

Bulletin de la classe physico-mathématique de l'académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg. Tom 1—7 1843—49. (1. Ménétriés, Monographie du genre Calisthenes. Gebler, Charakteristik der von Dr. Schrenk 1841 in der Songarei gefundenen neuen Coleopteren. 2. Ménétriés, Sur un envoi d'insectes de la côte N.-O. d'Amérique. Eversmann, Zoologische Erinnerungen an den südwestlichen Vorgebirgen des Urals. 3. Gebler, Charakteristik der von Dr. Schrenk 1842 und 43 in den Steppen der Dsungarei gefundenen neuen Coleopteren. 4. Mannerheim, Observations critiques sur quelques espèces de Carabiques de Californie. 5. Ménétriés, Sur quelques papillons de Sibérie recueillis par Stubendorff. Kolenati, Boreus hyemalis.)

Durch Tausch gegen Vereinsschriften erworben.

Angekauft wurden:

- Oken's Isis. 1848. 11. (Zeller, Exotische Phyciden. Koch, die Raupen und Schmetterlinge der Wetterau. Koch, Ypsilophus schmidtellus.
- Ahrens et Germar Fanna. Fasc. 1—23.
- Annales de la société entomologique de France. Tom I—VI, VII
- Creutzer, Entomologische Versuche. Wien 1799.
- Reich, Mantissa insectorum. Fasc. 1. Erlangae 1797.
- Charpentier, Horae entomologiae. Wratislaviae 1825.
- Stephens, Manuel of british Coleoptera. London 1839.
- Mannerheim, Précis d'un nouvel arrangement de la famille des Brachélytres. St. Pétersburg 1830.
- Klug, Bericht über eine auf Madagascar veranstaltete Sammlung von Insecten aus der Ordnung Coleoptera. Berlin 1833
- Perty, Observationes nonnullae in Coleoptera Indiae orientalis Monachii 1831.
- Kollar, Monographia Chlamydum. Viennae 1824.

---

## *Wissenschaftliche Mittheilungen.*

---

### **Uebersicht der neueren Literatur, betreffend die Neuroptera Linné**

von

Dr. Hagen.

E p h e m e r e n.

Ungeachtet der wirklich bedeutenden Anstrengungen, welche im letzten Jahrzehend gemacht wurden, um diese so originelle Fa-

Die zu erläutern, müssen wir doch offen gestehen, dass unsere Kenntniss, besonders in Betreff der Arten, nur äusserst mangelhaft genannt werden darf. Ich glaube, man wird diesen Ausdruck nicht ungerecht finden, wenn in Betracht gezogen wird, dass von den 128 Arten, welche die einzelnen Schriftsteller aufzählen, kaum 30 in beiden Geschlechtern beschrieben sind, und selbst von diesen 30 Arten einige eine umfassendere Bearbeitung dringend wünschen lassen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass Europa künftig eine bedeutend grössere Anzahl von Arten erfahren wird, und von Exoten sind aus den verschiedenen Welttheilen zusammen nur 21 Arten nothdürftig bekannt geworden. In dem Reste der beschriebenen Arten fällt gewiss der grösste Theil als synonym fort, oder bleibt der mangelhaften Beschreibungen halber unbestimmbar. Die Gründe, warum die Kenntniss dieser Familie so zurückblieb, liegen nahe genug. Die Zartheit dieser Thiere und die überaus grosse Zerbrechlichkeit der gezeichneten Stücke verhindern ihre längere Aufbewahrung und sichere Versendung, und erzeugen selbst in den reichsten Sammlungen betrübende Lücken. Pictet nahm vor wenigen Jahren für eine Monographie die Museen ganz Europas in Anspruch, konnte er bei der grössten Bereitwilligkeit derselben doch nur 54 Arten zusammentreiben, und darunter waren 24 Arten theils in Fragmenten, theils nur in einem Geschlechte vorhanden. Ein weiterer Umstand, der der Kenntniss der Ephemeriden störend entgegentritt, ist das starke Zusammentrocknen derselben nach dem Tode. Nicht allein die Farben, sondern auch die Formen und Maasse verändern sich dadurch so bedeutend, dass eine nur nach getrockneten Thieren gelieferte Beschreibung fast immer mangelhaft bleiben muss. Rechnen wir hierzu noch den merkwürdigen Zustand der subimago, der von früheren Schriftstellern nicht beachtet wurde, liefern die Beschreibungen ein mitunter unentwirrbares Geschlecht, welches von Stephens noch insofern vermehrt wurde, als auch die sexuellen Differenzen unbeachtet liess, und Männchen und Weibchen als verschiedene Arten beschrieb.

Was bis jetzt für die Ephemeriden geleistet ist, theilt sich bequem in zwei Perioden. Die erste umfasst alle Arbeiten vor dem Jahre 1810, die zweite die Arbeiten der letzten 40 Jahre. Die Arbeiten der ersten Periode, wenn auch an und für sich vortrefflich, mitunter sogar heute noch unübertroffen, sind doch ihrem Umfang nach nur gering zu nennen. Swammerdam's bekannte Untersuchung von *P. longicauda*, Reaumur's von *P. virgo*, die Beschreibung von 5 Arten bei Degeer, von 2 bei Roesel, von 11 bei Linné, von 5 bei Scopoli, 14 bei Mueller, 18 bei Fabricius, 21 bei Schrank, 21 bei Villers, 25 bei Olivier und einer exotischen Art bei Weber Obs. Ent. bilden nebst den generischen Bearbeitungen von Latreille alles, was wir aus diesem Zeitraum

besitzen. Aber selbst von dieser geringen Artenzahl sind die Beschreibungen grossen Theils so dürftig abgefasst, dass Pictet nur ungefähr 13 zu deuten wagte, während die übrigen Bearbeiters sich auch nicht einmal diese Mühe gegeben haben. Ich kann Pictet nicht beistimmen, wenn er (pag. 293) diese älteren Arbeiten für durchaus unbestimmbar hält. Von den Linné'schen Arten ist das Original der schwierigsten Art (*E. nigra*) glücklich Weise in seiner Sammlung erhalten, und die übrigen, wie auch die Arten von Mueller und Fabricius, werden sich fast durchgängig nach genauer Kenntniss der betreffenden Lokalfauna erkennen lassen.

Leach war der erste, der sich, wie bei den übrigen Neuropteren, auch hier eine neue Bahn zu brechen suchte. In der Edinburgh Encyclopaedy 1810 (nach Stephens und Pictet, 1818 nach Agassiz Nomencl.; ich habe Leach's Werk nicht gesehen) theilte er seine Tribus der Ephemeriden in zwei Familien. Arten mit drei Schwanzborsten bilden die eigentlichen Ephemeriden, die mit zwei Schwanzborsten seine Baetiden, welche in drei Gattungen *Baetis* und *Cloëon* zerfallen, je nachdem die Hinterflügel vorhanden sind oder fehlen. Auch die nächste Arbeit von Bedeutung ist mir leider nicht zugänglich gewesen. Curtis beschrieb nämlich 1834 im *Philosophical Magazine* 17 englische Arten, und erläuterte 2 in seiner *British Entomology*.

