# Neuroptera germanica.

---

# Die Netzflügler Deutschlands

mit Berücksichtigung

## auch einiger ausserdeutschen Arten

nach der analytischen Methode unter Mitwirkung
von **H. Kolbe** bearbeitet

von

**M. Rostock.**

Zwickau.
Druck von R. Zückler.
1888.

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/37

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/38

# An die Leser!

Lieben Freunde! Folget uns — hinaus in die Natur und sehet eine neue Welt, die uns anheimelt. Greift hinein ins volle Insektenleben, und „wo ihr's packt, da ist es interessant“. So denken wir, wie über alle die grofsen Heere der Naturwelt, auch über die Insecta Neuroptera, die gestaltenreichen Scharen der sogenannten netzflügeligen Insekten. Mühsam ist das Studium der Natur, aber voller Freuden, edler Freuden, stiller Freuden, die jeder für sich selbst empfindet. Seht, wie die Reihen der Aristotelesjünger sich mehren, wie in allen Nationen der Kulturwelt eine gleiche Liebe für die Natur, die aufser aller Kultur ist, erblüht. Es ist wohl weniger nur ein verbo ipso strebsamer Eifer, einfach Bausteine zu dem Gebäude der Naturwissenschaft herbeizutragen, sondern es ist die rein persönliche Liebe zur Natur, aus der, allein aus natürlicher Folge, die reichen Früchte der Wissenschaft entsprossen, gleichwie aus dem kleinen Samenkörnchen, das unbewufst von dem liebenden Erdreich genährt wird, unbewufst reiche Frucht entsteht.

Lieben Freunde! Folget uns in das Reich der Neuropteren; sie fesseln den, der sie beschaut. Lafst durch die That es selber werden, was ein schlichtes Wort hier nicht vermag.

**Hermann Kolbe.**

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/39

# Vorwort.

Analytische Tabellen können zwar nie eine vollständige Beschreibung ersetzen; sie haben aber den Vorzug, dafs sie schneller zum Ziele führen, d. h. mit weniger Zeitverlust die gesuchte Art finden lassen. Die Neuropteren (Netzflügler) sind eine Insektengruppe, die von den Entomologen noch sehr wenig Beachtung gefunden hat, und es giebt nur wenige, welche diese Tiere vorzugsweise studieren. Ein Grund der Nichtbeachtung dieser Tiere scheint der zu sein, dafs sie weit weniger durch Mannigfaltigkeit und Pracht der Farben in die Augen fallen, als z. B. die Schmetterlinge und Käfer; aus diesem Grunde schenkt man wohl auch den andern Insektengruppen nur wenig Aufmerksamkeit, wenn auch einzelne ihr Hauptaugenmerk den Hymenopteren, oder Hemipteren, oder Dipteren zuwenden.

Ferner ist ihr Nutzen und Schaden in der Natur nur wenig erheblich; sie lenken also unsre Aufmerksamkeit nicht sehr auf sich; warum sollte man sie studieren? Und wollte man diefs dennoch thun, so hat das wieder seine besonderen Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten liegen nicht sowohl in den Tieren selbst, als vielmehr darin, dafs uns kein vollständiges deutsches Werk über diese Tiere zu Gebote steht. Wir müssen, wollen wir sie kennen lernen, erst eine ganze Menge verschiedener Bücher zusammenlesen, wo diese Tiere beschrieben sind in deutscher, lateinischer, französischer, englischer und schwedischer Zunge. Dr. Hagen, der Altmeister der deutschen Neuropterologen, hat zwar viel geschrieben, was zum Studium der Neuropteren notwendig ist, aber es bildet kein vollständiges Ganze, sondern ist zerstreut in verschiedenen Büchern. Das einzige deutsche Werk, welches alle Neuropterenfamilien behandelt, ist die „Neuroptera austriaca von Fr. Brauer. Wien 1857“. Aber es ist nur eine Lokalfauna der Neuropteren und in Bezug auf Trichopteren, Ephemeriden und Psociden ziemlich lückenhaft und darum für unsre Gegend nicht genügend. So sind z. B. dort 83 Arten von Phryganeiden (Trichopteren) charakterisiert, während beispielsweise in Sachsen bisher schon nahe an 150 Arten bekannt geworden sind. Von diesen 83 Arten, die im Erzherzogtum Östreich bis zum Jahre 1857 aufgefunden worden sind, kommen 65 Arten auch in Sachsen vor. Aus welchem Buche lerne ich nun die übrigen ca. 80 sächsischen Arten kennen? In andern Gegenden Deutschlands wird sich derselbe Mangel fühlbar machen. Es liegt also das Bedürfnis vor, ein vollständigeres Werk über diese Tiere zu besitzen, und ich habe den Versuch gemacht, ein solches zu stande zu bringen. Es enthält kurze Beschreibungen sämtlicher Neuropteren, welche bisher in Sachsen bekannt geworden sind. Indefs habe ich durchgängig diese Grenze überschritten und habe namentlich

