

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Uebersicht der neueren Literatur, betreffend die Neuroptera Linné

VON

Dr. Hagen.

(Schluss.)

P e r l i d e n.

Die Mitglieder dieser Familie zeichnen sich weder durch in die Augen fallenden Farbenreichtum noch durch besondere Grösse oder massenhaftes Auftreten vor den übrigen aus. Sie sind daher bis in die neueste Zeit eigentlich immer nur aufgeführt, wo sie bei einer allgemeinen Schilderung und Bearbeitung aller hieher gehörigen Familien nicht übergangen werden durften. Newmann und vorzüglich Pictet verdanken wir endlich genaue und umfassende Monographien, und beide Schriftsteller erstaunten über das bei näherer Beachtung fast unter den Händen wachsende Material, so dass die Zahl der jetzt beschriebenen Arten zu einer nicht erwarteten Höhe gesteigert wurde. Auch diese kleine Familie zeigt sich schroff in sich abgeschlossen. Es bieten also die sechs bis jetzt betrachteten Familien (Termiten, Embiden, Psociden, Odonaten, Ephemeriden, Perliden), welche mit Recht den Orthopteren zugesellt worden sind, eine Eigenthümlichkeit dar, welche in dieser Bestimmtheit sich kaum in den übrigen Insektenklassen wiederfinden möchte. Es fehlt ihnen nämlich jegliche Uebergangsstufe, jegliches Mittel- und Verbindungsglied; jede Familie zeigt sich als ein vollständig in sich abgeschlossenes und scharf begränztes Ganze. --

Pictet macht mit Recht darauf aufmerksam, dass wir schon aus dem Jahre 1683 vom fleissigen Muralto in den *Ephem. natur. curios. Dis. 2 an. 2 p. 191* eine genaue Abbildung und Beschreibung einer Perliden-Larve besitzen. Er irrt jedoch, wenn er (*Monogr. p. 7*) berichtet, dass dieselbe bis in die neuesten Zeiten durchaus übersehen sei. Goetze in seiner Uebersetzung von Degeers Werk *Tom. II, pars I, p. 423 nota* und *ibid. pars II, pag. 83 nota* citirt Muraltos Abhandlung und erzählt, dass er selbst Perliden-Larven untersucht habe. Sie unterscheiden sich nach ihm von den Larven der Phryganiden durch das einer *Lepisma* ähnliche Aussehen und den Mangel des Gehäuses. Schon früher finden sich dieselben erwähnt und eine abgebildet im 12ten Stück des *Naturforschers* pag. 221, und in Beckmanns *physik. oekonom. Bibl. Tom. VIII, f. I, Fuesli Magaz. Entom. 1778 Tom. I, p. 150*. Wenn ich auch den sorgfältigen Untersuchungen Pictet's durch-

aus Glauben schenke, und mit ihm annehme, dass die Perliden-Larven eines Gehäuses entbehren, so kann ich nicht umhin, der von ihm angeführten und widerlegten Angabe Nollets, Reaumurs und Geoffroy's noch eine bis jetzt übersehene hinzuzufügen, welche den Aufenthalt der Larven in Gehäusen bestätigt. Poda, dessen Glaubwürdigkeit ich bis jetzt nicht angefochten weiss, beschreibt neben seiner *Phryganea cauda biseta grammatica* (einer echten Perla) im *Insect. Musaei Graec.* p. 99 eine Larve *intra tubulum conicum arundinaceum, quem nunquam egreditur*. Obgleich der kurzen Angabe zufolge die Larve zu denen der Phryganiden zu gehören scheint, ist doch der Zusatz merkwürdig: *reperi complures ejusmodi larvas ad arundines stagni mense Maio e quibus omnibus P. grammaticas obtinui*. An eine absichtliche Täuschung ist hier wohl kaum zu denken. Da ich selbst noch nicht Gelegenheit hatte die hier bei Königsberg nur sparsam anzutreffenden Perliden in der Entwicklung zu beobachten, so begnüge ich mich auf diese Stelle aufmerksam zu machen.

Man findet die älteren Bearbeitungen der hieher gehörigen Insecten bei Pictet (l. c. p. 10. 11) ziemlich vollständig gesammelt, sie wurden in denselben meist den Phryganiden angeschlossen, und nur wenige Arten (5 bis 6) unzureichend beschrieben. Nachdem Geoffroy sie als eigenes Genus *Perla* abgesondert und Latreille im *Précis des caract. des Insectes* 1796 in der Gattung *Nemoura* alle Arten ohne Schwanzborsten abgeschieden, gab er in seiner *Histoire naturelle etc. et Genera insectorum* eine gute Schilderung des äusseren Baues seiner Familie der Perlarien, und führt sie als tribus der Perliden im *Règne animal* in seine Familie der *Planipennia* ein. Dumeril (1806), ordnete sie seinen *Tectipennen* zu, und Lamarck (1817) vereinigte sie wieder mit den Phryganiden. Olivier (1811) beschrieb in seiner *Encycl. method.* einige Arten. Alle angeführten Schriften bieten nur die Beobachtungen und Beschreibungen früherer Jahrzehnte, ohne die Sache selbst im geringsten zu fördern. Ob dies von Leach in der *Encycl. Edingburgh* geschehen, und was sein Artikel über die Familie der *Perlariden* enthalte, ist mir unbekannt. Audouins Aufsatz *observations pour servir à l'histoire des Perlides* 1828 *Mém. du Mus. d'hist. nat. Paris Tom XVII, avec pl.* kenne ich nur dem Titel nach; Pictet führt ihn nicht an.

Pictet ist wirklich der erste Entomolog, dem diese so wenig beachtete Familie eine wissenschaftliche Bearbeitung und somit einen wahrhaften Fortschritt verdankt. In den *Annales des sciences natur.* 1832 und 1833 (Tom. 26 und 28) und in den *Mém. de la soc. phys. etc. de Genève Tom. 7.* 1836; macht er theils die Larven von *Nemoura* theils eine Anzahl neuer Arten bekannt. Es kann das Detail hier um so eher übergangen werden, als er selbst diese Vorarbeiten in seiner neuen umfassenden Monographie

der Familie resumirt hat. Eine kurze Nachricht über die schon früher beobachteten Männchen von *Nemoura* mit kurzen Flügeldecken von Lucas findet sich in *Annal. des sc. nat.* Tom 28. 1832.

Von den zahlreichen Arbeiten englischer Entomologen kenne ich nur Stephens *Illustr. of Brit. Entomology*. Curtys hat jedoch in seiner *Brit. Entom.* die *Perla cephalotes* abgebildet, und in *Guide to an arrangement of Brit. Insects* p. 134. 1837 mehrere Arten beschrieben, Westwood das Geschlecht *Eusthenia* (publicirt von Gray in *Griffith Anim. Kingdom* Tom XV, pl. 72) aufgestellt. Newmann hat sich nächst Stephens am meisten der Perliden angenommen. Er beschreibt (Erichsons Bericht für 1838, p. 26—28) in *Entomolog. Magaz.* Tom. V, p. 168 und 382 eine Anzahl neuer Arten, und drei neue Gattungen *Pteronarcys*, *Isogenus* und *Chloroperla*, die Gattung *Isogenus* findet sich schon l. c. (Tom I, p. 415, 1832 erwähnt. In den *Annals and Magaz. of natur. Hist.* Tom III, 1839. p. 32 und 84 (Erichsons Bericht für 1839, p. 52) hat Newmann eine Uebersicht der eigentlichen mit Schwanzborsten versehenen *Perla*-Arten gegeben. Mir ist diese Arbeit nur durch Erichson und Pictet bekannt. Er vertheilt 30 Arten (darunter 20 Exoten) in 6 Gattungen, *Eusthenia*, *Pteronarcys*, *Perla*, *Isogenus*, *Chloroperla* und *Leptoperla*. Mit Ausnahme von *Isogenus Ligea* und *Drymo*, *Chloroperla Opis* und *Nemoura putata* finden wir alle übrigen Arten von Pictet erwähnt. Durch Vergleich der Sammlung Linnés hat der Verfasser uns über die wahre *P. bicaudata* Linnés (*P. bipunctata* Pict.) aufgeklärt.

Im Jahre 1836 erschien zugleich mit Pictet's Arbeit in den *Mém. etc. de Genève* die Beschreibung der Britischen Perliden in Stephens *Illustr.* Tom VI, p. 135—145, nebst Abbildung von drei Arten. In Betreff der Priorität der Namen wird leider, wie schon oft bei neuropterologischen Arbeiten, die Entscheidung dadurch zweifelhaft. Die beschriebenen 29 Arten (darunter 20 angeblich neu) sind in fünf Gattungen getheilt. Die Arten *cauda biseta* bilden die drei Gattungen Newmanns, *Isogenus*, *Perla* und *Chloroperla* (mit 11 species), von den übrigen *cauda mutica* werden drei mit kräftigen Fühlern in der neuen Gattung *Leuctra* von den (15) *Nemoura*-Arten abgesondert. In Betreff der Beschreibungen ist wie immer die Entscheidung schwierig, obwohl sie bei dieser Familie wenigstens dem Umfange nach sorgfältiger gearbeitet erscheinen. Einige Hülfe bietet Newmanns Arbeit, der Stephens Typen verglichen hat, leider fehlt jedoch diese (so viel mir bekannt) für den schwierigsten Theil, die *Nemouren*. Pictet musste nach genauer Bearbeitung dieser Beschreibungen 19 Arten als vorläufig unkenntlich, und 2 als zweifelhaft bei Seite lassen, so dass er nur über 8 Arten sicher urtheilen zu können glaubt. Ich mag eine weitere Reduction ohne Ansicht typischer Exemplare (die mir zu erhalten vielleicht gelingen wird) gleichfalls nicht versuchen,

um so mehr, da ein gleiches Unternehmen bei den mir so genau bekannten Odonaten fast ganz misslang, wie der Vergleich der Typen durch Selys dargethan hat. Als sicher glaubt Pictet folgendes annehmen zu können: *Perla bicaudata* Steph. ist Pictet's *P. microcephala*, *Chloroperla fascipennis*, *lateralis*, *media*, und nach Newmann auch *venosa*, *rufescens* Steph. gehören alle zu *Chl. gamma* Newm. = *P. virescens* Pict., *P. pallida* Steph. ist *P. apicalis* Pict., und *Nem. variegata* Steph. die *Nem. nebulosa* Pict. — Ich muss gestehen, dass ich selbst hier nicht vollständig seiner Ansicht bin. Vergleichen wir nemlich die Abbildungen der drei von Westwood wie es scheint mit Sorgfalt bei Stephens gezeichneten Arten, (pl. 31, Fig. 2, 3, 4), so stimmt das Flügelgeäder durchaus nicht mit dem der Arten Pictet's überein, namentlich bei *Nemoura variegata* und *Isogenus nubecula*. Allerdings citirt Pictet nur die Beschreibungen, ohne der Abbildung Erwähnung zu thun. In Betreff der allgemeinen Eintheilung ist schon früher bemerkt, dass Stephens die Perliden mit den durchaus heterogenen Psaliden zu einer Familie Mogalopterina fälschlich vereinigt. Bei der Eintheilung in Gattungen und deren Beschreibung ist übersehen, dass ein Theil der Nemouren (namentlich die abgebildete Art) wirklich Schwanzborsten besitzt, also in die Definition *cauda mutica* und *two extremely short tabercular processes at the apex* kaum passt. Unter *Perla* selbst vereinigt Stephens die Arten, deren Männchen verkümmerte Flügel haben, ein Kennzeichen, das sich nach Pictet bei der dritten Art *P. bicaudata* (*microcephala* Pict.) nur accidentell vorfindet, und trennt von ihnen *Isogenus* als mit bei beiden Geschlechtern gleich langen Flügeln ab. Für die Gattung *Chloroperla*, deren Abtheilung B. die *Isopteryx* Pict. bilden, werden organische Merkmale gar nicht angegeben, und die Gattung nur angenommen, weil die dort untergebrachten Arten sich durch Farbenvertheilung und allgemeinen Habitus von den übrigen merklich unterscheiden. *Nemoura* ist von *Leuctra* durch das Geäder der Flügel gesondert, und *N. variegata* (*nebulosa* Pict.) einer ferneren Abweichung wegen in eine eigene Abtheilung gestellt. *Leuctra* selbst wird nach der Form des Kopfes (breit oder schmal) in zwei Theile getrennt.