Auf diese Vorarbeiten gestützt, lieferte 1836 Stephens in seiner *British Entomology* tom VI. p. 53 — 70 die Beschreibungen von angeblich 50 englischen Arten. Drei davon hat er abgehandelt. Von seinen Beschreibungen gilt leider dasselbe, was bei den Odonaten und Psociden schon gesagt wurde: sie sind durchaus nicht genügend. Bei den Ephemeriden steigert sich dies insofern, als Stephens p. 62 selbst gesteht, eine Anzahl der getrockneten zarten Thiere hätten eine genügende Untersuchung sehr erschwert und überdies sei ein Theil seiner älteren Sammlung durch den Kohlendampf übel mitgenommen worden. Wenn Stephens übrigens hieraus den Schluss zieht, dass bei Untersuchung frischer Exemplare sich die Zahl der Arten noch grösser herausstellen würde, so scheint mir gerade das Gegentheil wahrscheinlicher zu sein, zumal da schon jetzt eine Anzahl seiner Arten als synonym fortfallen. Sechs Arten hat er nicht gesehen, sondern nur nach Curtis beschrieben. Linné's Sammlung ist auch hier nicht verglichen worden. —

Stephens bringt mit Leach die Ephemeriden als einzige Familie in eine besondere Tribus *Anisoptera*. Der Name ist durchaus unnütz und fällt daher fort. Die Familie selbst zerfällt in 4 Gattungen, *Ephemera* und *Baëtis* mit vier, *Caenis* und *Cloëon* mit zwei Flügeln. *Baëtis* und *Cloëon* haben zwei, *Ephemera* und *Caenis* drei Schwanzborsten. Die Begründung dieser sonst gut

attungen auf diese Weise kann jedoch nicht für natürlich erachtet werden, namentlich sind eine Anzahl bestimmt zu Cloëon gehöriger Arten von Stephens bei Baëtis untergebracht worden, so weil sie wie diese Hinterflügel besitzen. Die merkwürdige Doppelbildung der Augen bei den Männchen einiger Gattungen ist von Stephens durchaus übersehen, obwohl schon Linné darauf aufmerksam gemacht hat. Unter Ephemera begreift Stephens alle Arten mit 4 Flügeln und 3 Schwanzborsten, im Ganzen 17, von welchen er die ersten 6 wegen ihrer mit starken Zwischenrippen versehenen Flügel trennt. Die letzten 11 sind von Westwood als eigene Gattung *Leptophlebia* (Introduct. Vol. II. p. 31) abgesondert. Es entspricht Stephens' Gattung Ephemera den Gattungen Ephemera und Potamanthus bei Pictet; da jedoch die letztere Gattung noch zwei sehr verschiedene Typen umfasst, so kann dem Theil derselben der Westwood'sche Name verbleiben. Von Stephens' Arten sind nur die beiden ersten *E. vulgata* und *coarctata* zu Ephemera gehörig. Die letzte möchte wohl *E. Danica* nennlicher sein, obgleich die Abbildung und Beschreibung in Curtis (Entom. tab. 708) eher zu *E. vulgata* zu gehören scheint. Die übrigen 15 Arten (*Potamanthus* Pict.) sind grossen Theils schwer zu entziffern. *E. stigma* ist eine im Norden häufige (bei Pictet fehlende) Art, nämlich *E. marginata* Zetterst. und wahrheinlich auch die gleichnamige Art Linné's. *E. lutea* und *marginata* sind die gleichnamigen Arten bei Pictet, *E. dubia* zieht Pictet fraglich zu *P. cinctus*, und *E. rufescens* zu *P. erythroththalmus*. Der Rest *E. talcosa*, *submarginata*, *dispar*, *fusca*, *dilata*, *marginata*, *rosea*, *helvipes*, *minor* ist noch nicht gedeutet. *E. venterina* ist eine subimago. —

Die Gattung *Caenis* (nach Agassiz richtiger *Caenus*) umfasst 7 Arten mit 2 Flügeln und 3 Schwanzborsten. Die letzten 4 Arten mit sehr kurzen Schwanzborsten werden als *Brachycercus* Curtis abgesondert. Stephens hat übersehen, dass diese Differenz sexuell und zwar den Weibchen eigenthümlich ist. Der Name *Brachycercus* fällt also fort. *C. dimidiata* als mas. und *brevicauda* als fem. ziehe ich mit Fabricius' gleichnamiger Art *C. grisea* Pict., *C. chironomiformis* vielleicht zu *C. lactea*, *macrura* zu *C. luctuosa*. *C. pennata* ist mir nicht bekannt, *Harrisella* beruht auf der gewiss fehlerhaften Abbildung bei Curtis und ist zu streichen. *C. interrupta* ziehe ich als Varietät *brevicauda*.

In der Gattung *Baëtis* war ein Theil des älteren Materials, das Stephens berichtet, vom Dampf verdorben, und die beschriebenen Arten sind schwierig zu deuten. Die 9 letzten Arten, die unter der theilung *B. wings faintly reticulated*, gehört offenbar zur folgenden Gattung, so dass von eigentlichen *Baëtis* nur 10 Arten verbleiben und darunter 2, die Stephens sichtlich nur aus Curtis

copirt hat. Auch hier wird die Bestimmung dadurch erschwert, dass auf die sexuellen Differenzen nicht gerücksichtigt ist, und so wahrscheinlich Männchen und Weibchen als verschiedene Arten unterschieden werden. Die Arten *dispar*, *longicauda*, *semicolorata* sind sicher Männchen, die übrigen möchten wohl nach den Weibchen beschrieben sein. *B. venosa* ist möglicher Weise Fabricius' gleichnamige Art, *B. dispar* die *B. venosa* Pictets und *E. venosa* Fabr. sicher verschieden. *B. longicauda* rechne ich als *mas.* und *B. elegans* vielleicht als *fem.* zu *B. sulphurea* Pictet. *B. costalis* (vielleicht *fem. junior* von *B. longicauda*) und *B. carnea* stehen dieser Art nahe, sind mir aber nebst *P. subfusca* unbekannt. *B. semicolorata*, *lateralis* und *obscura* scheinen gleichnamige Arten bei Pictet zu bilden. Es ist übrigens nicht unmöglich, dass selbst von diesen 10 Arten noch eine oder zwei *Cloëon* gehören, namentlich könnte dies bei *B. carnea* und vielleicht sogar bei *B. lateralis* stattfinden. —

Noch verwickelter und schwieriger zu entziffern ist die Gattung *Cloëon*. Wie schon bemerkt, müssen hierzu die 9 letzten *Baëtis*-Arten gezogen werden; drei darunter hat Stephens nur copirt, und von allen hat Pictet nur zwei, *C. bioculata* und *fusca*, zu deuten gewagt. Die hier angeführte *E. nigra* Linné ist wahrscheinlich sicher nur eine *subimago*, und erst durch Vergleich der Linné'schen Sammlung zu ermitteln. Als eigentliche *Cloëon* beschreibt Stephens 8 Arten, von denen *C. dipterum* die bekannte Art ist. Von den übrigen sind mit Ausnahme von *C. dimidiatum*, alle Weibchen. Ich kenne ausser *C. dipterum* noch eine Art, deren die Hinterflügel fehlen, Mueller führt drei an, die übrigen Schriftsteller beschreiben alle nur *C. dipterum*. Der neue Zuwachs Stephens ist also gegenwärtig nicht zu deuten und überhaupt unzuverlässig. —