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/40

aus den beiden Familien der Odonaten und Perliden aus der „Neuroptera austriaca“ auch noch die östreichischen Arten aufgenommen und zwar in der Weise, wie Brauer sie beschreibt. Dies ist geschehen, teils, weil unter diesen Arten diejenigen mitenthalten sind, die etwa in Sachsen noch aufgefunden werden könnten, teils, um nicht gleich wieder zu einem andern Werke greifen zu müssen, wenn man etwa eine neue Art aufgefunden hat, teils, weil ich dadurch auch nichtsächsischen Neuropterologen mein Werk brauchbar machen wollte, und so ist schliefslich eine ziemlich vollständige Neuropterenfauna Deutschlands daraus geworden.

Zugleich will ich noch bemerken, dafs ich nicht ein grofses streng wissenschaftliches Werk für fertige Neuropterologen schreiben wollte, sondern mein Buch soll nur ein Leitfaden für die sein, die erst Neuropterologen werden wollen. Aus diesem Grunde habe ich auch auf die Appendices anales (Hinterleibsanhänge), die allerdings die Art erst wissenschaftlich richtig hinstellen, aber oft sehr schwierig zu unterscheiden sind, wenig Rücksicht genommen, und nur bei sehr ähnlichen Arten, die sich sonst nicht hätten gut unterscheiden lassen, wie z. B. bei Rhyacophila, Anabolia und einigen andern Gattungen, habe ich auch diese in Betracht gezogen. Wem es daran gelegen ist, diese Tiere nicht blofs vom praktischen, sondern auch vom streng wissenschaftlichen Standpunkte zu studieren, was besonders bei den Trichopteren der Fall sein dürfte, den verweise ich auf das Hauptwerk über Trichopteren: A Monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna by Mac'Lachlan. London 1874—1880. Preis 70 *M.*

Um einen Überblick über die gesamte Neuropterenfauna Europa's zu geben, habe ich, mit Ausnahme etwa der südeuropäischen Arten, auch die Namen dieser verzeichnet. Das Fehlende findet man in dem Werke: Die Neuropteren Europa's von Dr. Fr. Brauer. Wien 1876, zum gröfsten Teil, anderseits aber auch, was Trichopteren anbelangt, in dem erwähnten Werke von Mac'Lachlan, nebst Supplementen. — Eine Anweisung, Neuropteren zu fangen, zu töten und zu präparieren, findet man in den „Entomologischen Nachrichten. Putbus 1875.“

Einen herzlichen Dank habe ich noch denen auszusprechen, die mich bei Bearbeitung meines Werkes freundlich unterstützt, bei zweifelhaften Arten bereitwilligst Auskunft erteilt, oder durch Beiträge erfreut haben; es sind die Herren: Albarda in Leeuwarden, Dr. Brauer in Wien, Eaton in London, Kolbe in Berlin, Dr. Löw in Wien, Mac'Lachlan in London, Zimmer in Ringenhain u. s. w. Zu einem besonderen Danke bin ich aber verpflichtet Herrn Carl Schiller in Dresden, der, selbst Neuropterolog, die Zeichnungen zu meinem Werke geliefert hat, wodurch das Studium der Neuropteren wesentlich erleichtert wird. Leider konnten wegen des Kostenpunktes nicht sämtliche vorhandene Zeichnungen verwendet werden, was aber in einer etwaigen 2ten Auflage möglich sein könnte.

