine besonderen Angaben für diese Art, außer: oft 20 Dreieckszellen und 12 Discoidalreihen. Für *unicolor* von Menado bringt er:

? : 4; 20 und 16; ca. 20 und ?; 24 und 30.

Förster hat für seine *oculata* von Neu-Guinea: 1. ♂, Süd-Celebes: 2. und 3. ♂, den Salomons-Inseln 4. und 5. ♂ folgende Angaben:

- | | | |
|----|---------------------|--------------------------------|
| 1. | 8 (9) : 4; — und —; | 28—31 und 10; 24—25 und 29—31. |
| 2. | ; | 28—31 „ 10; |
| 3. | ; | 26—28 „ 10; |
| 4. | ; | 35 „ 10—11; |
| 5. | 7 : 4 : | 21—23 „ 10; |

Auch die von Ris beschriebenen *oculata*-Stücke vom Bismarek-Archipel gehören hierher, obwohl die Trübung im Hinterflügel nach hinten einwärts sich abschrägt:

? : 4—4,5; ? und ?; 20—25 und 10—12; 24 und 27.

Auch in der Sammlung Dohrn befinden sich einige Stücke dieser Art, welche dieselben Zahlen zeigen, wie sie in den obigen Beispielen auftreten. Besonders interessant ist an ihnen noch, daß die geringsten und höchsten bekantten Zahlen bei ihnen auftreten:

2 ♂ von Menado haben:

$8\frac{1}{2}$: 4; 20—21 und 17—18; 39—40 und 9—13; 26 und 30.

8 : $3\frac{1}{2}$; 19—20 „ 15—16; 29—30 „ 7—10; 24 „ 27.

3 ♂ von Batjan haben:

8 : 4; 18—19 und 16; 21—22 und 8—9; $23\frac{1}{2}$ und 28.

8 : 4; 18—19 „ 16—17; 33 „ 8—11; 24 „ 28.

8 : $4\frac{1}{2}$; 23 „ 12—13; 30 „ 8—11; 27 „ 30.

Ich denke, daß die hier angegebenen Zahlen wohl Förster's Annahme einer besonderen Art mit außerordentlich reichem Geäder bestätigen und schließe mich insofern seiner Ansicht an. Ueber die Namengebung habe ich oben schon geschrieben.

Es käme noch die Frage in Betracht, ob man auf Grund der außerordentlich weitgehenden Trübung bei *unicolor* Selys diese Form als eine besondere Art betrachten darf. Ich meine, daß in dieser Beziehung wohl eine ziemlich starke Variation herrscht, welche die Aufstellung neuer Arten nicht rechtfertigt.

h. *Sophronia*-Reihe.

13. *apicalis* Rambur.

(*apicalis* Guérin nicht, *fluctuans* Burmeister, Brauer. *ceylanica* Brauer = *apicalis* Rbr., *fluctuans* Burm. in Brauer 1864, S. 162, Novara-Reise 1866 S. 104, *ridua* Hagenb. nach Burm., de Haan nach Hag., *elegans* Ramb. nach Hagen, *apicalis* Guér.-Karseh). Dazu vergleiche man *palliatata* Rbr. in Hagen'scher Auffassung. siehe p. 264—266.

Die geographische Verbreitung umfaßt Java, Celebes, Philippinen, Neu-Guinea (Sammlung Dohrn), Pelew-Inseln (nach Selys), Amboina?, Molukken. Dazu die Fundorte der von Hagen (mit Ausnahme von Rambur's *palliatata*-Type) für *palliatata* erklärten

Formen, soweit sie nicht von mir anders gedeutet worden sind:
Ceylon, Nicobaren. Malacca.

Die Type Rambur's von Java hat nach Hagen:

? : $3\frac{1}{3}$; 18 und 13—14; 8 und 5; 24 und 28.

Selys macht folgende Angaben:

? ; 16—18 und ?; 7—12 und 6—8;

Brauer giebt für *fluctuans* Burm. von Java an:

? : 4; 15—17 und 11—13; 7—9 und 5; 25 und $28\frac{1}{2}$.

Die Größen für Hagen's *palliata* sind:

Nicobar minor ♂ ? : 3; 14—15 u. 14—15; 9—10 u. 5—6; 21 u. 24.

„ maior ♂ ? : $3\frac{1}{3}$; 18—16 u. 12; 13—14 „ 5—6; 22 „ 25.

Nangkovri ♂ ? : $3\frac{1}{3}$; 18 „ 15; 9 u. 5 u. mehr; 24 „ 28,

nach Brauer (*ceylanica* von Ceylon):

♂ ? : $3\frac{2}{3}$; 18 u. 15; 9—13 u. 5—6; 23 u. $27\frac{1}{2}$.

In der Sammlung Dohrn befinden sich 11 ♂ von Java,
diese haben folgende Größen:

9 : $4\frac{1}{4}$; 18—19 u. 11—13; 10—11 u. 5—7; 27 u. 30.

$8\frac{1}{2}$: $4\frac{3}{4}$; 17 „ 10—12; 9 „ 5—6; 25 „ $28\frac{1}{2}$.

9 : $3\frac{3}{4}$; 17 „ 11—12; 9—10 „ 5—6; 26 „ $29\frac{1}{4}$.

9 : $3\frac{1}{2}$; 17 „ 12; 6—7 „ 5—6; 23 „ 28.

$8\frac{3}{4}$: $3\frac{1}{2}$; 15—17 „ 10—12; 8 „ 5; 23 „ $27\frac{1}{2}$.

$9\frac{1}{4}$: $3\frac{3}{4}$; 17 „ 10—11; 7—9 „ 5—6; 26 „ $29\frac{1}{2}$.

9 : 4; 15—16 „ 11; 8 „ 5—6; 26 „ 30.

$8\frac{1}{2}$: $3\frac{1}{2}$; 16—18 „ 11; 6—7 „ 5—7; 24 „ 28.

$8\frac{3}{4}$: $3\frac{1}{2}$; 16—20 „ 9—10; 9—10 „ 5—6; 23 „ 28.

9 : 4; 17—18 „ 11—13; 6—7 „ 5—6; 24 „ 29.

9 : $3\frac{3}{4}$; 16 „ 10—11; 6 „ 4—5; 25 „ 30.

1 ♂ von Neu-Guinea hat:

$8\frac{1}{2}$: $3\frac{3}{4}$; 18 u. 11; 8 u. 5; 24 u. 28.

Diese Zahlen dürften von anderen Exemplaren wohl kaum
überschritten werden.

Die von Brauer in der „Novara-Reise“ 1866 S. 104 und
vorher 1864 S. 162 *apicalis* Rbr. (*fluctuans* Burm.) genannte
Art von den Nicobaren, Singapore. Ceylon hat er schon 1867

S. 11 als *ceylanica* Br. (d. h. also als *palliatu* Ramb., siehe daselbst) erkannt und berichtet, ihr Gebiet ist durchaus westlich.

14. *Sophronia* Drury.

14 a. var. *sumatrana* n. v.

(*fulvia* Drury, *manadensis* Boisduval, *apicalis* Guérin).

Sophronia Drury ist die einzige größere Art, deren Artrechte bis heute unangefochten geblieben sind.

Ihrer Färbung und Geäderzahl nach nimmt sie eine so eigenartige Stellung ein, daß mir ihre Ableitung von verwandten Arten, besonders in Anbetracht ihrer geographischen Verbreitung lange ein Räthsel geblieben ist.

Die geographische Verbreitung geht vom Norden und Westen nach Süden und Osten hin: Malabar, Bengalen, Nepal, Assam, Birma, Tonking, China, Malacca, Sumatra, Celebes. Amboina, umfaßt also vorwiegend das Gebiet der westlichen Gruppe, während Trübung, Geäder und das absolut und relativ große Pterostigma auf die östliche Gruppe verweisen. Einzelne Charaktere nähern sie der Gattung *Camacinia*, von der sie doch wieder wesentlich abweicht. Nach meinen Ausführungen leitet sich *Sophronia* von *apicalis* ab.

Abbildung und Beschreibung lassen sie leicht erkennen. Die Queradern in dem Raum zwischen Mediana und Principalis bis zum Nodus sind bisher nur hier und bei *Camacinia* gefunden worden, diejenigen in dem Raum unmittelbar dahinter zwischen Principalis und Subnodalis sind auch bei *oculata*, *manadensis*, *apicalis* vorhanden. Die große Zahl der Antenodalen, die schon von Rambur erkannt wurde und auf welche Hagen und Selys besonders aufmerksam machen, wird bei keiner andern Art auch nur annähernd erreicht, während die Zahl der Zellen im Dreieck der Vorderflügel bei anderen Arten nicht nur erreicht, sondern auch, zuweilen bedeutend (bei *manadensis*), übertroffen wird. Die braune Zeichnung und Färbung der Spitze der Flügel sind ebenfalls charakteristisch.

In der Sammlung Dohrn befinden sich 10 ♂ von Tonking.
Sie haben:

7	:	$3\frac{1}{2}$	;	35—38	u.	18—19;	17—18	u.	9;	22	u.	27.
$7\frac{1}{2}$:	$3\frac{1}{2}$;	32		„	17;	13—16	„	8—9;	22	„	27.
$7\frac{1}{2}$	:	$3\frac{3}{4}$	;	32—35	„	17—19;	20—23	„	9;	22	„	27.
$7\frac{1}{2}$	:	$3\frac{3}{4}$	;	28—29	„	17—18;	17—18	„	7—8;	23	„	$28\frac{1}{2}$.
$7\frac{1}{2}$	:	$3\frac{3}{4}$	;	28—29	„	18—19;	17—20	„	8—9;	23	„	29.
$7\frac{3}{8}$:	$3\frac{1}{2}$;	34		„	18—20;	17—19	„	9;	22	„	28.
$7\frac{3}{8}$	:	$3\frac{3}{4}$	;	35—36	„	17—18;	20—22	„	9;	23	„	28.
8	:	4;		34—35	„	18—19;	15—19	„	8—9;	24	„	31.	
8	:	4;		35—36	„	20;	24—30	„	9;	24	„	31.	
8	:	4;		35—39	„	14—20;	22—24	„	9;	23	„	$29\frac{1}{2}$.	

Die Maße Brauer's (1867) stimmen hiermit gut überein:
? : $3\frac{3}{4}$; 35 u. 13—16; 22 u. 8—10; 22 u. 28.

Pterostigma im Postnodalraum 2 mal enthalten.

Hagen führt an:

? : 30—40 u. 16—19; 16—22 u. —11;

Drury's Abbildungen (♂, ♀) sind in betreff des Geäders völlig unzureichend; ebenso diejenige von Donovan (♀).

Das ♀ (*fulvia* Drury) unterscheidet sich im Geäder nicht wesentlich vom ♂ nach Brauer, ist also subisomorph.

Hagen giebt 24—36 Autenodalen, 8—13 Dreieckszellen, 6—7 Discoidalreihen an.

Hier befinden sich 2 ♀ von Tonking:

$7\frac{1}{2}$	:	$3\frac{3}{4}$	;	27—31	u.	13—16;	8—10	u.	6;	20	u.	28.
8	:	4;		29—31	„	15—16;	8—10	„	6;	21	„	30.

Beide sind gelbbraun mit stellenweise noch dunklerer Trübung, subisomorph.

Außer diesen Tonking-Exemplaren sind hier noch 3 ♂ von Sumatra, welche Herr Dr. Dohrn von dort mitbrachte und welche von mir in meinen „Odonaten von Sumatra“ vorläufig mit *Sophronia* bezeichnet wurden.

Sie stimmen mit den obigen Thieren im Geäder befriedigend überein:

7 : 3¹/₂; 30—31 u. 17; 19—20 u. 10; 21¹/₂ u. 27.
 7 : 3¹/₂; 33—35 „ 18—20; 25—26 „ 10—12; 23 „ 27¹/₂.
 7 : 3¹/₂; 35—36 „ 16; 20 „ 10—11; — „ 28¹/₂.

Nur die Zahl der Discoidalzellreihen ist etwas größer, so daß die Flügel noch etwas dichter geädert erscheinen. Sie weichen auch sonst in einigen Punkten von der typischen Art ab; aber immerhin scheinen mir die Unterschiede zu gering, um darauf eine neue Art zu gründen. Sicher aber bilden sie eine sumatranische Varietät: *Neurothemis Sophronia* var. *sumatrana* n. v.

Außer der größeren Zahl der Discoidalzellreihen habe ich noch folgendes gefunden:

Die Varietät *sumatrana* hat nur an der Spitze des Hinterflügels den schmalen gelbbraunen Rand, am Vorderflügel durchaus nicht. Die Hauptart hat denselben auch am Vorderflügel vollkommen deutlich ausgeprägt und zwar sowohl nach allen Beschreibungen und Abbildungen, als auch bei den mir vorliegenden Stücken von Tonking. Sogar die ♀ von Tonking haben ihn, allerdings in weiterer Ausdehnung, mehr als gelbbraune Spitze.

Im hinteren Postnodalraum ist die früher besprochene Aderung bei var. *sumatrana* noch reicher als bei der Hauptart.

Ueber die Synonymie von *Sophronia* ist noch das Folgende zu bemerken.

Die von Guérin beschriebene *N. apicalis* scheint mir mit *Sophronia* synonym zu sein; die von gelb umgebene hyaline Stelle an der Spitze erreicht bei ihm in den Hinterflügeln nirgends den Rand: das paßt für keine andere Art als *Sophronia*. Selys erwähnt auch bei *apicalis* gar nicht Guérin als Autor, sondern Rambur, welcher *apicalis* neu aufstellt und Guérin dabei ebenfalls nicht erwähnt. Letzteres erscheint merkwürdig, da Rambur auf derselben Seite Guérin als Autor für *elegans* erwähnt, es erklärt sich aber dadurch, daß Rambur nur den Atlas zu Guérin gekannt hat. Selys ist scheinbar meiner Ansicht gewesen.

Ebenso halte ich die von Boisduval pl. 12, Fig. 1 unicolorirt abgebildete *Neuroth. manadensis* Boisd. für *Neuroth.*

Sophronia Drury. Die braune Färbung des Flügels endet concav, so daß die hyaline Spitze innen rund endet. Außerdem hat der Zeichner den vorderen Rand beider Flügelpaare vom Pterostigma bis zur Spitze deutlich dunkel gezeichnet und zwar heller als die übrige (braune) Färbung. Dies läßt natürlich darauf schließen, daß bei dem zu Grunde gelegten Exemplar an der Spitze ein gelbbrauner Rand war, wie er nur bei *Sophronia* vorhanden ist. Ich nehme aus beiden Gründen an, daß Boisduval's *manadensis* identisch mit *Sophronia* ist, obwohl in der Beschreibung p. 651, die überhaupt dürftig ist, nichts von den beiden Kennzeichen steht, ja von der Spitze gesagt wird: „transparente et sans couleur aucune“. Der Zeichner ist correcter gewesen als der Autor.

F. Schluss.

Ich habe in dieser Betrachtung der Arten der Gattung *Neurothemis* nur die ♂ behandelt. Die ♀ mußte ich leider unberücksichtigt lassen, da mir hierzu, abgesehen von *fluctuans* von Sumatra, ausreichendes Material fehlt.

Bei der Vergleichung der ♂ habe ich von den Appendices ganz abgesehen, ebenso von der Färbung dieser und des Abdomen (hier ausgenommen *feralis*, *equestris*), da sich hierbei keine faßbaren Unterschiede ergaben.

Gänzlich unberücksichtigt gelassen habe ich auch die äußeren Genitalien, da mir für ihre Untersuchung die Zeit mangelte und ich außerdem eine größere Arbeit über dieselben im allgemeinen vorbereite.

Ich glaubte so constante Unterschiede in der Variation der Flügel gefunden zu haben, daß ich damit die von mir unterschiedenen Arten sicher begründen konnte.

Die von Kirby aufgestellte und abgebildete Art *affinis* scheint mir nach Kirby's Abbildung überhaupt keine *Neurothemis* zu sein.

Ich hoffe, daß ich bei allen Odonaten-Freunden, welche altes und neues Material dieser Gattung zur Verfügung haben,

mit meinen Ausführungen die Anregung zu einer neuen Durchforschung derselben in meiner Auffassung gegeben habe. Es sind viele Punkte von mir erwähnt worden, welche einer Bestätigung dringend bedürfen. Vor allen Dingen hat mir das typische Material der verschiedenen Forscher nicht vorgelegen, und somit habe ich vieles nur als Vermuthung aussprechen können. Sollte meine Auffassung sich als verkehrt erweisen, so bescheide ich mich mit dem Gedanken, nach dem mir zugänglichen Material und nach voller Ueberzeugung ein wenig zur Aufklärung über diese schwierige Gattung beigetragen und den Anstoß zu weiterer Forschung gegeben zu haben. Ich bin gern bereit bei weiteren Untersuchungen anderer Forscher über unser Material brieflich Mittheilungen zu machen, soweit es meine Zeit erlaubt.

In der folgenden Bestimmungs-Tabelle verstehe ich unter:

Raum α den Raum zwischen Mediana und Principlepalis vom Abgange des Subnodalis bis zum Nodus, welcher nur bei *Sophronia* geadert ist.

Raum β den Raum in der Gabelung zwischen Principalis und Subnodalis bis zur Querader vom Nodus (oft etwas einwärts gestellt), welcher nur bei *oculata*, *manadensis*, *apicalis*, *Sophronia* geadert ist.

Neurothemis. Geographische Verbreitung.

Arten	Vorder-Indien	Ceylon	Bengalen	Xepal, Assam	Thibet	Birma	Tonking	China	Nicobaren	Malacca	Sumatra	Borneo	Java	Celebes	Philippinen	Pelew-Ins.	Molukken	Banda-Ins.	Key-Ins.	Neu-Guinea	Bismarck-Archipel	Salomons-Ins.	Nord-Australien	Queensland	
1. <i>intermedia</i> Ramb.	×																								
2. <i>feralis</i> Burm.	×				×																				
3. <i>equestris</i> Burm.			×																						
4. <i>disparilis</i> Kirby			×																						
5. <i>fluctuans</i> Fabr.																									
6. <i>Martini</i> Krüg.																									
7. <i>palliat</i> Ramb.																									
8. <i>oligoneura</i> Brauer.																									
9. <i>deceora</i> Brauer.																									
10. <i>Rambouri</i> Brauer.																									
11. <i>oculata</i> Fabr.																									
12. <i>maadensis</i> Ramb.																									
13. <i>apicalis</i> Ramb.																									
14. <i>Sophronia</i> Dru.																									
14a. ⁹ v. <i>sumatrana</i> Krüg.																									

Neurothemis. Natürliche Verwandtschaft.

Westliche Gruppe	Mittelformen	1. östliche Gruppe	2. östliche Gruppe
4. intermedia 2. feralis 3. equestris	6. Martini 7. palliata	8. oligoneura. 9. decora	hypoth. intermedia 13. apicalis 14. Sophronia 11. oculata 12. manadensis

Neurothemis. Bestimmungs-Tabelle.

Stammform: Pterostigma klein. Nur 1 Submedianquerader im Hinterflügel. Flügel ungetrübt. Geäder einfach. Keine Queradern in den Räumen α und β .

I. Pterostigma klein II.
groß VIII.

- II. Im Hinterflügel mehr als 1 Submedianquerader III. VIII. Im Hinterfl. nur 1 Submedianquerader, Raum β nicht geädert IX.
 nur I VII. IX. Trübung schwarz
 intermedia. 4. " " bis zum Dreieck: oligoneura.
 5. " " über den Nodus, weiße Binde: decora.
 6. " " nicht weiß
 feralis.
 III. Flügel ungetrübt: 4. Trübung bis zum Dreieck: equestris.
 5. " " über das Dreieck: disparilis.
 6. " " über den Nodus: fluctans.
 VII. " " zum Nodus: Martini.
 " " über den Nodus: palliata.

Descriptions of new genera and species of Phytophagous Coleoptera

obtained by Herr Conradt in West-Africa (Cameroons)

by **Martin Jacoby**.

The Stettin Museum has submitted to me for examination the Chrysomelidae obtained by Herr Conradt at Barombi (Cameroons) West-Africa and I give here the descriptions of the genera and species which seem to be new and to which I have added a few others founded on species, contained in my collection from other parts of Africa. The West-African fauna has evidently little in common with other portions of that continent and of which we only now begin gradually to become acquainted with the rich insect fauna. If not stated otherwise the locality for all the described species in this paper is Barombi; they are contained in the collection of the Stettin Museum and that of my own.

Sagra Signoreti Thoms.

To judge by Thomsons insufficient description, the specimens obtained by Conradt at Barombi must be referred to this species; the following is a more detailed description. Above dark green, subopaque, head and thorax impunctate, antennae comparatively long, metallic green, the sixth and following joints gradually elongate; thorax longer than broad, the anterior angles thickened, slightly produced outwards, the surface impunctate, opaque; elytra very finely punctate-striate, the interstices slightly wrinkled anteriorly with a row of bright green punctures near the lateral margins; posterior femora rather short, ovate, the upper edge strongly convex, the base with a short space of dense fulvous pubescence at the inner surface, the apex with three teeth of which the middle one is acute, the apical one broader and more

blunt and the first tooth more in shape of an angle and scarcely dentiform, the posterior tibiae are robust, deeply channelled within, the outer edge of the channel has a tooth or rather an acute angle near the base and another one near the apex, the inner edge is likewise furnished with a larger tooth near the apex, the latter itself is again produced into a strong spurlike tooth, the anterior and intermediate legs are unarmed; the under surface is smooth and shining, without pubescence; prosternum narrow, perpendicular.

The pubescence and the three teeth of the posterior femora will principally distinguish this species from any of its African congeners.

***Lema simplicicornis* sp. n.**

Subcylindrical and parallel, fulvous, shining, thorax subquadrate, with a few minute punctures, elytra with the basal portion slightly raised, finely punctate-striate, the interstices flat and impunctate, the ninth row of punctures entire, extreme apex of the tibiae and the tarsi black.

Length 8—9 mill.

Head impunctate, eyes deeply notched, the supraocular grooves very deep, antennae extending just below the base of the elytra, fulvous, the third and fourth joint equal, shining, the rest opaque, the intermediate joints slightly thickened; thorax not longer than broad, moderately deeply constricted at the middle, the surface with two rows of very fine, irregularly and widely placed punctures; scutellum truncate at the apex; elytra with very regular rows of punctures, the latter widely placed and but slightly smaller at the apex where they are much more closely approached, the interstices, even at the apex, flat; below very sparingly clothed with yellow hairs, the extreme apex of the tibiae and the tarsi black.