Zetterstedt beschreibt (*insect. Lapp. p. 1044*) 10 Arten aus Lappland und führt 15 als in Schweden vorkommend an. Seine Literaturkenntniss reicht aus bis zu Fabricius, und er theilt wie dieser in *trisetae* (6) und *bisetae* (4) ab. Von den ersteren ist *E. vulgata* die bekannte Art und *E. brevicauda* die *Caenagrisea* Pictet. Die übrigen vier gehören zu *Potamanthus*; *E. marginata* ist von Pictet's Art verschieden, *E. hyalinata* neu, *E. vespertina* nach zwei mir vorliegenden Original Exemplaren *P. brunneus* Pictet., *E. halterata* mir unbekannt. Unter den *bisetis* sind *E. vitreata* und *venosa* zu *Baëtis* gehörig, die erstere neu, die letztere wohl kaum die von Degeer und Fabricius beschriebene Art, wenigstens zeigt die Beschreibung Merkmale, die Degeer nicht erwähnt. Die beiden letzten Arten gehören zu *Cloëon*, *bioculata* ist (gleichfalls nach Original Exemplaren) die bekannte von Pictet beschriebene Art, *E. culiciformis* mir unbekannt. A

geführt werden als sonst noch in Schweden vorkommend *E. fucata*, *horaria*, *nigra*, diptera. —

Burmeister's Bearbeitung seiner Familie Ephemerina (Tom . p. 788—804) liefert in Bezug auf die allgemeine Schilderung eine vortreffliche Zusammenstellung des schon vorhandenen Stoffs, und in Betreff der inneren und äusseren Anatomie Erweiterung durch eigene Untersuchungen. Von der englischen Literatur war ihm nur Curtis Aufsatz im *Philosophical Magazine* und dessen brit. *Entomology* zugänglich, die früheren Lebenszustände sind nach Swammerdamm, Reaumur, Degeer beschrieben, und die sorgfältige Beschreibung einer amerikanischen Larve von *Palingenia* unter den Zusätzen p. 1015 beigelegt. Leider ist die Artenzahl, welche Burmeister zu Gebote stand, äusserst gering: es werden im Ganzen 19 Arten, darunter 4 exotische, in 5 Gattungen verteilt beschrieben. Die Gattungstabelle ist insofern zu ändern, als bei *Palingenia* die Tarsen nicht 4, sondern 5gliedrig sind, und es ist dies um so mehr von Wichtigkeit, als gerade die *P. horaria* Burm. unter allen Ephemeriden eine Ausnahme bildet, indem bei ihr das erste Glied des Tarsus so lang als das zweite ist. Die dritte Art *P. dorsalis* B. habe ich übrigens nicht untersuchen können. Gleichfalls ist das „*tertius ocellus frontalis obliteratus*“ bei *Ephemera* zu streichen, da sich hier das dritte Neugeuge deutlich erkennen lässt.

In Betreff der Beschreibungen ist dasselbe zu bemerken, was schon bei den Odonaten erwähnt wurde, kurze Diagnosen sind bei so subtilen Thieren leider nicht hinreichend. Pictet hat von Burmeister typische Exemplare erhalten; da sich aber aus Pictet's Beschreibungen und Ortsangaben herausstellt, dass er 11 der Burmeisterschen Arten bestimmt nicht gesehen hat, so kann ich dies höchstens auf 8 Arten beziehen, wir bleiben also über einen Theil derselben vorläufig ungewiss.

Die Gattung *Oxycypha* Burm. (der Name muss dem älteren *caenis* weichen) umfasst drei Arten, Die Füsse sind 5gliedrig, nicht 4gliedrig, wie Burm. angiebt. Ob *O. lactea* Pictet's gleichnamige Art ist, bleibt noch zweifelhaft, ich möchte diese auch der häufigen Art ihrer dunklen Vorderfüsse halber lieber mit *C. grisea* vereinigen. *O. luctuosa* ist Pictet's Art. Die dritte *O. scolor*, vielleicht *subimago*, unterscheidet sich von den vorigen durch längere und schmälere Flügel und einige unregelmässige Queradern. Burmeister's Vermuthung, dass die Todesangst vielleicht dem noch unreifen Thiere den Eierklumpen vorgepresst habe, kann ich insofern bestätigen, als ich ein gleiches bei dem *subimago* von *C. grisea* gesehen habe.

Burmeister verändert den Namen *Cloëon* in *Cloë*, warum, ist mir unbekannt, denn meines Wissens und nach der Angabe von Stephens haben ihn Leach und Curtis auch *Cloëon* geschrie-

ben. Diese Aenderung, zu der sonst kein Grund vorhanden, um so weniger statthaft, als er dann (nach Agassiz) richtig Chloë geschrieben werden müsste, und mit der gleichnamigen Dipteren-Gattung *R. Desvoidys* collidiren würde. Unrichtig ist die Angabe in der Gattungsschilderung, dass 3 Schwanzborsten vorhanden, die mittlere aber gewöhnlich abgebrochen sei, denn alle Cloëen haben als imago und subimago stets nur 2 Schwanzborsten, und ein kaum sichtbares Rudiment der mittleren. Die Tarsen der Hinterfüsse haben allerdings nur 4 Glieder, die vorderen jedoch fünf, auch sind nicht gewöhnlich, sondern nur ausnahmsweise, nur zwei Flügel vorhanden. Der Passus pag. 79: „Ich sah von dieser Gattung blos weibliche Individuen etc.“, bezieht sich offenbar nur auf die mit 2 Flügeln versehene Abtheilung A, denn von den in der Abth. B beschriebenen Arten werden Männchen als untersucht angeführt, obgleich die Angabe „über das Uebereinstimmen der Flügelbildung der männlichen vielingigen Haften“ auch dann das Verständniss der Stelle trübt. Um die Verlegenheit zu erhöhen, heisst es gleich darauf: „Arten mit 3 Schwanzborsten, wie Degeer eine solche abbildet, sah ich nicht zweifle aber nicht an ihrem Vorkommen“, während zu C. halterata von der 3 Männchen untersucht worden sind, Degeer Tab. 1 Fig. 17. 18 angezogen wird, und wir daselbst eine Art mit 3 Schwanzborsten dargestellt finden.

Von den beschriebenen Arten ist *C. diptera* die bekannte Art Linné's, zu der mit Unrecht *C. bioculata* als Männchen gezogen wird, *C. unicolor* ist eine gute, vielleicht schon von Muell. beschriebene Art, *C. halterata* wird schwer zu entziffern sein \*

\*) Es ist unbegreiflich, wie die *Eph. halterata* Fabr. bis jetzt von allen Schriftstellern verkannt oder nicht erkannt hat werden können. Fabricius sagt deutlich (*gener. insect. p. 244*), dass diese Art nur zwei Flügel habe, und nimmt dies als vorzüglich wichtig später in der Diagnose auf. (*Spec. Mant. Ent. syst.*) In der ersten Beschreibung nennt er die Flügel überdies *magnae* (*Gen. Ins.*) *marginæ crassius nigricante* und stellt sie (*Ent. syst.*) neben *E. brevicauda*. Dies, wie die Länge der Borsten und Füsse bezeichnen sie also unverkennbar als Männchen einer *Caenis*-Art. Das *abdomine apice fusco* wird als unbedeutend später (*Spec. Mant. Ent. syst.*) aus der Diagnose verbannt und tritt wirklich auch erst recht sichtbar beim Zusammenrocknen des toden Thieres hervor. Pictet hat die *Caenis*-Arten nicht sehr sorgfältig behandelt, doch glaube ich in seiner *C. grisea* die häufige *E. halterata* zu erkennen, und meine, dass Fabr. Angabe *pedes a tici porrecti albi* diesem nicht wesentlich entgegensteht. Sollte *C. grisea* wirklich verschieden sein, so steht sie meiner Ansicht äusserst nahe. Fabricius nennt seine Art *nimis affinis E. horaria*. Ich kenne letztere nicht, sie ist aber entweder eine Cloë oder nach verstümmelten Stücken beschrieben. Die oben ausgeführte Redaction beweist, glaube ich, zur Genüge die Wahrheit meiner Behauptung, dass bei Ephemeren den nach dem Leben verfertigten Beschreibungen stets die Veränderungen durch den Tod beigelegt werden

und *C. pumila* ist bei Pictet genau beschrieben und abgebildet. Erwähnt werden zwei hierher gehörige Arten aus der Description de l'Égypte. —