Mein Werk lehnt sich zunächst an an die „Neuroptera austriaca von Dr. Fr. Brauer“. Aufserdem habe ich benutzt die übrigen neu-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/41

neuropterologischen Arbeiten von Dr. Brauer, ferner die Schriften von Dr. Hagen, von Mac'Lachlan (Trichopteren, Planipennien, Psociden), von Eaton (Ephemeriden), von Wallengren (Planipennien), von Kolbe (Psociden), von Dr. Spångberg (Psociden), von Dr. Löw (Coniopteryx-Arten). Dafs ich für Sachsen die Fundorte ganz speziell angegeben habe, das ist geschehen, weil mein Werk ursprünglich nur eine „Neuroptera saxonica“ sein sollte. Ich lasse sie aber auch noch jetzt stehen, nachdem aus der Neuroptera saxonica eine Neuroptera germanica geworden ist, damit spätere Neuropterologen sich überzeugen können, ob diese Arten daselbst noch vorkommen oder nicht. Bei einer etwaigen zweiten Auflage kann ja die Angabe dieser Fundorte weggelassen werden.

Und so schliefse ich mit dem Wunsche, dafs dieses Werk sich bei dem entomologischen Publikum Freunde erwerben und auch der Neuropterologie Jünger zuführen möchte.

Gaufsig im Januar 1888.

**M. Rostock.**

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/42

# Neuroptera.

Neuroptera oder Netzflügler sind Insekten mit vollkommner oder unvollkommner Verwandlung, welche 4 gleichartige, häutige, gitterförmige oder netzaderige, aber zuweilen wenig-aderige Flügel haben und sich fast durchgängig vom Fleische anderer Insekten nähren, wodurch sie sich dann von den Orthopteren (Geradflüglern) unterscheiden, deren Nahrung nur in Pflanzenstoffen besteht; nur die Psociden leben sowohl von animalischen, als auch von vegetabilischen Stoffen. Einige wenige haben nur 2 Flügel (Cloëon, Caenis etc.), oder die Flügel sind verkümmert, oder sie fehlen gänzlich (Troctes, Hyperetes etc.).

Das Flügelgeäder ist sehr verschieden; denn während einige, wie die Odonaten, viele Längs- und zahlreiche Queradern haben, welche bis 100 und mehr Zellen im Flügel bilden können, haben andere nur wenige Längsadern und wenige und zuweilen gar keine Queradern im Flügel (Hydroptila, Beraea, Psociden). Wir teilen die Neuropteren ein in echte (Neuroptera genuina) und in unechte (Pseudoneuroptera). Jene haben eine vollkommne, diese eine unvollkommne Verwandlung.

Tabelle zum Bestimmen der **Neuropteren-Gruppen.**

1. Fühler kurz, pfriemenförmig, sehr fein und unansehnlich. . 2.
   Fühler meist ansehnlich, borsten-, perlschnur-, keulenförmig oder am Ende geknöpft. . . . . 3.

   B. Pseudoneuroptera. Verwandlung unvollkommen.

2. Vorder- und Hinterflügel fast gleich oder letztere breiter. Nodus am Costalrande entwickelt. Tarsen 3-gliederig. Am Hinterleibsende keine langen Schwanzborsten. III. Odonata.
   Hinterflügel klein, mehr als um die Hälfte kürzer als die vordern, oder gänzlich fehlend. Flügel ohne Nodus am Costalrande. Tarsen 3—5-gliederig. Am Hinterleibsende 2—3 lange Schwanzborsten. IV. Ephemeridae.