The most nearly allied species to this insect is probably *L. mitis* Clark likewise from West-Africa of which it may

possibly be a variety, as the punctuation of the elytra and other details agree very nearly; the present species, of which three specimens are before me, differs however in the black apex of the tibiae and the similarly coloured tarsi also in the want of the fuscous ring round the punctures (which in itself however is no mark of distinction) and as the three specimens all agree in these respect I must consider them as distinct from Clark's species. *L. turgida* Jae. from Gaboon has differently coloured and widened antennae.

Gynandrophthalma Weisei sp. n.

Reddish-fulvous, the terminal joints of the antennae and the abdomen (partly) blackish, thorax transverse, impunctate, elytra distinctly punctured, in closely approached, irregular rows, with a large subquadrate black spot below the middle.

Length $4\frac{1}{2}$ —5 mill.

Of posteriorly slightly widened shape, the head impunctate, rather flat, depressed between the eyes, the latter large, the base of the clypeus bifoveolate, apex of the mandibles black, antennae extending beyond the base of the thorax, the second and third joint small, the following transversely widened, the lower four joints fulvous, the others blackish; thorax nearly twice and a half broader than long, slightly narrowed anteriorly, the sides and the posterior angles rounded, narrowly margined, the median lobe slight, nearly straight, preceded by an obsolete, oblique, distinctly punctured depression at each side, the rest of the surface impunctate, fulvous, shining, scutellum broad, triangular, its apex pointed; elytra subcylindrical, rather strongly punctured in closely approached, irregular rows anteriorly, the punctures nearly obsolete near the apex, below the middle a subquadrate black patch is placed which is farther removed from the suture than the lateral margins and is of slightly wider shape at the latter place, the patch is abbreviated at some distance from the apex; below and the legs fulvous, the sides of the first and the

entire apical abdominal segments black: the first joint of the posterior tarsi as long as the following two joints together.

Hab. Gaboon, Congo, Ashanti (my collection).

A rather variable species in which the elytral spot is sometimes greatly reduced or entirely absent, the abdomen also is fulvous in a single specimen before me, but the sculpturing of the elytra is the same in all and will help in the recognition of the insect.

Melasoma Dohrni sp. n.

Dark fulvous, the apical joints of the antennae black, thorax extremely finely and closely punctured, elytra strongly and irregularly punctate, the lateral margin strongly raised in shape of a costa, accompanied by a deep row of punctures.

Length 6 mill.

Head sparingly punctured, with a central depression; the clypeus separated from the face by a triangular groove, antennae extending beyond the base of the elytra, fulvous, the terminal six joints black, strongly thickened and transverse; thorax about twice as broad as long, the anterior margin deeply concave, the lateral ones straight at the base, rounded near the anterior angles, the surface closely impressed with very small and slightly larger punctures, the sides scarcely more strongly punctured; elytra wider at the base than the thorax, the shoulders prominent, the punctuation rather strong, irregular but not very close, with a single row of fine punctures accompanying the suture, the lateral margins strongly thickened and at the extreme edge impressed with one or two rows of punctures, below and the legs entirely fulvous, with some punctures at the base of the first abdominal segment; prosternum very narrow.

This species is of much darker colour than *M. livida* Stal. *M. unicolor* Jac. and *M. discoidalis* Jac. also of general smaller size; the antennae are longer and of different colour and the thorax is finely and closely punctured. *M. tibialis* Weise has

differently coloured legs and the sculpture of the thorax differs. Two specimens are before me.

Eumolpidae.

Macetes thoracica sp. n.

Broadly subquadrate-ovate, metallic greenish or obscure aeneous, antennae piceous, head rugose-punctate, thorax broadly subquadrate, very closely and distinctly punctured, elytra clothed with white silky pubescence, extremely minutely punctured, legs metallic aeneous.

Length $7\frac{1}{2}$ mill.

Head broad and flat, closely rugosely punctured with a narrow longitudinal central groove, clypeus not separated from the face, its anterior margin straight, mandibles robust, antennae short and robust, piceous, the second joint slightly longer than the third, terminal joints thickened; thorax nearly twice as broad as long, subquadrate, the lateral margins indicated only by a narrow short ridge at the base, the median lobe broad and truncate, the disc finely and very closely punctured, especially so at the sides where the punctures are partly transversely confluent, the middle with a narrow smooth longitudinal space, the interstices finely pubescent, scutellum much broader than long, subpentagonal, sparingly punctured; elytra slightly wider at the base than the thorax, narrowed posteriorly, obsoletely transversely depressed below the base, extremely finely and closely punctured and clothed with longish white, silky pubescence; below and the legs obscure cupreous, the femora with a small tooth, claws bifid, prosternum much broader than long.

Hab. Lake Nyassa.

Of this species I possess two specimens, one of greenish, the other of aeneous coloration, they differ from *M. albicans* Chap. in the cupreous, not ferruginous tibiae and in the larger size, but Chapuis description is in other respect unrecognisable as it consists of three lines.

M. Perringueyi Lef. has a finely punctured not rugose head, ferrugineous antennae and differs in many other particulars, *M. clypeata* Jac. likewise differs in the simply punctured head, light brown antennae etc. The thorax in the present insect is very broad and there is a small smooth slightly raised space visible near the anterior angles.

***Pseudocolaspis Duvivieri* sp. n.**

Dark fuscous, clothed with white pubescence, the basal joints of the antennae and the legs dark fulvous, thorax subcylindrical, finely and closely punctured, elytra extremely finely and closely punctate.

Length 5 mill.

Of dull, opaque appearance, the head rugose-punctate, clothed with short white pubescence, antennae black, the lower five joints dark fulvous, second and third joint nearly equal but the latter thinner in shape; thorax subcylindrical, sculptured like the head and similarly pubescent, scutellum transverse, of usual shape; elytra without any basal depression, rather more finely punctured than the thorax, clothed with short silky white hairs, which nearly obscure the sculpturing; legs dark fulvous, strongly punctured, the femora with a distinct tooth.

Hab. Moliro (Congo) J. Duvivier.

There are but few equally sombre coloured species of *Pseudocolaspis*, *P. Lefervei* Baly being perhaps more nearly allied in coloration. In the insect before me, the elytra have no basal depression and are clothed like the rest of the surface with fine silky hairs of a cream coloured tint. I possess a single specimen given to me by the late A. Duvivier and which was obtained by his brother in the locality quoted.

***Pseudocolaspis tuberculata* sp. n.**

Below and the legs obscure cupreous, antennae black, head and thorax strongly rugose-punctate, the interior of the punctures partly metallic green, elytra purplish-black, closely and strongly

punctured, the base (in shape of a transverse band) metallic golden, the posterior half furnished with similarly coloured small isolated tubercles, femora strongly dentate.

Length $5\frac{1}{2}$ mill.

Head closely and strongly rugose-punctate, the vertex black, the lower portion and the surroundings of the eyes, metallic cupreous, antennae black, the first joint cupreous; thorax sub-cylindrical, narrowed anteriorly and posteriorly, sculptured like the head, an impressed longitudinal line at the middle and the sides more or less metallic, rest of the surface blackish, scutellum oblong, punctured, metallic; elytra wider at the base than the thorax, feebly transversely depressed below the base, closely and strongly punctured, black, the base, as far as the depression, pale golden and the interstices strongly rugose, the posterior portion furnished with rows of small golden tubercles, placed at equal distances, the interstices sparingly provided with short erect hairs; below and the legs obscure cupreous, rugosely punctured, legs rather long and slender, femora with a strong spine.

Hab. Camaroons (my collection).

There will not be any great difficulty in recognizing this species from its many allies, on account of the tuberculate elytra, these tubercles and the other metallic portions are all of brassy golden colour which occupies the interior of the punctures. I only know a single specimen of this species.

Menius Conradti sp. n.

Metallic green or cupreous, head and thorax strongly and closely punctured, elytra as strongly punctured in closely approached rows, the sides still more strongly punctate, the interstices at the same place, obsoletely costate, femora strongly dentate.

Length 7—8 mill.

Head convex, with a deep longitudinal central groove, the vertex strongly and closely punctured, clypeus separated from

the face by a deep transverse groove, finely punctured, eyes surrounded by a very deep sulcus, antennae extending slightly beyond the middle of the clytra, metallic green, the terminal five joints dark blue, slightly widened, basal joint very short, almost subquadrate, second and third joint nearly equal, the following joints more elongate; thorax subconical, the sides straight, the angles acute, the disc very convex, strongly and closely punctured, posterior margin broadly but slightly produced at the middle, scutellum impunctate; clytra wider at the base than the thorax, the shoulders prominent, the surface strongly and closely punctured in somewhat irregular rows, the punctures larger at the sides and the interstices obsoletely longitudinally costate at the same place; below and the legs metallic green, the intermediate and the posterior tibiae deeply emarginate at the apex, the femora with a strong tooth, claws bifid, the inner division very small.

Allied to *M. subcostatus* Jac. from Gaboon, but the thorax in the present species much longer, subconical and the punctuation of the elytra closer and stronger; the female is larger and the antennae are shorter, otherwise there is no important difference; the species has much the resemblance of a small *Corynodes* but the deeply emarginate tibiae and dentate femora belong to *Menius*.

Menius parvulus sp. n.

Metallic green or aeneous, the antennae (the apical joints excepted) and the legs pale fulvous, thorax strongly but not closely punctured, elytra strongly punctate-striate, the interstices very minutely and sparingly punctured; abdomen piceous, femora with a small tooth.

Length 3 mill.

One of the smallest species of the genus, the head with a few fine punctures, the eyes surrounded by a deep sulcus, the clypeus separated by a shallow groove, its anterior edge with two minute teeth, antennae comparatively short and stout, the

apical two joints blackish, the others fulvous; thorax twice as broad as long, narrowed anteriorly, the sides nearly straight, posterior margin not produced at the middle, nearly evenly rounded, the surface strongly and remotely punctured, the punctures extending to the sides; elytra oblong, deeply punctate-striate, the interstices flat, except near the lateral margins, minutely punctured.

The small size of this species and the differently shaped clypeus, together with the sculpture of the thorax, the punctures of which extend to the margins, distinguishes it.

***Menius semipiceus* sp. n.**

Obscure aeneous, the abdomen piceous or dark fulvous, the antennae and legs flavous, thorax strongly transverse, distinctly and semiremotely punctured; elytra strongly punctate-striate, the interstices very feebly convex, femora with a small tooth.

Length 4 mill.

Head entirely aeneous or fulvous with aeneous gloss, very finely and remotely punctured, with a short central groove, clypeus separated from the face by an obliquely shaped depression, wedge-shaped, not more strongly punctured than the head, antennae rather long and slender, flavous, the basal joint short and stout, the second nearly as long as the third joint but thicker, terminal joints slightly thickened, more or less stained with fuscous; thorax nearly three times broader than long, the sides feebly rounded, with a narrow reflexed margin, posterior margin oblique at the sides, the median lobe short and straight, the surface rather strongly but not very closely punctured, the sides near the margins nearly impunctate; elytra as wide at the base as the thorax, with strong and closely punctured striae, those below the shoulders as usual, abbreviated anteriorly, the punctuation near the apex much finer; the breast aeneous, the abdomen fulvous, legs flavous, the knees sometimes piceous; prosternum broad, narrowed at the base, the margins raised.

Closely allied to *M. chalceatus* Lef. and *M. viridiaeneus* Jac. but differing from the first named in the colour of the antennae and legs and in the noncostate elytral interstices, and from the other species besides the same differences, in the much more transversely shaped thorax; in all specimens before me which includes both sexes, the breast is metallic and impunctate and the abdomen piceous or fulvous which will further help to separate the species.

Menius flavimanus sp. n. .

Metallic greenish or bluish, the antennae black, the apical joint fulvous, thorax rather closely and strongly punctured, elytra very deeply punctate-striate, the interstices scarcely raised, legs flavous, the femora with a distinct tooth.

Length $5\frac{1}{2}$ mill.

Of oblong shape, the head somewhat rugosely punctured, with a central longitudinal groove, the eyes surrounded by a distinct sulcus, strongly emarginate, clypeus transverse, separated by a deep transverse groove, closely and finely punctured, its lower edge slightly triangularly concave, labrum obscure flavous, antennae slender, black, the last or the apical two joints, fulvous, second joint as long as the third, the basal two or three joints flavous below; thorax transversely sub-conical, the sides nearly straight, the anterior angles rather produced, anterior margin about one third narrower than the basal one, the disc closely and finely punctured, the punctures of unequal size, not quite extending to the lateral margins, scutellum impunctate; elytra oblong, slightly wider at the base than the thorax, very deeply and strongly punctate-striate, the punctures somewhat transversely shaped and much finer near the apex, the interstices flat and impunctate; below smooth and shining, the legs flavous, the posterior tibiae but feebly emarginate near the apex, all the femora with a distinct tooth; prosternum broadly subquadrate.

This *Menius* may be distinguished from other nearly similarly coloured species by the close punctuation of the head and thorax and the strong and deep punctures of the elytra, in connection with the colour of the antennae and that of the legs.

***Rhembastus subaeneus* sp. n.**

Ovately rounded, pale fulvous with metallic lustre, lower joints of the antennae and the legs pale testaceous, thorax short, distinctly but not closely punctured, elytra more strongly punctate-striate, the interstices slightly raised at the sides, with a few minute punctures.

Length $4\frac{1}{2}$ mill.

Of rather rounded shape, the head with a few fine punctures and a distinct central groove, the clypeus separated from the face by another angulate transverse groove, rather more closely punctured, labrum fulvous, apex of mandibles black, eyes oblong, distinctly emarginate, antennae extending to about the middle of the elytra, the lower six and the base of the following two joints testaceous, the rest black, basal joint short and stout, second one distinctly shorter than the third joint, this and the following joints elongate, the terminal one thicker; thorax about twice as broad as long, narrowed towards the apex, the sides nearly straight, with a narrow reflexed margin, the surface rather remotely and distinctly punctured, the punctures not quite extending to the lateral margins, posterior margin rounded and produced at the middle, scutellum impunctate; elytra not wider at the base than the thorax, convex, rather strongly punctate-striate, very finely so near the apex, the punctures below the shoulders not extending to the base; below pale fulvous, legs pale flavous, the femora with a small tooth, the claws bifid, the prosternum deeply longitudinally concave.

Of this species there are two exactly similar specimens before me: they are no doubt allied to *R. micans* Gerst. (*trivialis* Gerst.) but differ in the less elongate shape, the much

paler coloration with only a slight aeneous gloss and in the more finely and evenly punctured elytra, the general size also is larger and the „habitat“ quite different. There are a good many species of this and closely allied genera found in Africa only to be separated by careful examination and of which a detailed description is absolutely necessary to distinguish them.

***Eurydemus marginatus* Jac.**

Pale fulvous, the head and thorax impunctate, the latter with two longitudinal black stripes, elytra strongly punctate-striate, the interstices convex, fulvous, a sutural and marginal stripe, a spot on the shoulders, another below the middle and a narrow transverse band below the base, black.

Length 5 mill.

Head entirely impunctate, eyes large, deeply triangularly emarginate, clypeus separated from the face by a shallow groove, the surface with a few fine punctures, labrum fulvous, apex of mandibles black, antennae extending beyond the middle of the elytra, fulvous, the second joint scarcely shorter than the third; thorax transverse, the sides feebly rounded, strongly narrowed anteriorly, the disc impunctate, fulvous, with two black longitudinal narrow bands, from the base to the apex and slightly sinuate in shape, scutellum black; elytra transversely depressed below the base, strongly punctate-striate, the interstices convex, especially so at the sides, the ground colour pale fulvous, a narrow sutural and marginal band (the latter sometimes widened at the middle) the humeral callus, a spot below the middle, and a transverse band within the elytral depression black; below and the legs fulvous, the femora with a strong tooth.

In comparing the three specimens contained in this collection with the typical specimen of this insect, I can come to no other conclusion, then that the insect which served me for the type is but an aberration of those of which I have given the description above, as one of the specimens is intermediate in regard to the

markings of the thorax and elytra; the punctuation of the head is somewhat variable, in some specimens almost absent, but the impunctate thorax, rather large eyes, convex interstices of the elytra etc. will help to distinguish the species.

Halticidae.

Phygasia basalis sp. n.

Pale testaceous, the antennae (the basal and apical joint excepted) fuscous, thorax impunctate, with deep basal sulcation, elytra very minutely and closely punctured with a rufous basal patch surrounding the scutellum.

Length 5 mill.

Head impunctate, the frontal elevations strongly raised, trigonate, carina broad and flat, palpi strongly incrassate, antennae extending just below the base of the elytra, fuscous, the basal three joints flavous, the last one fulvous, third joint slightly longer than the fourth; thorax transverse, the sides strongly rounded at the middle, with a rather broad reflexed margin, the anterior angles obliquely truncate and thickened, the surface impunctate, with a broad transverse basal sulcus of usual shape, posterior angles dentiform; elytra wider at the base than the thorax, very finely and closely punctured, pale flavous, with a sutural rufous patch (more or less distinct) which extends nearly to the middle of their length but laterally not as far as the shoulders; below and the legs pale flavous.

Separated by the pale colour and the elytral rufous mark from any other species of the genus.

Sebaethe pallidicornis sp. n.

Pale testaceous, antennae long and slender, head and thorax impunctate, elytra microscopically punctured.

Length 4 mill.

Smaller and narrower than *S. torrida* Baly and of a very pale testaceous colour, the head impunctate, the frontal elevations

subquadrate, bounded behind by a deep semicircular groove, eyes large, antennae nearly extending to the apex of the elytra, testaceous, the basal joint long and slender, the second scarcely half the length of the third joint, fourth and following ones elongate, nearly equal; thorax nearly three times broader than long, the sides feebly rounded, with a narrow reflexed margin, the surface convex, shining, impunctate, scutellum triangular; elytra very slightly widened towards the middle, nearly impunctate, a few fine punctures only being visible under a very strong lens: below and the legs coloured like the upper surface, the metatarsus of the posterior legs longer than the following joints together.

Hab. Cameroons (Conradt). My collection.

S. pallidicornis is doubtless closely allied to *S. lateritia* Dahlm. (sub *Haltica*) but differs in being pale testaceous in colour not rufo-ferruginous, in having entirely unicolorous antennae, a much broader thorax and the elytra nearly impunctate, not the sides more strongly punctured as the description says of *S. lateritia*.

Jamesonia (Thrymnes) castanea sp. n.

Chestnut-brown, the antennae black (the last joint fulvous) thorax and elytra extremely finely and closely punctured, below finely pubescent.

Length 6 mill.

Of broadly ovate shape, dark brown, shining, the head with a few fine punctures, deeply transversely grooved between the eyes, frontal elevations strongly raised, transverse, carina very long and acute, eyes very large, antennae extending below the base of the elytra, robust, black, the apical or the two apical joints fulvous, third joint distinctly shorter than the fourth, this and the following joints rather short and wide; thorax one half broader than long, the sides nearly straight, slightly narrowed anteriorly, the posterior margin strongly rounded, the anterior

angles slightly obliquely truncate, the disc convex, very finely and closely punctured; elytra wider at the base than the thorax, oblong and convex; below clothed with thin yellow pubescence, the posterior femora strongly incrassate, the tibiae rather widened, the posterior ones armed with a long spur; prosternum extremely narrow, the coxal cavities open.

This is the largest species of the genus known and allied to *J. unicostata* Jac. but larger and of entirely dark brown colour, the antennae black; I cannot speak with certainty about the sex of the specimens before me but I believe that they represent both sexes, as in one specimen the antennae are distinctly longer and have the second and third joint short and nearly equal, the last abdominal segment has also a shallow transverse depression at the apex.

Nisotra Dalmani sp. n.

Ferruginous, the apical joints of the antennae black, head and thorax scarcely perceptibly punctured; elytra blackish-blue, geminate punctate-striate.

Length 4 mill.

Head very convex at the vertex, scarcely punctured, frontal elevations absent, clypeus subquadrate, with a few distinct punctures, transversely grooved behind, the grooves obliquely continued in front of the eyes, antennae comparatively long, but not extending to the middle of the elytra, black, the lower five joints fulvous, third and fourth joint equal; thorax twice as broad as long, the sides nearly straight, the angles acute, the anterior ones slightly produced, the anterior margin with a short perpendicular groove behind the eyes, posterior margin oblique, the median lobe rounded, moderately produced, the surface extremely finely punctured, only visible under a strong lens, scutellum fulvous; elytra rather strongly punctured in about eight distinct double rows, the lateral ones consisting of single punctures and the interstices at the same place slightly longi-

tudinally convex, the punctures distinct to the apex; below black, the legs ferruginous, the posterior femora sometimes piceous.

I cannot identify this species with *N. dilecta* Dalm. (sub *Haltica*) on account of the simply punctate-striate elytra of that species. Dalman gives a very detailed description of his insect and would certainly have mentioned the geminate rows of elytral punctures had they been there, he also gives the sides of the thorax as rounded, which is not the case in the present species; otherwise the two insects seem very closely allied.

***Cladocera uniformis* sp. n.**

Fulvous, the apical joints of the antennae piceous, thorax very finely and closely punctured, elytra opaque, very closely semirugose punctate, below paler, finely pubescent.

Length 8—9 mill.

A comparatively small species of uniform coloration, the head with a few fine punctures, the antennae not extending to the middle of the elytra, nearly black, the lower three joints and part of the fourth fulvous, the third slightly longer than the second, the fourth the longest and like the following joints slightly triangularly widened, the terminal one fulvous at the apex, thorax more than twice as broad as long, the sides nearly straight, the posterior margin sinuate, oblique at the angles, the surface very closely and finely punctured, obscure flavous with traces of darker spots at the sides and middle, scutellum broad, impunctate, elytra opaque, obscure fulvous, extremely closely and scarcely more strongly punctured than the thorax with the interstices more or less finely wrinkled, underside rather paler, the legs fulvous, the tibiae and tarsi slightly darker; clothed with fine yellow hairs.

Hab. Ikutha, Centr. Africa.

I have seen several specimens of this species which I received from M. Clavareau but all I believe belong to the female sex in the male the antennae may possibly differ structurally. The species resembles in coloration *C. femoralis* Gerst. but is

of half the size only and has the legs a uniform fulvous colour, the antennae and the elytral sculpture also differs.

Cladocera spectabilis Pering.

This species described in the Trans. Philosoph. Soc. S. Africa 1892 seems without doubt identical with *C. angolensis* Jac. (Proceed. zool. Soc. Lond. 1882).

Notomela fulvofasciata sp. n.

Subquadrate-ovate, fulvous below, head and thorax greenish black, extremely minutely and closely punctured, elytra punctate-striate, blackish, with a very broad transverse fulvous band at the middle of the disc, legs bluish-black.

Length 4 mill.