In der Gattung *Baëtis* (nach Agassiz soll es richtiger *Baetis* heissen, warum, ist mir unbekannt) vereinigt Burmeister mit den hierher gehörigen Arten die *Ephemeræ trisetæ*, welche von Pictet als *Potamanthus* abgesondert werden. Deshalb ist auch die Angabe von der mittleren, meistens abgebrochenen Borste zu beichtigen, alle eigentlichen *Baëtis* haben nur zwei Borsten, ohne ein Rudiment der dritten zu zeigen. Auch die Angabe über die Länge der ersten Tarsalglieder ist nach Pictet's und meinen Beobachtungen unrichtig. Bei der Gruppierung der Arten ist die Stellung der Queradern im sogenannten Flügelmale als gutes Merkmal benutzt. Die Abth. A und B (theilweise) gehört zu *Potamanthus* (die zweite Art *B. costalis* ist mir unbekannt) und zwar ist *B. fusca* der *P. Geerii* Pictet's, *B. marginalis* die *B. cerea* Pictet. und *P. luteus* Pictet's. Von den 4 übrigen Arten zu *Baëtis* gehörig sind mir *B. aurantiaca*, *luridipennis*, *reticulata* unbekannt und *B. venosa* von Pictet's Art verschieden. Nach Pictet's Mitteilung war *B. reticulata* von Burmeister mitgetheilt eine subnago. Mit Recht zieht er den Schluss, dass Burm. hier zwei Arten verwechselt haben möge, denn eine Variation in der Zahl der Schwanzborsten ist bis jetzt wenigstens bei den Ephemeren unheard. —

Die neue Gattung *Palingenia* ist gut und haltbar. Eine Art, die amerikanische *P. dorsalis*, ist mir unbekannt, von den beiden andern ist *P. horaria* die *P. virgo* Oliv. und *longicauda* die bekannte Art Swammerdam's.

Bei der letzten Gattung *Ephemeræ* ist die Angabe, dass das dritte Nebenauge fehle, unrichtig. Angeführt werden die bekannten *E. vulgata* und *E. lutea* die *E. glaucops* von Pictet. Burmeister hat auch den Artikel *Ephemeræ* in der grossen Encyclopædie von Ersch und Gruber 1841 geliefert.

Rambur beschreibt seine Familie *Ephémérides* als zweite Tribus der Subulicornen unter dem Cuvier'schen Namen *Agnatha*. Er hat nur wenige getrocknete Arten zur Disposition gehabt und, weil diese Familie doch nicht ausgelassen werden durfte, das Nothdürftigste über sie beigebracht. Er beschreibt 16 Arten und vertritt eine aus Linné, 9 darunter sollen neu sein. Je nachdem

den müsse. Uebrigens scheint es wie hier bei Fabricius Arten stets nothwendig, auf dessen ältere Werke zurückzugehen, da sich durch deren Vergleichung nicht selten ein sicheres Resultat erzielen lässt. Fabr. hat nämlich bei *E. halterata* in den späteren Schriften Degeer Pl. 17, Fig. 17. 18 als synonym citirt, und dadurch die späteren Schriftsteller unsicher gemacht und irre geleitet. Degeer's Art ist wie die Vergleichung der Beschreibung ergibt, durchaus verschieden und sicher ein *Potamanthus*.



die Flügel stark oder schwach geädert erscheinen, theilt er sich in Ephemera (10) und Cloë (7) Arten. *E. vulgata* ist die bekannte Art, *E. lutea* wahrscheinlich *E. Danica*, *E. Hispanica* oder *E. guttulata* Pict. verwandt, *E. limbata* (abgebildet) ist die bekannte *Palingenia* aus Guérin's Iconogr. du Règne anim., *E. longicauda*, Swammerdamm's Art, *E. angustipennis*, eine weibliche *Baëtis subimago* aus Spanien. *E. flavicans*, *rufa* und *chlorotica* sind *Potamanthus*, die letzte Art nur *subimago*; alle drei werden sich wahrscheinlich auf beschriebene Arten (die erste ist vielleicht *P. luteus*) zurückführen lassen. *E. albipennis* ist *Paling. virgo* Oliv. — *Cloë obscura* ist *subimago*, *Cloë affinis* synonym mit *C. diptera*, *C. subinfusata* und *brunnea* sind zu kurz beschrieben, um bestimmt werden zu können. Es ist zu bedauern, daß Pictet nicht versucht hat, eine Ansicht der Typen zu erlangen; hoffentlich gelingt es mir bei der bekannten Liberalität des jetzigen Besitzers (Selys Longchamps) eine Untersuchung derselben vorzunehmen. —

Blanchard hat in zwei Werken die Ephemeriden bearbeitet. Die ältere in seiner *Histoire naturelle des Insectes* 1840 ist mir unbekannt, die zweite in seiner *Histoire des Insectes* 1845 Tom. I enthält auf vier Seiten eine kurze Zusammenstellung des Bekanntesten, jedoch nicht ohne Irrthümer. Die abgebildete Art Tab. 1 Fig. 1 ist nicht *E. vulgata*, sondern eine *Baëtis*. —

Die Beschreibung mehrerer nordamerikanischen Arten verdanken wir Say. Es sind *Baëtis interpunctata* und *obesa* Journ. of the Acad. of Natur. Sc. of Philadelphia 1, 8, p. 4 dann drei Arten in Keating narrative of an expedition to the source of St. Peter's River 1824, p. 303, *Baëtis bilineata* (höchstwahrscheinlich *Palingenia limbata* Serville), *Baëtis alternata* und *Baëtis alba*, eine *Palingenia* der *P. virgo* verwandt, vielleicht *P. pueli* Pictet. Ueber letztere Art soll der mir nicht bekannte Reisebericht nähere Auskunft ertheilen. Im *Western Quarterly Reporter* Vol. 2, p. 162, wird von ihm noch *B. femoratus* (nahe verwandt mit *B. alternata*) beschrieben. Ich kenne dies Werk nicht, wohl auch den 8ten Band des *Journal etc. of Philadelphia* 1839, welchem eine ansehnliche Anzahl Neuropteren beschrieben sind.

Eine neue Art aus Sicilien, *Cloë fusca*, beschrieb Schneider in *Stett. Entom. Zeit.* 1845, p. 340. Eine Aufzählung der um Regensburg gefangenen Arten von Herrich-Schaeffer findet sich in Fuernrohr's topogr. Tom III, p. 346.