3. Tarsen 2—3-gliederig. . . . . 4.
   Tarsen 4—5-gliederig. . . . . 5.

4. Hinterflügel kleiner als die Vorderflügel, 3 Nebenaugen, Fühler borstenförmig; oder Flügel verkümmert oder fehlend und keine Nebenaugen. VI. Psocidae.
   Hinterflügel eben so gross oder breiter als die Vorderflügel, Fühler perlschnur- oder fadenförmig, 3 Nebenaugen; oder Flügel verkümmert und ebenfalls 3 Nebenaugen vorhanden. Am Hinterleibsende oft 2 fleischige Schwanzfäden. V. Perlidae.

   A. Neuroptera genuina. Verwandlung vollkommen.

5. Mundteile frei. Kiefer vollkommen entwickelt. Flügel gleichförmig,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/43

platt, mit netzförmigen Adern, in der Ruhe übereinanderliegend, die hintern nicht gefaltet, selten rudimentär. II. Planipennia.

Mundteile verwachsen. Kiefer verkümmert. Flügel etwas ungleichförmig, die vordern oft etwas pergamentartig, die hintern durchscheinend, der Länge nach mehr oder weniger zusammengefaltet, sehr selten rudimentär. I. Trichoptera.

## A. Neuroptera genuina.

Verwandlung vollkommen. Mundteile beissend; Unterlippe ungespalten. Vier gleich- oder ungleichartige, häutige, netzförmig geaderte, mehr oder weniger behaarte Flügel, zuweilen nur mit wenigen Adern, selten ungeflügelt oder die Flügel rudimentär. Fühler borsten-, faden-, perlschnur-, oder keulenförmig und geknöpft, meist lang. — Tarsen 4—5-gliederig.

Hierher gehören die Trichopteren und Planipennien.

## Trichoptera.

### Erklärung der Kunstausdrücke.

Sporne sind gewisse längere oder kürzere Spitzen an den Beinen, welche stets am Ende der Schienen und zuweilen auch noch auf denselben und zwar gewöhnlich in der Mitte stehen und meistens eine gelbliche Farbe haben, während andere ähnliche Spitzen, die Dornen, in der Regel schwarz sind. Die Dornen, wenn sie vorhanden sind, kommen zahlreich und in unbestimmter Anzahl vor, während die Sporne einer Schiene die Zahl 4 nie überschreiten. Die Sporne am Ende der Schienen heifsen Endsporne; es kommen 1 oder 2 Endsporne vor. Die Sporne auf der Mitte der Schienen heifsen Mittelsporne; ihre Zahl ist ebenfalls 1 oder 2. An den Vorderschienen d. h. Schienen der Vorderbeine, fehlen die Sporne zuweilen ganz. Stehen an den Schienen der Vorderbeine 2 Sporne, an den Schienen der Mittelbeine 4 Sporne und an den Schienen der Hinterbeine auch 4 Sporne, so giebt das die Spornzahl: 2, 4, 4, z. B. bei Philopotamus, Phryganea, Hydropsyche etc. Haben die Vorderschienen keine Sporne, die Mittel- und Hinterschienen je 2, so ist die Spornzahl: 0, 2, 2, z. B. bei Mystacides. Alle Trichopteren haben Sporne; zunächst nach ihnen werden die Gattungen bestimmt. — Nächstdem kommen auch die Kiefertaster, die am Munde des Tieres zu suchen sind, in Betracht. Sie kommen 2—5-gliederig vor und sind bei ♂ (= Männchen) und ♀ (= Weibchen) entweder gleich- (= 5-gliederig) oder ungleichgliederig (z. B. bei den Limnophiliden beim ♂ 3-, beim ♀ 5-gliederig). Sie sind entweder nackt oder anliegend oder sparsam abstehend behaart, oder sie sind dicht langhaarig oder zottig (villös) behaart; letzteres z. B. bei den Leptoceriden. Das letzte Glied derselben ist zuweilen sehr lang und biegsam, wenigstens länger als das vorhergehende (peitschenförmig) und aus vielen kleinen Gliedern zusammengesetzt, z. B. bei den Hydropsychiden. Unter den Kiefertastern stehen die Lippentaster, die aber bei der Bestimmung von wenig Wichtigkeit sind. — Von gröfster Wichtigkeit ist das Flügelgeäder. Am Flügel selbst