Head very minutely punctured, coriaceous, blackish, without any elevations, the clypeus not separated from the face, antennae widely separated, black, the lower three joints fulvous, the rest black, not extending to the middle of the elytra, the intermediate joints somewhat triangularly widened, terminal joints elongate, clothed with yellow pubescence; thorax transverse, the sides rounded and narrowed towards the apex, the anterior angles somewhat produced outwards, the surface rather convex, sculptured like the head, black, with a slight metallic greenish gloss, scutellum small, black, triangular; elytra punctate-striate, the punctures closely placed, the interstices slightly raised and very finely punctured, those at the sides more distinctly raised; below fulvous, the legs blackish, with a metallic hue, the base of the femora and that of the tibiae, more or less fulvous, posterior femora strongly incrassate, anterior coxal cavities closed.

This is the second species of the genus characterised by me in the Proceedgs. Zool. Soc. 1901; like the type, the present insect was obtained at the same locality and by the same collector; it differs however rather strongly (inter alia) by the structure of the head, in which the clypeus is not marked and the frontal elevations are absent but agrees in every other

structural detail; the widely separated antennae in connection with the punctate-striate elytra are very characteristic of the genus.

Physonychis Dohrni sp. n.

Testaceous, the apical joints of the antennae black, head and thorax rugosely punctured, scutellum testaceous, elytra metallic green, closely punctured and transversely wrinkled.

Length $7\frac{1}{2}$ mill.

Closely allied to *P. viridipennis* Dalm. and *P. nigrifrons* Weise but I think specifically distinct, it will only be necessary to point out the differences, the head in the present species is entirely testaceous, not black at the vertex, the frontal tubercles are large and divergent, the antennae have slender joints and the fourth joint is distinctly longer than the third (in *P. viridipennis* these joints are nearly equal and shorter) the thorax is nearly rugosely and much more strongly punctured and the scutellum as well as the elytral epipleurae are testaceous, not black and metallic blue respectively.

Hab. Sierra Leone (my collection).

Physodactyla Gerstaeckeri sp. n.

Fulvous, the apical joints of the antennae black, thorax narrowed in front, evenly and closely punctured, elytra punctured like the thorax.

Length 9 mill.

Head with the vertex rather closely punctured, the frontal elevations fairly broad as well as the carina, antennae robust, black, the lower three joints fulvous, the fourth and following joints equal, shorter than the third joint; thorax about one half broader than long, the sides very feebly rounded, narrowed towards the apex, rather broadly flattened, the anterior angles thickened, the posterior ones acute, the disc rather closely and evenly punctured, the punctures round and rather small, elytra

similarly punctured; below and the legs fulvous, the tibiae and tarsi more or less stained with black as well as the claws.

Hab. Ikutha (Africa or.), my collection.

The punctuation of this species is quite distinct from that of *P. africana* Chap. and the general coloration is dark fulvous and shining; it cannot be identical with *P. nigripes* Weise as that species is described with entirely black antennae and legs and a strongly punctured upper surface. *P. collaris* Weise differs in having rounded sides of the thorax and the same parts rugosely punctured. *Physoma braunea* Weise resembles somewhat the present species but has slender, not robust antennae and the clytra much more closely and finely punctured.

Galerucidae.

Oides sublaevipennis sp. n.

Broadly ovate, black, above obscure testaceous, shining, thorax extremely finely and remotely punctured, clytra not more strongly but more closely and irregularly punctate.

Length 12—13 mill.

Head impunctate, the frontal elevations transverse, strongly raised and oblique, joined to the clypeus, the latter broad and impunctate, antennae short and robust, black, the basal two joints testaceous, the third and following joints about twice as long as broad; thorax nearly three times broader than long, the sides rather strongly rounded, narrowed near the apex, the anterior angles blunt, the surface extremely minutely and rather sparingly punctured, with a deep oblique groove at each side near the lateral margins, scutellum broad, with a few punctures or impunctate, clytra widened at the middle, scarcely more strongly but more closely punctured than the thorax; below and the legs black, clothed with fine yellowish pubescence.

Hab. Abbókuta, Africa.

This species is so closely allied to *O. ferruginea* Fab. that I am somewhat doubtful about its specific distinction, I have

however seen a good many specimens and as all are alike I must consider the species distinct; the differences consist in the obscure testaceous, although of a darkish tint instead of the ferruginous colour of Fabricius insect and in the finer and less close punctuation of the elytra, these in *O. ferruginea* are extremely closely punctured but in the present insect the punctures are much more separated and distinctly finer. lastly the penis is of different shape, this organ in *O. ferruginea* has the lateral margins at the anterior cavity distinctly raised and angulate, from the angle to the apex obliquely narrowed and the apex itself produced into a rounded point or short projection; in the present species, the anterior cavity is smaller, the sides are neither raised nor angulate but the apex is of similar structure.

Oides minor sp. n.

Pale fulvous, the antennae (the basal joints excepted) and the tibiae and tarsi black, thorax with a few minute punctures, elytra extremely closely and finely punctured.

Length 8—9 mill.

Head impunctate, fulvous, frontal elevations narrowly transverse, antennae robust, extending beyond the middle of the elytra, black, the lower four joints fulvous, the second joint half the length of the third, the fourth longer than the preceding one, the following joints shorter again; thorax about twice as broad as long, narrowed anteriorly, the sides feebly rounded, the anterior angles distinct but not produced, the surface somewhat depressed at the base, the basal margin straight at the base, obliquely rounded at the sides, the disc with a few extremely minute punctures at the base, scutellum pale, triangular, pointed, elytra widened towards the middle, finely and very closely punctured, the interstices slightly rugose, the inner margin of the epipleurae continued to but disappearing below the middle, below fulvous, the legs robust, the tibiae and tarsi black, the last abdominal segment concave at the posterior margin (♂?).

Hab. Kabambare, Congo (Belgian Mus. Collection and my own).

Amongst the unicolorous African species, the present one is the smallest known to me and to be distinguished on that account and by the black tibiae and tarsi.

***Diacantha Conradti* sp. n.**

Fulvous, the antennae (the basal joints excepted) the breast and the legs black, thorax very finely punctured, with a distinct transverse sulcus; elytra finely and rather closely punctured, reddish-fulvous, a basal spot on the shoulders, two spots before the middle, another below the latter near the suture and the lateral and apical margin, in shape of a curved band, black; abdomen flavous.

Mas. Elytra with a small red tubercle near the apex at the suture.

Length 6 mill.

Head impunctate, the frontal elevations narrowly transverse, carina elongate and narrow, antennae filiform, black, the lower two or three joints flavous, third joint slightly longer than the fourth; thorax transverse, the sides but little narrowed at the base, the sulcus rather deep, placed at the middle, the surface finely but not very closely punctured, scutellum fulvous; elytra slightly widened posteriorly, with a distinct depression below the base, very finely and somewhat closely punctured, fulvous, the lateral margins, widened into a spot before the middle and into an angle below the latter, a spot on the shoulders, one near the suture before, another below the middle and the apical margins black; anterior femora unarmed, the others with a spine; abdomen flavous. In the markings of the elytra, this species resembles somewhat *D. Deussenii* Karsch, but the thorax in that insect is spotted and the number and position of the elytral spots is quite different; the male of the present species has a small elongate tubercle placed near the suture and near the

apex, in the female the last abdominal segment is simple and nearly truncate.

***Asbecesta dimidiaticornis* sp. n.**

Flavous or testaceous, the intermediate joints of the antennae black, the head and thorax impunctate, the thoracic basal sulcus deep, elytra closely but not deeply punctured.

Length $4\frac{1}{2}$ mill.

Head impunctate, with strongly developed frontal tubercles, clypeus swollen, transverse, apical joint of the palpi piccons, antennae with comparatively slender joints, the lower four and the apical three joints flavous, the others black, basal joint short and thick, the second, widened at the apex, shorter than the third, the following joints rather longer and somewhat widened; thorax of usual shape, constricted at the base, the transverse sulcus deep, the disc impunctate; elytra closely and distinctly punctured, the punctures rather shallow but distinct to the apex; below and the legs flavous, the last abdominal segment of the male with the usual incision at each side, the median lobe transverse, flat, concave at the outer margin.

The antennae in this species are proportionately more slender in regard to each joint than is generally the case in this genus, although otherwise the insect is quite typical, it is distinguished from its allies by the colour of the antennae and the uniform pale general coloration.

***Asbecesta rufo-basalis* sp. n.**

Testaceous, the thorax impunctate, deeply transversely sulcate, elytra strongly and closely punctured, flavous or testaceous, a transverse band at the base and the sides narrowly rufous.

Length 5 mill.

Head impunctate, the frontal elevations distinct, antennae flavous, the joints short and stout, the second slightly shorter than the third joint, the terminal ones rather more elongate; thorax narrowed at the base, rounded at the middle, the surface

impunctate, flavous, the transverse sulcus deep, scutellum testaceous; elytra strongly and closely punctured, with a transverse rufous or dark brown band occupying about one third of their length and connected with the similarly coloured lateral margins, the rest of the disc testaceous: below and the legs of the latter colour.

The rufous elytral lateral margin in this species is much narrower than the band at the base and extends to the apical angle; this insect bears some resemblance in coloration to several species of *Monolepta* and *Diacantha*.

***Galerucella sericea* sp. n.**

Below piceous, the head and thorax fulvous, the former with one, the latter with three black spots, elytra closely covered with green silky pubescence, legs fulvous spotted with black.

Length 8—9 mill.

Head very finely granulate, flavous, the vertex with a large black spot, the base of the antennae likewise blackish; antennae short, black, the lower three joints fulvous, the third joint one half longer than the second, the fourth more elongate and the longest, the following shorter, terminal joints slightly thinner, not extending much below the base of the elytra; thorax about twice as broad as long, the sides subangulately rounded at the middle, the posterior margin oblique at the angles, the anterior angles obtuse, the disc with a very shallow depression at each side, sculptured like the head (minutely granulate with larger punctures) flavous, a large round spot at the sides and a longitudinal band at the middle, black, scutellum broad, flavous, its apex truncate, elytra extremely minutely punctured, with a short longitudinal sulcus near the lateral margins below the middle, the entire surface closely covered with silky metallic greenish pubescence; below piceous, very finely pubescent, the margins of the abdominal segments flavous, legs of the latter colour, the femora at the middle and the tibiae and tarsi blackish, the meta-

tarsus of the posterior legs as long as the following two joints together, claws bifid, the anterior coxal cavities open.

Hab. Sassa, Bahr el Ghazal, also Cameroons.

This is a well distinguished species of which I have seen three, apparently female specimens; it differs from any of its African allies in the silky green pubescence of the elytra.

***Luperodes castaneus* sp. n.**

Broad and elongate, black, thorax transverse, pale fulvous, impunctate, elytra reddish-brown, very closely and strongly punctured, under side thickly clothed with grey pubescence.

Length 8 mill.

Head black, shining and impunctate, transversely grooved between the eyes, with a small central fovea, frontal elevations and carina broad and flattened, antennae rather short, not extending to the middle of the elytra, black, the lower three joints shining, the others pubescent, second and third joint short, but the latter joint double the length of the preceding one, the following somewhat thickened, the terminal two joints more elongate and slender; thorax twice as broad as long, the sides feebly rounded and very slightly narrowed anteriorly, the anterior angles slightly obliquely thickened, the disc rather convex, shining and impunctate, dark flavous, scutellum impunctate, fulvous; elytra dark brown, extremely closely and distinctly punctured, their epipleurae indistinct below the middle, legs rather robust, black, like the rest of the under surface, densely pubescent, the metatarsus of the posterior legs very elongate, all the tibiae mucronate, the anterior coxal cavities open; last abdominal segment of the male with a strongly transverse but very short median lobe.

A large size species, the thorax impunctate, the head, antennae and under surface black; the long metatarsus and the other characters pointed out above agrees best with *Luperodes* if this genus is to be retained.

Luperus oculatus sp. n.

Testaceous, the intermediate joints of the antennae black, eyes very large, thorax obsoletely depressed, impunctate, elytra microscopically punctured, shining.

Length 5 mill.

Of elongate and subcylindrical shape and of testaceous, shining coloration, the head impunctate, transversely grooved between the eyes, the latter subglobular, very large, occupying the entire sides, the frontal elevations trigonate, well developed, the clypeus raised between the antennae, labrum broad and large, antennae extending rather beyond the middle of the elytra, the basal and the apical three joints testaceous, the others black, the first joint elongate and curved, the second about one half shorter than the third joint, the fourth longer than the third, the following of equal length; thorax about one half broader than long, of equal width, the sides very slightly narrowed at the base, with a narrow margin, the latter thickened anteriorly, the disc with a transverse, medially interrupted depression; elytra slightly wider at the base than the thorax, scarcely perceptibly punctured, legs elongate, all the tibiae mucronate, the metatarsus of the posterior legs much longer than the following joints together, anterior coxal cavities slightly open, prosternum extremely narrow.

Hab. Cameroons (Conrad).

Of this species, which is well distinguished by the large size of the eyes and the colour of the antennae I received a single specimen from Dr. Kraatz.

Hallirhotius marginatus sp. n.

Elongate, parallel, flavous below, the antennae and tarsi black, head and thorax reddish fulvous, closely punctured, elytra strongly semirugose-punctate, bluish-black, all the margins narrowly flavous.

Length 6 mill.

Stett. entomol. Zeit. 1903.

Head broad, distinctly punctured, the vertex with a short central groove, lower portion of the face flavous, the frontal elevations transverse, antennae extending to the middle of the clytra, black, the basal joint flavous, third joint double the length of the second but much shorter than the fourth, terminal joints shorter; thorax transverse, subquadrate, the sides nearly straight, very slightly widened from the base to the apex, the disc finely and closely punctured, reddish fulvous, scutellum broad, triangular, flavous; clytra scarcely wider at the base than the thorax, more strongly punctured than the latter, the interstices slightly rugose, the entire disc bluish-black, in shape of a longitudinal band, the margins flavous, the sutural and apical ones rather more broadly so; below and the legs flavous, last abdominal segment deeply subquadrately concave-emarginate, the extreme apex of the tibiae and the tarsi piceous or black, claws bifid.

Hab. East Africa.

It is probable that the four specimens before me all represent the female sex on account of the structure of the last abdominal segment.

***Laetana violaceipennis* sp. n.**

Flavous, the antennae, the legs and the breast black, thorax finely punctured, obsolete sulcate at the base, clytra violaceous blue, very closely and finely punctured.

Length 8—9 mill.

Fem. Head impunctate, flavous, the clypeus strongly triangularly thickened, antennae extending to about the middle of the clytra, black, the lower two joints flavous, the third and the following five joints slightly dilated, terminal joints slender; thorax subquadrate, one half broader than long, the sides slightly constricted at the base, rounded at the middle, the surface obsolete transversely sulcate near the base, very finely and closely punctured, flavous, somewhat flattened, scutellum flavous; clytra much broader at the base than the thorax, elongate, the apex

rounded, the surface very closely and finely punctured, the punctures more distinct than those of the thorax; below and the legs black, abdomen flavous, claws bifid, all the tibiae with a small spine.

Hab. Sierra Leone.

Of this species I only know the female sex of which two specimens are contained in my collection, the male has probably more strongly dilated intermediate joints of the antennae as is the case in the type *L. histrio* Baly. The present species is well distinguished by the colour of the elytra.

Morphosphaeroides gen. n.

Body broadly ovate, antennae rather robust, the second and third joint very short, equal; thorax transverse, the sides strongly rounded, with a reflexed margin, elytra rugosely punctate, their epipleurae broad, continued to the apex, tibiae smooth, all mucronate, the first joint of the posterior tarsi as long as the following two joints together, claws appendiculate, prosternum narrow, the anterior coxal cavities open.

Very closely allied to the Eastern genus *Morphosphaera* Baly but differing in the very short second and third joint of the antennae, the margined sides of the thorax and the simple non sulcate tibiae, the latter parts in *Morphosphaera* are strongly sulcate, in general shape and coloration the two genera are identical.

Morphosphaeroides africana sp. n.

Black, the head with some fulvous spots, thorax testaceous, with five larger and smaller black spots, impunctate, scutellum black, elytra testaceous, very closely and rather strongly punctured.

Length 8—9 mill.

Head impunctate, black, the vertex with two more or less distinct fulvous spots, frontal tubercles broad and flat, black, clypeus margined with flavous, antennae stout, extending to the middle of the elytra, black, the lower three joints shining, more

or less marked with flavous, the second and third joint very small, equal, the fourth and following joints nearly equal, rather elongate and stout; thorax more than twice as broad as long, the sides and the posterior margin strongly rounded, the first named with a rather broad reflexed margin, the posterior angles rounded, the disc with a few fine punctures at the sides, flavous, the middle with two subtriangular rather large black spots, another small round spot is placed at the middle of the base and one at each side near the margins, scutellum black, elytra wider at the base than the thorax, closely semirugose-punctate, their epipleurae broad and continued to the apex; below and the legs black, all the tibiae mucronate, the first joint of the posterior tarsi as long as the following two joints together, claws appendiculate, the prosternum narrow but distinct, the anterior coxal cavities open.

Hab. Kabambaré, Congo (Belgian Mus. and my collection).

Porphytoma gen. n.

Body elongate, glabrous above, antennae robust, the terminal joints thickened, thorax transversely subquadrate, about one half broader than long, metallic, the sides nearly straight, narrowed anteriorly, the angles distinct, the posterior ones oblique, the disc foveolate at the sides, elytra subcylindrical, finely rugose-punctate, their epipleurae broad at the base, indistinct below the middle, tibiae with dorsal ridge, unarmed, claws bitid, prosternum indistinct, anterior coxal cavities open.

Type. *Pachytoma direx* Karsch (submetallica Jac.).

I propose this genus for the reception of the above named species which cannot remain in *Pachytoma* nor placed in any of the allied genera on account of the entirely differently shaped thorax and the metallic coloration of the latter. In no other allied genus are the posterior angles similarly prominent nor equally obliquely shaped and no species has this metallic colour which partly extends to the elytra although to a less degree.

Arimetus gen. n.

Allied to *Dircemella* Weise and *Hemyphracta* Weise. Body glabrous above, the antennae with transversely thickened apical joints, thorax transversely subquadrate, the angles not produced, elytra subcylindrical, their epipleurae very narrow, indistinct below the middle, tibiae sulcate at the outer edge, unarmed, the joints of the tarsi nearly equal, claws bifid, anterior coxal cavities open, prosternum and mesosternum extremely narrow, metasternum elongate. Type *W. Conradti*.

I am obliged to separate this genus from those named above on account of the differently shaped thorax, the very narrow elytral epipleurae and the unarmed tibiae. The genus cannot be confounded with *Hemyphracta* on account of the very distinct lateral margin of the thorax which in the last named genus is only visible below the middle.

Arimetus Conradti sp. n.

Obscure testaceous, the terminal joints of the antennae, the tibiae and tarsi black, head and thorax closely and very deeply punctured, elytra more finely and closely punctate.

Length 6—7 mill.

Head strongly and closely punctured, the frontal elevations trigonate, the carina acute, labrum and palpi testaceous. antennae short and robust, black, the lower four joints flavous, the second to the fourth joint gradually lengthened, the others subquadrately widened; thorax transverse, of equal width, the sides subangulate at the middle, the angles distinct but not produced, the disc with two or three obsolete foveae, very deeply and closely punctured, piecous, with testaceous margins or entirely of the latter colour, scutellum shining, with a few punctures; elytra subcylindrical, nearly parallel, more closely and finely punctured than the thorax, with slight traces of longitudinal lines, their epipleurae very narrow, below and the femora testaceous, the

tibiae longitudinally channelled, black as well as the tarsi, claws bilid, anterior cavities open.

Nirina Weise.

Weise has established this genus on a single species *N. Jacobyi* (Deutsche Ent. Zeitschr. 1892 p. 403). I think that *Guleruca ephippiata* Dalm. (*Mesodonta transversofasciata* Jac.) which stands in Gemminger's Catal. as a species of *Diacantha*, should be placed in Weise's genus as well as *Mesodonta imitans* Jac. I cannot find sufficient differences to justify its separation, although the shape of the thorax does not agree quite with Weise's type, but every other character, including the pubescent elytra is present.

Hystaspes gen. n.

Allied to *Porphytoma* and likewise of metallic coloration, the basal joints of the antennae filiform, the terminal ones thickened and shortened; thorax one half broader than long, the sides straight, the angles tuberculiform; elytra much wider at the base than the thorax, rugosely punctured and finely pubescent, their epipleurae very narrow from the middle downwards, tibiae long and slender, finely channelled, the metatarsus of the posterior legs very elongate, claws bilid, anterior cavities open.

This genus differs from *Pachytoma* and all the other allied genera by the slender tibiae and the elongate legs; the thorax resembles more nearly that of *Porphytoma* but has all the angles tuberculiform and is much less transverse in shape.

A single species is known to me.

Hystaspes Dohrni sp. n.

Below pale fulvous, above submetallic green, the apical joints of the antennae black, head and thorax rugose-punctate, scutellum flavous, elytra extremely finely and closely rugose, greenish, the lateral margins pale fulvous.

Length 7 mill.

Of oblong, convex and parallel shape, the head rugosely punctured, metallic green, the extreme base and the lower portion of the face, pale fulvous; frontal tubercles narrowly transverse, antennae extending below the base of the elytra; the lower four joints fulvous, the rest black, third and fourth joint slender, the latter slightly longer than the preceding joint, terminal joints gradually thickened and shortened; thorax about one half broader than long, subquadrate, the angles produced into a small tooth, the anterior ones especially prominent, the disc strongly rugose, green, submetallic, with some coppery reflections, scutellum broad, pale fulvous; elytra much broader at the base than the thorax, strongly convex, very finely and closely rugose and wrinkled, the lateral margins obscure fulvous; below and the legs of the latter colour, the first joint of the posterior tarsi as long as the following joints together. claws bifid, anterior coxal cavities open.

Hab. Cameroons (my collection).

Nirinoides gen. n.

Body broadly ovate, pubescent above, antennae with slender basal joints, the terminal ones widened; thorax transverse, obsoletely foveolate, the sides angulate at the middle; tibiae longitudinally sulcate, tarsi broad, the first joint elongate, the second and third short, equal, claws distinctly bifid: anterior coxal cavities open.

I propose this genus for the reception of two species which are closely allied generically to *Nirina* Weise but differ in the structure of the antennae, the angulate thorax, the simply sulcate tibiae, the longer third joint of the tarsi and the distinctly bifid claws.

Nirinoides Staudingeri sp. n.

Below black, above obscure testaceous, head black at the vertex, thorax closely punctured with four black spots, elytra widened posteriorly, extremely closely punctured and clothed with very short fulvous pubescence.

Length 10 mill.