Dies waren die Leistungen, welche Pictet vorfand, als die Monographie dieser Familie zu bearbeiten unternahm. Es erschien sein auch in typographischer und iconographischer Hinsicht wahrhaft luxuriös ausgestattetes Werk in den Jahren 1843 bis 1845. Die Abbildungen von Pictet selbst gezeichnet (47 Tab.) und grossen Theils von Nicolet meisterhaft lithographirt, können d

besten Kupferstichen an die Seite gestellt werden. Jede beschriebene Art ist abgebildet, und es würde dem Verfasser ein Leichtes gewesen sein, die Zahl der Arten zu vermehren, wenn er es nicht vorgezogen hätte, fast nur diejenigen zu beschreiben, die er selbst lebend oder in Spiritus aufbewahrt zu untersuchen Gelegenheit hatte. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass eine Sorgfalt dieser Art das Vertrauen zu den von Pictet beschriebenen Arten sicher begründet. Seit Degeer ist er der erste und bis jetzt einzige Entomolog, der sich mit dem Erziehen der Arten befasst und in Betreff der früheren Zustände namhafte Mittheilungen geliefert hat. Um einen allgemeinen Ueberblick über die Reichhaltigkeit seiner Monographie zu geben, mögen folgende Angaben genügen. Es finden sich abgebildet und beschrieben 54 Arten (14 Exoten), darunter 30 neu, und erwähnt 47 Arten (7 Exoten) als von Andern beschrieben, jedoch nicht von Pictet untersucht. Ungefähr 25 von Poda, Mueller, Scopoli, Linné, Schrank, Fabricius, Ramb., Zetterstedt, Say, Schneider beschriebene Arten sind unberücksichtigt geblieben, weil die Beschreibungen theils dem Verfasser nicht bekannt waren, theils sich als so unzureichend herausstellten, dass ihre nähere Bestimmung unmöglich erschien. Vor Pictet war die Metamorphose von nur 7 Arten bekannt, sein Werk enthält sie von 12 Arten (und zwei unerkannte Larven), darunter 8 bestimmt neu.

Unter den 54 abgebildeten Arten finden sich bei 7 alle Stadien beschrieben (mas. et fem. imago, subimago, larva), bei 3 fehlte nur die Larve, bei 3 nur ein Zustand, bei 7 zwei Zustände. Bei 4 Arten sind nur zwei Zustände beider Geschlechter, bei 28 nur ein Geschlecht aufgeführt. Unter den 47 bloß erwähnten Arten sind allein 31 englische, bei denen Stephens nichtedeutet werden konnte.

Nicht ohne allgemeines Interesse ist die in der Vorrede geführte Untersuchung über die richtige Begrenzung der Gattungen und über den Werth der hierbei zu berücksichtigenden Merkmale. Blainvilles Princip, „dass man nur solche Merkmale im Gattungscharakter zu berücksichtigen habe, welche eine Verschiedenheit der Lebensweise bedingen“, konnte hier um so weniger allein in Anwendung gezogen werden, als bei den Ephemeriden die letzte Lebensperiode nur den Zweck der Fortpflanzung der Art in möglichst kürzester Zeit erfüllt und somit eine Trennung der grossen Linné'schen Gattung *Ephemera* fast unmöglich macht. Der Verfasser musste deshalb eine nähere Bestimmung hinzufügen, und dabei schien ihm am naturgemässesten, „auch alle Merkmale, deren Variation mit Differenzen der Metamorphose zusammenhängen“, als gute Gattungscharaktere zu benutzen.

Wer sich, wie ich, seit längerer Zeit treulich mit diesem Gegenstande beschäftigt hat, wird mir leicht zugestehen, dass

auch hiermit diese für die ganze Entomologie so wichtige Frage leider noch nicht gelöst ist, im vorliegenden Falle jedoch hat Pictet die Richtigkeit seines Princip's bei der Bearbeitung dieser Familie mit grossem Geschick in Anwendung gebracht. Nach genauer Zusammenstellung des Familien-Charakters und einer äusserst vollständigen und sorgfältigen Bearbeitung der Literatur folgen zwei Abschnitte über die Verwandlung und Lebensweise (Cap. III) und über die Anatomie (Cap. IV) der Ephemere. Beide sind durchaus selbstständig bearbeitet und reich an neuen Thatsachen.

Die Larven theilen sich (Cap. III. Sect. I und pag. 11) in solche, die grabend in der Erde, und in solche, die frei im Wasser leben. Zu den ersten (*C. fouisseuses*) gehört *Ephemera* und *Palingenia*. Ich vermute, dass auch die noch unbekannten Larven von *Caenis* eine gleiche Lebensweise führen. Es ist diese Abtheilung nur nothdürftig bekannt, denn *Palingenia* ist nur durch die allerdings vortrefflichen, aber nicht erschöpfenden Beschreibungen bei Swammerdam (*P. longicauda*) und Reaumur (*P. virgo*) und *Ephemera* durch Degeer's und Pictet's Beschreibung (*E. vulgaris*) vertreten. Pictet unterscheidet beide Gattungen, je nachdem die Kiemen als Quasten oder als gefranzte Blättchen auftreten. Eigentlich fehlt jedoch noch eine genaue Untersuchung der (quastenförmigen) Kiemen von *Palingenia*, da Swammerdam's seine genaue Untersuchung dieser Theile, seinem Bericht zufolge (*Bib. nat.* pag. 107) verloren gegangen war, und Cornelius an getrockneten Stücken eine genaue Beobachtung dieser Theile nicht anstellen vermochte. Die Lebensdauer und die Nahrungsweise dieser Thiere ist noch nicht ermittelt worden, meiner Ansicht zufolge sind es sicher Carnivora. —

Die übrigen freilebenden Larven theilt Pictet in „gehende“ (*marcheuses*) und „schwimmende“ (*nageuses*). Die gehenden zeigen zwei verschiedene Typen, je nachdem ihre Form ganz platt oder mehr rundlich erscheint. Die platten Larven gehören der Gattung *Baëtis* an; Pictet beschreibt zwei Arten, Degeer eine dritte. Sie laufen schnell und leben meist unter Steinen. Nach Pictet sind sie Carnivora, Degeer (*Tom II. 2. p. 30 ed. Goetze*) erzählt jedoch, dass er sie Wasserkräuter fressen gesehen habe. Pictet vermuthet, dass diese Gattung zweimal im Jahre erscheint.

Die mehr rundliche Form (*Potamanthus*) beschreibt Pictet als kriechende (*rampantes*). Es sind die Larven dieser Gattung am besten erforscht, und fünf beschrieben, überdies bei Degeer und Roesel je eine. — Die verschiedene Bildung einiger macht es nicht unwahrscheinlich, dass später eine Theilung dieser Gattung vorgenommen werden müsse, denn auch das entwickelte Insect zeigt namhafte Verschiedenheiten. In Betreff der Lebensweise stimmt Degeer nicht vollständig mit Pictet überein, da seine

Beobachtung zufolge (l. c. p. 26) „diese Larven im Schwimmen eine grosse Lebhaftigkeit besitzen und nur sonst am Boden des Wassers langsam kriechen“. —

Sehr interessant sind die früher nicht bekannten Larven von Cloë (2 Arten), die als nageuses beschrieben werden. Sie leben frei im Wasser, sind äusserst agil und schwimmen vermöge ihrer langgefiederten Schwanzborsten mit grosser Leichtigkeit; auch sie sollen carnivora sein, und zweimal im Jahre erscheinen.