In Kirby's *Entomologia boreali Americana* wird pag. 258 *P. bicaudata* (*frontalis* Newm. Pict.) als einzige Art beschrieben. —

Burmeisters Bearbeitung dieser Familie erschien in seinem Handbuch Tom II, p. 863—81 im Jahre 1839, ein paar Monate später Zetterstedts arctische Perliden in seinen *Insect. Lappon.*, pag. 1055—1060. Leider trifft das Erscheinen beider Werke mit der letzten Arbeit Newmanns in den *Ann. of Natur. History* wieder so genau zusammen, dass keines derselben die übrigen benutzen konnte, wodurch von neuem die Nomenklatur mit Synonymen überladen wird. Burmeister hat gerade dieser Familie eine

besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und hatte hier über ein im Vergleich zu den übrigen Familien ziemlich reichhaltiges Material zu gebieten. Er bildet aus den Perliden eine eigene Zunft Umschlagsfalter Plecoptera (der Name ist schon 1806 von Dumeril bei den Fischen vergeben) mit der einzigen Familie, deren Name in Semblodea ungeändert wird. Es ist jedoch kein Grund vorhanden den älteren richtig gebildeten zu verwerfen, wir behalten also für die Familie die Bezeichnung von Leach Perlides, oder wie Agassiz will Perlina Newm. bei. Im Gattungsscharakter ist das alae posteriores dilatatae e basi plicatae wenigstens nicht allgemein zutreffend, da einigen Arten (*Isopterix Pict.*, *Perla viridis* Burm.) ein eigentliches Hinterfeld fehlt. Wenn Burmeister meint, dass gerade diese bedeutende Entwicklung des Hinterfeldes und die typische Uebereinstimmung im Bau der Flügel der Phryganiden ein Moment bilden, welches die Trennung der Neuropteren mit vollkommener Verwandlung verbietet, so kann ich ihm hierin nicht beistimmen. Der innere Bau und die Verwandlung bieten Differenzen, deren Wichtigkeit, wie jetzt fast allgemein anerkannt wird (Siebold vergl. Anat. pag. 589, Anmerk. 5) die so geringe Uebereinstimmung im Vorhandensein des Hinterfeldes bedeutend überwiegt, zumal da dasselbe dem grössten Theil der verwandten Familien durchaus fehlt, und sich unter den Neuropteren (metamorph. completa) nur bei den so heterogenen Phryganiden und der kleinen Familie der Sialiden wiederfindet. Die allgemeine Schilderung ist umfassend und sehr übersichtlich zusammen gestellt. In Betreff des theilweisen Fehlen der Nebenaugen muss ich Burmeister beistimmen, der bei einigen von ihm beobachteten Perliden das mittelste verkümmert oder fehlend angiebt, bei der Larve von *P. cephalotes* jedoch, die derselben nach Burmeister entbehrt, sind sie von Pictet deutlich abgebildet. Die Benennung der Flügeladern und die Eintheilung der zwischenliegenden Felder ist consequent nach den früher beschriebenen Familien durchgeführt, und der von Pictet in Anwendung gezogenen durchaus vorzuziehen. Die innere Anatomie beschränkt sich auf die bekannten Mittheilungen Suckows über *P. bicaudata*, nur über die Respirationsorgane finden wir defaillirte eigene Beobachtungen. Es sind dieselben um so interessanter, als sie eine Widerlegung der von Pictet in den früher angeführten Abhandlungen ausgesprochenen Ansicht erhalten, und wir jetzt Pictets Antwort in der Monogr. des Perlides pag. 83 et seq. schon besitzen. Ich erlaube mir daher die Erledigung dieser Controverse gleich hier beizufügen. Es wurde dieselbe grösstentheils durch ein gegenseitiges Missverständniss herbeigeführt, besonders hat Pictet die etwas complirte Beschreibung Burmeisters offenbar mitunter missverstanden. Ich würde es nicht wagen, ohne eigene Beobachtungen gemacht zu haben, so ausgezeichneten und gewiegtten Beobachtern gegen-

über ein Urtheil abzugeben, wenn nicht Pictet's Beschreibung und Abbildung vortrefflich und genügend wäre, während Burmeister nach Ansicht einer trocknen Puppenhülle eine geistreiche Hypothese durchzuführen bemüht ist. Es handelt sich nämlich um die Respiration und vorzüglich um die sogenannten falschen Kiemen, welche bei einigen echten Perliden-Larven angetroffen werden. Der Hauptpunkt der Differenz beider Schriftstellrr wird von Pictet nicht deutlich hervorgehoben und ist einfach der, dass nach Burmeister die innere Seite des Stigma wie gewöhnlich den Anknüpfungspunkt für die Tracheen bildet, während nach Pictet diese innere Seite des Stigma mit den Tracheen bei den Larven in keiner Verbindung steht; alles übrige sind Nebensachen, deren urgirte Wichtigkeit eben nur auf gegenseitigem Missverstehen beruht. Pictet hat nemlich übersehen, dass die von Burm. beschriebenen „drei grossen Büschel“ nicht ausserhalb sondern innerhalb des Brustkastens sich befinden und genau dieselben sind, welche Pictet l. c. Tab. 3 Fig. 3, b. u. b“ und Fig. 4 so schön abgebildet hat, nur mit dem Unterschiede, dass Burmeister sie von der inneren Seite des Stigma, Pictet allein aus seinen Quasten entspringen lässt, denn auch Burmeister hat ein solches zu den Quasten gehendes Büschel beobachtet. Es fehlt also um beide Beobachtungen fast indentisch zu machen bei Pictet nur ein von der Längstrachee zum Stigma verlaufender kleiner Ast. Dass Pictet einen solchen bei frischen und getrockneten Larven-Hüllen nicht entdecken konnte, sagt er pag. 90 wie mich dünkt sehr verständlich, und ich glaube man muss ihm bei seiner längeren und speciellen Beschäftigung mit diesem Gegenstande der einzelnen Beobachtung Burmeisters gegenüber ein sicheres Urtheil zutrauen.

Burmeister fand ferner „hinter und unter dem Stigma von vielen steifen Borsten umgeben einen Büschel weicher nach aussen gewendeter zarter Röhren, welcher in seiner Grösse so ziemlich dem quastförmig verästelten Tracheenast entspricht und mit dem Innern des Körpers durch eine weite Mündung in Verbindung steht“. Dies Organ, nach dem sich Pictet vergeblich umsah, ist von ihm Tab. 3, Fig. 2 schön abgebildet, und von ihm nur verkannt, weil er die obenerwähnten inneren Büschel schon dafür gehalten hatte. Die Borsten aber, nach welchen Pictet gleichfalls vergebens suchte, existiren offenbar nicht, und Burmeister hat sie auch nicht gesehen, denn er fährt p. 869 deutlich fort „diese Fäden sind ohne Frage äussere Kiemen, und dürfen mit den borstenförmigen steifen Haaren, welche sie umgeben, und die Pictet beschreibt, nicht verwechselt werden. An der abgestreiften Haut findet man übrigens diese Haare nicht mehr, sondern blos ihren ringförmigen Grund, der sie enthielt, sie waren sammt und sonders abgebrochen“. Da nun Burm. seiner eigenen Aussage zufolge

nur eine getrocknete Hülle zu untersuchen Gelegenheit hatte, so hat er diese Organe nicht sehen können. Burmeister stimmt auch insofern nicht mit Pictet überein, als nach ihm jene äussern blind endigenden Röhren einen grösseren Durchmesser haben sollen als die der Tracheenquaste, während Pictet p. 88 zwischen dem Durchmesser beider unter dem Microscop keinen Unterschied entdecken konnte. Eine Messung scheint jedoch nicht angestellt zu sein. Die weiteren Consequenzen in Burmeisters Beschreibung in Betreff der Lagerung und Entwicklung dieser Quasten bei der Metamorphose sind hübsch und geistreich gedacht, und jedenfalls nicht unmöglich, jedoch bis ein analoger Fall in der Naturgeschichte wirklich beobachtet ist, mindestens nicht wahrscheinlich. Auch über die Funktion der von Pictet als äussere Respirationsorgane der Nemouren beschriebenen merkwürdigen Organe ist Burmeister anderer Ansicht. Obgleich sie in ähnlichen Anhängen bei Eusthenia, die jetzt sogar beim vollkommen entwickelten Insect dieser Gattung gefunden sind, vertreten werden, ist allerdings ihre Funktion noch dunkel und unaufgeklärt zu nennen. Burmeister macht noch nach eigenen Untersuchungen an der Larve von *Perla virescens* auf die interessante Thatsache aufmerksam, dass hier beim Fehlen äusserer Kiemen sich die feinen Aeste der Tracheen netzförmig dicht unter der Haut verbreiten, so dass wahrscheinlich auch hier die Athmung auf analoge Weise durch Ex- und Endosmose unterhalten wird, denn es scheint in der That gleichgültig ob die äussere Haut genau die Tracheenenden umgiebt (also Quasten bildet) oder in sehr verdünntem Zustande glatt über sie hinwegleitet. Das Stigma bildet übrigens hier den Anfangspunkt der Tracheen und die inneren Organe zeigten eine auffällige Armuth an Luftröhrenästen. Die Blutströmung konnte bei der Klarheit der Organe deutlich beobachtet werden, in den Flügelrudimenten trat der Blutstrom am äusseren Rande ein, am inneren aus.

Burmeister theilt die ihm bekannten Arten in zwei Gattungen, die ersten (mit hornigen Kiefern und cylindrischen kürzeren Tastern) nennt er *Semblis*, die andern (mit häutigen Kiefern und längeren borstenartigen Tastern) *Perla*. Die Wiederaufnahme des Gattungsnamen *Semblis* ist mit mannigfachen Inkonvenienzen verknüpft. Es ist allerdings richtig, dass Latreille den Namen *Nemoura* falsch gebildet hat, und die Aufnahme der richtigen Bildung *Nematura* nicht mehr möglich ist, da sie inzwischen vielfach (bei Vögeln, Fischen und Mollusken) vergeben wurde. Hiegegen ist nicht ausser Acht zu lassen, dass Fabricius in seiner Gattung *Semblis* eine Anzahl sehr heterogener Elemente vereinigte, den Gattungsscharacter aber (in den Gen. ins.) nur nach der einzigen Art *P. lutarius* und nur für diese passend aufstellte, während wieder die Gattungsbeschreibung (Entom. syst.) nur auf *Perla*

sich bezieht. Latreille hatte daher durchaus Recht, als er bei Dismembration der Gattung den Namen *Sembris* und den Familiennamen *Sembridus* für diese Art beibehielt. Warum er später denselben mit *Sialis* vertauschte, ohne den Familiennamen zu ändern, ist nicht einzusehen, und jedenfalls nicht nachzuahmen. Billberg (*Enumerat. insect.* 1820) fühlte schon richtig diesen Uebelstand und führte deshalb den Familiennamen *Nemuraedes*, und für *Perla* den Gattungsnamen *Diura* ein. Ich bin der Ansicht, dass es unter diesen Umständen am gerathensten ist (mit Pictet, Rambur etc.) der älteren Nomenclatur zu folgen und den alten Namen *Nemura* beizubehalten, obgleich er dieselbe Sünde gegen Grammatik mit dem Linnéischen *Myrmeleon* enthält. Ueberdiess ist unter allen *Sembris*-Arten bei Fabricius nur eine, welche der Gattung Burmeisters angehört. In Betreff der von Burmeister beschriebenen Arten erfreuen wir uns einer sehr sicheren Bestimmung durch Pictet, welcher sie sämmtlich (mit Ausnahme von *S. fasciata*, *P. polita* und vielleicht *P. virescens* und *microcephala*) von Burmeister mitgetheilt erhielt. Ich kann deshalb die synonymischen Bemerkungen mit dem Berichte über Pictet's Werk vereinigen. Von den 8 beschriebenen Arten sind die 3 Exoten *S. pygmaea*, *gracilis*, *fasciata* neu, die beiden ersten gehören zu *Capnia* Pictet, von den übrigen *Nemuren* ist *S. praetexta* neu. — Von den nach der Länge der Tarsalglieder und Schwanzborsten aufgestellten Unterabtheilungen gehört *A. a* zur Untergattung *Capnia* Pict., *A. b* zu *Leuctra* und *Nemura*, *B.* zu *Taeniopteryx* und *C.* zu *Gripopteryx*. Von den bei *Perla* beschriebenen Arten sind 9 neu (darunter 5 Exoten *reticulata*, *polita*, *dilaticollis*, *caligata*, *luteola*). Die Abtheilungen nach Gestalt des Pronotums und der Längsadern der ersten Endzelle hinter dem Radius der Oberflügel vertheilen sich unter Pictet's Gattungen wie folgt: *a* gehört zu *Isopteryx*, *b* zu *Chloroperla*, *Nephelion*, *Dictyopteryx*, *Pteronarcys*, *c* α zu *Perla*, *c* β zu *Perla*. — Zetterstedts Bearbeitung der *Perliden* in den *Insecta Lapponica* ist, wenn gleich mit demselben Mangel der neueren Litteratur wie bei den übrigen Neuropteren, sehr sorgsam gefertigt, von den 15 dem Verfasser als schwedisch bekannten Arten werden 12 als in Lappland gefunden aufgeführt, und in die Latreilleschen Gattungen *Nemoura* und *Perla* vertheilt. Von den sechs *Nemouren* ist die mir unbekannte *N. nigripes* auch nach Pictet's Urtheil sicher neu. *N. cylindrica* ist doch wohl sicher Degeers gleichnamige Art, und nicht wie Pictet meint *N. fasciventris* Stephens. Von den 6 *Perla*-Arten ist *P. obscura* neu, *P. pygmaea* nach einem Originalexemplare eine *Capnia* mit verlängertem ersten Tarsalgliede und vielleicht mit Burmeisters Art identisch, *P. virescens* ist *P. virescens* Pict. und *P. viridis* dessen *P. flava*. Bei Zetterstedts Beschreibungen ist übrigens folgendes zu merken: beim Zählen der Adern rechnet er die Randader nicht

mit, und seine Maasse sind in schwedischen Linien gemacht, von denen acht auf einen Zoll gehen; da nun 37 schwedische Fuss = 35 rhein. sind 5 schwed. Linien = 7 rhein.

Es ist also die auffällige Kleinheit der Maasse danach zu berichtigen.

Im Journ. of the Acad. of Philadelphia 1839 Tom VIII ist eine grosse Anzahl nordamerikanischer Neuroptera von Say beschrieben; ob sich Perliden darunter befinden, ist mir nicht bekannt.

Eine Aufzählung der um Regensburg gefundenen Arten (13) von Herrich Schaeffer findet sich in Fuernrohrs Topogr. III, p. 343.