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/44

unterscheiden wir: den Costalrand (Vorderrand), den Apical- oder Spitzenrand (Aufsenrand) und den Dorsalrand (Hinterrand). Die 1te Längsader im Vorderflügel (von oben an gerechnet) heifst die Costa (Randader), die 2te die Subcosta (Unterrandader), die 3te der Radius. Vom Radius geht stets nur ein Ast aus, der Sector radii (Radialsector), der sich nach der Spitze zu gewöhnlich wieder gabelt. Die Äste des Sector radii schliefsen ein die Discoidalzelle (cellula discoidalis). Sind beide Äste durch eine Querader verbunden, so sagt man: die Discoidalzelle ist geschlossen; fehlt die Querader, so ist sie offen. Der Stiel der Discoidalzelle, oder der Sector radii vor der Teilung, heifst auch der Ramus discoidalis, namentlich im Hinterflügel. Unter der Discoidalzelle liegt bei den Hydropsychiden die geschlossene Medianzelle. Die nächste oder die 4te Längsader heifst im Vorderflügel der Cubitus anticus (superior cubitus M'L.), im Hinterflügel der Ramus subdiscoidalis, der sich nach der Spitze zu gewöhnlich wieder gabelt. Man unterscheidet einen vordern und hintern Ast des Cubitus anticus. Der vordere Ast heifst der Ramus thyrifer, der hintere der Ramus divisorius. Beide schliefsen ein die cella thyridii, die nach aufsen zu gewöhnlich durch eine Querader geschlossen ist. Der vordere Ast des Cubitus anticus ist oft durch einen weifslichen Fleck unterbrochen, welcher Thyridium genannt wird, z. B. bei Limnophilus. Die 5te Längsader heifst der Cubitus posticus (inferior cubitus M'L.). Das Feld zwischen dem Sector radii und dem Cubitus anticus wird area thyridii genannt. Unter der cellula thyridii oder zwischen dem hintern Aste des Cubitus anticus und dem Cubitus posticus liegt die area interclavalis, unter welcher die area cubitalis und die area clavalis zu suchen sind; darunter liegen die Basalzellen. Der Punkt, wo sich die äufserste Zelle, die area suturalis, mit der Stelle verbindet, wo die hintere Anastomose endet oder wo jene ihr Ende erreicht, heifst der Arculus, auch der Analwinkel genannt. Im Hinterflügel heifsen die Längsadern unter dem Ramus subdiscoidalis Costulae. Einige derselben bilden zuweilen am Grunde des Flügels eine Faltentasche, in welcher ein Haarpinsel verborgen liegt, z. B. bei Drusus. Eine besondere Art von Faltentasche oder Längsfalte zeigen die ♂ der Gattung Silo; diese steht ungefähr in der Mitte des Hinterflügels, läuft fast parallel mit dem Costalrande und ist an ihren beiden Seiten mit groben keulenförmigen Haaren besetzt. Eine Abänderung davon zeigen auch die ♂ der Beraea pullata.