Head closely and finely punctured, testaceous, the vertex black, the frontal elevations small, antennae extending to the middle of the elytra, black, the third and fourth joint very elongate, nearly equal, the fifth and following joints gradually shortened and widened; thorax about twice and a half broader than long, of equal width, the sides angulate at the middle, the posterior angles oblique, the disc with an obsolete fovea at the sides and near the base, finely and very closely punctured, testaceous, with 4 black spots, one at each side, one near the middle of the anterior and another at the posterior margin; of these spots the one near the anterior margin is of transverse shape, the others rounded; scutellum broad, its apex rounded; elytra very convex, widened posteriorly, longitudinally depressed near the lateral margins, the latter flattened; below and the legs black; the last abdominal segment of the male with a shallow fovea, the penis long and slender, its apex rounded.

Hab. Gaboon (my collection).

***Nirinoides abdominalis* sp. n.**

Light or dark brown, finely pubescent, shining, the antennae (the basal joints excepted) the breast and the legs black, thorax three-foveolate, closely and distinctly punctured, elytra punctured like the thorax with a sutural depression below the base, abdomen fulvous.

Mas. Antennae very long, the terminal joints shortened and thickened, last abdominal segment with a deep fovea.

Fem. Antennae short, the terminal joints strongly transversely widened, the last abdominal segment with a short triangular incision at the apex.

Length 8—10 mill.

♂. Head closely punctured, the frontal elevations narrowly oblique and curved, the anterior edge of the clypeus acutely raised, palpi black, antennae extending below the middle of the elytra, black, the lower four joints pale fulvous, the third slightly

longer than the fourth joint, both elongate, the following ones gradually shortened and widened, the apical two joints shorter and narrower than the preceding ones; thorax more than twice as broad as long, the sides subangulate at the middle, the basal margin sinuate throughout, oblique at the angles, the sides below the anterior angles concave, the surface with a lateral and a basal fovea, closely and strongly punctured, scutellum broadly rounded at the apex, pubescent; elytra with a distinct sutural depression below the base, convex, of a shining dark brown colour, punctured like the thorax and clothed with fine fulvous pubescence, their epipleurae indistinct below the middle; breast and the legs black, abdomen fulvous.

This species, of which I have four specimens before me and which were obtained by Mr. Conradt at Barombi differs from the preceding in the brown, not testaceous colour of the upper parts and of the abdomen, in the longer antennae, the unspotted thorax, the elytral sutural depression and the sexual characters of the abdomen, the penis scarcely differs from that of *N. Staudingeri*. There is a great difference in the structure of the antennae in the female which are short and in which the terminal joints are broadly flattened, forming an elongate club and which may on that account easily be mistaken for another species, in all other respect, save the last abdominal segment, the sexes are identical.

Barombia gen. n. (Galerucidae).

Elongate, subcylindrical, very convex, glabrous, eyes large, entire, palpi moderately thickened, antennae filiform; thorax strongly transverse, much narrowed anteriorly without depressions, scutellum triangular; elytra irregularly punctured, their epipleurae continued below the middle; legs slender, all the tibiae mucronate, the metatarsus of the posterior legs very elongate, more than half the length of the tibiae, claws appendiculate; prosternum extremely narrow; the anterior coxal cavities closed.

This genus has its greatest affinities with *Sermyloides* Jac. inhabiting Sumatra, the Philippines and other Eastern islands; it entirely resembles it in most points especially in the transversely shaped and anteriorly narrowed thorax, but the palpi are scarcely incrassate and all the tibiae are distinctly mucronate; in *Sermyloides* this is only the case with the intermediate and posterior tibiae; the general appearance of the insect is also more like one of the family *Eumolpidae* than the *Galericidae*.

Barombia metallica sp. n.

Metallic dark green above, below darker, the antennae black, the legs flavous, head and thorax scarcely perceptibly punctured, elytra more strongly and very closely punctate.

Length 7 mill.

Head transverse, with a few minute punctures near the eyes, frontal elevations only represented by narrow transverse ridges, clypeus broad, wedge-shaped, palpi flavous, the last joint pieceous, antennae extending to the middle of the elytra, black, the basal joint flavous, slender, the second one, half the length of the third, the following joints rather longer than the third one; thorax more than twice as broad as long, the sides very feebly rounded, strongly narrowed anteriorly, with a narrow margin, the anterior angles slightly thickened, the posterior margin rounded and produced at the middle, the surface scarcely perceptibly punctured, scutellum impunctate; elytra very closely and rather strongly punctured, the interstices slightly wrinkled; below bluish black, finely pubescent, legs pale flavous.

Barombi.

Barombia caerulea sp. n.

Metallic dark blue, the antennae black, head and thorax impunctate, elytra very finely and closely punctured, below clothed with fine yellowish pubescence.

Length 6—8 mill.

Head nearly impunctate, transversely grooved between the eyes, the frontal elevations feebly raised, somewhat trigonate, carina wedge-shaped, labrum black, palpi slender, the last joint acutely pointed, eyes extremely large, antennae extending to the middle of the elytra, black, the lower three joints shining, the rest pubescent, the third joint one half longer than the second one, fourth and following joints elongate; thorax at least twice as broad as long, of the same shape as that of the preceding species, metallic blue, entirely impunctate; elytra extremely closely and finely somewhat rugosely punctured; below and the legs dark blue, clothed with yellow pubescence, the last abdominal segment of the male with a short lateral oblique incision at each side, the median lobe transverse, flat.

There seem to be all male specimens before me of this species which greatly vary in size; the general shape of the insect is less convex and pointed posteriorly than is the case in *B. metallica*, but the structural characters are the same; the penis is short, the apex strongly produced and pointed, terminating in two very short points.

***Ergana semicaerulea* sp. n.**

Black, the basal joints of the antennae fulvous, thorax transversely subquadrate, finely and closely punctured, elytra metallic dark blue, very closely and more strongly punctured than the thorax.

Length 5 mill.

Head broad, black, impunctate, the frontal elevations transverse, very strongly raised, clypeus also strongly swollen, antennae short, extending slightly beyond the base of the elytra, black, the lower three or four joints fulvous, the third joint more slender and elongate than the others, terminal joints distinctly thickened; thorax about one half broader than long, the sides rounded at the middle, the anterior angles strongly thickened, posterior margin rounded, the disc rather convex, rather closely

and finely punctured, scutellum broad, impunctate; elytra extremely closely punctured, the punctuation stronger than that of the thorax, the interstices slightly rugose, their epipleurae broad, continued posteriorly, below and the legs black, finely pubescent, the tibiae mucronate, the last joint of the tarsi more or less fulvous, the anterior coxal cavities closed.

Hab. Congo, Kamozi (Duvivier). Collection Belgian Mus. and my own.

Of somewhat similar shape and colour as our *Agelastica alni* but a true *Ergana*, which I cannot look upon as a variety of *E. proteus* Chap. on account of the smaller size and the blue elytra. There are two exactly similar specimens before me.

Mesotoma gen. n.

Oblong-ovate, convex, antennae with the terminal joints thickened, the third and fourth elongate, equal; thorax transverse, the sides nearly straight, with extremely narrow margins, the posterior margin slightly rounded, the angles oblique, the disc very obsoletely depressed at the sides; elytra metallic, rugosely punctured, their epipleurae very broad and continued to the apex, legs robust, the tibiae sulcate at the sides, the first joint of the posterior tarsi as long as the following two joints together, claws bifid, the anterior coxal cavities closed.

This is another genus allied to *Pachytoma* and *Dircemella* Weise (Arch. f. Naturg. 1902); it differs from the first named genus in the totally different shape of the thorax and from *Dircemella* in the broad and continued elytral epipleurae, the thorax is also devoid of the distinct depressions to be found in the last named genus and the elytra show a different sculpture. *Nirina* Weise is another closely allied genus but has pubescent elytra and if I have named my species correctly, has open anterior coxal cavities, although Weise does not say anything on that point.

Mesotoma viridipennis sp. n.

Obscure testaceous below, the terminal joints of the antennae black, head and thorax extremely finely and closely punctured, elytra bright metallic green, finely rugose, the lateral margins narrowly testaceous.

Length 8 mill.

Head broad, closely and finely punctured, pale or darker testaceous, the clypeus in shape of a narrow transverse ridge, antennae extending below the base of the elytra, black, the lower four joints testaceous, third and fourth joint elongate, equal, the following ones shortened and gradually thickened; thorax more than twice as broad as long, of equal width, the sides nearly straight, narrowed towards the apex, the anterior angles in shape of a small tubercle provided with a single seta, posterior margin nearly straight, the disc very closely and somewhat rugosely punctured with a very obsolete oblique depression at the sides, scutellum oblong, testaceous, its apex truncate; elytra broad, widened towards the middle, of a bright green, this colour made to appear somewhat opaque on account of the finely rugose surface, the lateral margins narrowly but evenly testaceous or obscure fulvous; below and the legs of the latter colour, clothed with short grey pubescence.

Hab. Luitpoldkette, Africa or. (Collect. Belgian Mus. and my own).

Platyxantha sublaevipennis sp. n.

Greenish-black, the antennae (the 7th and 11th joint excepted) and the legs flavous; thorax impunctate, deeply transversely sulcate, elytra raised at the base, finely and obsoletely punctured within the depression only, obsoletely costate near the suture.

Mas. The seventh joint of the antennae crescent-shaped; the apex of the posterior tibiae with a short prolongation.

Length 7 mill.

Head impunctate, with a central fovea, greenish, palpi robust, antennae extending just beyond the middle of the elytra, flavous, the third joint distinctly longer than the fourth; the latter and the following two joints of somewhat triangular shape, the seventh of deeply excavate or crescent shape, black, the next joints elongate, terminal one black; thorax about one half broader than long, the lateral margins slightly narrowed at the base, feebly rounded anteriorly, the anterior angles slightly thickened, the surface impunctate, deeply transversely sulcate, the sulcus not extending to the margins, scutellum impunctate; elytra much wider at the base than the thorax, the basal portion distinctly raised, the surface nearly impunctate, except below the base and near the suture, with traces of costae near the apex; below greenish, clothed with yellowish pubescence, the abdomen closely punctured, the last segment of the male with an incision at each side, the median lobe deeply concave; legs flavous, the posterior tibiae widened at the apex and prolonged into a short blunt process; the metatarsus as long as the following joints together.

Barombi.

Two other African species of similar coloration have been described, *P. africana* Duviv. and *P. dimidiaticornis* Jac. Of these the first named has differently coloured antennae and a distinct punctuation of the thorax and elytra; to judge by the structure of the tibiae Duvivier's species was described from male specimens and differs therefore also by the structure of the antennae which are normal in shape; *P. dimidiaticornis*, of which the male was not known by me has closely and rather strongly punctured elytra, besides differently coloured antennae; the female of the present species agrees entirely in the sculpture of the upper surface with the male, but the antennae are fulvous as far as the first eight joints (the others are wanting) and the third and fourth joints are equal; the thorax is rather more transverse and the last abdominal segment is almost straight at the middle.

Platyxantha apicicornis sp. n.

Metallie green below, above dark greenish, the antennae (the apical two joints excepted) and the legs flavous, the apex of the tibiae and the tarsi black; thorax impunctate, transversely sulcate, elytra closely semirugose punctate with some obsolete costae.

Mas. The terminal two joints of the antennae strongly thickened, the anterior tarsi dilated.

Length 7 mill.

Head impunctate, metallie green, the frontal elevations broad and strongly raised. labrum and palpi black, the latter strongly swollen, antennae extending slightly below the middle of the elytra, flavous, the terminal two joints black, strongly thickened, the eighth joint slightly curved, third and following joints nearly equal; thorax about one half broader than long, the sides nearly straight, the angles distinct but not produced, the surface transversely sulcate, impunctate, with the exception of a few minute punctures anteriorly, metallie greenish; elytra rather darker, greenish-aeneous, the basal portion very slightly raised, the punctuation very distinct and slightly rugose with traces of longitudinal costae; below metallie green, the abdomen furnished with yellow pubescence, the last segment of the male trilobate, the median lobe but slightly concave, legs flavous, the apex of the tibiae and the tarsi black.

Hab. Cameroons (my collection).

I only know a single male specimen of this species which will be recognized by the structure of the antennae, the colour of the legs and the distinct elytral punctuation.

Platyxantha Conradti sp. n.

Narrowly elongate and parallel, blackish blue or greenish, antennae black, the 8th and 9th joint flavous, thorax impunctate, deeply transversely sulcate, elytra extremely finely and obsoletely punctured, legs flavous, the apex of the tibiae and the tarsi fuscous.

Mas. The apex of the posterior tibiae produced into a short styliform process.

var. Antennae entirely black.

Length 5—6 mill.

Much smaller and narrower than the preceding species, but of nearly similar coloration, the head entirely impunctate, metallic blue or purple, frontal elevations strongly raised, triangular, divided by a deep longitudinal groove, the apex connected with the earina, the latter acute and long, labrum black, palpi flavous, antennae very slender, nearly extending to the apex of the elytra, black, or with the eighth and ninth joint flavous, basal joint long and slender at the base, second very short, third and following ones very elongate, nearly equal; thorax transverse, the sides nearly straight, the angles tuberculiform, the surface entirely impunctate, deeply transversely sulcate, scutellum rather broad, impunctate; elytra without basal depression, minutely punctured and very finely granulate, their epipleurae broad and continued; below bluish black, very shining, legs slender, flavous, the tibiae and tarsi fuscous, clothed with yellow pubescence, the metatarsus of the posterior legs very elongate, longer than the following joints together.

The much smaller size of this insect and the want of an elytral basal elevation separates this species principally from the preceding ones: the last abdominal segment of the male has the median lobe slightly prolonged beyond the lateral divisions and is flattened, in the female the same part is simple and nearly truncate.

***Platyxantha longicornis* sp. n.**

Flavous below, above fulvous, the antennae very long, black (the basal joint excepted) thorax subquadrate, transversely sulcate, elytra extremely minutely punctured.

Length 5 mill.

Of narrow and elongate shape, the head impunctate, the frontal elevations distinct, transverse, eyes large, antennae extending to the apex of the elytra, black, the basal two joints flavous, the second very small, moniliform, the following joints slightly curved, the apex of each produced into a point, the lower edge furnished with a fringe of hairs, thorax subquadrate, scarcely broader than long, slightly narrowed at the base, the disc transversely sulcate, the impression not extending quite to the sides, impunctate, scutellum rather broad; elytra fulvous, very minutely and rather closely punctured; below flavous, the legs slender, tibiae unarmed, the first joint of the posterior tarsi elongate, anterior cavities closed, last abdominal segment of the male with the median lobe transverse, flat and straight at the outer margin.

Closely allied to *P. curricorne* Jac. but of more slender and narrower shape, the thorax much less transverse, the antennae longer and of different colour; in the female, the antennae are much shorter, the joints are straight and the thorax is more transverse, the base of the head is also stained with piceous.

Platyxantha laevipennis sp. n.

Pale fulvous, antennae slender, the terminal joint black, thorax transversely sulcate, impunctate, elytra smooth and impunctate.

Length 6 mill.

Head rather broad, impunctate, deeply transversely grooved between the eyes, the latter large, oblong, frontal elevations highly raised, transverse, carina acute, apex of the mandibles black, antennae nearly extending to the apex of the elytra, fulvous, the last joint black, all the joints (the second one excepted) of nearly equal length, the lower ones slightly curved; thorax nearly twice as broad as long, slightly narrowed at the base, the anterior angles slightly thickened, the surface entirely impunctate, with a rather shallow transverse sulcus, not extending

to the lateral margins; elytra somewhat flattened, entirely impunctate, their epipleurae broad; below of rather lighter colour, sparingly clothed with yellowish pubescence, tibiae unarmed, the first joint of the posterior tarsi as long as the following two joints together, claws appendiculate.

From the nearly similarly coloured species of this genus known from Africa, the present insect differs in the coloration of the antennae and the entirely impunctate elytra; the above description is that of the male, in which the last segment of the abdomen has the usual divided median lobe, which is of transverse and flattened shape.

***Platyxantha facialis* Jac.**

The description of this species (Proc. Zool. Soc. 1899) was drawn up from a single female specimen. I have now received from the Stettin Museum the male which differs considerably in the structure of the head from the other sex; this part is produced anteriorly to an extraordinary degree and has a deep cavity placed immediately below the antennae, extending as far as the eyes, the lateral margins of this cavity form highly raised ridges below the eyes, the lower portion of the face is flattened and narrowed in front; the penis is long, slender and pointed; in other respects there is little difference between the two sexes.

***Platyxantha Clavareau* sp. n.**

Elongate, fulvous, the antennae (the basal joints excepted) and the abdomen black, thorax sulcate, impunctate, elytra finely and closely punctured, dark blue.

Mas. The head moderately deeply excavated at the lower portion.

Length 6 mill.

Mas. Head broad, impunctate, fulvous, the lower portion flavous, excavated at the middle, antennae closely approached at the base, extending to two thirds the length of the elytra.

black, the lower three joints more or less fulvous, the first and third joint very long, equal, the second very short, the other joints slightly shorter than the third, thorax one half broader than long, slightly constricted at the base, the sides feebly rounded anteriorly, the disc with a deep transverse sulcation, not extending to the margins, entirely impunctate, fulvous, scutellum triangular, fulvous, elytra closely and slightly rugosely punctured, dark blue, below and the legs fulvous, the abdomen black, the tibiae unarmed, the first joint of the posterior tarsi as long as the following joints together, claws appendiculate, the anterior coxal cavities closed.

Hab. Luitpoldkette, Africa or. (Collection Belgian Mus. and my own).

All the specimens before me are males, the female is very probably devoid of the excavation of the head.

***Phyllobroticella simplicipennis* sp. n.**

Flavous, the antennae (the basal three joints excepted) black, thorax transversely sulcate, impunctate, elytra rather finely and closely punctured, without foveae or tubercles.

Mas. The third joint of the antennae triangularly widened, the last abdominal segment with the median lobe longitudinally sulcate at the base.

Length $5\frac{1}{2}$ mill.

Head shining and impunctate, the frontal elevations broad, trigonate, carina acutely raised, eyes very large, antennae extending below the middle of the elytra, black, the lower three joints flavous, the basal joint robust, the second short, the third triangularly widened, slightly emarginate at the apex, fourth joint rather shorter, terminal joints elongate and slender; thorax nearly twice as broad as long, the sides feebly rounded, the surface impunctate, transversely sulcate; elytra wider at the base than the thorax, rather closely, finely but distinctly punctured; legs slender, the first joint of the posterior tarsi elongate, claws appendiculate.

At once distinguished from the other known species of the genus by the normally structured elytra and the colour of the antennae, the latter in *P. flava* Jac. have the third joint deeply emarginate at the apex of which in the present insect there is only an indication, the last abdominal segment in *P. flava* is likewise devoid of the sulcation of the median lobe; the female of the present species has simple antennae, that is, the third joint is elongate and shaped like the others, the last abdominal segment is broadly rounded at the apex.

***Monolepta barombiensis* sp. n.**

Below black with bluish gloss and closely pubescent, head and thorax bluish-black, impunctate, elytra flavous, impunctate. Length 7 mill.

Of very elongate shape, the head impunctate, bluish black, with a central fovea, eyes very large, frontal elevations obliquely trigonate, divided by a deep groove, clypeus triangularly raised, antennae extending beyond the middle of the elytra, black, the second and third joint small, the latter double the length of the preceding one, the fourth and following joints nearly equal, terminal joint long and slender; thorax transverse, narrowed anteriorly, the sides slightly rounded, with a narrow reflexed margin, posterior margin rounded, the surface impunctate and shining, bluish black, scutellum triangular, black; elytra very elongate, smooth and impunctate, flavous, shining, their epipleurae indistinct below the middle; below bluish, clothed with long greyish pubescence; legs slender, tibiae mucronate, the metatarsus of the posterior legs very long; prosternum extremely narrow, anterior cavities closed.

A somewhat aberrant *Monolepta* on account of its large and elongate shape, but quite typical in regard to structure.

***Monolepta opulenta* sp. n.**

Very convex and pointed posteriorly, black, basal joints of the antennae and the legs flavous, head and thorax impunctate,

the latter very transverse, elytra extremely feebly punctured in indistinct rows.

var. The head partly and the thorax entirely flavous.

Length 3 mill.

Head impunctate, black, eyes very large, frontal elevations absent, antennae closely approached at the base, long and slender, the lower six or seven joints flavous, the others black, basal joint long and slender, second, very short, third and following joints nearly equal; thorax about twice and a half broader than long, the sides straight, obliquely narrowed anteriorly, the anterior angles slightly thickened, the surface entirely impunctate, black, scutellum broadly triangular, elytra very convex, narrowed posteriorly, the apex of each nearly truncate, the punctuation only visible when seen under a very strong lens and arranged in indistinct rows, their epipleurae narrowed but visible below the middle, below black, the legs flavous, the tibiae infuscate, the posterior ones, furnished with a very long spine, the metatarsus of the hind legs but little shorter than the tibiae, anterior coxal cavities closed.

The very convex shape and the black colour of this species will distinguish it from any of its congeners; although the elytral epipleurae are continued below the middle, they are very narrow as is the case with many other species of the genus in consequence of which *Candezea* with continued epipleurae can scarcely be retained as a genus; of the variety I possess a single example from the same locality which does not differ structurally in any way.

Lepidopterologisches.

Von **J. Röber** in Dresden.

I. **Morphindra**,

eine neue indische Morphiden-Gattung.

Zur Gattung *Thaumantis* Hübn. wurde bisher die in Borneo sowie in den Lokalformen *pseudaliris* Butl. in Malacea und *Lathyi* Frulst. in Tonkin vorkommende *aliris* Westw. gerechnet. Diese Art, die mir in einem männlichen Stücke aus Süd-Borneo vorliegt, weicht jedoch nicht nur im Aeußeren, sondern auch in der Rippenbildung so beträchtlich von allen Morphiden-Gattungen ab, daß für sie die Errichtung einer besonderen Gattung notwendig erscheint. Die fünf Subcostaläste der Vorderflügel verlaufen frei (während bei *Thaumantis* die beiden ersten Subcostaläste die Costalis kreuzen), der erste Ast entspringt kurz vor dem Schlusse der Mittelzelle, der zweite Ast am Schlusse der Mittelzelle, die anderen drei Aeste entspringen nahe bei einander in der Nähe der Flügelspitze, der vierte Ast mündet in die Flügelspitze, der fünfte Ast in den Außenrand; die obere Discocellulare ist wenig nach hinten gebogen, etwa dreimal so lang als die sehr kurze, gerade middle Discocellulare, die untere Discocellulare ist sehr lang, im vorderen, etwas kürzeren Theile sanft gebogen, im hinteren Theile gerade und schließt die Mittelzelle am dritten Medianaste; die Entfernung zwischen dem zweiten Medianaste und dem Schlusse der Mittelzelle ist etwas kleiner, als zwischen dem ersten und dem zweiten Medianaste. Die Präcostalis der Hinterflügel ist sehr lang und kräftig, nach innen gebogen, an ihrem Ursprunge bildet die Costalis einen scharfen stumpfen Winkel; der dritte Medianast der Hinterflügel ist nicht (wie in *Thaumantis*) der unteren Radialis genähert, sondern verläuft parallel mit letzterer. Der dritte Medianast zeigt die Stelle des Schlusses der Mittelzelle durch einen sehr

kurzen Sporn deutlich an, auch schließt sich an diesen in der Richtung nach der unteren Radialis eine Hautfalte an; die Entfernungen zwischen dem ersten und dem zweiten Medianaste, sowie zwischen dem zweiten und dritten Medianaste (dem Zellen-schlusse) sind ungefähr gleichlang. Die Palpen sind auf der Unterseite anliegend beschuppt, auf der Oberseite lang behaart, das Basalglied ist sehr kurz, das Mittelglied sehr lang und sanft gebogen, das Endglied ist sehr klein und spitzig. Die ♂-Vorderbeine sind zart, Schenkel (femur) und Schiene (tibia) ungefähr gleichlang, Fuß (tarsus) etwa halbsolang wie die Schiene; das ganze Bein ist anliegend behaart. Die Fühler sind etwa von halber Länge des Vorderflügelrandes; die Augen sind unbehaart.