Auf diese Vorarbeiten und eigene vieljährige Beobachtungen gestützt, erschien 1841 Pictet's Monographie des Perlides. Ihre wirklich splendide iconographische Einrichtung, die den Verfasser selbst überraschende Menge neuer Arten und die treue und sorgfältige Benutzung aller früheren Leistungen stellt sie zum Muster für ähnliche Arbeiten dar und lässt es um so mehr bedauern, dass Pictet sein Vorhaben, auch die übrigen Familien in gleicher Weise zu bearbeiten, nicht schneller fortgesetzt hat. Das Bestreben des Verfassers, sich bei der Aufstellung der einzelnen Gattungen an ein bestimmtes Prinzip zu binden, und so eine Scheidung der in dieser Hinsicht so oft misshandelten Neuropteren in natürliche Abtheilungen zu erhalten, ist gewiss von jedem wissenschaftlichen Entomologen mit Dank anerkannt. Wie später bei den Ephemeriden, wurde als am wenigsten unnatürlich erscheinend das Blainvillesche Gesetz zur Grundlage gewählt. Eine stricte Durchführung desselben bei den Perliden hat den Verfasser jedoch selbst überzeugt, das dasselbe wenigstens für die Neuropteren zu allgemein gefasst sei, und fast immer ein Festhalten der grossen Linnéischen Genera bedinge. So ist gewiss mit Unrecht und blos der Konsequenz zu Liebe eine Zertheilung der grossen Gattung *Perla* unterblieben. Im allgemeinen Theil (bis pag. 116) liefert cap. 1 die Schilderung der Familien-Merkmale und cap. 2 eine sehr vollständige und genau gearbeitete Uebersicht der Litteratur. Es ist derselben (bis auf die schon früher erwähnte Unkenntniss der Bemerkungen Goetze's über die Larven) eigentlich nichts hinzuzufügen. Westwoods *Introduct. etc.* ist nicht benutzt, mir jedoch auch nicht zur Disposition. Wichtige Aufschlüsse über Lebensweise und Verwandlung enthält das dritte ganz neu und nach eigenen Erfahrungen bearbeitete Kapitel. Besonders interessant sind die Nachrichten über den Aufenthaltsort der Larven in reissenden Gewässern und über die fast ausschliesslich der Reproduction gewidmete Lebensweise des vollständigen Insects. Es erinnert diese Eigenthümlichkeit auf eine auffällige bisher unbeachtet gebliebene Weise an die Lebensart der Ephemeriden und schliesst beide Familien nahe aneinander.

Mit Ausnahme der nur in einer Art vertretenen Gattung *Kollaria* sind die Fresswerkzeuge durchaus verkümmert und zum Gebrauche ungeeignet, überdiess fand Pictet bei zahlreichen Sectionen den Darmkanal stets schlaff und vollständig leer, wodurch seine Ansicht hinreichend bestätigt wird. Der neuerdings angeregte Umstand, dass einige Arten wirkliche Nachtthiere sind, ist ihm unbekannt geblieben, und es ist mir jetzt nicht unwahrscheinlich, dass die Perliden überhaupt den Nachtinsecten beizuzählen sein werden. Die Anatomie der Hautbedeckungen, der Bewegungs-, Ernährungsorgane und des Nervensystems ist sorgfältig beschrieben, in die genauere Anatomie der inneren Organe jedoch nicht weiter eingegangen. Ausser Suckows bekannter Abhandlung und Burmeisters allgemeiner Schilderung standen hier gar keine Vorarbeiten zu Gebote. Bei der Schilderung der äusseren Hautbedeckungen ist auch auf die sexuellen Differenzen Rücksicht genommen. Es wird hier vorzüglich die verschiedene Bildung der letzten Segmente des Abdomens in Betracht gezogen. Obgleich die desfallsigen Beobachtungen sehr dankenswerth sind, halte ich damit diesen wichtigen Gegenstand noch nicht erschöpft, es wäre zu wünschen, dass der Verfasser bei dem so reichlichen Material eine genaue Schilderung der Genitalien unternommen hätte. Eine sichere Erledigung dieser Lücke ist für die vollständige Kenntniss dieser Familie unerlässlich. In Betreff der Bewegungsorgane ist auf das wechselnde Grössenverhältniss der einzelnen Tarsalglieder in den verschiedenen Gattungen nicht gerücksichtigt. Burmeister hat mit Recht hierauf aufmerksam gemacht, und dabei für die Begründung seiner Unterabtheilungen sehr treffende Merkmale erlangt. Pictet p. 106 hält dieses Merkmal für wenig wichtig. Nicht einverstanden kann ich mich mit seiner Nomenclatur des Flügelgeäders erklären. Die Rechtfertigung derselben wird zwar für den allgemeinen Theil zugesagt, kann aber unmöglich gelingen, und es ist zu bedauern, dass bei der wirklich genauen und gründlichen Erörterung dieses Gegenstandes nicht auf Burmeisters der Analogie gemäss geordnete und trefflich durchgeführte Nomenclatur Rücksicht genommen ist. Die hauptsächlichsten Differenzen mögen hier Platz finden. Nach der von beiden gleichbenannten Randader, ist die nächste (subcosta Burm.) allen verwandten Familien eigenthümliche Ader von Pictet ganz überwungen und erst die dritte (radius Burm.) als nervure souscostale bezeichnet. Der zweite Ast des radius Burm. ist Pictets n. médiane, cubitus Burm. die n. sousmédiane, postcosta Burm. die n. anale Pict., die area sectoralis Burm. das champ médian, die area cubitalis Burm. die cellule sousmédiane Pictets. Der übrige Theil des Geäders wird von Pictet erschöpfend erörtert und die durchgreifenden Abweichungen geschickt bei der Eintheilung der Gattungen benützt. Von besonderem Interesse und deshalb dop-

pelt sorgfältig behandelt sind die Fresswerkzeuge. Neben ihrer Schilderung wird namentlich darauf aufmerksam gemacht, dass beim vollkommenen Insect dieselben weniger verkümmert als vielmehr auf einer niederen Stufe stehen geblieben seien, wogegen der Darmkanal wirkliche Rückbildung (Rathkes retrograde Metamorphose) erleidet. Burmeister hat in der abgestreiften Hülle der Nymphe den gehäuteten Darmkanal beobachtet. Bei Pictet wird dies Factum angeführt, ohne sich weiter darüber auszulassen. Diese Thatsache gewinnt dadurch an Interesse, dass eine Häutung des Darmkanals bei den verwandten Familien wenigstens nicht durchgängig vorkommt. Bei den Odonaten findet sie bestimmt nicht statt und beschränkt sich vielleicht nur auf die Familien, deren ausgebildete Mitglieder einer Ernährung nicht bedürfen und deshalb eine theilweise Umgestaltung und Rückbildung des Darmkanals voraussetzen lassen, ich meine die Ephemeriden und Perliden. In der Literatur, die ich nachschlagen konnte, fand ich aber über diesen Punkt gar keinen Aufschluss. Was über die Respirationsorgane mitgetheilt ist, wurde schon oben erwähnt, das Bauchmark bietet wie die Fresswerkzeuge und Darmkanal durchaus den Typus der Orthoptera dar. — Nach einer Schilderung der Verwandtschaft der Perliden mit den übrigen Familien (cap. 5), — in welcher Verfasser zu dem Schlusse gelangt, dass selbige zunächst den Ephemeriden und den Orthopteren überhaupt sehr nahe stehen (weshalb er in der Reihenfolge auf die Orthopteren die Termiten, dann die Perliden und Ephemeriden folgen lässt) und einer genauen Kritik des Werthes der einzelnen Organe bei der Aufstellung der Gattungen — wird seine eigene Eintheilung in Gattungen begründet. — Mit Burmeister zerfällt Pictet sie in zwei grosse Abtheilungen, je nachdem die Taster faden- oder borstenförmig sind. Von letzteren scheidet durch feingeaderte Flügel mit wenigen transversalen Zweigen die Gattung *Perla* aus, die übrigen mit netzartig gemaschten Flügeln bilden drei Gattungen, *Kollaria* mit langen Tastern und Kiefern länger als der Kopf, *Eusthenia* und *Pteronarcys* beide mit kurzen Kiefern und Tastern, letzte bei *Eusthenia* schmal mit 2 kurzen Grundgliedern, bei *Pteronarcys* erweitert mit einem kurzen Grundgliede. Die Arten der zweiten Abtheilung spalten sich in *Capnia* mit langen und *Nemoura* mit rudimentären oder ganz fehlenden Schwanzborsten. Gegen die Natürlichkeit und leichte Uebersicht dieser Eintheilung lässt sich nichts einwenden, es werden die gleichartigen Arten sicher und leicht von den übrigen durch dieselbe abgeschieden. —

In diese sechs Gattungen und acht Untergattungen vertheilt finden wir 100 Arten beschrieben und abgebildet, und 30 andere (darunter 10 Exoten) die Pictet nicht selbst untersuchen konnte, erwähnt. Unter jenen 100 Arten sind 61 neu und 52 exotisch.

Nur nach einem Geschlecht und meist nur nach einzelnen Stücken beschrieben sind 70 Arten, nach beiden Geschlechtern 18, von 12 Arten ist beiden Geschlechtern auch die Larve beigelegt. Da nach Pictets (nicht ganz vollständiger) Zählung 66 Arten vor ihm beschrieben waren, von denen er nur 36 selbst untersuchen konnte, so ist der Zuwachs sehr bedeutend zu nennen. Die früher gelieferten Abbildungen (12 Arten) sind meistens ganz ungenügend. Pictets selbstgezeichnete Tafeln stehen in Hinsicht auf Schönheit und Genauigkeit wohl über allem was wir besitzen, dass aber auch sie mitunter nicht ganz genügen, ist leider wahr. Die Natur hat hier der Kunst eine Grenze gesetzt, welche sie schwerlich überschreiten kann. Bei den Beschreibungen ist der Mangel einer kurzen Diagnose der Arten sehr fühlbar und wird durch die synoptischen Tafeln nur mangelhaft ersetzt. Es wird dadurch die Brauchbarkeit des Werkes sehr erschwert, denn bei den grösseren Gattungen (*Perla*) muss man sich mühsam durch die Beschreibungen durcharbeiten. Die Beschreibungen selbst sind offenbar mit Mühe gearbeitet, und die Aehnlichkeit und Differenzen nahverwandter Arten stets sorgsam hervorgehoben, doch auch hier vermisst man nicht selten Bestimmtheit und Schärfe, die allerdings bei der mitunter bedeutenden Variation der Arten in Farbe und Zeichnung schwer zu erlangen sein mag. Wieviel jedoch Pictet in diesem Punkte geleistet hat, geht schon daraus hervor, dass bis jetzt sein Werk das einzige bleibt, nach welchem eine Artbestimmung möglich ist.

Die Gattung *Kollaria*, durch lange Taster und Maxillen von allen übrigen verschieden, enthält nur eine Art unbestimmten Vaterlandes, *K. insignis*. Derselben äusserst nahe und nur durch die den Kopf nicht überragenden Maxillen abweichend steht Newmans Gattung *Pteronarcys*. Ausser den drei nordamerikanischen Arten *Protaeus*, *biloba*, *regalis*, gehört hierher *P. reticulata* Burm. aus Barnaul und *P. thalia* Newm. aus Neuholland. Es möge hier zugleich eine interessante Entdeckung Newports Platz finden. Er berichtet nämlich (*Ann. of nat. hist.* tom. 13 p. 21; *Annal. des sc. natur.* ser. 3. tom. 1. p. 183; *Erichson Bericht für 1844* p. 64) dass das vollständige Insect gleich wie die Larven büschelförmige Kiemen besitze. Sie liegen in 8 Paaren an der Bauchseite ähnlich wie sie Pictet bei der Larve von *Nem. nebulosa* beschreibt. Die Puppe hat diese Kiemen ebenso, nur noch mehr entwickelt. Sie finden sich bei allen drei amerikanischen Arten. Das Thier soll übrigens ein Nachthier sein und bei Tage an feuchten Orten unter Steinen versteckt leben. Vorläufig muss ich mit Erichson zweifeln, ob diese Organe wirklich für Kiemen zu halten seien, im Bestätigungsfalle würde diese Gattung eine merkwürdige Ausnahme unter den

Insecten bilden. Ob zugleich Tracheen vorhanden sind, ist noch nicht entschieden; es sind zwar Oeffnungen auf der Unterseite des Thorax vorhanden, aber ihre Lage ist ganz ungewöhnlich (in der Mitte der Sterna, zum Theil zwischen den Hüften) und es ist zweifelhaft, ob sie in Tracheen führen.

Die Angabe über das nächtliche Leben des Thieres ist in soferne von Interesse, als es mir wahrscheinlich scheint, dass der grösste Theil der Perliden den Nachtinsecten heizuzählen seien. Ich erlaube mir Entomologen, in deren Nähe sich Perliden häufiger als hier um Königsberg finden, auf diesen Punkt aufmerksam zu machen.

Von *Eusthenia* ist nur *E. spectabilis* Westwood aus Neu-holland beschrieben. Die Gattung *Perla* ist die artenreichste (69, darunter 37 Exoten) und für die Bestimmung äusserst schwierig, da Pictet sich nicht entschliessen konnte sie zu theilen. Eine Zerlegung in sechs Untergattungen hilft diesem Uebelstand nur wenig ab, denn es verbleiben dadurch der Untergattung *Perla* noch immer 42 nicht leicht zu übersehende Arten. Die Untergattung *Isopteryx* weicht durch den Mangel des Hinterfeldes der Hinterflügel so bedeutend von allen übrigen Perliden ab, dass sie unbedingt zu einer eigenen Gattung erhoben werden muss. Pictet hat dies selbst anerkannt, der Consequenz zu Liebe sie jedoch nicht trennen mögen. Es enthält diese Gattung 7 einander sehr ähnliche (1 exot.) Arten, 4 sind davon neu, und *I. viridis* Burm. in *I. Burmeisteri* umgetauft, da *Fabricius S. viridis* mit *P. flava* Fourcroy synonym ist. Ich kenne noch einige sehr ähnliche Arten aus Mitteleuropa. Die Bestimmung ist schwierig, da die zarten Thiere im Tode stark zusammen trocknen.