Die Larven von Caenis und Oligoneuria sind unbekannt. — Bei der Beschreibung der Metamorphose (Sect. II) hätte ich gewünscht, dass der Verfasser auf den Mechanismus dieses Actes näher eingegangen wäre. In allen diesen Gegenstand betreffenden Erläuterungen findet man eigentlich nur die kurze Angabe: die Haut platzt auf dem Thorax und das Insect kriecht durch die Spalte“, ohne dass eine nähere Beschreibung deutlich macht, wie überhaupt ein Auskriechen durch diese Spalte möglich sei. Meinen oft wiederholten Beobachtungen zufolge (besonders bei Caenis) geschieht der Hergang der Verwandlung in folgender Art. Nachdem die zur letzten Entwicklung gereifte Subimago eine kurze Zeit mit stark horizontal gelagerten Flügeln ruhig gesessen, gerathen dieselbe in eine andauernde zitternde Bewegung. Zu welcher Zeit löst sich unter fortwährenden seitlichen horizontalen Bewegungen des Hinterleibes zuerst das unterste Schwanzende desselben, und schiebt sich in der Haut der Subimago langsam gegen den Kopf hin. Bei diesem Act leisten die zu jeder Seite der Glieder des Abdomens befindlichen, nach hinten gerichteten Hornen (deren Dasein ich nirgends erwähnt finde) wesentliche Dienste, indem sie dem durch die seitlich horizontalen Bewegungen vorgeschobenen Hinterleibe ein Zurückweichen nicht erlauben. Durch dieses gewaltsame Drängen des ganzen Thieres gegen Kopf und Brust wird, wenn sich das halbe Abdomen gelöst hat, die feine Haut in der Mittellinie des Thorax und Prothorax stark gespannt und endlich gesprengt. Sie zieht sich mehr und mehr seitlich gegen die Flügel zurück und der Thorax des ausgebildeten Thieres erscheint blank und glänzend in ihrer Mitte, bis unter fortgesetztem Vordringen des Hinterleibes der Kopf hervorgezogen wird. Die Flügel senken sich dann dachförmig an den Leib herunter, und es werden aus ihnen die Flügel der Imago und die Vorderfüsse fast zugleich vorgeschoben. Letztere dicht unter dem Leibe zusammengeschlagen, öffnen sich fast im selben Augenblicke, in welchem die entwickelten Flügel sich steif in die Höhe richten, und klammern sich fest an den Gegenstand, auf welchem das Insect sitzt. Nun ruht das Thier einige Sekunden und zieht dann Abdomen und Borsten nebst Hinterfüssen ganz aus der Hülse, putzt den Kopf und die Fühler mit den Vorderfüssen, und entflieht rasch dem Auge des Beobachters. Die Tracheen

häuten sich wie bei den Odonaten, und man sieht ihre Reste bündelförmig an der Hülse hängen. Es erschien mir diese Mittheilung um so interessanter, als gerade durch die noch nicht beobachtete oder wenigstens nicht beschriebene stetig seitliche Actio des Hinterleibes und die gegenstämme Hülfe der Dornen der ganze, sonst mechanisch ziemlich unbegreifliche Akt des Auskriechens sich auf die genügendste und einfachste Weise erklärt. Burmeister, Tom I, p. 465, erzählt die Entwicklung ähnlich, nur ist auch ihm entgangen, dass gerade der Hinterleib sich zuerst löst. Seine Angabe, dass die Hornhaut der Augen sich nicht mit häutet, ist nach meinen (und Cornelius) Beobachtungen durchaus unrichtig.

Da Pictet *Palingenia*-Arten lebend nicht beobachten konnte, so ist ihm die von Swammerdam vermuthungsweise angedeutete und neuerdings von Cornelius bestätigte Thatsache, dass die Weibchen von *P. longicauda* keine zweite Häutung zu überstehen haben, entgangen. Es ist dies um so auffällender, da die *Palingenia longicauda* (von den übrigen Arten ist es noch nicht ermittelt, ob die Weibchen als Subimago existiren) dadurch ein äusserst interessante Ausnahme unter den Ephemeren bildet. Ich habe Weibchen dieser Art noch nicht untersuchen können, es scheint mir aber den allgemeinen Bildungsgesetzen zufolge wahrscheinlich, dass sie eine Subimago-Hülle besitzen, vielleicht ab sich schon als Subimago begatten, und so bei der Schnelligkeit ihres Todes nicht zur letzten Verwandlung gelangen. Hoffentlich wird uns Cornelius auch in diesem Punkte durch fortgesetzte anatomische Untersuchungen aufklären. Um Missverständnissen vorzubeugen, erkläre ich hier absichtlich, dass es mir nicht im mindesten einfällt, in die schönen und mit so vieler Umsicht und Aufopferung geführten Beobachtungen von Cornelius Misstrauen zu setzen. Es würde gut um die Kenntniss der Neuropteren stehen, wenn wir mehr so ausgezeichnete Arbeiten besässen, wie seine Beschreibung der *P. longicauda*. —

Pictet erwähnt (p. 38) gelegentlich einen noch nicht aufgeklärten Umstand, ich meine das fast gänzliche Fehlen der Weibchen in den Schwärmen der Ephemeren. Bei den gewöhnlichen Arten (*E. vulgata*, *P. marginatus* Zett.) ist das Missverhältniss so bedeutend, dass es unter tausenden von in der Luft tanzenden Männchen dem mühsamen Beobachter kaum ein oder zwei Weibchen herauszufinden gelingt. Wo sich dieselben aufhalten, habe ich aller angewandten Mühe ungeachtet noch nicht entdecken können. —

Man kann übrigens Pictet nur beistimmen, wenn er in Betracht des Missverhältnisses, welches zwischen der Lebensdauer der ersten Zustände und des vollständigen Insects stattfindet, zu dem Schlusse kömmt (p. 40): la véritable vie de l'individu est l'état de larve, et l'état parfait n'est destiné qu'à conserver l'espèce.

Es ist Pictet entgangen, dass Siebold (Mueller's Archiv 37, p. 425) darauf aufmerksam gemacht hat, dass einige Arten endige Junge gebären.

Weitläufiger und nach zahlreichen eigenen Untersuchungen die Anatomie dieser Thiere behandelt (Cap. IV). Wir finden hier eine äusserst vollständige Uebersicht des äussern Baues und seiner Variationen in den verschiedenen Gattungen, der wohl selbst spätere Untersuchungen wenig neues hinzufügen können. Vorzüglich hat der Verfasser die Bildung der Mundtheile, der Füsse und der Flügel genau untersucht. Von besonderer Wichtigkeit ist der letzte Punkt, welcher die Schwierigkeit, Subimago und Imago zu unterscheiden, selbst für todte Stücke sicher löst. Zu bemerken ist noch, dass die sogenannten inneren Appendices der Männchen bei Cloë (p. 58) meiner Beobachtung nach viergliedrig sind, und dass ich Pictet nicht beistimmen kann, wenn er das Geäder der Flügel in Betreff der Gattungs- und Artunterschiede unbrauchbar hält; die Gattung Baëtis liefert entschieden den Gegenbeweis. In Betreff der inneren Organe werden die Verdauungsorgane nach Leon Dufour, das Nervensystem (von E. vulgata) und die Respirationsorgane nach eigenen Untersuchungen beschrieben. — Eine genaue Beurtheilung der Verwandtschaft mit den übrigen Familien, eine strenge Erwägung des Werthes für die Aufstellung der Gattungen brauchbaren Charaktere, und eine Uebersicht der früher gegebenen Eintheilung in Gattungen, nebst der neuen des Verfassers schliessen den allgemeinen Theil dieses schönen Werkes auf würdige Weise. Pictet hat hier neue Gattungen aufgestellt, Potamanthus, früher theils mit Ephemera, theils mit Baëtis verbunden, und Oligoneuria nach der Imago fem., einer Art aus Brasilien. Sein Schema ist ungefähr folgendes. Oligoneuria trennt sich durch verkümmerte Füsse und sparsames Geäder von allen übrigen, die, je nachdem die Männchen doppelte oder einfache Augen besitzen, in zwei Abtheilungen zerfallen. Die ersten, Potamanthus und Cloë, unterscheiden sich leicht dadurch, dass jene 3 diese 2 Schwanzborsten haben. Vom Reste scheidet Baëtis als nur mit 2 Schwanzborsten versehen und Caenis als nur zweiflügelig aus. Palingenia unterscheidet sich von Ephemera durch die rudimentäre Borste der Männchen oder beider Geschlechter. Es sind hier sogenannte Tableaux synoptiques zwar immer von unbedeutendem Werthe, doch wird man nach den bei Pictet aufgestellten wohl nie im Zweifel bleiben, zu welcher Gattung ein Insekt gehört. Aehnliche Tafeln finden sich zur leichteren Bestimmung der einzelnen Arten jeder Gattung beigelegt, es scheinen dieselben jedoch etwas leicht gearbeitet (Baëtis mit sinnentstellenden Druckfehlern) und sind wenig nütze (vide Pictet p. 125).