Von den nächstverwandten Gattungen unterscheidet sich *Morphindra* außer durch die sehr charakteristische äußere Erscheinung in der Rippenbildung und zwar von *Stichophthalma* Feld. (von der mir *camadera* Westw. aus Sikkim, var. *Nicérillei* Röber aus Assam, *mathilda* Janet und *Fruhstorferi* Röber vorliegen) durch die fünfästige Subcostalis und die weniger bauchige untere Discocellulare der Vorderflügel, von *Thaumantis* Hübn. (*codana* Godt., *diores* Doubl., *lucipor* Westw. und *noureddin* Westw.) durch den freien Verlauf der Subcostaläste und den Unterschied zwischen der oberen und mittleren Discocellulare der Vorderflügel, von *Amathusia* Fab. (*phidippus* L., *Kühni* Röber, *Staudingeri* Röber, *Ribbei* Honr., *ottomana* Butl. und *Plateni* Stgr.) durch den Verlauf des vierten Subcostalastes und den Unterschied zwischen oberer und mittlerer Discocellulare der Vorderflügel und von *Zeuxidia* Hübn. (*aurelius* Cr., *Luxerii* Hübn., *Doubledaii* Westw. und *Wallacei* Feld.) durch den freien Verlauf der Subcostaläste und den Mangel des Sporns am dritten Medianaste der Vorderflügel. Mit *Zeuxidia* zeigt *Morphindra* Verwandtschaft durch den Besitz einer rudimentären unteren Discocellulare der Hinterflügel.

Die von Dr. Staudinger in seinem Werke „Exotische Schmetterlinge“ aufgestellten Subgenera *Pseudamathusia* Honr.,

Amathuxidia Stgr., *Zeuxamathusia* Stgr. und *Amaxidia* Stgr. sind nicht aufrecht zu halten, weil sie lediglich auf sekundären Männchen-Auszeichnungen beruhen. Wenn Dr. Staudinger diesen Charakteren wirklich subgenerischen Werth beilegte, so mußte er consequenterweise auch viele andere Gattungen (z. B. *Zeuxidia*) in Subgenera theilen, durfte auch einer Anzahl der (nach meiner Ansicht völlig werthlosen) Moore'schen Danaiden-Genera die Beachtung nicht versagen.

Am besten dürfte die Gattung *Morphindra* zwischen *Amathusia* und *Zeuxidia* einzureihen sein, weil sie sowohl in der Flügelgestalt und Zeichnung, als auch in der Ausbildung der männlichen sekundären Geschlechtsauszeichnungen (vgl. Dr. E. Haase, Iris I. p. 307) zwischen diesen Gattungen steht.

II. *Hyantis xanthophthalma*.

Das mir vorliegende ♂ aus Südost-Neuguinea hat etwa 75 mm Flügelspannweite, ist also so groß wie das von Dr. Staudinger in seinem Werke „Exotische Schmetterlinge“ Tafel 63 abgebildete ♂ von *H. hoderia* Hew. Die Grundfärbung der Oberseite ist reinweiß, der Vorderrand, der Apex und der Außenrand der Vorderflügel — letzterer nicht ganz bis zum ersten Medianaste — sind schwarz, ebenso das vordere Drittel der Mittelzelle; an dieser Stelle ist die schwarze Färbung nach hinten scharf abgeschnitten, während sie sich im übrigen allmählig nach dem inneren Flügeltheile verliert. Das schwarze Subapicalauge hat einige kleine weiße Pünktchen, zeigt aber keine Spur einer gelben Umrandung; es steht zwar mit dem vorderen Theile in dem schwarzen Subapicaltheile der Vorderflügel, ist jedoch von der diesen Flügeltheil einnehmenden schwarzen Färbung scharf abgehoben; vor ihm steht ein etwa 8 mm langer verwaschener weißer Streifen. Am Außenrande ist der schwarze Saum von der unteren Radialis an sehr schmal. Das Duftschuppenfeld an der Basis der Vorderflügel liegt zwischen dem Innenrande und dem ersten Medianaste und läßt am Innenwinkel nur einen kaum

10 mm breiten Rand frei; dieser Schuppencomplex ist wenig dunkler gefärbt als die anliegenden Flügeltheile. An den anderen Theilen der Vorderflügel-Oberseite sind mit der Lupe keine Duftschuppen festzustellen, wodurch sich die neue Art von *hodera* mit unterscheidet (vgl. Dr. E. Haase, Duftapparate indo-austral. Schmetterlinge in Iris p. 311). Die Hinterflügel sind oberseits gleichfalls weiß, am Innenrande mit einem gelblichen Scheine; der Vorder- und Außenrand bis zum zweiten Medianaste sind schwarz und zwar ist der schwarze Vorderrand so verbreitert, daß auch die vordere Hälfte der Mittelzelle schwarz gefärbt ist; der schwarze Außenrand hat eine Breite von kaum 5 mm. Das sogenannte Analauge liegt völlig frei auf weißem Grunde; es ist fast kreisrund, hat einen Durchmesser von 10 mm, wovon reichlich 3 mm auf den inneren schwarzen, mit einem größeren und mehreren sehr kleinen weißen Punkten versehenen Theil kommen; die breite gelbe Umrandung zeigt nur nach außen wenige, nur mit der Lupe erkennbare schwarze Schuppen. Von dem sogenannten Apicalauge der Unterseite ist oberseits nur (mit der Lupe) ein weißes Pünktchen zu erkennen.

Die Grundfärbung der Unterseite ist gleichfalls weiß; die schwarze Umrandung ist fast ebenso wie auf der Oberseite, doch geht die weiße Grundfärbung am vorderen Theile des Außenrandes bindenförmig bis zum letzten Subcostalaste (so daß die Augenzeichnung außen leicht begrenzt ist); der Duftschuppenfleck am Innenrande ist dunkelgrau und hat dieselbe Ausdehnung wie oberseits. Das Apicalauge hat 7 mm Durchmesser, ist breit gelb gerandet und schwarz eingefäßt. Auf den Hinterflügeln zeigt die schwarze Umrandung dieselbe Ausdehnung wie oberseits, doch ist der schwarze Außenrand im hinteren Theile durch eine lichte (weißliche) Linie getheilt. Die Ausbildung des Analauges ist wie oberseits, doch ist es auch mit einem schwarzen Rande versehen, der außen etwa 2 mm breit, innen etwas schmaler und undeutlicher ist. Das Subapicalauge ist eirund, reichlich 10 mm lang, aber kaum 7 mm breit; es ist vollständig aus-

gebildet und liegt in dem schwarzen Vorderrandsstreifen, der an dem Augenflecke nach hinten verbreitert ist, so daß das Auge vollständig von schwarzer Färbung umgeben wird. Der Hinterleib und die Palpen sind gelb, die Beine bräunlich, die dunkelbraunen Augen sind unbehaart, die Fühler schwarz.

III. *Hyantis* Hageni.

Herr Hofrath Dr. Hagen erwähnt in seiner Abhandlung über die Tagsschmetterlinge des Kaiser Wilhelmlands (Jahrb. des Nass. V. f. Naturk. 50. Jahrg., 1897, p. 79) einer *Hyantis*-Art mit folgenden Worten: „Das Exemplar mit breit (gelb) gerändertem Analauge (auf der Oberseite der Hinterflügel), welches vom Sattelberge bei Simbang stammt, zeigt auch den ♂-Duftschuppenfleck auf den Hinterflügeln oben etwas anders als das zweite Exemplar (*H. hodeva*); derselbe ist etwas beschränkter und dunkel schwarzbraun, bei dem anderen ganz hellbräunlich. Es ist mir in Folge dessen sehr wahrscheinlich, daß diese beiden ♂♂ zwei verschiedene Arten, mindestens aber Lokalrassen repräsentiren.“

Da diese *Hyantis* vom Sattelberge nicht nur in der Zeichnung, sondern auch in den sekundären Männchen-Auszeichnungen sowohl von *hodeva*, als auch von *xanthophthalma* differirt (mit *melanomata* Stgr. kann sie schon wegen der völlig verschiedenen Zeichnung und Färbung nicht verglichen werden), so bin ich überzeugt, daß sie eine eigene Art ist, die ich zu Ehren ihres Entdeckers zu benennen vorzuschlagen mir gestatte.

Die mir bekannten Arten bez. Formen der Gattung *Hyantis* Hew. sind:

- hodeva* Hew.; Hewitson, Ex. Butt. III. t. 1 f. 5, 6, Waigen;
- Kirseh, Mittheil. (1876), Jobi, Mysore;
- Staudinger, Exot. Schmett. p. 191 Taf. 63; Waigen;
- Schatz u. Röber, Exot. Schmett. p. 188 Taf. 31;
- Haase, Iris I. p. 104 und 311;
- Grose Smith, Nov. Zool. I. p. 357; Neuguinea;

- Staudinger, Iris VII. p. 107, Waigeu;
 Hagen, Jahrb. Nass. V. f. Naturk. 50 (1897) p. 79,
 Deutsch-Neuguinea;
 v. *infumata* Stgr.; Staudinger, Iris VII. p. 107, Nordwest-
 Neuguinea;
melanomata Stgr.; Staudinger, Iris VII. p. 108, Deutsch-
 Neuguinea;
 Heller, Ent. Nachr. XX. p. 369, Deutsch-Neuguinea;
 Hagen, l. c., Deutsch-Neuguinea;
 v. *microphthalma* Heller; Heller, Ent. Nachr. XX. p. 370;
 Deutsch-Neuguinea;
xanthophthalma m., Südost-Neuguinea;
Hageni m., Deutsch-Neuguinea (Sattelberg).

Ob die vorgenannten Formen selbstständige Arten oder doch Lokalformen, oder ob die beschriebenen Stücke nur Individuen einer sehr variablen Art (*hodeva*) darstellen, läßt sich noch nicht feststellen, weil das zur Zeit aus den einzelnen Lokalitäten vorhandene Material noch zu gering ist. Allerdings hätte Herr Grose Smith, dem (vgl. Nov. Zool. I. p. 357) „a long series of both sexes“ und zwar von „Humboldt Bay, Dutch new Guinea and in neighbouring Islands“ vorlag, in seinen Mittheilungen über *H. hodeva* etwas ausführlicher sein können. Da er keine weiteren Bemerkungen über diese Art macht, darf angenommen werden, daß *hodeva* nicht variabel ist, weil er die Variabilität anderer Arten besprochen, ja selbst nach Stücken, die er für Aberrationen hielt, eigene Arten aufgestellt hat (z. B. *Tenaris Rothschildi*).

IV. *Mynes Doubledaii* Wall. var. *florensis*.

In meiner Arbeit „Beitrag zur Kenntniß der indo-australischen Lepidopteren-Fauna (Tijdschr. voor Ent. XXXIV.)“ erwähnte ich pag. 307 zweier von der Insel Flores stammender ♀♀ von *M. Doubledaii*. Bei näherem Vergleiche mit einem frischen ♀ dieser Art von Ceram (also *M. Doubledaii* form. typ.)

bemerke ich aber Verschiedenheiten dieser Stücke, die zu einer Abtrennung der Floresform nöthigen. Die Oberseite ist viel dunkler (schwarzbraun) und die gelben Zeichnungen sind reducirt. Die Grundfärbung der Unterseite ist kaum verschieden, aber die gelben Zeichnungen sind weniger lebhaft gelb und kleiner, namentlich ist der bei der typischen Form sehr große gelbe Mittelfleck zwischen der Submediana und dem ersten Medianaste der Vorderflügel bei den Floresstücken kleiner als die anderen Mittelflecke, bei dem einen Stücke sogar nur durch gelbe Atome angedeutet. Auf der Unterseite der Hinterflügel zeigt sich keine postmediane gelbe Längsbinde, diese ist vielmehr nur durch gelbe Atome angedeutet, welche aber bei dem einen Stücke am Vorderrande viel stärker auftreten, als bei der typischen Form. Der rothe Submarginalfleck zwischen dem 2. und 3. Medianaste der Vorderflügel ist kleiner als bei *Doubledaii*. Das ♂ ist mir unbekannt. Ich schlage für diese Subspecies den Namen (var.) *florensis* vor.

V. *Thecla Wernickei*.

Diese noch unbeschriebene Art aus Santa Catharina in Südbrasilien ist seit einigen Jahren als *Thecla wilhelmina* im Handel. Dr. Staudinger benannte sie nach der Gattin seines ehemaligen Kustoden Herrn Hermann Wernicke in Blasewitz. Dieser Name kann jedoch der Art nicht verbleiben, weil bereits eine andere Art der Gattung *Thecla* den Namen *wilhelmina* trägt; ich ändere ihn daher in *Wernickei* um. Die Flügelspannweite der mir vorliegenden Stücke beträgt etwa 37 mm. Das ♂ ist oberseits glänzend dunkelblau, nur die Apicalhälfte, der Vorder- und der Außenrand der Vorderflügel, sowie ein breiter Rand am Vorderwinkel und der sehr schmale Außenrand der Hinterflügel sind schwarz; auf den Vorderflügeln zieht die blaue Färbung strahlenförmig in die schwarze Apicalhälfte, die mit Ausnahme der Flügelspitze bei gewisser Belichtung dunkel violett glänzt. Die Fransen sind auf den Vorderflügeln wenig lichter als der

Außenrand, auf den Hinterflügeln weiß; am Innenwinkel der Hinterflügel steht ein schwarzes Fleckchen. Am ersten Medianaste steht ein längeres (etwa 5 mm langes) schwarzes Schwänzchen mit weißer Spitze und am zweiten Medianaste ein sehr kurzes (1 mm) dergleichen. Die Unterseite ist grauweiß und hat auf beiden Flügelpaaren eine postmediane Reihe weißer, innen schwarz gesäumter halbmondförmiger Fleckchen und eine auf den Vorderflügeln unvollständige submarginale Reihe schwärzlicher Fleckchen, die auf den Hinterflügeln scharfe Häkchen bilden; zwischen dem ersten und dem zweiten Medianaste steht ein submarginaler dunkelrother Fleck mit schwarzem Centrum; die Saumlinie ist wenig dunkler als die Grundfärbung und nur im hinteren Theile der Hinterflügel deutlich schwarz. Das ♀ unterscheidet sich nur oberseits durch trüberes Blau, das auf den Vorderflügeln auf die basale Hälfte beschränkt ist. Die Fühler und die Beine sind bei beiden Geschlechtern schwarz und weiß geringelt, die Palpen sind unten weiß und oben schwarz, die Augen sind kurz behaart.

VI. *Esthemopheles* n. g. *Erycinid. lamprolenis* n. sp.

Von den Herren Godman und Salvin wurde die nach einem ♀ beschriebene *radiata* G. u. S. mit ? zur Gattung *Esthemopsis* gestellt. Mir liegt ein Pärchen (♀ vom Rio San Juan in West-Colombia und das ♂ aus Colombia — ohne nähere Angabe des Fundorts —) einer sehr ähnlichen neuen Art vor, die mit der *radiata* sehr wahrscheinlich congenerisch ist. Ich stelle für diese neue Art, die ich *lamprolenis* benenne, die vorgenannte neue Gattung auf. Sie unterscheidet sich nicht nur durch die vollkommen abgerundete Spitze der Vorderflügel und die sehr langen, fast $\frac{3}{4}$ der Länge des Vorderflügel-Randes messenden Fühler mit undeutlicher, schlanker Kolbe, sondern auch durch die Rippenbildung von *Esthemopsis* und den verwandten Gattungen. Der vierte Subcostalast mündet in den Außenrand (nicht in die Flügelspitze wie bei *Esthemopsis*), der dritte Subcostalast in die

Flügel Spitze, die Discocellularen zweigen sich kurz nach dem zweiten Subcostalaste ab, es ist eine sehr kurze, aber deutlich wahrnehmbare obere Discocellulare vorhanden, weshalb die obere Radialis nicht mit der Subcostalis anastomosirt, die mittlere und die untere Discocellulare sind von ungelähr gleicher Länge, schwach nach innen gebogen, die untere Discocellulare mündet kurz nach dem Ursprunge des zweiten Medianastes. Die Mittelzelle der Vorderflügel ist etwa von halber Flügellänge, die Mittelzelle der Hinterflügel mißt nur das reichliche Drittel der Hinterflügellänge, die mittlere und untere Discocellulare schließen die Mittelzelle der Hinterflügel fast gerade, sie sind von fast gleicher Länge (die untere Discocellulare ist etwas länger), die mittlere Discocellulare entspringt kurz nach der Abzweigung der oberen Radialis und die untere Discocellulare mündet kurz nach dem Ursprunge des zweiten Medianastes, die Präcostalis ist fast gerade, kräftig, mit der Spitze wenig nach außen gerichtet, der Basalnerv ist kräftig. Die Palpen sind etwas länger als der Kopf, das Basalglied ist sehr kurz, das Mittelglied sehr lang und schlank, dicht anliegend beschuppt, das Endglied sehr klein, zart und nickend. Vorderbeine? (abgebrochen). Augen nackt.

Nach der Abbildung — Biol. centr. amer. Taf. 42 — hat die mir in natura unbekanntere *Esthem. radiata* einfach schwarze Grundfärbung ohne Glanz — auch in der Beschreibung ist hierüber nichts gesagt —, die neue *lamprolenis* dagegen beim ♂ stark stahlblauen Glanz der Oberseite, der auch auf der Unterseite etwas auftritt, das ♀ hat schwächeren Glanz, der — namentlich auf den Hinterflügeln — grünlich ist; die weißen Streifen im Außentheile der Flügel sind etwas länger als bei *radiata* und zwar haben die (9) Streifen im Apicaltheile der Vorderflügel etwa $\frac{1}{3}$ der Flügellänge und werden nach dem Innenwinkel zu allmählig kürzer, so daß der Fleck im Innenwinkel keilförmig ist. Auf den Hinterflügeln stehen 8 gleichmäßige große weiße Streifen. Am Saume der Flügel befindet sich eine breite Linie von der Färbung des Flügelgrundes, die Fransen

sind auf dem hinteren Theile der Vorderflügel theilweise, auf den Hinterflügeln aber am ganzen Saume weiß und überhaupt breiter als bei den verwandten Gattungen. — Diese Unterschiede würden mich aber nicht veranlassen, *lamprolenis* für eigene Art zu betrachten, die Palpen sind jedoch so verschieden gefärbt, daß Zweifel an der Artselbstständigkeit kaum entstehen können: sie sind nämlich schwarz und an der vorderen Hälfte der Außenseite des Mittelgliedes weiß, bei *radiata* aber — nach der Beschreibung — einfach gelb. Flügelspannweite: ♂ 37 mm, ♀ 45 mm.

Ruber 1903

VII. Ueber einige südamerikanische Schmetterlinge.

Eunica Mabildei.

Diese neue Art wurde von Herrn Ingenieur Mabilde in der Provinz Rio Grande du Sul entdeckt. Ich benenne sie ihm zu Ehren. Sie hat fast dieselbe Größe und Flügelform wie *Eun. olympias* Feld. aus Colombia. Die Oberseite des ♂ ist etwas schwärzlicher als bei *olympias* und der mehr violette Schiller nimmt einen größeren Theil der Vorderflügel ein, da er nur einen schmalen Vorder- und einen etwa 6 mm breiten Außenrand freiläßt; im Apicaltheil reicht er bis zu den 3 weißen Subapicalflecken, die ungefähr die Lage wie beim ♀ von *Eun. flora* Feld. (cfr. Staudinger, Exot. Schmetterl., Tafel 40) haben. Eine postmediane lichte Binde ist angedeutet (sie geht durch den blauen Schiller) und tritt am deutlichsten in einem kleinen weißen wischförmigen Flecke am Vorderrande und in einem größeren lichten, dunkel bestreuten Submarginalflecke zwischen dem 1. und 2. Medianaste hervor. Die Fransen sind schwarz und weiß gescheckt. Die Hinterflügel sind einfarbig braunschwarz ohne eine Spur des blauen Schillers. Auch unterseits ist die neue Art der *olympias* sehr ähnlich, doch hat sie mehr graue Schuppen beigemischt. Die bei *olympias* vorhandene subapicale bläuliche Binde der Vorderflügel fehlt, dagegen ist eine

lichte (weißliche) postmediaue Binde vorhanden, die von der Mitte des Vorderrandes in der Richtung nach dem Innenwinkel sich bis über den 1. Medianast erstreckt. Im subapicalen Theile stehen drei weiße Flecke, die den auf der Oberseite stehenden weißen Flecken entsprechen; in dieser Fleckenreihe steht zwischen den Radialen ein schwarzer Fleck; vor dieser Fleckenreihe (nach der Flügelspitze zu) stehen drei bläuliche Fleckchen. Im übrigen ist die Unterseite derjenigen von *olympias* sehr ähnlich, doch ist, wie bereits gesagt, namentlich auf den Hinterflügeln eine stärkere Beimischung von grauen Schuppen zu bemerken. Das ♀ von *Emm. Mabildei* ist oberseits graubraun mit fast schwarzem Apicaltheile der Vorderflügel; in letzterem stehen die auch beim ♂ vorhandenen drei weißen Flecke. Wie das ♀ von *Emm. flora* besitzt auch das ♀ von *Emm. Mabildei* eine etwa 5 mm breite postmediaue weiße Binde, die in der Mitte des Vorderrandes beginnt und zwischen dem ersten Medianaste und der Submediana in der Nähe des Innenwinkels endet. Am Vorderrande der Hinterflügel steht ein länglicher weißlicher Fleck. Die Unterseite hat ebenfalls die weiße Postmedianbinde der Vorderflügel, ist aber im übrigen von der des ♂ kaum verschieden.

Ematurgina (n. gen.) Mabildei.