Gleichfalls als eigene Gattung abzutrennen sind die neun (3 exot.) zu *Chloroperla* gehörenden Arten. Pictet sträubt sich dagegen in sofern mit Recht, als die von Newman und Stephens aufgestellten Gattungsmerkmale keineswegs durchgreifend sind, zumal für die ausländischen Arten. Ich bin überzeugt, dass sich sichere Merkmale herausfinden lassen, und werde durch die durchaus von *Perla* abweichende Organisation der Larven noch mehr darin bestätigt. Es ist mir überdies nicht unwahrscheinlich, dass eine Anzahl der von Pictet zur Untergattung *Perla* gestellten Exoten hierher gerechnet werden muss. Von den beschriebenen sind 6 Arten (vielleicht sogar 8) neu und die Bearbeitung der stark variirenden *C. virescens* besonders dankenswerth. Pictets *Chloroperla* unterscheidet sich übrigens von seiner Untergattung *Perla* dadurch, dass sich in der letzten Randzelle nur eine oder gar keine Querader findet, während *Perla* stets mehrere und mindestens zwei enthält. Eine dritte abzuschheidende Gattung würde aus den Untergattungen *Dictyopteryx* und *Acro-neuria* gebildet werden müssen, eine Trennung, die gleichfalls

in der abweichenden Form der einzigen hier bekannten Larve ihre Bestätigung findet. Das starke Geäder im Endtheil des spatium submarginale unterscheidet diese Gattung von allen übrigen Perla-Arten und die Trennung von *Aconeuria* scheint, wie Pictet selbst zugiebt, nur künstlich. Der Name *Dictyopteryx* ist aber schon von Stephens bei den Lepidopteren vergeben. Es umfasst dann diese neue Gattung die sechs europäischen Arten (5 neu) von *Dictyopteryx* und zwei *Aconeuria* aus Nordamerika. Den Rest, ohne Queradern im Endtheil des spat. submarginale, bilden die Untergattungen *Nephelion* (4 Arten) und *Perla* (42 Arten). Ich muss gestehen, dass mir die Trennung von *Nephelion* als Gattung, obwohl sich die dahin gerechneten Arten recht ähnlich sind, noch nicht gerechtfertigt erscheint. Ich würde sie also mit *Perla* vereinen und nur als Gruppe aufführen, bei welcher der Nebenast der *n. subcostalis* stark verzweigt erscheint. Die grösste gegenwärtig noch nicht zu lösende Schwierigkeit bietet jedoch die zahlreiche Untergattung *Perla* selbst. Die Uebersicht der Arten ist bei Pictet durch die willkürliche und eigentlich jeder Begründung entbehrende Eintheilung in sieben Gruppen noch erschwert. Da mir nur ein kleiner Theil der von Pictet beschriebenen Arten (29 sind neu) zu Gebot steht, ist ein weiteres Eingehen gegenwärtig nicht möglich. In Betreff der einzelnen Arten ist zu bemerken, dass Pictets *P. bipunctata* (Burm. *P. bipunctata* irt *P. cephalotes*, und seine *P. cephalotes* ist *P. bipunctata* Pict., seine *P. bicaudata* aber *P. nubecula* Pict.) den Linnéschen Namen *bicaudata* annehmen muss, da nach Newman sich diese Art in der Sammlung Linnés in London befindet. Pictets Bemerkung (p. 187), dass diese Sammlung nicht mehr maassgebend sei, ist unrichtig; denn nach einer genauen von mir (Ent. Ztg. 1845 p. 155) mitgetheilten Untersuchung führen die alten von Linné herrührenden Insecten Zettel von seiner Hand geschrieben an der Nadel, und unter diesen befindet sich gerade *P. bicaudata*. Wichtiger und allerdings auffällig ist, dass Zetterstedt die Pictetsche *P. bipunctata* in seinen *Insect. Lapp.* nicht beschreibt, während Linné Umea als Fundort angiebt. Zetterstedts *P. bicaudata* gehört zu *microcephala*. Sehr zweifelhaft ist mir gleichfalls die Identität von *P. marginata* Pict. mit der von Fabricius beschriebenen Art; ich halte beide bis auf näheren Nachweis für verschieden. Der Name *P. obscura* muss geändert werden, da Zetterstedt früher unter demselben eine differente Art beschrieben hat. —

Es würde sich also meiner Ansicht zu Folge Pictets Gattung *Perla* gegenwärtig in vier Gattungen, *Dictyopteryx* (mit *Aconeuria*), *Perla* (mit *Nephelion*), *Chloroperla* und *Isopteryx* auflösen lassen.

Die übrigen Arten (mit fadenförmigen Tastern) zerfällt Pictet in zwei recht natürliche Gattungen, je nachdem Schwanzborsten vorhanden sind oder nicht. Die ersten, *Capnia*, wurden sonst fälschlich zu *Perla* gezogen, gehören aber ihrem ganzen Bau nach unbedingt in die Nähe der *Nemouren*, von welchen sie nur durch die langen Schwanzborsten getrennt werden. Die beiden exotischen mir unbekannten Arten, aus welchen Pictet die Untergattung *Gripopteryx* bildet, müssen gewiss in eine eigene Gattung gebracht werden, wozu das eigenthümliche Geäder der Flügel, die Bildung der weiblichen Genitalien und der Habitus berechtigt. Von den drei *Capnia* Arten ist es mir, wie schon erwähnt, zweifelhaft, ob nicht Zetterstedts *P. pygmaea* zu der von Burmeister beschriebenen nordamerikanischen Art gehöre. Da mir nur ein nicht besonders gutes Stück der Zetterst. Sammlung vorliegt, wage ich mich allerdings nicht mit Sicherheit zu erklären. Uebrigens hat Burmeister die Priorität für sich und nicht Zetterstedt, wie Pictet fälschlich (p. 333) bemerkt.

Zu besonderem Danke sind wir dem Verfasser für die genaue Bearbeitung seiner Gattung *Nemoura* verpflichtet. Ich habe schon früher erklärt, warum ich mich für die Beibehaltung dieses Latreilleschen Namens entscheide, er muss jedoch jedenfalls *Nemura* geschrieben werden. Pictet bildet drei Untergattungen; sechs Arten mit Tarsengliedern von gleicher Länge werden als *Taeniopteryx*, die übrigen mit zweitem kurzen Tarsengliede werden als *Leuctra* und *Nemoura* beschrieben. Letztere sind durch die Anordnung des Geäders der Randzelle leicht zu erkennen. Auch hier bestimmt mich der wirklich verschiedene Bau, die Untergattungen zu Gattungen zu erheben, eine Ansicht, die in den Differenzen der Larven ihre volle Bestätigung findet. Es war Pictet unmöglich die 14 von Stephens beschriebenen zur Untergattung *Nemoura* gehörenden Arten zu reduciren, während Burmeisters Arten durch Vergleich der Originale sämtlich untergebracht werden konnten. Burmeisters *N. nitida* ist von Pictets Art verschieden und deshalb in *N. brunnea* geändert, *N. flavipes* Burm. gehört zu *N. variegata*. Die Untergattung *Nemoura* zerfällt je nach der verschiedenen Form und Oberfläche des Thorax in zwei natürliche Gruppen.

Uebersen wir nochmals, was Pictet in seiner Monographie geleistet hat, so müssen wir über den wirklich immensen Fortschritt erstaunen. Wie mit einem Zauberschlage ist die bisher so kleine und eigentlich stets unbeachtete Familie würdig in die Reihe ihrer Genossen getreten. Der Reichthum an Arten, auf den Pictet aufmerksam gemacht hat, wird jetzt die nähere Beobachtung der hierher gehörigen Insecten veranlassen und dadurch ohne Zweifel bald noch vergrößert werden, während auf der andern Seite die angedeuteten Lücken in ihrer Naturgeschichte

und Anatomie weniger schwer zu füllen sein werden. Verbunden mit dem wärmsten Danke für das von Pictet schon geleistete, können wir nur den innigen Wunsch aussprechen, dass er uns die Bearbeitung der übrigen Familien nicht mehr lange vorenthalten möge. Einer brieflichen Nachricht zu Folge sollen wir nun zunächst (die fast vollendeten) Hemerobiden und Odonaten zu erwarten haben. —

Von fossilen Arten hat Pictet (Palaeontol. tom IV. p. 108) sechs in Bernstein eingeschlossene für Behrends Werk beschrieben, nämlich eine *Perla* und fünf *Nemouren* den drei Untergattungen derselben angehörig.

In Betreff der Anatomie ist ausser der Zergliederung von *S. bicaudata* durch Suckow (in Heusiger Zeitschr. für die organ. Physik Tom. II. p. 265) nichts bekannt gemacht worden. Nur über die Circulation gaben Nachricht für *S. viridis* und *bilineata* Carus, Goring und Pritchard in den bei den Ephemeriden aus Verloren angeführten Werken.

Die neueste Bearbeitung der Perliden ist die Ramburs in seiner *Histoire des Néuroptères*. Von Pictets Werk hat er leider nur die ersten Lieferungen (etwa bis p. 160) benutzt, um die übrige Literatur kümmert er sich eigentlich gar nicht. Er beschreibt 28 Arten, darunter angeblich 26 neue, welche wohl zum grossen Theil Synonyme bilden werden. Ohne Vergleichung der Originale, die ich hoffentlich bald unternehmen kann, ist deshalb auch der grösste Theil seiner Arten unbestimmbar. Seine Beschreibungen sind mitunter genau, erwähnen aber die von Pictet benutzten Merkmale nicht, so dass selbst ein Unterbringen in dessen *sousgenres* unmöglich erscheint. Dagegen macht Rambur auf andere von Pictet übersehene Merkmale, namentlich auf die Differenz in der Länge der Schwanzborstenglieder und die *App. anales* aufmerksam. In Betreff der allgemeinen Schilderung ist Ramburs Arbeit ganz werthlos. Er beschreibt von *Pteronarcys* ein Weibchen von *P. Protacus*, von *Perla* 16 Arten (darunter 6 aus Spanien wohl zum Theil neue). Seine *P. parisina* ist wahrscheinlich *P. nubecula*, *P. dispar* gleich *P. microcephala*, *P. grandis* gleich *P. bipunctata*. Die letzten drei Arten gehören zu *Chloroperla* und beschreiben der *C. virescens* ähnliche Arten, vielleicht sogar diese selbst. Unter dem Namen *Leptomeres* (schon vielfach vergeben bei den Hymenopt., Lepidopt., Hemipt.) trennt er die *Isopteryx* sehr richtig ab. Von den vier beschriebenen Arten ist *L. rufeola* wohl *L. flava* Pict., die übrigen sind nicht zu entziffern. Von *Nemoura* werden 7 Arten angeführt, *N. nebulosa* ist wohl sicher Pictets Art, *N. pygmaea* möchte zu *Leuctra*, *N. lunata*, *Genei* und *Fonscolombii* zu *Nemoura* gehören. Ihre Bestimmung ist ohne Ansicht der Originale unmöglich. —

Eine Beschreibung der *P. Caucasica* Pict. liefert Kolenati in Melet. Entom. fasc. V. p. 119. 1846, die Beschreibung von drei Arten Guérin in Iconogr. R. A. 1845 texte p. 394 nämlich von *P. mexicana* aus Mexico, *P. abdominalis* aus Spanien und der schon bekannten *P. caucasica*. Ich habe die letztere Arbeit nicht selbst vergleichen können. Blanchard hat in der Voyage d'Orbigny die mir unbekannte *P. vitticollis* aus Bolivia abgebildet.

Die Bearbeitung der Perliden von Blanchard in dessen älterem Werke ist mir nicht bekannt, in seiner 1845 erschienenen Histoire naturelle etc. tom II. p. 287 ist nichts Neues enthalten. Eine kurze Schilderung des Wichtigsten nach Pictet liefert die Umrisse der Familie. Ehrenbergers Dissertation enthält nur kurz das vor ihm Bekannte gesammelt. Eine Musterung der in Schlesien einheimischen Arten von Schneider findet sich in den Arbeiten der Schles. Gesellsch. für vaterländ. Cultur 1847. Es wird daselbst *P. vitripennis* und *bicolor* Burm. als zu einer Art gehörig vereinigt, da von *P. bicolor* nur Männchen, von *vitripennis* nur Weibchen gefangen wurden. Ich kann aus eigener Ansicht darüber nicht urtheilen, erlaube mir jedoch zu bemerken, dass während Burmeister von beiden Arten nur die Weibchen beschrieben haben will, nach Pictets Untersuchung des typischen Stückes von *P. bicolor* dasselbe ein Männchen bildet. Schneider hat bis jetzt 14 Arten in Schlesien entdeckt.

Zwei neue deutsche Neuropteren- Gattungen

von

C. H. G. von Heyden.

Fam. Hemerobiidae.

Gatt. *Dromophila* Heyden.

Stirne mit drei entfernten Nebenaugen; Fühler fadenförmig, dick; Hinterleib dreischneidig; Füsse mit zwei scharfen Klauen und zweitheiligen Haftlappen. Zwei Flügelrudimente.

Dr. montana Hdn.

Schwarzbraun, glänzend; Seitenränder des Hinterleibes und Beine gelb. — Länge $2\frac{1}{2}$ “.

Kopf kurz, vorn fast gerade abgestutzt, fast so breit als das Halsschild; Stirne etwas gewölbt, mit einigen Borsten besetzt; schwarzbraun. Augen vorstehend, nicht gross, gekörnt, schwarz. Nebenaugen glänzend, schwarz, entfernt; das eine auf der Stirne; die beiden andern nahe am Rande der Augen. Fühler nahe beisammen, vor den Augen eingefügt, etwas kürzer als der Körper, fadenförmig, dick, sehr kurz behaart, schwarz; die beiden Wurzelglieder etwas länger und mehr verdickt; die zahl-

Vereinsangelegenheiten.

In der Sitzung am 10. October wurden in den Verein aufgenommen:

Herr Referendarius Pfeil zu Stettin.

„ Apotheker Andritzschky zu Zwickau.

„ Bigol zu Paris.

„ Stadtgerichts-Auditor Albers zu Hannover.

Für die Bibliothek wurden angekauft:

Germar, *Insectorum species novae aut minus cognitae*. I. Halae. 1824.