Die Gattung Ephemera zählt 4 Arten, E. vulgata, E. Da-

nica (ob *E. cognata* Curtis hierher gehört, scheint zweifelhaft, ich möchte sie lieber zu *E. vulgata* ziehen), *E. glaucops* und *guttulata*, neue Art ohne Vaterlandsangabe. Ich besitze eine ähnliche Art aus Dalmatien. Zu bemerken wäre hier noch, dass mir sehr zweifelhaft scheint, ob die oft bei *E. vulgata* citirte Angabe Scopolis, „sie sei in Krain so häufig, dass man sie wagenweise zu Dünger benutze“, sich wirklich auf diese Art bezieht. Vielleicht ist es eine verwandte Art oder möglicher Weise eine *Palingenia*. Schon Sulzer Abgek. Gesch. der Insecten theilt die Zweifel, wird jedoch von seinem Recensenten in Bkm. phyloekon. Bibl. Tom VIII, Pars I dafür getadelt und zugleich bemerkt: Es ist uns auch schon geschehen, dass wir einige Zoologen hoch zwischen den Körpern der Haften herumgestampft sind. Fuesli Magaz. Tom I, p. 150.

Die Gattung *Palingenia* ist durch 7 Arten schwach vertreten. Pictet konnte keine Art lebend beobachten. Mit Recht deutet er die kräftige Trennung von *P. virgo* und *puella* (neu aus Louisiana) an. Einen eigenen Typus bilden *P. limbata* Serville (*liecata* Say) aus Nordamerika, *P. albicans*, neu aus Brasilien, *P. indica*, neu aus Ostindien, und *P. dorsalis* Burm. aus Brasilien. Von *P. longicauda* hat er nur Männchen gesehen, es daher diese Art sehr unvollständig behandelt, Cornelius Berichtigungen werde ich später anführen. Zur Gattung *Baëtis* gehören werden 14 Arten beschrieben. *B. fluminum*, neu aus Genf, *venosa* ist sicher nicht Degeer's und Fabricius Art, wohl aber *B. dispar* Stephens, *B. cyanops*, *B. montana*, *B. purpurascens* alle neu aus Genf, *B. lateralis* Steph., *B. semicolorata* Curt., *semitireta* neu aus Genf, *B. obscura* Steph., *B. cerea* neu, *sulphurea* Mueller (die Identität mit Mueller's Art scheint sehr unsicher, wahrscheinlich hat aber unter Stephens Arten *B. longicauda* mas., *B. elegans* und *costalis* fem. einer die Priorität) und 3 exotische neue Arten, *B. flaveola* aus Brasilien, *B. guttata* Chili, *B. australasica* aus Neuholland.

Die neu aufgestellte Gattung *Potamanthus*, für die, wie Pictet p. 200 selbst bemerkt, Westwood's Name *Leptophlebia* die Priorität hat, umfasst 11 Arten. Die beiden ersten, *P. Ferreri* aus Genf und *P. luteus* Linné (über dessen Bestimmung mir kein Zweifel obwalten), unterscheiden sich von den übrigen durch deutliches Geäder. *P. marginatus* ist sicher nicht Linné's und *P. Geerii* von Zetterstedt's *E. vespertina* sehr verschieden. *P. castaneus* und *brunneus* (*E. vespertina* Zett.) sind neu aus Genf, *P. cinctus* soll Degeer's Art sein. Der Rest *erythrophthalma* Schrank, *P. gibbus* und *P. aeneus*, beide neu, bilden einen andern Typus. *P. inanis* aus Brasilien ist zweiflügelig und nur provisorisch untergebracht.

Cloë enthält 11 Arten, von denen nur die letzte die

nnte *C. diptera* als zweiflügelig beschrieben wird. *C. undata* und *fasciata* sind neue Arten aus Amerika, durch gefärbte Flügel weichend.

*C. bioculata* ist die bekannte Art, *C. fuscata*, *pumila* und *insulucida* drei nah verwandte Thiere, *C. alpina*, *melanonyx* und *ura* neu aus Genf. Zu *Caenis* gehörig sind 6 Arten beschrieben, die beiden ersten, *C. lactea* und *grisea*, sind nicht sicher besondert, doch gewiss verschieden, *C. argentata* neu aus Sicilien, *C. varicauda* aus Egypten, *C. cophora* aus Sardinien, *C. ctuosa* aus Deutschland. Von *Oligoneuria* wird nur die weibliche *Subimago* beschrieben. In Bezug auf die Lebensweise von *Caenis* habe ich ein bisher nicht beachtetes Factum zuzufügen. In der Gegend gegen die Sitte der übrigen Ephemeriden erscheinen sie mehrere Wochen hindurch jeden Abend in unzähliger Menge, hier die Art durch Juli und fast August hindurch an grossen Teichen und Lehmboden.

Ich bin mit Absicht schneller über den speciellen Theil hinweggeheilt. Es ist dies trotz der schönen Abbildungen und der sichtlichen Mühe, die sich Pictet bei den Beschreibungen gegeben hat, bedenklich der schwächste Theil seiner Arbeit und lässt wirklich noch viel zu wünschen übrig. Die Schuld liegt allerdings mehr am Material, als am Verfasser. Von den 54 angeführten Arten sind 21 nach getrockneten, meist defecten Stücken bearbeitet, und von den übrigen 10 Arten meist nur nach einem Geschlecht, einzelnen Exemplaren und oft sichtlich erst todt beschrieben. Es bleiben also nur 23 Arten, die wirklich genügend auseinander gesetzt werden konnten. Die Undeutlichkeit wird aber noch dadurch vermehrt, dass nicht selten Comparationen nah verwandter Arten nöthig waren und mitunter gewiss frische Stücke einer Art mit getrockneten einer andern verglichen werden mussten. Wer häufig frisch eingefangene Stücke nach Pictet zu bestimmen versucht hat, wird diese Bemerkungen nicht ungerecht finden. Meiner Ansicht zufolge können wir nicht eher zum Ziele kommen, bis wir von möglichst vielen Arten Beschreibungen und Masse lebender Thiere besitzen, denen dann die Veränderungen nach dem Tode beigefügt werden müssen, da sich in Sammlungen diese zarten Insecten nicht unverändert erhalten lassen. Eine nothwendige Folge war auch die Unsicherheit und die bedeutenden Fehler, welche sich in der von Pictet aufgeführten Synonymie eingeschlichen haben, ich habe deshalb auch diesen Gegenstand gegenwärtig unbeachtet gelassen. Ich hoffe, dass der Verfasser selbst, falls er diese Zeilen lesen sollte, mein Urtheil nicht ungeachtet und anmassend finden möge, denn ich bin mit den Schwierigkeiten, welche sich ihm entgegenstellten, leider sehr befreundet, und andern Theils von der Vortrefflichkeit seines Werkes so durchdrungen, dass ich es unbedingt für den grössten Fortschritt



halte, den in neuerer Zeit dieser Zweig der Entomologie gemacht hat. Es wird mit seiner Hülfe jedem späteren Arbeiter leicht werden, diese kleineren Unvollkommenheiten zu überwinden.