Diese ebenfalls von Herrn Ingenieur Mabilde in der Provinz Rio Grande do Sul entdeckte neue *Erycinide* ist der Typus einer neuen Gattung, die in die Gruppe *Lemonias* — *Nymphidium* gehört. Der Vorderrand der Vorderflügel ist nur wenig geschwungen, der Außenrand gleichmäßig abgerundet, der Hinterrand gerade; dasselbe gilt von den Hinterflügeln. Die untere Discocellulare der Hinterflügel mündet wie in *Tharops* (also nach der Abzweigung des zweiten Medianastes), die mittlere Discocellulare geht kurz nach der Abzweigung der oberen Radiale ab, die obere Discocellulare ist daher sehr klein und in der Richtung der oberen Radiale. Die Mittelzelle der Hinterflügel ist sehr klein, nur etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die Hinterflügel. Im Geäder

der Vorderflügel ist gegen die verwandten Gattungen kein wesentlicher Unterschied. Die Palpen ragen weit über den Kopf (namentlich beim ♀), die Fühler haben etwa $\frac{2}{3}$ der Länge des Vorderflügelrandes, sind schwarz, unten mit 2 Reihen weißer Fleckchen; die Fühlerkolbe ist sehr lang und hat auf der Unterseite eine deutliche tiefe Längsfurche, so daß die Fühlerkolbe wie zusammengefaltet erscheint. Vorderbeine: ? (abgebrochen).

Die beiden mir vorliegenden Stücke (♂ und ♀) von *Ematurgina Mabildei* — wie ich die Art zu Ehren ihres Entdeckers benenne — haben etwa 23 mm Flügelspannweite. Die Grundfärbung der Ober- und Unterseite ist ein gleichmäßiges Schwarzbraun. Die Zeichnungen sind lichtgelb und zwar haben die Vorderflügel eine in der Nähe des Mittelzellenschlusses beginnende und schräg wurzelwärts bis an den Innenrand laufende etwa 1 mm breite Binde, in der am Schlusse der Mittelzelle ein Fleck von der Grundfärbung steht; je ein lichtgelber Querfleck steht zwischen dem Schlusse der Mittelzelle und der Flügelspitze und zwar in der Nähe des Vorderrandes, und ein kleinerer Fleck in der Nähe des Innenrandes zwischen der inneren gelben Binde und dem Außenwinkel; am Außenrande stehen 6 lichtgelbe Flecke von verschiedener Größe. Die Hinterflügel haben im Anschlusse an die Vorderflügelbinde eine subbasale und eine Mittelbinde, sowie 5 Randflecke von ungleicher Größe. Auf der Unterseite sind die gelben Zeichnungen etwas breiter, sonst ebenso wie auf der Oberseite, außerdem ist aber gelbe Färbung an der Basis vorhanden. Der Hinterleib des ♂ ist oben in der vorderen Hälfte schwarz, in der hinteren Hälfte gelb, der Anus jedoch wieder schwarz; die Unterseite ist gelblich wie die Beine und die Unterseite der Palpen. Der Hinterleib des ♀ ist oben dunkel, unten wie die Extremitäten gelblich.

Morpho Godartii Guér. var. assarpaï.

Diese schöne neue Form aus Peru unterscheidet sich von der typischen *M. Godartii* aus Bolivia oberseits durch viel

gesättigteres Blau, das der Färbung von *M. didius* Hopff sehr nahe kommt, aber noch mehr Glanz besitzt, und durch den fast völligen Mangel des weißen Subapicalfleckes der Vorderflügel. Unterseits ist die Färbung — namentlich der Hinterflügel — viel dunkler (brauner), auch sind die Augenflecke viel breiter (mindestens doppelt so breit als bei *Godartii*) hellziegelroth umrandet; es ist auch auf den Hinterflügeln eine sehr deutliche, schmutzig ziegelrothe Submarginalbinde vorhanden, die bei *Godartii* nur durch Atome angedeutet ist. Das ♀ ist mir unbekannt.

Morpho peleides Koll. var. *maculata*.

Diese Lokalform aus Ecuador, von der mir 2 ♂♂ vorliegen, unterscheidet sich von *peleides* oberseits durch reineres (weniger mit Weiß gemischtes) Blau, auch ist die Flügelbasis viel weniger (kaum bemerkbar) verdunkelt. Die dunklen Außenränder haben etwa dieselbe Breite wie bei *peleides*, doch sind sie weniger schwarz (schwarzgrau), die in ihr stehenden lichten Flecke sind viel undeutlicher, dagegen steht am Vorderrande der Vorderflügel (etwa in der Mitte zwischen dem Schlusse der Mittelzelle und der Flügelspitze) ein deutlicher weißer Fleck, auch schlagen die Pupillen der Augenflecke der Unterseite etwas durch, wodurch eine postmediane Reihe weißer Flecke entstanden ist. Der schwarze Fleck am Vorderrande der Vorderflügel geht nicht über die Subcostalis hinaus. Die Unterseite ist lichter, die Zeichnungen erscheinen daher stumpfer gefärbt und die rothe Submarginalbinde der Hinterflügel ist viel weniger entwickelt, bei dem einen Stück nur durch Flecke in der Mitte der Flügelfelder angedeutet.

Morpho hector (Stgr. i. l.?)

Diese Art liegt mir in einem Pärchen aus Colombia und in 1 ♂ aus Bolivia vor. Sie dürfte am besten mit *M. coelestis* Butl. aus Südbrasilien zu vergleichen sein. Letztere halte ich für eine von *M. achilles* L. verschiedene Art, weil *achilles* nach Stücken aus Surinam und aus Peru, also aus räumlich weit getrennten

Lokalitäten, fast keine Unterschiede zeigt und daher diese Art kaum variabel zu sein scheint; auch ist es mir sehr fraglich, ob *coelestis* eine Lokalform der *M. achillaena* Hb. ist, weil die Unterschiede zu bedeutend und zu konstant sind. *M. hector* ist in beiden Geschlechtern etwas größer als *coelestis*, der dunkle Rand der Oberseite ist bei *hector* etwas schmaler, die Färbung der blauen Mittelbinde — namentlich bei dem Stücke aus Peru — mehr violett, der Basalthheil weniger dunkel; die bei *coelestis*-♂ stets vorhandenen postmedianen weißen Flecke auf den Vorderflügeln (im dunklen Außenrande) sind bei *hector* nicht vorhanden, der weiße Fleck am Vorderrande ist viel kleiner und geht nicht über die Subcostalis hinaus, während er bei *coelestis*-♂♂ oft bis an den dritten Medianast reicht und die weißen Submarginalflecke sind kleiner. Beim *hector*-♀ ist die blaue Mittelbinde ebenfalls etwas breiter und fast bis zum Vorderrande reichend, auch auf den Vorderflügeln fast die äußere Hälfte der Mittelzelle einnehmend; der weiße Fleck am Vorderrande der Vorderflügel (in der Nähe des Zellenschlusses) ist viel kleiner und reicht nur bis zur oberen Radialis, die postmedianen weißen Flecke sind nicht wischförmig wie bei *coelestis*, sondern fast rund, auch sind die submarginalen weißen Flecke viel kleiner (im hinteren Flügeltheile fast verschwindend) und die submarginalen rothen Flecke der Hinterflügel sind größtentheils kaum bemerkbar. Die Grundfärbung der Unterseite ist bei beiden Geschlechtern lichter, die die Augenreihe einfassende lichte Binde ist schmaler und in der Mitte weit unterbrochen, die Augenzeichnungen sind etwas größer und bleicher gelb (graugelb) umzogen, am Schlusse der Vorderflügel-Mittelzelle steht eine viel geringer entwickelte weiße Binde, die aus kleinen getrennten Flecken besteht, die submarginale rothe Fleckenreihe ist im Gegensatze zur Oberseite sehr stark entwickelt und die sie nach innen begrenzende lichte Binde ist rein weiß. Während bei *coelestis* die Ausbildung der Augenflecke auf den Vorderflügeln variabel ist, scheint sie nach dem mir vorliegenden Material bei *hector* sehr konstant zu sein.

Morpho hector var. *subfasciata*

aus Peru unterscheidet sich vornehmlich durch die Entwicklung des weißen Flecks am Vorderrande der Vorderflügel (hinter dem Schlusse der Mittelzelle): er reicht bis in Zelle 4 (zwischen dem dritten Medianaste und der unteren Radialis), ferner sind die dunklen Außenränder etwas breiter (namentlich auf den Hinterflügeln), die Flügelbasis ist weniger verdunkelt, die 2 weißen Subapicalflecke der Vorderflügel sind größer, dagegen die weißen Submarginalflecke kleiner, auch die Submarginalflecke der Hinterflügel obsolet und mehr gelb als roth. Die Flügelränder sind stärker gezackt. Die Augenflecke der Unterseite sind reiner gelb umrandet, die Iris der Vorderflügel-Augenflecke ist in größerer Ausdehnung röthlichblau bestäubt, die Bestäubung der Iris der Hinterflügel-Augenflecke ist mehr gelblich anstatt röthlich. In der Mittelzelle der Vorderflügel fehlt die basale und subbasale Zeichnung, die Vorderflügel haben eine deutliche ununterbrochene breitere Submarginalbinde und der Streifen entlang des Innenrandes an der Costalis der Hinterflügel ist mehr gelb als roth. — Nach 1 ♂ der Collect. Fruhstorfer.

Morpho telamon.

Diese Art stammt aus dem Caucathale in Columbia; ich sah sie in vielen Exemplaren bei einem Händler und erhielt von ihm vor etwa 10 Jahren 1 ♂ als *M. peleides* Koll. Von dieser Art unterscheidet sich *telamon* schon wesentlich durch die Flügelform: die Vorderflügel sind breiter (sehr ähnlich der diagonalen Hälfte eines Quadrats) und die Hinterflügel sind viel runder. Die Oberseite ist nicht so weißblau wie bei *peleides* und hat bei gewisser Belichtung einen stark violetten Schein. Der auf den Vorder- und Hinterflügeln ganz gleichmäßig breite dunkle Außenrand ist nicht schwarz, sondern nur grauschwarz und sehr schmal (kaum 4 mm breit) mit sehr undeutlichen lichten Submarginalflecken, der Wurzeltheil der Oberseite ist nicht verdunkelt, der Vorderrandstreifen der Vorderflügel ist gleichfalls

nur grauschwarz (und wenig auffallend) und der weiße Vorder-
randsfleck in der Nähe des Mittelzellenschlusses ist sehr klein
und obsolet, daher nicht auffallend. Am Innenwinkel der Hinter-
flügel ist nur ein sehr obsoletes rothbraunes Streifenchen. Die
Unterseite ist viel lichter (röthlichbraun) als bei *peleides*, die
Vorderflügel haben außer den gewöhnlichen drei Augenflecken
noch ein viertes kleines, nicht vollständig ausgebildetes Auge
zwischen der oberen Radialis und dem letzten Subcostalaste, die
lichte Umsäumung der Augenflecke ist viel breiter und schmutzig
röthlichweiß, die schräge weißliche postmediale Binde ist breiter
und stößt am Außenwinkel mit der lichten Submarginalzeichnung
zusammen. Der gelbliche Submarginalstreifen der Vorderflügel
ist breiter, die Submarginalzeichnungen der Hinterflügel sind
weniger und die schmutzig röthlichen Streifenchen in ihnen sind
sehr gering entwickelt. Das sog. Subapicalauge der Hinterflügel
ist kleiner als bei *peleides*. Flügelspannweite: 118 mm.

Morpho peleus.

Das mir vorliegende ♂ aus Venezuela hat eine Flügel-
spannweite von 116 mm. Beide Flügelpaare haben eine etwa
22 mm breite kornblumenblaue Mittelbinde, die innen scharf
und fast geradlinig abgeschnitten ist, außen aber in keilförmigen
Strahlen (ähnlich wie bei *Papilio ulysses*) in den schwarzen
Außenrand geht. Der tief dunkelblaue Basaltheil der Flügel ist
etwa 20 mm breit. Am Vorderrande der Vorderflügel steht in
der Nähe der äußeren Grenze der blauen Mittelbinde und zwar
zwischen den beiden letzten Subcostalästen ein schwarzer Fleck,
der nach außen von weißen Schuppen begrenzt wird. Die Vorder-
flügel haben in dem gleichbreiten, nach der Flügelspitze zu nur
ganz wenig verbreiterten schwarzen Außenrande eine vollstän-
dige submarginale Reihe weißer Flecke, die parallel mit dem
Außenrande verläuft (also nicht wie bei vielen anderen *Morpho*-
Arten nach der Flügelspitze zu divergirt). Am Vorderrande der
Vorderflügel (am Schlusse der Mittelzelle) steht ein mäßig großer

länglicher weißer Fleck, der von der Subcostalis begrenzt wird, und am Zellenschlusse (zwischen der oberen Radialis und dem letzten Subcostalaste) steht ein schwarzer Fleck. Am Innenwinkel der Hinterflügel stehen 2 undeutliche röthliche Streifen. Die Unterseite ist lichter als bei *M. achilles* L. var. *leonte* Hb. vom oberen Amazonas, die lichten Zeichnungen sind jedoch — namentlich auf den Vorderflügeln — breiter und zusammenhängender, die submarginale weiße Binde der Vorderflügel ist viel geringer durch die sie ihrer Länge nach theilende gelblich-bräunliche Linie unterbrochen. — Es ist mir sehr fraglich, ob *M. peleus* als Lokalform des *achilles* zu betrachten ist.

Morpho trojana.

Diese in den letzten Jahren in großer Anzahl in den Handel gekommene *Morpho* ist — so viel mir bekannt — unter dem Namen *achillaena* verkauft worden. Sie ist in Paraguay heimisch und viel mehr der *M. achillides* Feld. als der *M. achillaena* Hb. ähnlich. Die mir vorliegenden Stücke haben eine Flügelspannweite von 118 bis 121 mm. Die etwa 20 mm breite lichtblaue, bei gewisser Belichtung sehr stark violett — viel bedeutender als bei *M. achillides* — glänzende Mittelbinde geht auf den Vorderflügeln an der äußeren Seite zahnförmig in den dunkelbraunen Außenrand, der sich nach dem Vorderrande zu allmählig verbreitert; er ist am Außenwinkel etwa 10, an der Spitze der Vorderflügel aber reichlich 30 mm breit; in ihm steht eine vollständige Reihe weißer Flecke, die nach der Flügelspitze zu immer größer werden und mit dem Außenrande nicht völlig parallel verlaufen. Die Hinterflügel haben eine in der Mitte etwa 16 mm breite dunkelbraune Marginalbinde mit stets sehr deutlichen submarginalen rothbraunen Flecken. Die etwa 19 mm breite bräunliche Basalbinde hat nur geringen bläulichen Schimmer. Am Vorderrande der Vorderflügel (in der Nähe des Mittelzellenschlusses) steht ein großer, bis in Zelle 5 reichender weißer Fleck, am Schlusse der Mittelzelle steht ein dunkelbrauner Fleck.

Die Unterseite ist viel lichter als bei *achillides*, mehr gelblich-braun, die Augenflecke auf den Vorderflügeln sind viel kleiner und viel geringer licht umzogen, die weiße Mittelbinde ist viel breiter, zusammenhängend und bis an den Innenrand reichend. Die die submarginale weiße Binde der Vorderflügel theilende dunkle Linie ist nur leicht wellenförmig, aber nicht aus halbmondförmigen Bogen zusammengesetzt wie bei *achillides*. Auch die Hinterflügel-Augen sind etwas kleiner und geringer licht umrandet, die submarginalen rothen Randflecke sind kleiner und schmutzig roth. — Das ♀ ist mir nicht bekannt.

Morpho hermione.

Diese neue in Colombia heimische Art oder Lokalform der *M. deidamia* Hb. unterscheidet sich von der typischen *deidamia* vom unteren Amazonas durch viel geringere Breite des schwarzen Außenrandes; dieser ist am Außenwinkel der Vorderflügel nur etwa 2 mm breit, verbreitert sich aber allmählig und zeigt im Flügelapex eine Breite von etwa 15 mm; der Außenrand der Hinterflügel ist in der Mitte etwa 3 mm breit. Das mir vorliegende ♂ hat 115 mm Flügelspannweite. Die grünlichblaue Mittelbinde ist etwa 25 mm breit, innen scharf und fast geradlinig abgeschnitten, außen undeutlich begrenzt. Der etwa 18 mm breite dunkelbraune Basaltheil hat nur im äußeren Drittel dunkelblauen Glanz. Im Apex der Vorderflügel stehen 2 kleine deutliche weiße und 1 sehr undeutliches lichte Fleckchen. Am Vorderrand der Vorderflügel steht ein kleiner weißer Fleck. Am Innenwinkel der Hinterflügel sind nur Spuren röthlicher Fleckchen vorhanden. Die Unterseite ist dunkel mahagonibraun, auf den Hinterflügeln in der Umgebung der Rippen etwas lichter, die lichten Zeichnungen sind in der Gestalt denen von *deidamia* fast gleich, doch sind sie viel geringer entwickelt (schmäler) und von den submarginalen ziegelrothen Flecken der Hinterflügel sind nur geringe Spuren vorhanden. — *M. hermione* ist als der colombische Vertreter der *deidamia* zu betrachten, während

M. granadensis Feld. aus Colombia, die von Dr. Staudinger (Exot. Schmett. p. 210 und 211) mit Zweifel für eigene Art gehalten wurde, sicher eigene Art ist, da sie außer anderen bedeutenden Unterschieden eine ganz andere Flügelform besitzt. In letzterer weicht auch *hermione* von den verwandten Formen ab, weil die Vorderflügel im Apicaltheile auffällig verlängert, auch die Hinterflügel nach hinten ausgezogen sind und daher sehr schmal erscheinen.

Morpho electra.

Von dieser neuen Art aus Bolivia liegen mir 3 ♂♂ vor. Sie ist mit *deidamia* verwandt, hat aber entschieden rundere Hinterflügel und gedrungener Vorderflügel. Die Oberseite ist prachtvoll lichtblau, bei gewisser Belichtung mit grünlichem Schimmer. Der schwarze Außenrand ist sehr schmal, am Außenwinkel der Vorderflügel nur etwa 2 mm und in der Flügelspitze etwa 10 mm, in der Mitte der Hinterflügel etwa 3 mm breit. Im Apex der Vorderflügel stehen 2 weiße Flecke, der Vorder- und der Hinterflügel ist von der Wurzel bis zum Schlusse der Mittelzelle braunschwarz, hieran schließt sich der etwa 10 mm lange weiße Vorderrandsfleck. Die Flügelbasis ist in nur ganz geringem Grade verdunkelt. Die Unterseite ist dunkelrothbraun, die Gestalt der lichten Zeichnungen denen von *deidamia* ganz ähnlich, doch sind die Augenzeichnungen viel kleiner, rothgelb umzogen (ganz ähnlich wie bei *M. granadensis* Feld., doch ist das sogen. Subapicalauge der Hinterflügel bei letzterer bedeutend größer), die Außenrandszeichnungen sind weiß (nicht gelb wie bei *deidamia*), die inneren silberweißen Zeichnungen sind reducirt und weniger zusammenhängend und am Außenrand der Hinterflügel sind nur schmale rothe Längsflecke (keine Querbinde) vorhanden. — Es ist fraglich, ob *M. electra* als Lokalform der *deidamia* oder der *granadensis* oder als eigene Art zu betrachten ist.

Mesosemia chalybaea.

Das mir vorliegende Stück dieser neuen Art aus Colombia besitzt leider die Vorderbeine nicht mehr, auch ist der Hinterleib so verdrückt, daß die Abdominalöffnungen nicht mehr genau zu erkennen sind, weshalb ich nicht mit Sicherheit das Geschlecht feststellen kann; nach Analogie der verwandten Arten ist es jedoch der Färbung nach 1 ♂. Im übrigen ist das Stück schön erhalten. Die Flügelspannweite beträgt 39 mm. Die Gestalt, Zeichnung und Färbung der Flügel sind ähnlich wie bei *Mes. tosea* Stgr. (Exot. Schmett. p. 243 Taf. 88), mit der ich die neue Art bei der folgenden Beschreibung vergleiche. Die Grundfärbung ist am besten als grünlich stahlblau zu bezeichnen, sie tritt jedoch wegen der starken Verdunkelung des Basalthteils beider Flügelpaare wenig hervor. Die beiden äußeren grünlich stahlblauen Binden auf der Oberseite der Vorderflügel beginnen fast am Vorderrande und reichen bis an den sehr schmalen schwarzen Saum des Innenrandes. Unter dem großen runden schwarzen, 3 weiße Pünktchen tragenden Fleck in der Mittelzelle stehen 3 große regelmäßig gestaltete schwarze Flecke, die die bläuliche Grundfärbung nur in Spuren aufkommen lassen; die antemediane oder subbasale schwarze Binde ist breiter als bei *tosea* und reicht bis an den Innenrand, die Flügelbasis ist zwar grünlich stahlblau, doch wie die innere Hälfte der Hinterflügel stark mit schwarzen Schuppen besetzt; der schwarze Außenrand ist etwas schmaler als bei *tosea*. Die schwarze Mittelbinde der Hinterflügel beginnt am Vorderrande, aber nahe dem Außenwinkel und endet im Innenwinkel, die submarginale schwarze Binde ist vollständig und verläuft fast parallel mit dem Außenrande; der schwarze Außenrand ist sehr schmal. Die Unterseite ist ähnlich wie bei *tosea*, doch erreicht die schwarze Mittelbinde der Vorderflügel den Innenrand nicht, sondern endet kurz vor der Submediana; hinter ihr (nach außen) steht eine schwach stahlblaue Binde, auch der größere äußere Theil der Mittelzelle ist schwach stahlblau gefärbt. Das schwarze Auge in der Mittel-

zelle ist nicht gelb (sondern eben breit schwach stahlblau) umzogen, unter ihm steht kein scharf markirter Fleck, sondern der ganze Flügeltheil unter ihm ist dunkel. Die subbasale schwarze Binde fehlt. Die Hinterflügel sind grau bestreut; die innere dunkle Binde zeigt dieselbe Lage wie oberseits und ist innen licht gesäumt; der schwarze Mittelfleck hat auf der äußeren und der inneren Seite je ein ganz kleines weißes Fleckchen. Der Raum zwischen der mitteln und der sehr undeutlichen submarginalen Binde ist schwach bläulich; in der Mittelzelle steht ein subbasales lichtetes Querstreifchen, das beiderseits dunkel begrenzt ist.

VIII. *Hyporion*,

eine neue palaearetische Eryciniden-Gattung.