Dejean, *Catalogue de la collection des Coléoptères*. 1821.

Revue zoologique par la société cuvérienne, publiée sous la direction de M. Guérin-Méneville. Paris 1838 — 47.

Silbermann, *Revue entomologique*. I. 1. IV. 19—24. Strassbourg. 1833—37.

Wolff, *Icones Cimicum descriptionibus illustratae*. I. Erlangae. 1800.

Linnaei, *Systema naturae*. Ed. X. Tom. I. Holmiae. 1758.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Uebersicht der neuern Literatur, betreffend die Neuroptera Linné

von Dr. H. Hagen.

(Fortsetzung.)

Sembliden.

Die wenigen Mitglieder dieser interessanten Familie, die vielleicht richtiger den älteren Namen Megaloptera Leach verdient, sind bis jetzt nur dürftig bekannt, und mit Ausnahme einer Art stets stiefmütterlich behandelt. Linne stellt in der Fauna Suecica seine einzige europäische Art erst zu Phryganea dann zu Hemerobius, und zwei exotische im System zu Hemerobius und Raphidia. Die beiden letzteren aus Pennsylvanien erhielt er seiner Angabe zufolge von Degeer (für *H. pectinicornis* vergl. Amoen. acad.), sie sind also sicher mit den von Degeer Tom. III., pl. 27 abgebildeten Arten identisch. Fabricius liess *H. pectinicornis* unter Hemerobius, und gründete auf *H. lutarius* seine neue in den genera insect. begründete Gattung Semblis, mit Beifügung von einer Phryganea und zwei Perliden. In seinen späteren Werken beschreibt er noch einige hierher gehörige Arten als Semblis, deren Gattungsscharakter unverändert bleibt, während eine Gattungsbeschreibung (Entom. syst. Tom. II., p. 72) nach einer Perla-Art abgefasst hinzugefügt wird. Von Fabricius Arten ge-

hören sicher zu unsern Sembliden *S. pectinicornis*, *grisea*, *punctata*, *fuscata* (Ent. syst. Tom. II., p. 73, die *S. fuscata* Ent. syst. suppl. p. 200 ist eine echte *Perla*) *lutaria*, *Hemerobius cornutus*; dagegen möchte die nach verstümmelten Stücken beschriebene *S. atrata* ihrer starken Behaarung halber zu *Myrmeleon* zu ziehen sein. Zwei Arten, eine neu, wurden von Drury beschrieben und abgebildet. Während Olivier die hieher gehörenden Arten unter *Hemerobius* wieder vereinte, unternahm Latreille zuerst eine Sonderung der heterogenen Bestandtheile der Fabriciuschen Gattung *Semblis*. In seinem ersten Werke (*Précis des caractères etc.*) restituirte er Geoffroys Gattung *Perla*, und trennte davon die *ecaudatae* als *Nemoura*, während er für *S. lutarius* Fabricius Gattungsscharackter gemäss sehr richtig den Namen *Semblis* beibehielt, und als *Chauliodes* die Arten mit schnurförmigen oder gekämmten Fühlern absonderte. Im *Nouv. Dict. d'Hist. natur.* 1804 und in *Genera Insect.* 1807 vereinigte er diese Gattungen in der Familie *Megaloptera* und fügte derselben *Corydalis* (aus *H. cornutus* Linn. gebildet) neu hinzu. Warum er den Gattungsnamen *Semblis* hier in *Sialis* umtaufte, und später sogar den Artnamen *lutarius* mit *niger* vertauschte, ist nicht bekannt, wenigstens hat Latreille meines Wissens ebensowenig dafür einen Grund angegeben, als warum er in der letzten Ausgabe des *Règne animal* wieder auf den alten Namen *Semblis* zurückgegangen ist. Es ist also durchaus kein Grund vorhanden, denselben mit einem neueren zu verwechseln. Latreille führt nur die drei schon von Linné beschriebenen Arten an, und theilt sie in zwei gleichwerthe Abtheilungen nach der Form der Tarsen, Taster und Gegenwart oder Mangel der Nebenaugen. In der einen (mit ungetheilten Tarsalgliedern, kurzen Tastern, mit letztem kegelförmigen dünnen Gliede, drei Nebenaugen, und mehr horizontal gelagerten Flügeln) ist die Gattung *Corydalis* von *Chauliodes* durch einfache Fühler gigantische Kiefern, und grossen Kopf getrennt. Nach Latreilles Angabe hat auch Palisot de Beauvois in seinem bekannten Werke die beiden angeführten Exoten abgebildet und beschrieben. Bis auf Burmeister 1839 ist ausser für die einheimischen *S. lutaria* (das sie Betreffende wird später zusammen angeführt) wenig geschehen.

Thunberg beschrieb schon 1781 in *Nov. insector. species* P. I. p. 28, Fig. 44, unter dem Namen *Hemerobius grandis* einen *Chauliodes* aus Japan, welcher bis jetzt übersehen wurde, Say 1824 in *Journ. of the acad. etc. of Philadelph.* vol. II., app. p. 307 unter den auf Keatings Reise gefundenen Insekten *Chauliodes serricornis* aus Pennsylvanien und Missouri, Gray 1832 in *Griffith anim. Kingd.* XV., pl. 72 *Chauliodes maculipennis* aus Ostindien, und bildet aus ihm der gekämmten Fühler halben die neue Gattung *Hermes*, Newmann 1838 im *Entomolog. Magaz.*

tom. V., die neue Gattung und Art *Ithone fusca*. Die beiden zuletzt erwähnten sind mir nur dem Namen nach bekannt geworden. In Betreff der Eintheilung der Familie ist noch Billberg (Enum. insector. p. 95, 1820) zu erwähnen; er trennt *Sialis* als mit einem Nebenauge versehen von den andern Gattungen, die er *Chaulioidus* und *Corydalia* schreibt. Die Angabe bei *Sialis* beruht auf einem Irrthum, es fehlen daselbst die Nebenaugen sämmtlich. -- Was Leach in Betreff dieser Familie geleistet, kenne ich nicht.

Burmeister 1839 Hist. Tom. II., p. 943 et sqq. ist der erste Entomolog, dem wir eine geordnete Schilderung derselben unter dem Familiennamen *Sialidae* verdanken. Seine sorgfältig motivirte Eintheilung sondert die sämmtlichen Neuroptera metamorph. completa in zwei Zünfte, *Planipennia* und *Trichoptera*, deren erste in vier gleichwerthe Familien, *Sialidae*, *Panorpina*, *Raphidiodea* und *Megaloptera* zerfällt. Erichson, Newman und Picet stimmen hiemit vollständig überein, sondern jedoch die *Panorpen* als eigene Zunft aus, während Siebold, Westwood und die übrigen Engländer die *Planipennia* ganz auflösen und *Sialidae*, *Hemerobidae*, *Myrmeleonidae*, *Raphidiidae*, *Mantispidae*, den *Phryganiden* und *Panorpen* coordiniren. Da wir gegenwärtig noch von einer nicht geringen Zahl von Mitgliedern der *Planipennia* Burm. die ersten Zustände garnicht kennen, namentlich die der *Panorpen* und *Mantispin*, auch die Kenntniss der anatomischen Verhältnisse noch bedeutende Lücken nachweist, halte ich es für gewagt, ein definitives Urtheil über die Eintheilung derselben abzugeben, muss aber doch gestehen, dass mir ein vollständiges Coordiniren jener sieben Familien unnatürlich erscheint. Dass Burmeister die *Sembliden* von den sehr nahverwandten *Raphidien* durch die *Panorpen* trennt, ist gewiss nicht zu billigen, zumal da die Affinität im Flügelgeäder der *Sembliden* und *Panorpen*, auf welche sich Burmeister p. 954 vorzüglich stützt, durchaus geringer ist, als die Affinität des Geäders von *Semblis* und *Raphidia*, wie in meiner Uebersicht der *Panorpen* gezeigt ist. Die allgemeine Schilderung der *Sembliden* ist bei Burmeister vollständig und treffend; zu erinnern wäre noch, dass nach Rambur die Fühler bei *S. lutaria* etwas länger als der Leib sind, und dass sich bei *Corydalis* wirkliche Geschlechtsanhänge beim Männchen vorfinden.

Bei der sorgfältigen Schilderung des Flügelgeäders scheint *S. lutaria* weniger berücksichtigt zu sein, es passt daher dieselbe eigentlich mehr auf *Corydalis* und *Chauliodes*. Die Flügel von *S. lutaria* bilden durch den stark ausgebogenen Vorderrand, den deutlichen Beginn der *Pterostigma*-Bildung und die Absetzung eines Aussen- oder Randfeldes der Flügel den sicheren Uebergang zu der Aderbildung der *Raphidien*, welche wieder durch Einsenken der *subcosta* in die *costa* sich von *Semblis* entfernen und darin eine Analogie, jedoch keine Affinität mit *Panorpa* zei-

gen. In Betreff der Larven hat Burmeister richtig vermuthet, denn nach einer neueren Mittheilung von Haldeman (Proceedings Acad. Philadelph. t. II. p. 192. 1846; Erichsons Bericht für 1846 p. 79) ist die Larve von *Corydalis cornutus* der von *Sembris* sehr ähnlich gebaut, lebt im Wasser und verlässt es zur Verwandlung. — Mit Recht macht Burmeister darauf aufmerksam, dass die vollständige Ausbildung des Hinterfeldes, die den übrigen Planipennen fehlt, die *Sembliden* den *Phryganiden* und *Perliden* sehr nahe stelle. Von den drei aufgestellten Gattungen trennt sich *Sembris* leicht durch den Mangel der Nebenaugen und die herzförmige Form des vierten Tarsalgliedes, die es mit *Rhaphidia* gemein hat. Die beiden andern Gattungen *Chauliodes* und *Corydales* (mit drei Nebenaugen, und gleichgebildetem Tarsus) werden durch gekämmte Fühler und normale Mandibeln (*Chauliodes*) oder schnurförmige Fühler und normale Mandibeln leicht geschieden.

Eine ausführliche Schilderung der Familie, jedoch ohne neue Ergebnisse, findet sich auch in Westwood Introd. tom. II.

Die schon von Hoefnagel und Schäffer abgebildete europäische Art *S. lutaria* ist überall verbreitet und ungemein häufig. Ihre Verwandlung wurde zum Theil schon durch Roesel und Degeer bekannt gemacht, und das Thier selbst als *Phryganea*, *Hemerobius*, *Sembris* von Linne und allen seinen Nachfolgern beschrieben. Die innere Anatomie findet sich von Suckow (Heusingers Zeitsch. II. p. 265) und Ramdohr (Abhandl. über die Verdauungswerkz. etc. p. 152) erläutert. Pictet in Ann. des scienc. nat. ser. II. tom. V. 1836 lieferte eine recht vollständige Schilderung der Gattung und ihrer früheren Zustände nach eigenen Beobachtungen. Er benutzt dabei zugleich die Gelegenheit, auf die Klassifikation der Neuropteren überhaupt näher einzugehen und macht besonders auf die nahe Verwandtschaft von *Sembris* und *Rhaphidia* aufmerksam. Seine Abhandlung enthält einige Bemerkungen von Interesse, die Burmeister nicht aufführt, namentlich die merkwürdige Thatsache, dass die Larven längere Zeit vor ihrer Verwandlung in Nymphen (mindestens 14 Tage) ausserhalb des Wassers an sehr trockenen Orten zwischen Baumwurzeln leben. Ueberdies wird die Nymphe nach Pictets Beobachtung vor ihrer Verwandlung nicht mobil und unterscheidet sich hierdurch von der von *Rhaphidia*. Pictet sondert zwei nahverwandte Arten *S. lutaria* und *S. fuliginosus*, allein weder seine Abbildungen noch seine Beschreibung sind genügend, sie sicher auseinander zu halten. Auch Burmeister führt *S. fuliginosa* als verschieden auf und scheidet dieselben durch Differenzen im Flügelgeäder. Obgleich ich nicht zweifle, dass diese Arten wirklich differiren, ist es mir bis jetzt nicht gelungen, sichere Kennzeichen zu ermitteln; die von Burmeister angegebene Verschiedenheit des Geäders scheint nach meiner Beobachtung nichts we-

niger als konstant und zuverlässig. Meine Exemplare von *S. fuliginosus* stammen von Germar (also wohl von Burmeister bestimmt) aus Halle und von Herrich-Schäffer aus Regensburg. Eine nähere Beschreibung der äusseren Anhänge der Geschlechtstheile, von Burmeister fälschlich als nicht vorhanden bezeichnet, fehlt bis auf die oberflächliche Angabe bei Rambur.

Stephens verbindet diese Art (Illust. Brit. Ent.) als *Sialis* mit den Perliden. Seine Beschreibung enthält nichts Neues. Als zweite Art wird die ihm unbekannte *Phryg. flavilatera* Linne's aufgeführt. Ob mit Recht, kann ich nicht entscheiden, denn diese Art ist bis jetzt von keinem neueren Entomologen gedeutet; Zetterstedt citirt sie als ihm nicht bekannt. Linne's Beschreibung macht allerdings ihre Stellung bei den Phryganiden unwahrscheinlich. — Zetterstedt beschreibt *S. lutaria* in seinen Ins. Lapp. als *Semblis*. —

Bei der zweiten Gattung *Chauliodes* wird ausser der bekannten Art *C. pectinicornis* Linn. noch *C. serricornis* Say angeführt. Burmeisters kurze Diagnose stimmt mit der von Say gegebenen Beschreibung nicht ganz überein. Burmeister erwähnt nicht, dass er das Insekt selbst gesehen habe, zieht aber die mir unbekannte *C. maculipennis* Gray und *S. fuscata* Fabr. als synonym hinzu. Burmeister vermuthet in der Angabe des Vaterlandes einen Irrthum und vielleicht mit Recht, auch ich besitze *Ch. maculipennis* aus Winthems Sammlung mit der Signatur Brasilien. Die innere Anatomie und die früheren Zustände sind völlig unbekannt, ob die Fühler Geschlechtsdifferenz zeigen, ist noch nicht ermittelt. In der Gattung *Corydalis* wird ausser der bekannten Art *C. cornuta* Linn. eine ähnliche aus Brasilien *C. affinis* beschrieben, und eine dritte ebendaher *C. livida* erwähnt. Beide besitze ich. Es werden also von Burmeister sechs Arten dieser Familie beschrieben.