Ueber die von Swammerdamm so trefflich beschriebene *A. palustris* besaßen wir aus neuerer Zeit keine näheren Mittheilungen. Ein Notiz von Illiger (Magaz. Tom I) und von Triepke (Entom. Zeits. 1840) behandeln eigentlich nur ihr Vorkommen in verschiedenen Gegenden. Cornelius in Elberfeld benutzte die ihm dargebotene Gelegenheit dieses classische Thier an der Lippe zu beobachten und liefert uns in einer vortrefflich gearbeiteten Gelegenheitsschrift (Beiträge zur näheren Kenntniss der *Pal. longicauda* Oliv. Elberfeld 1848, 4 Pl. 8.) die Ergebnisse seiner Untersuchungen. In der letzten Metamorphose und das überraschende massenhafte Auftreten sind überaus genau und anziehend beschrieben und dadurch Swammerdamm's Bericht wesentlich erweitert. Die merkwürdige Begattung war bisher ganz unbekannt. Cornelius beobachtete sie oft und fand, dass sie theils in der Luft, theils auf dem Wasser vollzogen wird, wobei das Männchen unter dem Weibchen liegt und sich so sanftmüthig und freundlich ist, und den Akt ähnlich den Libellen nur in fast umgekehrter Weise vollzieht. Die nur einmalige Häutung der Weibchen, schon von Swammerdamm angedeutet, wird vom Verfasser bestätigt und bildet eine überraschende Ausnahme, deren nähere anatomische Begründung sehr wünschenswerth erscheint. In der Beschreibung der Eier und die Nymphe konnten nach eigener Anschauung beschrieben werden, während es nicht gelang, der Larven habhaft zu werden. Die äusseren anatomischen Verhältnisse (die innere Anatomie ist nicht berührt) der Nymphe und des vollständigen Insekts werden sehr genau beschrieben und durch gute Abbildungen erläutert, über die Kiemen konnte jedoch nach trockenen Stücken kein Aufschluss gegeben werden. Mit besonderer Genauigkeit sind die Fresswerkzeuge beschrieben und das Vorhandensein von Maxillar und Lippentastern überzeugend nachgewiesen. Es ist dabei dem Verfasser entgangen, dass Burmeister pag. 1016 diese Theile fast genau so nach einer Larve aus Amerika beschrieb, nur die Theile anders (Helm, Lappen der Unterlippe) benennt. Ich stimme in der Deutung der Theile mit Cornelius durchaus überein. Die Füße sind offenbar fünfgliedrig (4 gliedr. Burm.). — Die Deutung des sonderbaren penis bipartitus, der sich in ganz ähnlicher Weise bei *Eph. vulgata* wieder findet, muss ich bis zur Bestätigung durch die innere Anatomie aufschieben und dabei nur bemerken, dass ein darüber liegender klappenartiger Apparat um den After von Cornelius unberücksichtigt gelassen ist. Von besonderem Interesse ist noch die Bemerkung Pietet's in Betreff der Textur der Flügel der Weibchen, und die Burmeister's in Betreff der freien Maxillen und nicht unmittelbar sich berührenden Nebenaugen. —

Von fossilen Arten im Bernstein hat Pictet (Palaeont. Tom IV. 108) eine *Baetis*, *Potamanthus* und *Palingenia* erwähnt. Es sind übrigens Ephemeren im Bernstein grosse Seltenheiten und für ausser den oben angeführten nur noch einige wenige Stücke bekannt geworden.

Eigenthümliche neuere Untersuchungen über den innern Bau finden sich wohl nur in dem mir nicht bekannten Aufsätze Leon Fourcroy's *Recherches anatom. et physiol. sur les Orthoptères, les Hyménoptères et les Neuroptères avec 13 Pl.* 1841. Paris.

Ehrenberger's *dissert. de Neuropteriorum anatom. etc.* giebt wenig Neues, jedoch ist er der erste und nächst Cornelius der einzige Beobachter, der bei der Begattung die Lage des Weibchens als über dem Männchen befindlich schildert. (pag. 20.)

Im Darmkanal der Larven von *Eph. vulgata* fand Koelliker Regarinen. (*Zeitschr. für wissensch. Zoologie von Siebold.* Tom I. p. 33. 1848.)

Zufolge Erichson's Bericht etc. für 1846, pag. 78, lieferte Boyer de Fonscolombe in *Ann. de la soc. entom. Fr.* Tom IV. 1849 unter dem Namen *Ephemera culiciformis* Linn. Fabr. Enc. méth. die ausführliche Beschreibung einer Art, in welcher Guérin (benda) eine Abänderung der *Cloe fuscata* muthmasst. —

In Verloren's trefflicher Abhandlung über die Circulation bei den Insecten (*Académ. Roy. de Belg. Mémoires couronn. etc.* Tom. XIX) findet sich Tab. 1 eine Abbildung der Larve von *Cloe diptera* und pag. 24 der Nachweis über folgende die Circulation bei den Ephemeren behandelnden Werke: für die Larve von *Cl. diptera?* von Carus Entdeckung eines einf. Blutkreisl. l. c. pag. 16. Tab. 3, und daselbst für die Larve von *E. vulgata* pag. 18, für die Larve von *E. lutea* und *marginata* von Carus in *Verhandl. der Kaiserl. Leopold. Akad.* Tom 15. Abth. 2. p. 11, für die Larve von *E. marginata* von Goring und Pritchard *Microscop. illust.* Vol. I. pag. 26, London 1832, Lacordaire *Introduct.* Tom II. p. 77, Brewster *treatise on the microscope* p. 188, *Powerbank Entomolog. Mag.* Vol. I. p. 239. Tab. 2. 1839, Newport *article Insects in Todd's Cyclop.* Vol. II. p. 979. Für die Larve von *E. bioculata* von Wagner *Isis* 1832. p. 322. Tab. 2, und Verloren l. c., für andere Ephemerenlarven von Gruithuisen *Alzb. medic. Zeit.* 1818. No. 92 und *Isis* 1820. p. 247, Dugés *Traité de physiol.* Tom II. p. 440. Ob Allen Thomsons *Todd's Cyclop.* Vol. I. p. 638. Fig. 325 abgebildete Neuropterenlarven auch zu *Ephemera* gehören, ist mir nicht bekannt. —

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1849

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Hagen Hermann August

Artikel/Article: [Uebersicht der neueren Literatur, betreffend die Neuroptera Linné 354-371](#)