Die im Lepidopteren-Kataloge von Dr. Staudinger und Dr. Rebel zur Gattung *Polycaena* Stgr. gestellte Art *princeps* Ob. unterscheidet sich von dem Typus der Gattung *tamerlana* Stgr. durch die fünfästige Subcostalis, von welcher zwei Aeste vor dem Schlusse der Mittelzelle abgezweigt sind, auch ist die obere Radialis der Vorderflügel nicht mit der Subcostalis verwachsen, sondern entspringt direkt am Schlusse der Mittelzelle. Die Fühler sind etwas kürzer als bei *tamerlana*; ihre Kolben sind runder und ausgeprägter. Die Palpen sind kräftiger und viel stärker lang behaart, den Kopf kaum überragend. Vorderbeine: ? (abgebrochen). In der Rippenbildung der Vorderflügel stimmt *Hyporion* mit der Gattung *Nemeobius* Stph. fast überein, doch unterscheidet sie sich von letzterer durch die Bildung der Subcostalis der Hinterflügel, die bei *Hyporion* sich erst sehr weit nach dem Schlusse der Mittelzelle von der oberen Radialis abzweigt, sehr kurz ist und als ein kurzer Ast der oberen Radialis erscheint; hierin stimmt *Hyporion* fast mit *Polycaena* überein. Die Mittelzelle der Hinterflügel ist wie bei *Polycaena* sehr schräg geschlossen, aber etwas länger als bei *Nemeobius* und *Polycaena*. Die Palpen sind größer und kräftiger als bei *Nemeobius*.

In die Gattung *Hypporion* gehört auch *lua* Gr., die weder im Geäder, noch in der Bildung der Palpen und Fühler den geringsten Unterschied gegen *princeps* zeigt; ich halte sie übrigens nicht für eigene Art, sondern für eine Zeitform von *princeps*. Von beiden Formen konnte ich leider keine ♀♀ erlangen.

Zum Heimaths-Nachweis der *Agrotis cursoria*- Varietäten *obscura* Stgr. und *sagitta* Stgr.

von **A. Riesen.**

In dem Kataloge der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes von Dr. Staudinger und Dr. Rebel — Berlin 1901 — sind für *obscura* als Vaterländer verzeichnet Pommerania, Liv., Ins. Hebrid. Weshalb Ostpreußen, wo doch *obscura* in Mehrzahl anzutreffen war — man vergleiche meine Berichte darüber in der Stett. ent. Zeit. 1889 S. 5 und S. 346 — unberücksichtigt geblieben ist, erscheint mir unerfindlich. Was die Varietät *sagitta* betrifft, so ist für diese in dem erwähnten Kataloge überhaupt kein Vaterland angegeben. In dem alten Kataloge von 1871, wo *sagitta* unter No. 1901 als fragliche selbstständige Art aufgeführt ist, war als Vaterland „? Ross. m.“ verzeichnet. Inwiefern es nothwendig wurde, *sagitta* als Abart von *cursoria* anzusehen, glaube ich (Stett. ent. Z. 1889 S. 6) nachgewiesen zu haben; aus welchen Gründen aber ignorirte man Ostpreußen als Vaterland für diese Varietät? Daß *sagitta* am Seestrande Ostpreußens vorkommt, wird bewiesen durch meine Sammlungsexemplare, von denen 1 Cranzer Stück s. Z. dem Dr. Staudinger vorgelegen hat, welches von ihm als „*sagitta*“ determinirt worden ist.

I.

Neue afrikanische Lepidopteren.

Von **H. Fruhstorfer.****Euphaedra medon** ♀ ab. **fernanda**.

1 ♀ der *Eaph. medon* von Fernando Po differirt von der nächstverwandten ab. *viridinotata* Butl. durch größeren, weißen Apikalfleck der Vorderflügel und die viel schmälere, gelbe subapikale Schrägbinde.

Die Unterseite ist dunkler als bei *viridinotata*. die weiße Discalbinde tritt schärfer hervor und die schwarze Submarginalbinde ist sehr verbreitert. Auch die Vorderflügel-Unterseite ist stark verdunkelt.

Fernanda macht ganz den Eindruck einer Inscrace, und wenn noch mehr übereinstimmende Exemplare nach Europa kommen, kann *fernanda* als Subspecies aufgefaßt werden.

Patria: Fernando Po.

Cymothoë lurida sublurida nov. subsp.

1 ♂ von Fernando Po differirt von *lurida* Butl. aus Kamerun durch den fast ganz verschwundenen Marginalsaum der Vorderflügel und den sehr verschmälerten Saum der Hinterflügel-Oberseite. Das Exemplar ist kleiner und von viel hellerer Grundfarbe als solche vom Festlande, namentlich der Apikaltheil ist auffallend bleichgelb.

Die Unterseite ist sehr viel heller, reichlich weiß gefleckt und die Medianbinde der Hinterflügel ist hellroth anstatt braun.

Patria: Fernando Po.

Pap. illyris flavisparsus nov. subsp.

1 ♂ von Fernando Po differirt von 5 ♂♂ des Festlandes von Afrika durch die fast doppelt so breiten Submarginalflecke der Hinterflügel-Oberseite. Die gelben Admarginalflecke und der gelbe Saum am Schwanz sind viel prominenter. Die Hinter-

flügel-Unterseite ist dann noch ausgezeichnet durch sehr breite, gelbe Submarginalmakeln, welche mit dem gelben Flügelaußen-saum stellenweise zusammenfließen.

Der schwarze halbmondförmige Fleck des Costalrandes ist stark erweitert, ebenso die rothen Flecke.

Patria: Fernando Po.

P. cypraeafila fernandus nov. subsp.

Diese stark prononcirte Lokalrace differirt von *cypraeafila* Butl. aus West-Afrika durch die außerordentlich verschmälerten, gelben Medianbinden aller Flügel. Auf der Unterseite der Vorderflügel fehlt der weiße Fleck im Apex der Zelle. Die marginalen Saumflecke sind auf beiden Flügelseiten stark verbreitert.

Patria: Fernando Po.

II.

Parnassius epaphus Huwei nov. subsp.

Herr Huwe überließ mir aus seiner Sammlung ein Pärchen Parnassier aus Central-Asien, welches einer noch unbeschriebenen Form des *epaphus* Oberthür angehört.

Die neue Race, welche ich nach meinem verehrten entomologischen Freunde *Huwei* nenne, bildet ein Mittelglied zwischen *epaphus mercurius* Gr. und *epaphus sikkimensis* Elwes. Mit ersterem hat *Huwei* die dicht weiß beschuppte Flügeloberseite gemeinsam, mit letzterem die ausgedehnte dunkle Hinterflügel-Färbung.

♂ *Huwei* differirt aber von *mercurius* durch den breiteren, durchsichtigen, glasigen Außensaum und schmälere aber schärfer schwarz abgesetzte Submarginalbinden der Vorderflügel. Die Hinterflügel von *Huwei* sind von einer mindestens doppelt so breiten Marginalbinde durchzogen und die Ocellen aller Flügel breiter schwarz umrandet.

Auch die schwarzen Makeln der Vorderflügelzelle sind verbreitert und der costale rothe Fleck tritt mehr hervor als bei *mercurius* und *sikkimensis*.

Verglichen mit *sikkimensis* differirt *Huweï* in folgenden Punkten: Vorderflügel: Die marginale, glasige Zone ist erweitert, die Submarginalbinde dagegen viel kürzer und dünner. Der schwarze Subapicalfleck vor dem Zellapex ist viel kleiner.

Hinterflügel: Die admarginale Bestäubung ist obsoleter, jedoch breiter angelegt, die submarginale Reihe von dreieckigen Fleckchen fast verschwunden. Das basale Schwarz ist bedeutend reducirt.

Unterseite: Diese weicht schon durch die dichtere, weiße Beschuppung, wodurch eine matte Grundfarbe bedingt wird, von der stark hornglänzenden *mercurius*-Unterseite ab.

Die Ocellen der Hinterflügel sind nicht hell carminroth wie bei *mercurius* sondern blaß rosa und ebenso geringelt und vertheilt wie bei *sikkimensis*.

Huweï unterscheidet sich von *sikkimensis* unterseits durch die größere Rothfleckung der Hinterflügel und die abgekürzte Submarginalbinde der Vorderflügel und die stark verminderte schwarze Beschuppung. Auch in der Größe hält *Huweï* die Mitte zwischen beiden Formen, weil

mercurius aus Turkestan 29 mm,

Huweï aus Aksu 25 mm,

sikkimensis aus Sikkim 22—23 mm Vorderflügelänge aufweisen.

Das ♀ hat eine noch ausgedehntere, glasige Region auf allen Flügeln, viel größere Rothflecke als *mercurius* und einen viel breiteren, schwarzen Marginalsaum als *sikkimensis*-♀.

Patria: Aksu, Chines. Turkestan.

Das ♂ trägt die Etiquette: Juli, am Kia-Fluß.

Eine neue Agonosoma-Art,

beschrieben von **H. Schouteden**, Brüssel.

Agonosoma Dohrni sp. n.

Corpus oblongo-ovale, sat dense punctatum, supra subtusque fere aequè convexum.

Caput superne fere planum, parum declive, apicem versus sensim angustatum; marginibus lateralibus subacutis, leviter sinuatis; latius quam longius basi scutelli latitudine subaequali, lobis aequilongis; — nigrum, dense punctatum, limbis lateralibus angustis, parteque postica tyli medio, testaceis, hae impunctata. Rostrum segmentum ventris tertium attingens, articulo secundo apicalibus duobus ad unum longiore, his inter se subaequilongis. Antennae nigrae, basi fuscae; articulo primo capitis apicem haud attingente, secundo longiore; tertio secundo subaequali, quarto praecedentibus duobus ad unum subaequali et quinto distincte breviorè.

Pronotum sexangulare, angulis posticis rotundatis, angulis lateralibus vix prominentibus; marginibus lateralibus anticis subrectis, apice extus denticulo instructis; cinnamomeum, sat dense nigro-punctatum, limbis sat angustis lateralibus anticis et posticis, vitta angusta longitudinali media, vittaque utrinque submarginali a margine antico (pone oculos) ad angulos basales scutelli ducta, flavo-testaceis, impunctatis; vittis nigrolimbatis, spatio inter limbum lateralem et vittam submarginalem nigro-cinnamomeum. Sterna sulcata. Pectus fusco-nigrum, aeneo-nitens, area evaporativa cinerea opaca; prostethio antice intus leviter dilatatum, acutum. Orificia a marginibus metastethii quam a coxis longius remota, in sulcum sat longum, antrorsum curvatum, extrorsum producta.

Pedes nigri (fusco-nigri), leviter aeneo-nitentes aureo-pilosuli, femoribus medio subtus, femoribus posticis parte apicali excepta, flavis; tibiis superne subplanis.

Scutellum cinnamomeum, limbis lateralibus et apicali toto, hoc medio minus late, vitta angusta arcuata inter limbos laterales versus medium, lineaque longitudinali sat obsoleta media a basi ad vittam illam transversam ducta, flavo-testaceis. impunctatis; limbo intus, vittis utrinque nigro-limbatis; abdomini aequilatum et aequilongum, apice truncatum et leviter sinuatum, angulis basalibus ad angulos posticos pronoti positus.

Hemelytra extus nigra, margine costali basi flavescente, calloso.

Venter nigro-piceus, disco vix punctatus, latera versus densius et distinctius; limbo flavo-testaceo, levigato, macula apicali vel anteapicali segmentorum fusco-nigra; incisuris medio utrinque sinuatis, latera versus rectis; segmento ultimo retrorsum sat producto, parte apicali nigra (limbo flavo-testaceo), parte hac transversim obsolete strigosa.

Specimen unicum examinavi, e Mexico? (Mus. Stettin).

Ab aliis speciebus generis capite magis deplanato, segmento sexto transversim obsolete strigoso, coloreque, bene distincta. Ab *Ag. trilineata* differt limbo scutelli flavo-testaceo vittaque transversa hujus; ab *Ag. flavonotata*, cui propinqua, limbo scutelli toto, apice minus late, flavo testaceo (apud *Ag. flavonotatam* autem scutellum apice macula triangulari media ornatum), coloreque corporis inferne distinguitur.

Das einzige vorhandene Stück dieser neuen Art erhielt ich, zwischen eine Anzahl afrikanischer Scutelleriden, mit Angabe: Afrika? Mexico? Die Art stammt sicher nicht aus Afrika.

Inhalts-Verzeichniss.

Weitere Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren von Georg Ulmer, Hamburg. S. 179. Figuren-Erklärung hierzu S. 225. — Alte und neue Kleinfalter der europäischen Fauna von Pfarrer A. Fuchs in Bornich. S. 227. — Die Arten der Odonaten-Gattung *Neurothemis* von L. Krüger. S. 248. — Descriptions of new genera and species of Phytophagous Coleoptera obtained by Herr Conradt in West-Afrika (Cameroons), by Martin Jacoby. S. 292. — Lepidopterologisches von J. Röber in Dresden. S. 337. — Zum Heimaths-Nachweis der *Agrotis cursoria*-Varietäten *obscura* Stgr. und *sagitta* Stgr. von A. Riesen. S. 358. — Neue afrikanische Lepidopteren von H. Fruhstorfer. S. 359. — *Parnassius epaphus* Huwei, nov. subspec. von demselben. S. 360. — Eine neue *Agonosoma*-Art, beschrieben von H. Schouteden. Brüssel. S. 362. — Inhalts-Verzeichniß. S. 364. — Inhalt des 64. Jahrganges. S. 364. — Alphabetisches Register. S. 365.

Inhalt des 64. Jahrganges

der Stettiner Entomologischen Zeitung 1903

(alphabetisch geordnet).

	Seite
H. Ågren, zur Kenntniß der Apterygotenfauna Süd-Schwedens	113
Alphabetisches Register	365
Dr. M. Bernhauer, Beitrag zur Staphylinidenfauna von Ostindien und den Sundainseln	21
H. Fruhstorfer, Neue afrikanische Lepidopteren . . .	359
Derselbe, <i>Parnassius epaphus</i> Huwei	360

A. Fuchs, Neue Kleinfalter des Mittelmeergebietes	3
Derselbe, Alte und neue Kleinfalter der europäischen Fauna	227
Ed. Hering, Uebersicht der Sumatra-Pyralidae (Schluß)	38
Derselbe, Neue Pyraliden aus dem tropischen Faunengebiet	97
M. Jacoby, Descriptions of new genera and species of Phytophagous Coleoptera	292
Inhalt des 64. Jahrganges	364
Inhaltsverzeichnisse	177, 364
L. Krüger, Die Arten der Odonaten-Gattung <i>Neurothemis</i>	248
A. Riesen, Zum Heimaths-Nachweis von <i>Agrotis fugax</i>	37
Derselbe, Zum Heimaths-Nachweis der <i>Agrotis cursoria</i> - Varietäten	358
J. Röber, Lepidopterologisches	337
S. Schenkling, Einige neue Cleriden des Stettiner Museums	16
H. Schouteden, Eine neue <i>Agonosoma</i> -Art	362
G. Ulmer, Weitere Beiträge zur Metamorphose der deut- schen Trichopteren	225

Alphabetisches Register.

A cara 87, Dohrni 87, moro- sella	87	<i>Agelastica</i> albi	327
<i>Achennium</i>	32	<i>Agonosoma</i> Dohrni 362, flavonotata 363, trilineata, 363	
<i>Achorutes</i> armatus 120, assimilis 123, incermis 124, maubrialis 122, purpu- rascens 121, Reutteri 123, rufescens 121, Schneideri 123, Schötti 122, vernalis, 123	123	<i>Agraylea</i>	223
<i>Achorutidae</i>	117	<i>Agrotis cursoria</i> var. ob- scura 358, <i>cursoria</i> var. sagitta 358, <i>fugax</i>	37
<i>Acipitilia</i>	97	<i>Agrypnia</i>	214
<i>Aetheocerus</i> dimidiatus 150, quinquefasciatus 150, rubrofasciatus 150, rufes- cens	150	<i>Allotrichia</i>	223
<i>Agapetus</i> comatus 222, fuscipes	222	<i>Alucita malaccensis</i> 97, simi- lalis	97
Stett. entomol. Zeit. 1903.		<i>Amathusia</i>	339
		<i>Amathuxidia</i>	339
		<i>Amaxidia</i>	339
		<i>Ambia</i> 50, <i>cataclystalis</i> 51, Dohrni 51, <i>iriusalis</i> 50, lipocosmalis 50, <i>poritialis</i> , 50	

- Anabolia* 215
Anacrus Försteri 36
Ancyrolomia argentata 80,
capensis 80, *chrysographella*
80, indica 80, *sansibarica*
80, taprobanensis 80, *West-*
woodi 80
Angonia crambidalis 67
Anurida Tullbergi 126
Anurophorinae 131
Anurophorus laticis 131
Anydraula mesorhyna 65,
xanthobathra 65
Apatania 214
Aphorura inermis 129
Apocemopsis 17. pulchra.. 49
Apterygota 116
Armetus 320, *Conradi*... 320
Argyresthia ephippella 241,
mendica 241
Asbecesta dimidiaticornis
313, rutobasalis 313
Athropleona 117
Aulacodes 56. aechmialis. 56
Aurophorus stillicidii... 129
Barombia 324, *caerulea* 325,
metallica 325
Beckia argentea 160
Beracodes 218
Bledius Fischeri 35
Botys Snellmami 48, *vela-*
talis 49
Brihaspa atrostigmella... 68
Bussa maculella 92
Caina *ciniferella* 94, *dele-*
tella 93, *micrella* 94
Calamotropha 84. anticella
84, paludella 84
Campodea fragilis 116
Candezea 336
Cantholea aegnusalis 92,
oegnusalis 92, *saturatella*
92, stibiella 92
Cardiostichus 18
Cataclysta 65, *blandialis*
65, cuneifera 65, *delicata*
57, junctalis 65, *mesorhyna*
65, nigritalis 65, *ochripicta*
58, patnalis 65
Cathyalia deflandrella... 91
Cemiostoma aceris 245,
laburnella 247, *lathyrifo-*
liella 246, *lustratella* 246,
spartifoliella 246
Chaetopteryx 215
Chilo 76, *boxanus* 111, *dubia*
77, luteellus 77, *partellus*
78, phragmitellus 111, *sim-*
plex 78, *squamulellus* 79,
suppressalis 77, *zonellus*.. 78
Chimarra 221
Cirrhochrista aethralis
71, 108, brizonalis 71, *bry-*
zoalis 71, *Grabzewskyi* 108,
pulchellalis 74, 110, *semi-*
brunnea 74, 110
Cladocera angolensis 308,
femoralis 307, *spectabilis*
308, uniformis 307
Clupeosoma polusale 48
Colcophora albicostella 12,
alcyonipennella 10, *ang-*
ustiorella 10, *cupariella*
11, debilella 13, *gnaphalii*
13, implicitella 11, *longi-*
palpella 12, *metallicella* 11,
niveicostella 12, *onopor-*
diella 11, *Woekcella* 11
Collembola 117
Colpotaulius 215
Conchylis ciliella var. *co-*
niana 5, *ciliella* var. *tectana*
240, elongana 6, *posterana*
6, suaveolana 6
Conosoma pictum 25
Crambus erminus 67, *hap-*
paliscus 85, *malacellus* 85,
multivagellus 70, *troglo-*
dytellus 84
Crunoccia irrorata 216
Cryptobium Fruhstorferi. 30
Cryptoblabe dissolutella 91
Culladia admiratella 84

- Cydalima fimbriata* 105,
laticosalis 105, Pfeifferae... 105
Cymolomia Hartigiana 7,
Faillana..... 7
Cymorrhiza inextricata 55,
irrectalis 54, *rivularis*.... 55
Cymothoe lurida subsp. sub-
lurida..... 359
Cyphoderus aeneus 159,
agilis 159, *albinus* 159,
gibbulus 160, *lignorum* 160,
parvulus 159, *pusillus*.... 159
Degeeria *languinosa* 153,
muscorum 153, *Nicoletii*
153, *nivalis* 153, var. *mon-*
tana 153, *nivalis* var. *inter-*
rupta 153, *pruni*..... 157
Depressaria Heydenii 244,
oenochroa 243, *Uhyrella* 244
Diacantha Conradti 312,
Deusseni..... 312
Diatraea striatalis 78, *ve-*
nosata 78, *virgosa*..... 79
Dicyrtoma albosignata 169,
atra 169, *dorsalis* 169, *fusca*
168, *minuta* 169, *ornata* 169,
pallida 169, *pulchella* 169,
silvatica..... 168
Dicyrtominae..... 168
Dioryetria abietella 235,
var. *mutatella* 232, *Schütze-*
ella 236, ab. *insalbella* 232,
splendidella..... 235
Dipletrona..... 221
Diptychophora amoenella 82
Dircemella..... 327
Doloëssa viridis..... 85
Drusus..... 245
Ecnomus..... 221
Ectotrophi..... 116
Ematurgina 347, *Mabildei* 347
Emmalocera 94, *anerastica*
94, *crenatella*..... 94
Enoicyla pusilla..... 207
Entomobrya albocincta 156,
arborea 156, *corticalis* 156,
languinosa 153, 160, *mar-*
ginata 156, *multifasciata*
155, *muscorum* 154, *Nico-*
leti 154, *nivalis* 156, *pallida* 157
Entomobryidae..... 131
Entomobryinae..... 146
Entotrophi..... 116
Epherema 45, *abyssalis*... 45
Eretiza maximella..... 87
Ergana proteus 327, *semi-*
caerulea..... 326
Erlita 46, *adhaesalis*..... 46
Eromene bella 82, *occllea*
82, *pygmaea* 81, *Rambu-*
riella 82, *superbella*..... 82
Eschata argentata 81, *chry-*
sargyria..... 81
Esthemopheles 344, *lam-*
prolensis..... 344
Esthemopsis radiata..... 344
Eucallenia fumipalpis 72,
110, *Ragonoti* 110, *spissalis* 73
Eunicea flora 346, *Mabildei*
346, *olympias*..... 346
Euphaedra medon ab. *fer-*
nanda..... 359
Eurydemus marginatus... 303
Evergestis extimalis ab.
pallicilialis..... 231
Galeruca *ephippiata*... 321
Galerucella sericea..... 314
Galerucidae..... 310
Galleria macroptera..... 87
Glossoma..... 223
Glyphodes praefulgida... 407
Glyptotaenius 215, *pellu-*
cidus..... 191
Goera pilosa..... 217
Grammotaulius.... 215, 224
Gynandrophthalma Wei-
sei..... 294
Hadena *amica*..... 37
Halesus auricollis 202, *digi-*
tatus 191, 205, *interpunc-*
tatus 203, *raucollis* 202,
tesselatus..... 202