Eine nicht geringe Bereicherung hat die Familie der Sembliden in Ramburs Bearbeitung (l. c. p. 435) 1842 erfahren. Es werden hier die Raphidien mit derselben vereint, eine interessante neue Gattung *Dilar* beschrieben, und *Neuromus* von *Chauliodes* abgesondert. Rambur hält diese Vereinigung mit den Raphidien zu einer Tribus für sehr natürlich (praefat. p. VII.) glaubt aber, dass sie später bei vermehrtem Material in drei oder vier Familien getheilt werden könne. Von *Corydalis* sind zwei Arten beschrieben, ausser der bekannten eine neue aus Brasilien, *C. cephalotes*. Ob dieselbe mit *C. affinis* Burm. synonym, ist wenigstens noch zweifelhaft; ausser dem namhaften Grössenunterschiede, erwähnt Burmeister weder der zwei schwarzen Flecken auf dem Prothorax, noch der gelben Farbe der Füsse, doch ist Burmeisters Diagnose so kurz, dass die Identität nicht absolut unmöglich erscheint. Unter dem Namen *Neuromus* werden vier

mir unbekannte Arten mit blos schnurförmigen in beiden Geschlechtern gleich gebildeten Fühlern von *Chauliodes* getrennt. Die Zahl der Tasterglieder ist in sofern zu berichtigen, als (wie auch schon Rambur vermuthet) wohl nur drei Labialglieder und fünf Maxillarglieder gezählt werden müssen. Im Uebrigen vermag ich nicht sicher über die Rechte der Gattung zu entscheiden; sie scheinen Rambur selbst nicht zweifellos, und nur durch die Differenzen der Fresswerkzeuge begründet. Von den Arten ist *N. testaceus* (abgebildet tab. 10. f. 1) aus Java, *N. hieroglyphicus* aus Cayenne und *N. ruficollis* aus Batavia (vielleicht *Ch. maculipennis*) neu. *N. maculatus* (tab. 10. fig. 2) aus Philadelphia hat der Beschreibung nach mit *S. fuscata* (Fabr. Ent. syst. II. p. 73. no. 5) aus Ostindien grosse Aehnlichkeit, jedoch ist das Vaterland verschieden; ich halte *N. maculatus* für identisch mit *Ch. serricornis* Say.

Sollte sich *Neuromus* als sichere Gattung bestätigen, so würden ausser den vier erwähnten Arten herzuziehen sein *Hemer. grandis* Thunberg aus Japan, dem *N. testaceus* Ramb. sehr nahe stehend, *Sembl. grisea* Fabr. aus Ost-Afrika, *S. punctata* und *S. fuscata* Fabr. — Unter *Chauliodes* vereinigt Rambur die Arten mit gekämmten Fühlern der Männchen, während die der Weibchen nur gezähnt sein sollen. Ausser der bekannten Art *C. pectinicornis* Linn. wird *C. rastricornis*, dem vorigen sehr ähnlich und selben Vaterlandes, angeführt. Der Beschreibung zufolge scheint er von *C. serricornis* Say verschieden. Eine dritte Art *C. ornatus* Drury aus Virginien wird nur nach Drurys Abbildung beschrieben; beide sind mir unbekannt. Erichson beschrieb eine neue Art aus Guyana *C. nubila* in Schomburgks Reise tom. III.

Unter dem Gattungsnamen *Dilar* beschreibt Rambur ein neues äusserst interessantes Insekt. Die vielfachen Abnormitäten machen seine Stellung bei den *Sembliden* zweifelhaft, doch muss ich Rambur Recht geben, dass es bei den übrigen Familien noch schlechter unterzubringen sei. Der Mangel des Hinterfeldes unterscheidet es von allen bekannten *Sembliden*, während die stark gekämmten Fühler der Männchen an *Corydalis* und die Lege-scheide des Weibchens an *Raphidia* erinnern. — Die einzige Art *D. nevadensis* tab. 10. fig. 3. 4. ist häufig bei Granada in der Sierra Nevada; die früheren Zustände und die Anatomie sind unbekannt. Nach einem Citat von Blanchard hat Rambur in seiner mir nicht vorliegenden Fauna von Andalusien eine genauere Beschreibung und Abbildung gegeben. Im Berliner Museum steckt diese Art als *Cladocera marmorata* Hoffm. aus Portugal und eine neue grössere von Ehrenberg in Syrien gesammelte. Von *Semblis* wird ausser der bekannten *S. lutaria* eine neue Art *S. americana* aus Nordamerika beschrieben. Ich besitze dieselbe und noch eine unbeschriebene Art aus Ohio, so dass möglicher

Weise auch diese Gattung an Arten weniger arm ist, als bis jetzt geglaubt wurde. Uebersetzen wir nochmals die Zahl der gegenwärtig erörterten Arten, so finden wir vier *Corydalis*, vier *Chauliodes*, neun *Neuromus*, einen *Dilar* und vier *Semblis*, also ungefähr 22 Arten, zum grossen Theil mit sehr interessanten Eigenthümlichkeiten und Differenzen begabt. Blanchards früheres Werk 1839 liegt mir nicht vor; in seiner neuen *Histoire des Insectes* 1845 tom. II. p. 308 et sqq. bildet er aus *Sembliden*, *Raphidien* und *Mantispen* seine Tribus *Raphidiens*, und zerfällt sie in die drei erwähnten Familien. Die *Sembliden* selbst bilden drei Gruppen, *Corydalites*, *Chauliodites* (mit *Dilar*) und *Semblites*. Die weitere Darstellung enthält nichts Neues oder Eigenes.

Ueber den innern Bau der *Sialis lutaria* besitzen wir ausser der früheren Arbeit von Suckow und der kurzen Angabe Ramdohrs, in der jedoch der Darmkanal richtiger beschrieben ist, eine vortreffliche Darstellung von Loew in Germars Zeitschrift 1843 tom. IV. und in *Linnaea entom.* tom. III. 1848 p. 354. tab. 2 und 3. Die Angaben Suckows werden in Betreff der Form des Darmkanals wesentlich berichtigt, auch finden sich sechs und nicht vier Gallengefässe. Mit Ausnahme der Anhänge der weiblichen Genitalien finden wir alle Organe dargestellt und untersucht. Die Eier und eben ausgeschlüpften Larven beschrieb Evans in *Trans. Ent. soc. London* t. IV. p. 261. 1847.

Unter den fossilen Insekten im Bernstein hat Pictet eine *Chauliodes* beschrieben. Es ist diese Angabe um so mehr von Interesse, als dadurch diese sonst rein amerikanische Gattung auch in Europa vertreten erscheint. — Einen *Corydalis*-Flügel aus Coalbrook Dale beschrieb Buckland. (*Pictet Palaeont.* tom. IV. p. 107.)

Raphidien.

Wir besitzen über die Mitglieder dieser kleinen Familie umfassende neuere Arbeiten, so dass sie gegenwärtig sowohl in Betreff der Artenkenntniss, als auch der früheren Zustände und des inneren Baues uns vollständiger und besser bekannt ist, als alle verwandten Insekten. Nur über ihre Stellung im System war man im Zweifel, gegenwärtig ist es jedoch als entschieden anzusehen, dass sie zwischen die *Sembliden* und *Mantispen* gestellt werden müsse. Mit den *Sembliden* in der äussern Form und Flügelbildung nahe verwandt, schliesst *Raphidia* sich durch Differenzen im Geäder anderseits an *Mantispä* und zeigt in ihrem innern Bau in mancher Beziehung sich den Hemerobien nahe stehend. Die treffliche *Monographia generis Raphidiae*, Breslau 1843, von Schneider überhebt mich der Mühe, die vorher erschienenen Leistungen zu sammeln. In seltener Vollständigkeit und mit umsichtiger Kritik findet sich daselbst p. 11 et sqq. alles, was über

Raphidien geschrieben, chronologisch geordnet, so dass sein Werk Jedem, der sich mit dieser Familie näher befreunden will, unentbehrlich bleibt. Ein Nachtrag dazu findet sich in der Stett. Entom. Ztg. 1845 tom. VI. p. 250, in welchem die Resultate mitgetheilt werden, welche eine Vergleichung der Ramburschen Typen und ihrer Bearbeitung ergeben hatte. Einen Bericht über Schneiders Werk habe ich Stett. Entomol. Ztg. 1844. tom. V. p. 180 geliefert, es bleibt daher nur übrig, später bekannt gemachtes zu erläutern und in Betreff des früheren auf Schneiders Schrift und die angeführten Ergänzungen hinzuweisen. Schneider hat sieben Arten beschrieben und eine davon unter dem Namen *Inocellia* als eigene Gattung abgesondert. Hiezu kommen als neue Arten *R. baetica*, *hispanica* und *cognata* Rambur. Letztere Art, die ich auch aus Dalmatien besitze, wurde früher von Schneider (l. c. p. 254) für synonym mit *R. xanthostigma* erklärt. Nachdem Erichson (Bericht für 1843 p. 54) darauf aufmerksam gemacht hatte, dass unter diesem Namen zwei sehr ähnliche Arten von Schneider verwechselt seien, ergab eine nochmalige genaue Untersuchung folgendes Resultat, welches ich den brieflichen Mittheilungen Schneiders verdanke. Es existiren ausser der bekannten *R. xanthostigma* Schummel zwei ihr ähnliche, in der Kopfbildung hauptsächlich differente Arten, *R. cognata* Ramb. und *R. Schneideri* Ratzeburg. Dem typischen Exemplare Ramburs fehlte der Kopf und nur deshalb konnte bei seiner Vergleichung der Artunterschied nicht mit Sicherheit abgeleitet werden. Die Beschreibung und Abbildung in Schneiders Monographia gehört sicher zu Schummels Art, nur dass daselbst durch ein Versehen des Zeichners der Kopf nicht richtig und zufällig so dargestellt ist, dass die Abbildung die *R. Schneideri* vorzustellen scheint.

Mit Ausnahme von *R. major*, die Erichson unbedenklich für die von Stephens beschriebene *R. megacephala* Leach hält, sind von allen Arten die früheren Zustände nach eigenen Beobachtungen beschrieben und abgebildet. Da Schneider die Originale fast aller von ihm veröffentlichten Arten zu sehen Gelegenheit hatte, so sind gegenwärtig Artbestimmung und Synonymie in seltener Vollständigkeit sicher gestellt. Nur drei Arten aus Stephens Illustr. blieben zweifelhaft. Ueber Burmeisters und Ramburs Arbeiten hat Schneider sich so sorgfältig verbreitet, dass ein weiteres Eingehen in dieselben unnütz erscheint, und Blanchards Werk von 1845 enthält auch nichts Neues, ausser der Verbindung von Raphidien, Mantispn und Sembliden zu seiner Tribus der Raphidien. Einer gleichfalls brieflichen Mittheilung zufolge hat sich Schneider gegenwärtig überzeugt, dass die Larven sämmtlich zwei Winter durchleben.

Von Ratzeburg (Forstinsecten tom. III. p. 248. 1844) besitzen wir eine selbstständige Schilderung dieser Familie, in welcher hauptsächlich die biologischen Verhältnisse näher in's Auge gefasst werden. Von den daselbst neu aufgestellten Arten ist *R. Schneideri* neu, *L. chalybocephala* die wahre *R. xanthostigma* Schum. und *R. angustata* eine Varietät von *R. media*. Die gütige Mittheilung der Originale setzt mich in den Stand, diese Mittheilungen zu geben. Mit Ausnahme der Begattung (von der nur Zetterstedt angiebt, dass er sie beobachtet habe) ist das Leben dieser Thiere vollständig und interessant geschildert, und neu der Umstand, dass sie als wahrscheinlich eifrige Vertilger der Eier von *Bomb. monacha* zu den nützlichen Waldinsecten zu rechnen sind.

Die innere Anatomie war bis auf die neueste Zeit vollständig unbekannt. Loew *Linnaea Ent. tom. III. p. 345 tab. I. 1849* verdanken wir eine sorgfältige und umfassende Schilderung derselben, welche der Verfasser mit der Ueberschrift: Abbildungen und Bemerkungen zu der Anatomie etc. wohl zu bescheiden bezeichnet hat. Eines Auszugs ist die vortreffliche Arbeit nicht fähig, sie beweist jedoch zur Genüge, dass die Raphidien ihrer inneren Eigenthümlichkeiten halber kaum mit Semblis in eine Familie zusammengeworfen werden dürfen.

Was sonst in den letzten Jahren geleistet ist, betrifft nur Einzelheiten, so Guérins Bemerkung (*Ann. soc. Ent. Fr. III. Bull. p. 34. 1845*), dass sich die Raphidien in Betreff der Metamorphose gleichzeitig als Orthopteren und Neuropteren verhalten und Erichsons treffende Berichtigung (*Bericht für 1845. p. 81*), ferner Noerdlingers Beobachtung (*Stett. Ent. Ztg. 1848 tom. IX. p. 271*), dass *R. ophiopsis* mitunter als Larve in solcher Menge in den Gängen anderer Insecten erscheine, dass sie selbst für den Urheber dieser Gänge gehalten wird. Das Auffinden von *R. ophiopsis* durch Loew in Duar in Kleinasien und die Beschreibung zweier Arten aus Brasilien im *Bull. de Moscou 1845* widerlegen die Angabe, dass sich Raphidien nur in Europa fänden.

Die Artunterschiede sind bis jetzt ziemlich unsicher und beruhen meistens auf relativen Verhältnissen, eine genaue Untersuchung fast sämtlicher bekannten Arten hat mir gezeigt, dass die differente Bildung der männlichen Genitalien, und die Form des der Legescheide vorhergehenden (6ten) Segments bei den Weibchen, namentlich dessen Bauchplatte scharfe und sichere Charactere darbieten.

Mantispen.

Poda gab zuerst 1761 *Insect. Mus. Graec. p. 101 tab. I. fig. 15* eine Beschreibung und Abbildung eines hieher gehörigen Insects unter dem Namen *Raphidia Styriaca*. Es ist nicht abzu-

sehen, warum Scopoli und Linné dafür den Namen *R. pagana* einführten. Poda's Beschreibung und Abbildung sind genügend, es muss also seine ältere Benennung in ihr Recht treten. Die merkwürdige Form dieses Thieres erregte schnell die allgemeine Aufmerksamkeit und wir finden dasselbe bei Linné, Scopoli, Schrank, Rossi beschrieben, bei Sulzer, Panzer, Stoll, Villers abgebildet. Kurze Zeit nach Poda gab Pallas 1772 Abbildung und Beschreibung von zwei neuen Arten *M. pusilla* und *Perla* (in *Spicileg. etc.*), deren letzte wir noch im 7ten Bande von Degeers *Mém.* wiederfinden. Während Poda, Scopoli, Linné dieses Thier nach dem Habitus zu den Neuropteren gebracht hatten, stellten es Fabricius (mit 3 Arten), Olivier (mit 5 Arten) und Stoll (mit 3 Arten), Pallas, Degeer, Schrank, Illiger, Rossi, Latreille, Panzer, Charpentier gleichfalls nach dem Habitus zu Mantis unter die Orthopteren, von denen es Illiger (Käfer Preussens) als eigene Gattung *Mantispa* absonderte. Inzwischen vergingen einige Jahrzehnte, ohne dass die Kenntniss dieser Thiere irgendwie gefördert wäre, wenn man Charpentiers Beschreibung von *M. Christiana* (*M. perla* Pallas) *horae entom.* 1825, Says Beschreibung von *M. brunnea* und *interrupta* aus Nordamerika in Keating *Exped. to the sources of the St. Peters river* 1824 und *American Entomol. vol. II.* 1826, und Guérins Beschreibung von *M. grandis* in Duperreys *Reise* 1829 ausnimmt. — Die Kenntniss dieser Gattung beschränkte sich auf neun zum Theil nothdürftig bezeichnete Arten, als Erichson 1838 *Germ. Zeitschr. tom. I.* die Sichtung und Bearbeitung derselben nach dem im Berliner Museum vorhandenen Material unternahm. Es kam vorzüglich darauf an, die Stellung dieser Gattung im System sicher zu bestimmen, da sich gleich gewichtige Autoritäten für das Unterbringen unter Neuropteren und Orthopteren erklärt hatten. Die genaue Untersuchung der Mundtheile, der Vergleich derselben mit denen verwandter Gattungen sichert ihr jetzt unwiderruflich die Stellung unter den eigentlichen Neuropteren, deren Begränzung Erichson in einem Vorworte geistreich ausgeführt hat. Obgleich wir auch heute noch nicht die geringste Nachricht weder über die früheren Zustände, noch über den innern Bau besitzen, (eine zweifelhafte Andeutung giebt Latreille *Considér. génér.* p. 69, Westwood *Introd. tom. II.* p. 59 und Blanchard *Histoire* 1845 *tom. II.* p. 309) so scheint es doch mit Recht angenommen zu sein, dass *Mantispa* im System auf *Raphidia* folgen müsse. Erichson beschreibt 24 Arten, darunter 16 neu (2 sind abgebildet), den schon vergebenen Namen *M. grandis* hat er später (*Bericht für 1838* p. 70) in *M. decumana* umgewandelt. Von der beschriebenen Arten hat er nicht selbst untersuchen können. Die ganze Arbeit ist wie alles von ihm gegebene meisterhaft. — Ein Jahr später erschien Burmeisters Bearbeitung *Hdb. tom. II.*

p. 965. Die Mantispen sind hier mit den Raphidien zu einer Familie vereinigt, wie ich glaube mit Unrecht. Es bilden dieselben natürlicher eine eigene Familie, eine Ansicht, zu der sich neuerdings fast alle Schriftsteller (Erichson, Westwood, Rambur, Siebold etc.) bekennen. Burmeister beschreibt 5 schon bekannte Arten, und sondert *M. notha* mit kürzeren Hinterflügeln sehr passend ab. Nach der Form der Fühler und namentlich des dritten Fühlergliedes werden für den Rest Unterabtheilungen gebildet. Burmeister berichtigt die Angaben Erichsons in Bezug auf die Bildung des Prothorax, irrt aber durchaus, wenn er die Flügel ganz nach dem Typus seiner Familie wie bei Raphidien gebildet nennt. Gerade im Bau der Flügel unterscheidet sich *Mantispa* wesentlich, denn die Subcosta nähert sich allerdings derselben (ohne sich jedoch wie bei *Raphidia* mit ihr zu vereinigen), entfernt sich aber dann wieder und mündet wie bei *Hemerobius* in den Radius. Das Pterostigma liegt also zwischen Costa und Subcosta. Nur *M. notha* (eigene Gattung Anisoptera bei Schneider Monogr. Raphid.) zeigt in den Vorderflügeln eine differente Bildung.

Rambur 1842 stellt die Mantispiden als eigene Familie neben die Hemerobiden. Seine allgemeinen Angaben enthalten mit Ausnahme der Berichtigung des Flügelgeäders nichts Neues, Erichsons Monographie ist nicht benutzt. Er beschreibt sieben Arten, darunter angeblich drei neue, *M. virescens*, *gracilis*, *semihyalina*, von denen die erste *M. viridula* Er. und die letzte *M. chalybea* Er. ist. Seine Beschreibung von *M. grandis* (Duperreys Werk konnte ich nicht benutzen) weicht wesentlich von der bei Burmeister ab, letztere ist möglicher Weise mit *M. chalybea* identisch. — Blanchard 1845 vereinigt die Mantispen mit *Raphidia* und *Semblis* zu einer Tribus, ohne den Gegenstand selbst zu erweitern. Auf gleiche Weise scheint Says Angabe, dass *Mantispa* eine unvollständige Verwandlung erleide (wie Erichson Monogr. p. 151 bemerkt) nur der Analogie gemäss gebildet zu sein. Westwood lieferte eine ausführliche Schilderung der Familie in Introd. tom. II. p. 58.

Im Uebrigen besitzen wir noch die Beschreibung von fünf neuen Arten, nämlich von *M. Cora* Newman Entomol. Magaz. tom. V. 1838 aus Malabar, *M. apicalis* Loew Germar Zeitschr. Tom. IV. p. 433. 1843 aus Rhodus, und dreier Arten in Guérin Iconogr. R. A. 1845 p. 391 *M. iridipennis* aus Columbien, *M. Australasiae* aus Neuhollland, und *M. Victorii* aus dem Caucasus. Letztere soll nach Erichson Bericht für 1846 p. 79 mit *M. Perla* Pallas identisch sein. Hope theilt im Transact. Ent. soc. tom. IV. p. 100 und Proceed. p. 98. 1845 mit, dass Fortnum bei Adelaide in Neuhollland 3 *Mantispa*-Arten gefunden habe.

Ich glaube irgendwo gelesen zu haben, dass eine Monographie von *Mantispa* von Westwood existire; etwas Näheres kann ich jedoch nicht ermitteln.

Unter dem Gattungsnamen *Hoplophora* beschrieb Perty *Deductus anim. artic.* zwei *Mantispa*-ähnliche Arten aus Brasilien, die nach Burmeister zu den Mantiden gehören. Burmeister hat jedoch mit Unrecht den Namen in *Chaetessa* verwandelt, denn Germars Hemipteren-Gattung ist erst in Silberm. Rev. 1833 aufgestellt und Perty früher erschienen.

Panorpen.

Die frühere Kenntniss dieser neuerdings sorgfältig bearbeiteten Familie ist gering. Ausser der allgemein bekannten, schon von Aldrovand und fast allen spätern Entomologen beschriebenen *P. communis*, beschränkt sie sich eigentlich nur auf die später eingezogene *P. germanica* Linn., *B. hiemalis*, *B. tipularius* und zwei Exoten bei Fabricius. Dass Thunberg und Swederus jeder zwei Exoten bekannt gemacht, und Schrank eine neue europäische Art aufgestellt, wurde übersehen. Leach, Latreille und Stephens waren auch hier die ersten, welche eine Vereinigung jener Arten zu einer eigenthümlichen Familie versuchten. Sind auch ihre Schilderungen im Ganzen genügend zu nennen, so dürfen wir doch mit vollem Rechte die eigentliche Kenntniss der Familie als erst durch Klug begründet crachten. In seiner vor trefflichen Monographie (Versuch einer systematischen Feststellung der Insectenfamilie *Panorpatae* etc., Abhdl. d. Berl. Acad. der Wissensch. 1836 p. 81) finden wir das vor ihm Geleistete gesammelt, und nach eigenen umfassenden Untersuchungen die äusseren anatomischen Verhältnisse, zumal die Fresswerkzeuge geschildert und bildlich dargestellt. Es ergab sich dabei ein durch das Fehlen der Ligula und die nur zweigliedrigen Labialtaster sicher begründeter Gattungscharakter, und eine scharfe Sondernung von den Hemerobiden, denen die Gattung *Nemoptera* zugesellt werden musste. Ein Auszug jener Abhandlung ist theils nicht gut zu liefern, da sie nur Thatsachen so concis als möglich zusammengestellt enthält, theils unnütz, da Jeder bei näherer Beschäftigung mit diesem Gegenstande auf sie zurückgehen muss. Klug beschränkt die *Panorpen* auf die Gattungen *Bittacus*, *Chorista*, *Panorpa*, *Boreus*. Es werden 20 Arten (12 neu) sorgfältig beschrieben und zum Theil abgebildet. Die älteren Arbeiten von Leach und Olivier sind mir nicht bekannt, die von Latreille sind von Klug benützt, und ihre Irrthümer beseitigt. Stephens Illustr. im Jahre 1836 kurz vor Klugs Monographie ausgegeben, enthält nur in Betreff der Arten Eigenthümliches, und wird später von mir berücksichtigt. Burmeister Hdb. tom. II., p. 951 et. spp., hält sich in seiner Beschreibung dieser Familie genau an Klugs

Arbeit; mit Ausnahme einer exotischen Art liefert er nichts Neues. Von besonderem Interesse ist die ausführliche Exposition (p. 954) der Gründe, welche ihn veranlassten, durch die Zwischenstellung der Panorpen die Sembliden und Raphidien zu trennen. Es beruhen dieselben insbesondere auf angeblicher Affinität im Verlaufe der Flügeladern hinter dem Radius zwischen Semblis und Panorpa, und erweisen sich insofern als unhaltbar, als eine genaue Vergleichung des Geäders von Raphidia und Semblis eine bedeutend grössere Uebereinstimmung zeigt, als die Flügel der heterogen gebildeten Panorpen. Es fällt somit der Haupt- und eigentlich einzige Grund, den Burmeister für seine Stellung auführt, fort, erlaubt die meines Erachtens nicht natürliche Trennung von Semblis und Raphidia durch Panorpa wieder aufzugeben und letztere in der Reihenfolge der Familien dicht vor die Hemerobiden zu stellen. Ausser den erwähnten sind neuerdings spezielle Bearbeitungen der Panorpen durch Westwood und Rambur gegeben. Westwoods ältere Arbeit (Ann. of Nat. History tom. VIII. p. 298) ist mir nur aus Erichsons Bericht für 1841 p. 76 bekannt, scheint jedoch nichts mehr als eine Skizze der mir vorliegenden neueren Monograph of the genus Panorpa Transact. of the entom. soc. Lond. tom. VI. p. 184. 1846. zu sein. Es enthält diese Monographie die Artbeschreibungen von 25, meist neuen exotischen Species, nur die neuen Gattungen Euphania und Merope sind näher begründet und abgebildet. Rambur begnügt sich wie gewöhnlich seinen eigenen Weg zu gehen, er lässt alles vor ihm, selbst das von Klug Gelieferte unbenutzt und beschreibt die wenigen ihm vorliegenden Arten allerdings mit dankenswerther Genauigkeit, so dass wir in Betreff der europäischen Arten durch ihn auf bisher unbeachtete wichtige Differenzen aufmerksam gemacht werden.

Wenden wir uns nach dieser summarischen Uebersicht der allgemeinen Leistungen zu dem, was über die einzelnen Gattungen bekannt gemacht wurde. Unter dem Namen Bittacus (Pittacus Billb.) sonderte Latreille die einzige ihm bekannte Art *B. italicus* Mueller (*tipularius* Fabr.) von Panorpa ab, während die von Thunberg 1784 beschriebene und abgebildete nah verwandte *P. capensis* bis auf Klug übersehen wurde. Diese beiden Arten und *B. Blanchetti* (Pictet 1836. Mém. de la soc. Genève tom. VII.) bildeten den Kern dessen was Klug bei Begründung seiner Monographie vorfand. Die reichen Schätze des Berliner Museums erlaubten ihm nicht weniger als acht neue Arten, denen später Westwood noch vier hinzufügte, bekannt zu machen. Rambur beschreibt nur drei Arten; seinen *B. corethrarius* halte ich für *B. australis* Klug. Der von Guérin Iconogr. 1845, p. 385 beschriebene *B. Sauleyi*, ist nach Erichson *B. chilensis* Klug. Erwähnt wird noch im Journals of two expedit. etc. in North-West and

Western Australia by Grey Lond. 1841 von White B. australis, wobei Erichsons Bericht für 1841 p. 10 bemerkt, dass die Berliner Sammlung aus jenen Gegenden nah verwandte, jedoch bestimmt verschiedene Arten erhalten habe. B. geniculatus, neue Art aus Guyana, beschreibt Erichson in Schomburgks Reise tom. III. Es sind also gegenwärtig 16 Arten sicher beschrieben und 5 davon abgebildet, welche mit Ausnahme Asiens allen Welttheilen angehören. Die äusseren anatomischen Verhältnisse sind von Klug und Pictet besonders genau erörtert und abgebildet, über den innern Bau und die früheren Zustände wissen wir nichts. Von Interesse ist die Entdeckung fossiler Bittacus; ausser dem bisher einzigen bekannten Exemplar, welches Pictet für Behrend beschrieb, habe ich in einer Sammlung Königsbergs eine zweite Art von der Grösse des Blanchetti entdeckt; beide sind im Bernstein enthalten. Den Flügel einer dritten Art, Bittacus (?) reticulatus, aus den Schieferen von Radoboj, beschreibt Heer, Fossile Insect. tom. II.