- Hallirhotius marginatus*.. 316
Hemiscopis suffusalis 48
Hepialus gamma 37
Heteromieta 85, *latro* 86,
rufivena..... 86
Heterosoma 33, *Dohrni* .. 33
Heterotoma flavescens ... 149
Holocentropus..... 222
Homocosoma derasella ... 92
Hyantis Hageni hodeva 341,
var. infumata 342, *melan-*
omata 342, *var. micro-*
phthalma 342, *xantho-*
phthalma..... 342
Hydrocampa difflualis 63,
phlegetonalis 56, *scitalis* 64,
stagnata..... 63
Hydropsyche 222
Hydropsychidae 221
Hydroptila 223
Hydroptilidae..... 223
Hydrorybina..... 48
Hymenoptychis denti-
linealis 44, *sordida*..... 44
Hyporion 357, *lua* 358,
princeps..... 357
Hypsotropa 95, *falsella*... 95
Hypsotropha..... 95
Hystaspes 321, *Dohrni* ... 321
Jamesonia *castanea* 305,
unicostata..... 306
Isotoma 131, *affinis* 135,
annulata 134, *aquatilis* 133,
arbores 140, *bimaculata*
133, *cinerea* 142, *denticulata*
140, *finetaria* 143, *gracilis*
138, *griseescens* 135, *macu-*
lata 133, *maritima* 136,
micans 135, *minor* 138, *no-*
tabilis 138, *olivacea* 136, *pal-*
lida 134, *palustris* 132, *pra-*
sina 133, *quadrioculata* 143,
riparia 134, *Schötti* 131, *sensi-*
bilis 139, *tigrina* 135, *violacea*
136, *viridis* 134, *voraginum* 135
lthytrichia 223
Lacordarius *erythrus* var.
nigromaculatus 19
Lactana histrio 318, *violacci-*
peanis 317
Lamoria fusconervella 87,
planalis 86
Lathrobium pallidum 31,
sumatrense 31
Lema mitis 293, *simplici-*
cornis 293, *turgida* 294
Lemonias..... 347
Lepidocyrtus albicans 160,
americanus 158, *argentatus*
160, *assimilis*, 159 *cyanens*
159, *fucatus* 159, *langui-*
nosus 159, *rivularis*..... 160
Lepidostoma hirtum 216
Lepisma saccharina 117
Leptocerus annulicornis
219, *aterrimus* 219, *bilinea-*
tus 219, *senilis* 219
Leucargyra puralis 81
Limnophilus decipiens 195,
flavicornis 186, 197, 224,
lucatus 224, *marmoratus*
195, *rhombicus* 165, 197,
stigma..... 195
Lipura finetaria 129, *in-*
ermis 129, *volvator* 129,
Wrightii 129
Lita Petryi 9, *trinella* 9
Lithax obscurus 217
Luperodes castaneus 315
Luperus oculatus..... 316
Maabra *eryxalis* 49, *obealis* 49
Machilidae..... 116
Machilis maritima..... 116
Maccetes albicans 296, *Per-*
ringueyi 297, *thoracica*... 296
Macna 98, *platychoralis* 98,
pomalis 98, *praetextata*... 98
Macrotooma ferruginosa
144, *flavescens* 145, *lepida*
145, *longicornis* 144, *nigra*
144, *plumbea* 144, 145, *spi-*
ricornis 144

- Margaronia* *brizoalis* 71.
nilgirica 106, *Seitzialis* .. 106
Medon *granulicollis* 32
Melasoma *discoidalis* 295,
Dohrni 295, *livida* 295,
tibialis 295, *unicolor* 295
Melissoblaptes *bipunctatus* 86, *rufovenalis* 86
Menius *chaleceatus* *Conradi*
298, *flavimanus* 301, *parvulus* 299, *semipiceus* 300,
subcostatus 299, *viridiaceneus* 302
Mesodonta *imitans* 321,
transversofasciata 321
Mesosemia *chalybaea* 356,
tosca 356
Mesotoma 327, *viridipennis* 328
Micrasema *longulum* 217
Mixophila 67, *renatusalis* 67
Molanna 217 218
Molannodes 217
Monolepta *barombiensis*
335, *opulenta* 335
Morphindra 33 337
Morpho *achillaena* 353, *achilles* 349, *achillides* 353, *colectis* 349, *deidamia* 354, *electra* 355, *Godartii* 348, *var. assaspai* 348, *granadensis* 355, *hector* 349, *var. subfasciata* 351, *hermione* 354, *peleides* 349, *var. maculata* 349, *pelcus* 352, *tellamon* 351, *trojana* 353, *ulysses* 352
Morphosphaera 318
Morphosphaeroides 318,
africana 318
Mucialla 85, *mandella* 86,
rufivena 86
Musotima *incrustalis* 54
Myelois *cribrella* *ab. gilvescentella* 259, *cribrum* .. 259
Mynes *Doubledaii* *var. florens* 342
Myrmedonia *brevipennis*
21, *canaliculata* 21, *laccicauda* 21, *semilava* 23
Mystacides 220
Neanura *muscorum* 127
Neuronia *ruficrus* 189 214
Neurothemis 248, *apicalis* 248, 283, *bramina* 280, *decora* 248, 269, *degener* 251, 256, *disparilis* 248, 260, *elegans* 280, *equestris* 248, 257, *feralis* 248, 260, *fluctuans* 248, *fulvia* 285, *gigantea* 251, *intermedia* 248, 256, *manadensis* 248, 281, *Martini* 248, 263, *nicobarica* 260, *oculata* 248, 280, *oligoneura* 248, 269, *palliat* 248, 264, *paradisca* 269, *pseudosphronia* 280, *Ramburi* 248, 271, *Sophronia* 248, 285, *v. sumatrana* 248, 285, *stigmatizans* 280, *vidua* 283
Nirina *Jacobyi* 321
Nirinoides 322, *abdominalis* 323, *Staudingeri* ... 322
Nisotra *Dalmani* 306, *dilecta* 307
Nomophila *noctuella* *ab. ovalis* 232
Notomela *fulvofasciata* ... 308
Nymphicula *stipalis* 65
Nymphidium 347
Nymphula 61, *crisonalis* 62, *depunctalis* 63, *difflnalis* 63, *diminutalis* 62, *fluctuosalis* 61, *fregonalis* 62, *hebraicalis* 62, *myina* 62, *responsalis* 63, *stagnalis* 63, *unguiculis* 61
Ochrotica *fasciata* 96
Oecetis 221
Oides *ferruginea* 310, *minor* 311, *sublaccipennis* 310
Oligochroa *coriacella* 93, *terrella* 93
Oligostigma 56, *aureolalis*

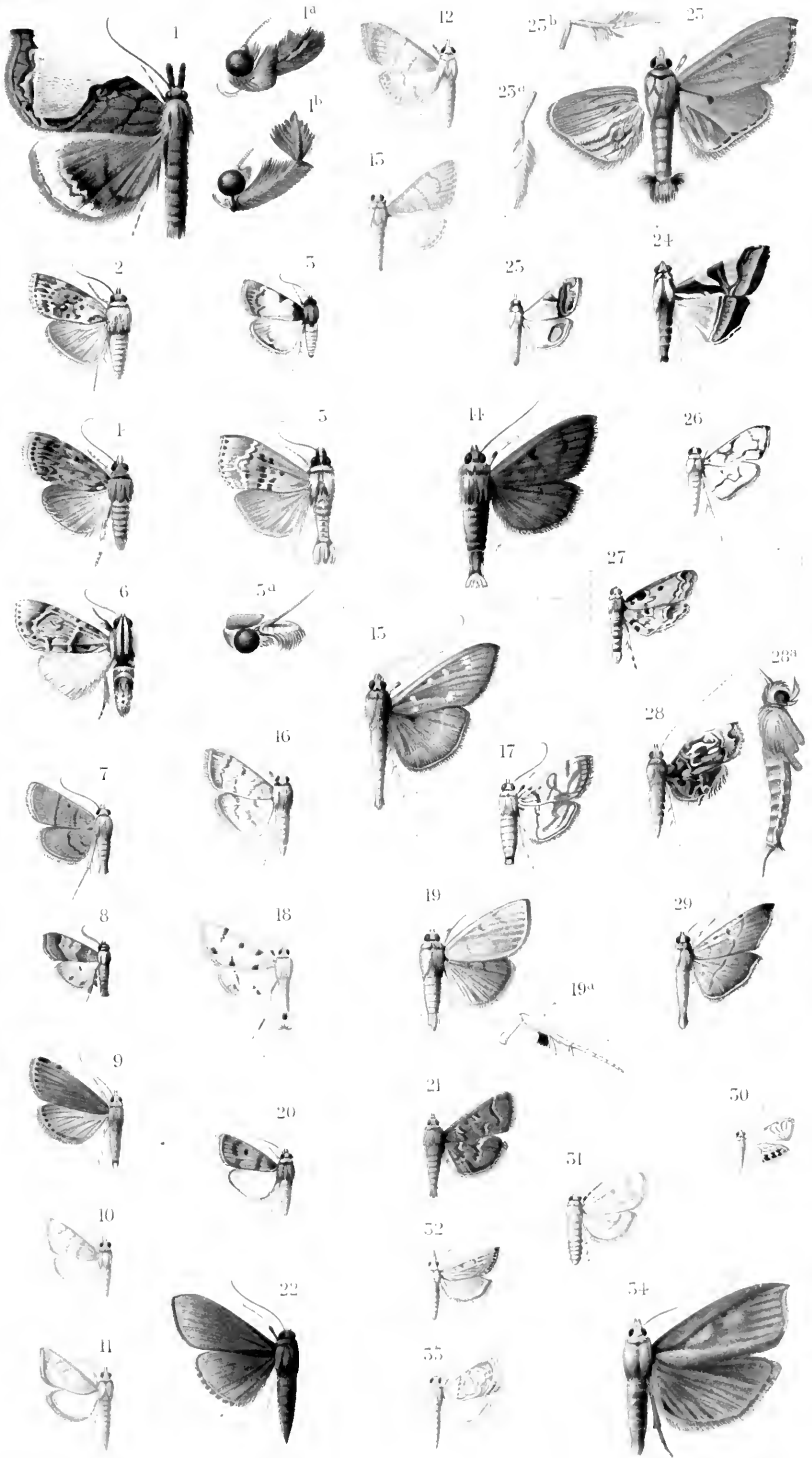
- 59, crassicornalis 57, excisalis 59, falcatalis 59, hamalis 58, hapilista 60, parvalis 60, quinqualis 59, sejunctalis 57, simplicialis .. 58
- Oncyliurus ambulans* 130, ab. inermis 130, armatus 128, fimetarius 129, inermis 129, Schötti 131
- Orchesella* 148, bifasciata 148, 152, cincta 148, 152, dimidiata 150, flavescens 149, intermedia 153, melanocephala 149, 151, multifasciata 153, quinquefasciata 150, rubrofasciata 150, spectabilis 149, 151, unifasciata 152, vaga 152
- Orphnophanes encerasalis* 38, productalis 38
- Orthotrichia* 223
- Oxyethira* 223
- Oxyptilus geodaetylus* 15, loranus 16, teucarii 15
- Oxytelus lucens* 34
- P***achynoa* Fruhstorferi 102, hyalosticta 102, Ledereri 102, macruralis 102, pectinicornalis 102, purpuralis 102, spilosomoides 103, thoasalis 103
- Pachytoma dives* 319, submetallica 319
- Pagyda amphisalis* 101, arbiter 101, auroralis 101, quinquelineata 101, salvalis 101
- Papilio cypracaetila* subsp. fernandus 360, illyris subsp. flavisparsus 359
- Papirius ater* 169, dorsalis 169, silvaticus 168
- Paracymoriza inextricata* 55
- Parnassius epaphus* subsp. Huwei 360, mercurius 360, sikkimensis 360
- Parthenodes* 54, albifascialis 55, exsolvialis 54
- Patissa erythrozonalis* 68, Heldi 68
- Pelonium sexnotatum* var. quadrinotatum 20, var. oetoplagiatum 20
- Phacopteryx* 215
- Philonthus crassicornis* 27, dimorphus 29, Fischeri 26, sublaevipennis 28
- Philopotamus* 221
- Phoxopteryx lundana* var. rhusiana 8
- Phryganea* 214, cinerea 180, grandis 180, striata .. 179
- Phryganeidae* 213
- Phygasia basalis* 304
- Physodactyla africana* 310, collaris 310, Dohrni 309, Gerstäckeri 309, nigrifrons 309, nigripes 310, viridipennis 309
- Physoma brunnea* 310
- Pileocera aegimiusalis* 47, chrysorycta 48, contingens 48, flavomaculata 47, orientalis 47, sodalis 47
- Placocerus* 18
- Platamonia* 41, camillalis 44, camillusalis 44, medicinalis 42, ptochura 43
- Plathanocera* 18
- Platyptilia asiatica* 14, Bertrami 14, rhusiodactyla ... 14
- Platyxantha africana* 329, apicicornis 330, Clavareani 333, Conradti 330, curvicornis 332, dimiaticornis 329, facialis 333, laevipennis 332, longicornis 331, sublaevipennis 328
- Plectrocnemia* 222
- Pleonectusa* 46, admixtalis 46, sodalis 46, tabidalis .. 47
- Pleurota Schlägeriella* ab. tristriga 245
- Podura* 118, aquatica 120, arborea 150, fimetaria 129,

longicornis 144, plumbea	
144, rufescens 150, violacea 159	
Polycaena princeps 357,	
tamerlana	357
Polycentropus	222
Porphytoma 319, dives . .	319
Psecaidia funerella var. affla-	
tella	8
Pseudocolaspis Duvivieri	
297, Lefevrei 297, tuber-	
culata	297
Pseudosinella alba	160
Pterophorus inulae 96,	
microdactylus	96
Pterygismus foecalis 64, te-	
nellalis	64
Ptychopseustis 82, amo-	
nella	83
Pyralis costalis 227, var.	
ustocillialis 227, var. ust-	
maculalis	228
Pyrausta nubilalis var. paul-	
lalis 230, palliatialis 230,	
sambucalis 228, ab. tectalis	
228, stachydalis	228
R amila marginella	67
Rhembastus micans 302,	
subaeneus 302, trivialis . .	302
Rhyacophila 222, septen-	
trionis 223, tristis	222
Rhyacophilidae	222
S agra Signoreti	292
Schoenobius bipunctiferus	
74, dodatellus 75, incertulas	
74, minutellus 74, ochra-	
cellus 75, 76, punctellus 74	
Scirpophaga chrysorrhoea	
70, innotata 71, sericea 70,	
virginea 70, xanthoperas . .	71
Sebaetha lateritia 305, palli-	
dicornis 304, torrida	304
Seira japonica	158
Setodes argentipunctella . .	210
Silo nigricornis 208, pallipes 208	
Sira Buski 157, corticalis 158,	
flava 157, platani	158

Sminthuridae	161
Sminthurides abrupta 161,	
aquaticus 162, elegantula	
161, maculata 161, Malm-	
greni 161, nigrescens 161,	
quadrilineata	161
Sminthurinae	161
Sminthurinus aureus 162,	
caecus 162, niger 162, ochro-	
pus 163, punctata 162, qua-	
drilineata	163
Sminthurus atratus 165,	
bilineatus 165, cinereo-	
viridis 167, dorsivittata 168,	
flaviceps 168, frontalis 165,	
fuliginosus 165, fulvus 163,	
fuscus 168, hortensis 165,	
insignis 164, 167, Lubbocki	
168, lupulinae 163, luteus	
164, maculata 168, mar-	
ginatus 167, novemlineatus	
166, oblongus 165, pruinosis	
164, repandus 163, signatus	
165, speciosa 167, viridis .	167
Sminthurus frontalis 165,	
fuliginosus 165, hortensis	
165, signatus 165, viridis .	163
Sphenarches anisodactylus	
96, caffer	96
Stactobia	223
Steganodactyla concursa . .	96
Steganoptycha tantillana	
241, vacciniana	241
Stegothyris diagonalis 40,	
transversalis	40
Stenophylax concentricus	
200, latipennis 199, 223,	
luctuosus 199, nigricornis	
199, rotundipennis 199,	
stellatus	199
Sylepta abjungalis 44, vio-	
lata	44
Symphyleona	161
Syntomodora albisignalis	
39, insequens 89, thoa-	
salis	39

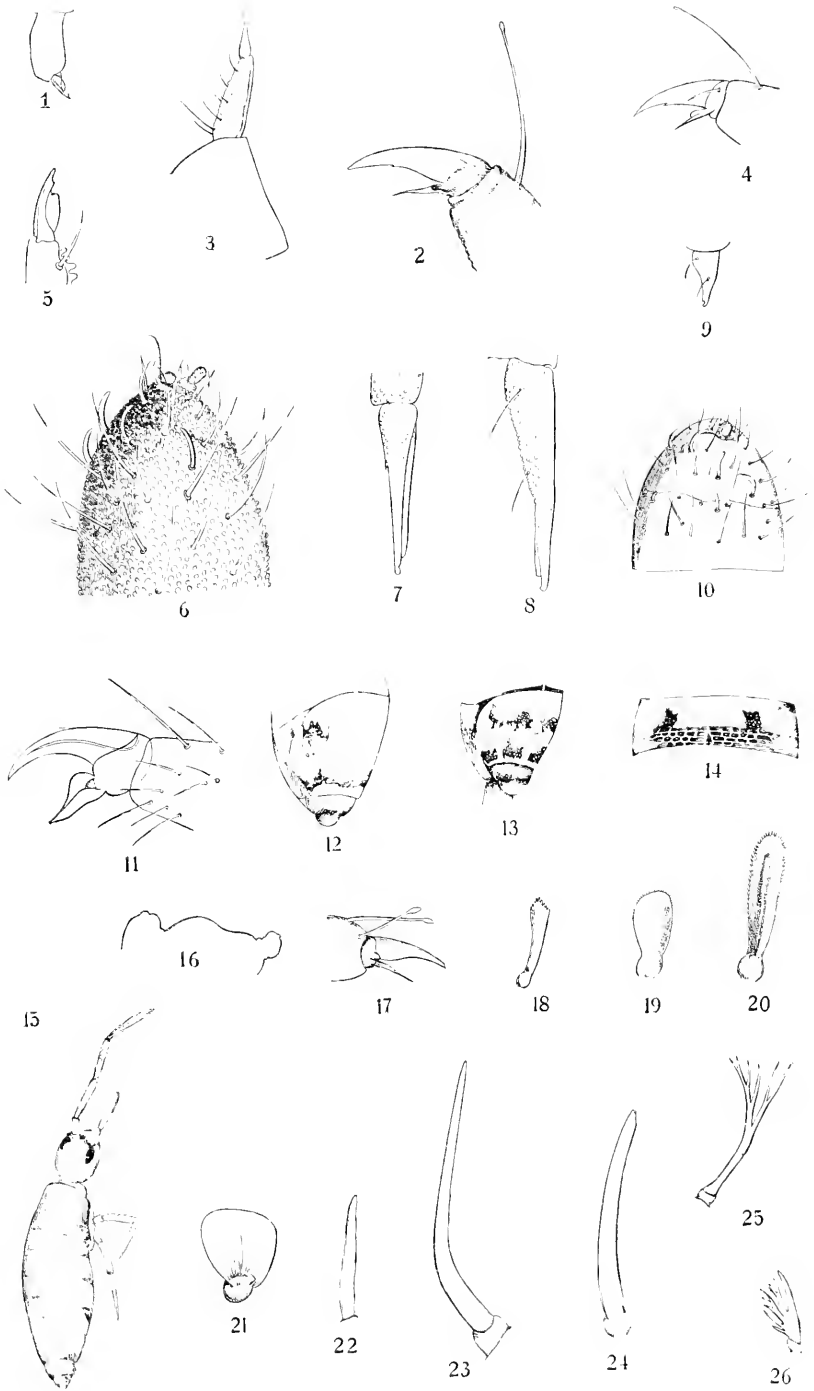
T enaris Rothschildi	342	3, unifasciana 4. vulpecu-	
Tephris inaitella	93	lana	3
Thagora figurana	85	Triacnodes	220
Tharops	347	Trogodendron aurotomen-	
Thecla Wernickei 343, wil-		tosum 17, fasciculatum 17,	
helmina	343	monstrosum	17
Thylacoptila panrosema	92	W ormaldia	221
Thysanura	116	X enotrius simplex	16
Tinodes	221	Xenylla 124, brevicanda	
Tomocerus 143, celer 145,		126, humicola 124, mari-	
flavescens 145, longicornis		tima	125
144, minor 146, niger 145,		Z euxamathusia	339
norvegicus 146, plumbeus		Zeuxidia	339
144, vulgaris	146		
Tortrix fallaciana 4, podana			

Ausgegeben im Oktober 1903.

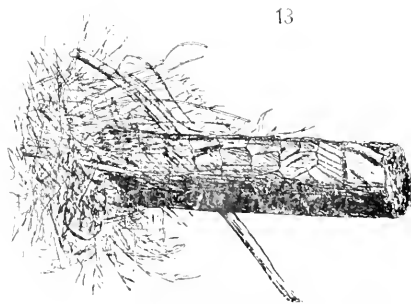
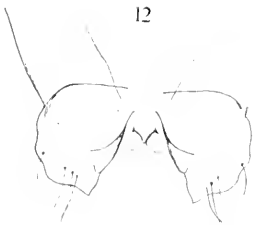
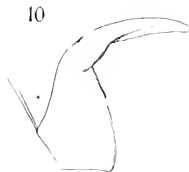
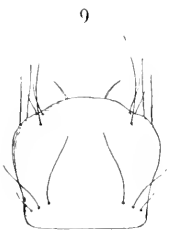
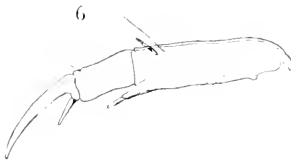




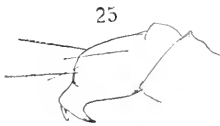
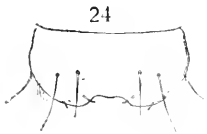
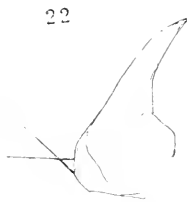
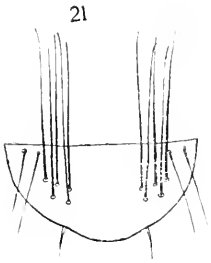
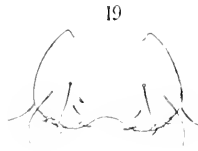
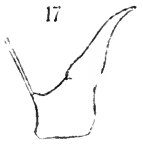
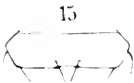
Tafel II.



Tafel III.



Tafel IV.



Tafel V.



31



32



33



34



35



36



37



38



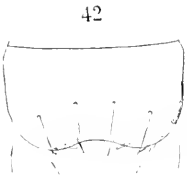
39



40



41



42



43



44



47



45

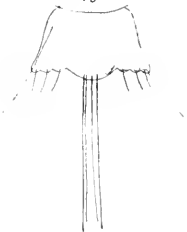


46

48



49



50



51



20
20
20
20
20

54.1903



3 9088 01268 2027