In die unmittelbare Nähe von Bittacus stellt Westwood Monograph. Transact. Ent. soc. London 1846 tom. IV., p. 184; tab. 14. fig. 2. (Ann. of nat. hist. tom. VIII., p. 298. 1841) ein nur durch ein weibliches Exemplar bekanntes Insect aus Nordamerika, *Merope tuber* Newman, Entomol. Magaz. tom. V., p. 180. 1838. —

Dies merkwürdige Insekt war von Newman zu Hemerobius gestellt, entfernt sich jedoch davon nach Untersuchung der Mundtheile durch zweigliedrige Lippentaster. Der Mangel der Nebenaugen, die kurzen in der Mitte verdickten Fühler, die aussen stark behaarte Lade der Kiefer, die einfachen Fussklauen, die breiten Flügel unterscheiden *Merope* von allen bekannten Panorpen, und bilden zugleich ein Mittelglied zwischen diesen und den Hemerobiden.

Merklich von den beschriebenen Gattungen verschieden und von unter sich mehr gleichem Habitus sind *Panorpa*, *Chorista* und *Euphania*. *Chorista* ist bis jetzt nur durch ein weibliches, von Klug abgebildetes und analysirtes Stück bekannt, und schliesst sich, wenn man den nicht rüsselförmig verlängerten Mund annimmt, nahe an *Panorpa*. *Euphania*, gleichfalls nur durch eine Art unbekannten Vaterlandes vertreten, (Westwood Monogr. I. c. p. 184, tab. 14 fig. 1, und Ann. of nat. histor. tom. VIII., p. 298) konnte in Betreff der Mundtheile nicht genau untersucht werden. Jedenfalls möchte sie ein Mittelglied zwischen *Chorista* und *Panorpa* bilden.

Zur Gattung *Panorpa* selbst finden wir bei Linne nur zwei Arten *P. communis* und *germanica* beschrieben, welchen Fabricius Ent. syst. tom. II., p. 97 zwei andere aus Nordamerika hinzufügte. Dass beide schon 1787 von Swederus Sved. Kongl. Ve-

tensk. Handl. tom. VIII. beschrieben sind, ist ihm entgangen, gleichwie die 1784 Nov. Insect. spec. p. 67. fig. 79 von Thunberg abgebildete *P. japonica*, und Schrank's *P. alpestris* 1785 Fuesl. neues Mag. p. 325 im Verzeichniss der Insekten Berchtesgadens. Eine Wiederholung der von Fabricius aufgeführten Arten findet sich in fast allen späteren mir zum Theil nicht bekannten Werken von Olivier/Leach, Lamarck, Donovan, Dumeril, Samouelle, und die Beschreibung zweier neuen Arten, *P. furcata* Hardwicke in Linn. Transact. tom. XIV., p. 132 tab. 5. 1823, und *P. rufa* Gray in Griffith anim. Kingd. 1832 tom. 15, p. 324 tab. 105. — Stephens Illustr. tom. VI., p. 51. 1836, ist in Betreff der Eintheilung in Gattungen den Arbeiten Latreilles genau gefolgt, für die Artkenntniss jedoch selbstständig. Er beschreibt fünf englische Arten (3 neu), leider aber nicht genau genug, um mit Sicherheit über ihre Rechte urtheilen zu können. Klug vereinigt sie sämmtlich in Abarten mit *P. communis*, und Westwood berichtet (Monogr. I. c.), dass Stephens selbst gegenwärtig *P. borealis* und *apicalis* für Varietäten der *P. germanica* halte, und die letzte neue Art *P. affinis* gleichfalls dahin gezogen werden müsse. Selbst über die Rechte von *P. germanica* ist Westwood nicht ausser Zweifel, obwohl er neue Differenzen im Bau der Flügel und des Geäders zu begründen sucht. Ich muss gestehen, dass ich anderer Meinung bin. Die Formunterschiede, auf welche uns Rambur aufmerksam gemacht hat, haben über die Artrechte von *P. germanica* sicher entschieden, und es scheint nicht unwahrscheinlich, dass noch eine dritte Art für Nordeuropa in Anspruch zu nehmen sei, vielleicht die *P. alpestris* Schrank, welche mit *P. borealis* Stephens identisch sein könnte.

Auf dieser Stufe fand Klug die Kenntniss der Gattung *Panorpa*, als er die Ausarbeitung seiner Monographie unternahm. Die sämmtlichen als europäisch beschriebenen Arten schlägt er wie schon bemerkt zu *P. communis*, von der jetzt *P. germanica* und seine beiden Varietäten I. c. p. 101 vom Ural und aus Portugal als bestimmt verschieden ausscheiden. Klug beschreibt im Ganzen 7 Arten, darunter 2 neue, und führt für *P. scorio* Fabr. mit Recht den älteren Namen *P. lugubris* Swederus wieder ein. Burmeister liefert mit Ausnahme der neuen Art *P. Charpentieri* und der Angaben über das Geäder nichts Eigenthümliches, und Zetterstedt Insect. Lapp. nur die Beschreibung von *P. communis*. Eine Monographie von *Panorpa* von Westwood, (angezeigt Ann. of nat. hist. tom. VIII., p. 298. 1841), findet sich in Transact. entom. soc. Lond. tom. IV., p. 184. 1846; sie ist gegenwärtig das Vollständigste was wir über diesen Gegenstand besitzen, und umfasst 19 Arten, (9 neu). Für *P. fasciata* Fabr. ist Swederus älterer Name *P. Americana* wieder eingeführt, und *P. rufa* Gray, die Klug dahin gezogen hatte, als differente Art abgesondert.

Eine umfassende Schilderung der Familie liefert überdies Westwood in *Introduct. tom. II., p. 52.*

Rambur hat auch hier diese Vorarbeiten unbenutzt gelassen, und 8 Arten, darunter 4 neu, beschrieben. Nichtsdestoweniger haben wir ihm in Betreff der Artcharaktere viel zu verdanken, da er in der eigenthümlichen Bildung der letzten Hinterleibsglieder Kennzeichen entdeckt hat, die an Sicherheit alle früher gewählten unbedenklich übertreffen. Leider scheint Westwood diese Arbeit unbekannt geblieben zu sein, und wird dadurch eine nachträgliche Prüfung der von ihm beschriebenen Arten nöthig und wünschenswerth machen. Wie sich gegenwärtig die Sache verhält, möchte ich folgende Arten als sicher annehmen:

Für Europa 6, nemlich *P. communis*, *germanica*, *meridionalis* Rambur (Klugs Varietät aus Portugal), *alpestris* Schrank? (vielleicht synonym mit *borealis* Steph. und *alpina* Ramb.), *cognata* Ramb., *rufostigma* Westw.; für Asien 6, nemlich *P. appendiculata*, *Javanica*, *angustipennis*, *furcata*, *Charpentieri*, *Japonica*; für Amerika 11, nemlich *P. rufa*, *lugubris*, *nebulosa*, *punctata*, *terminata*, *Amerikana*, *venosa*, *confusa*, *debilis*, *subfurcata* und *rufescens* Ramb., wenn letztere nicht mit einer der früheren identisch ist.

Ueber die früheren Zustände ist ausser der Beschreibung der Puppe durch Macquart, *Annal. Scienc. nat.* 1831 tom. XXII. p. 463, und Stein, (*Wiegmann Archiv.* 1838. p. 330, tab. 7), nichts bekannt. Da Stein dieselbe im Moorboden neben Ellernwurzeln ausgrub, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch die Larve eine ähnliche Lebensart führt. Bei der ungemeinen Häufigkeit dieses Insekts wären jedenfalls seine früheren Zustände längst entdeckt, wenn es im Wasser oder über der Erde sich als Larve aufhielte. Desto umfassender sind unsere Kenntnisse über den inneren Bau von *P. communis*. Eine Schilderung und Abbildung der Verdauungswerkzeuge gab schon Ramdohr 1811 in seinem bekannten Werke p. 150. tab. 26. fig. 1. Eine umfassende Monographie von Brants findet sich in der von Hoevens *Tidschrift for natur. Geschid.* tom. VI., 1838 p. 173. und endlich hat Loew in *Germars Zeitsch.* tom. IV., p. 425. 1843, und *Linnaea entomol.* tom. III., p. 363. tab. 4. 5. 1848, ohne Brants Arbeit zu kennen diesen Gegenstand so ausführlich erledigt, dass für spätere Anatomen wenig zu leisten übrig bleibt.

Endlich ist noch die Gattung *Boreus* (*Ateleptera* Hoffmg. Dalman *Anal.* p. 34, *Raphioptera* Mac Leay *Hor. Ent.* p. 439) zu gedenken. Wir besitzen über ihre äusseren Theile hinreichende Nachrichten und bildliche Darstellungen von Linne, Fabricius, Villers, Olivier, Panzer, Cuvier, Curtis *Brit. Ent.* tom. III., Guérin *Iconogr.* tab. 61 und *Genera des Insectes Neuropt.* tab. 1, Burmeister, Rambur. Eine ausführliche Monographie hat neuerdings Kolenati *Bull. Acad. Petersb.* tom. V., p. 49. c.

tab. 1846, unter dem Namen „der Gletschergast“ darüber geliefert. Erichson bemerkt (Bericht für 1846 p. 79), dass der Verfasser fälschlich sein Thier mit *Dessoria glacialis* Nicolet für identisch hält. Ueber frühere Zustände und innern Bau ist nichts bekannt geworden. *)

Uebersetzen wir nochmals die überraschend schnelle Vergrösserung dieser früher so kleinen Familie (von 10 Arten auf 42), so glaube ich mit Recht den Schluss wagen zu dürfen, dass sich bei einiger Aufmerksamkeit und Beschäftigung mit derselben, die Zahl ihrer Mitglieder leicht noch um ein Bedeutendes vergrössern wird. —

Zwei neue Fliegen und zwei systematische Bedenken.

Vom

Professor Dr. H. Loew in Posen.

Die erste entomologische Ausbeute jedes Jahres hat immer einen besondern Reiz und man sucht sie sich durch die Zucht gern so zeitig als möglich zu verschaffen. Fast jährlich habe ich Stengel von *Arctium Lappa* eingetragen und unter anderer Ausbeute hat mich gewöhnlich eine schöne *Agromyza* durch ihr zeitiges Erscheinen erfreut. Auch im vergangenen Herbst fand ich *Arctium*-Stengel, in denen eine Schmetterlingsraupe (ich denke von *G. Flavago*, überlasse aber die Entscheidung gern unseren Lepidopterologen) arge Verwüstungen angerichtet hatte. Die Schmetterlinge waren bereits ausgeflogen und in der im Marke ausgefressenen Höhle nur die äussere Haut der Puppe zurückgeblieben, welche reichlich einen Zoll lang war und sich gar sehr

*) Dr. Asa Fitch hat der Gattung *Boreus* besondere Aufmerksamkeit gewidmet. In einer Abhandlung, *Winter insects of eastern New-York* (1847 *Journal of Philadelph.*?), finden sich ausser *Perla nivicola* und *Nemura nivalis* zwei angeblich neue Arten von *Boreus*, nemlich *B. nivoriundus* und *B. brumalis* beschrieben, und die Gattungseigenschaften von *Boreus* sehr sorgfältig erörtert. Ob jene Arten wirklich neu sind, muss ich vorläufig dahingestellt sein lassen; die angeführten Differenzen sind nur Farbenunterschiede. Unter 13 getrockneten Stücken, welche ich von *B. hiemalis* aus Europa besitze, finden sich ähnliche Differenzen, die vielleicht nur den verschiedenen Zuständen (Puppe, Imago) angehören, denn eine Anzahl heller gefärbter Weibchen entbehrt jeder Spur der Flügelrudimente, ist also wahrscheinlich als Puppe zu betrachten.

Endlich muss hier noch des sonderbaren Insekts gedacht werden, welches Roux *Annal. Sc. nat. tom. XXVIII. pl. 7*, und Westwood *Introd. tom. II. p. 54. fig. 66*, als *Necrophilus arenarius* beschrieben. Westwood vermuthet wohl sehr richtig darin eine Neuropteren-Larve, vielleicht zu *Nemoptera*, *Bittacus* oder *Panorpa* gehörig.

Bibliography of the Neuropterida

Bibliography of the Neuropterida Reference number (r#):

7017

Reference Citation:

Hagen, H. A. 1850 [1850.??]. Uebersicht der neueren Literatur, betreffend die Neuroptera Linn. Stettiner Entomologische Zeitung 11:67-83, 362-378.

Copyrights:

Any/all applicable copyrights reside with, and are reserved by, the publisher(s), the author(s) and/or other entities as allowed by law. No copyrights belong to the Bibliography of the Neuropterida. Work made available through the Bibliography of the Neuropterida with permission(s) obtained, or with copyrights believed to be expired.

Notes:

File:

File produced for the Bibliography of the Neuropterida (BotN) component of the Global Lacewing Digital Library (GLDL) Project, 2005.