Die Längsadern an der Spitze der Flügel nach hinten zu nennt man Apicalsectoren und die Verbindung derselben durch Queradern Anastomose; der 1te Apicalsector ist der, welcher von dem obern Aste des Sector radii gebildet wird; der nächste nach hinten zu heifst der 2te Apicalsector u. s. f. Die dazwischen liegenden Räume heifsen die 1te, 2te, 3te u. s. w. Apicalzelle. Die 5 ersten Zellen werden vorzugsweise Apicalzellen, die folgenden Subapicalzellen genannt. Die Queradern der Apicalzellen nennt man die vordere, die Queradern der Subapicalzellen die hintere Anastomose. Die Anastomose zeigt sich am vollständigsten bei den Limnophiliden und Phryganeiden. Ist die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/45

Anastomose unvollständig d. h. sind nur wenige Queradern da oder diese sehr zerstreut, so sind die Längsadern gegabelt, und man redet dann weniger von Apicalzellen, als von Gabeln (Endgabeln), deren man 5 zählt, von denen aber zuweilen die eine oder die andere und im Hinterflügel die 4te stets fehlt. (Mac' Lachlan führt alles auf Gabeln zurück.) Der Sector radii bildet, wenn seine beiden Äste gegabelt sind, Gabel 1 und 2; ist der vordere Ast einfach, so fehlt Gabel 1; zuweilen ist auch der hintere Ast einfach, dann fehlt natürlich auch Gabel 2. Die 3te nnd 4te Gabel wird von dem vordern Aste des Cubitus anticus gebildet. Der hintere Ast des Cubitus anticus bildet an seiner Spitze die 5te Endgabel. Der Cubitus posticus ist ganz einfach. — Eine gefärbte oder blofs getrübte Stelle am Vorderrande des Flügels heifst das Pterostigma (Flügelmal). — Appendices anales (Hinterleibsanhänge) sind besondere Anhänge am Ende des Hinterleibes; sie werden als obere, mittlere und untere unterschieden. Die Untersuchung derselben ist, besonders bei Arten, die äusserlich sehr ähnlich sind, zur Sicherstellung der Art notwendig. Scheidenklappe heifst bei den ♀ der Hydropsychiden die blattartig abstehende 8te Bauchplatte. Namentlich bei der Gattung Hydropsyche mufs auch der Penis, weil er, je nach der Art, eine verschiedene Form zeigt, untersucht werden. Bei den Rhyacophiliden u. a. kommen auch die Penisscheiden und der Penisdeckel in Betracht.

---

## Erklärung einiger Abkürzungen und Zeichen.

Ein * bedeutet, dass diese Gattung oder Art in Deutschland noch nicht bemerkt worden ist.

Flsp. = Flügelspannung = die Länge der ausgespannten Vorderflügel.

Vorderfl. = das Mass eines Vorderflügels, z. B. bei den Odonaten.

♂ = Männchen. ♀ = Weibchen.

---

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/46

# I. Trichoptera.

## Vorläufige Bestimmungstabelle.

(Leitet auf die Familie).

1. Hinterschienen mit 4 Spornen. . . . . 2.
   Hinterschienen mit 2 oder 3 Spornen. . . . . 3.
2. †. Spornzahl 3, 4, 4.
   a. Discoidalzelle im Vorder- und Hinterflügel offen. Siehe VI. Rhyacophilidae. *Rhyacophila P.*
   b. Discoidalzelle wenigstens im Vorderflügel geschlossen. Siehe V. Hydropsychidae.

   ††. Spornzahl 1, 3, 4 beim ♂ und ♀.
   a. Hinterschienen mit langen weichen Haaren gewimpert. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Siehe VI. Rhyacophilidae. *Ptilocolepus Kol.*
   b. Hinterschienen ohne solche Haare. Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen. Siehe II. Limnophilidae.

   †††. Spornzahl 0, 3, 4 beim ♂, 1, 3, 4 beim ♀. Anastomose vollständig. Apicalzellen. Hinterschienen nicht lang gewimpert. Siehe II. Limnophilidae. Acrophylax und Micropterna.

   ††††. Spornzahl 0, 3, 4 beim ♂ und ♀. Anastomose unvollständig. Endgabeln. Hinterschienen mit langen weichen Haaren gewimpert. Winzig kleine bunte Arten. Siehe VII. Hydroptilidae.

   †††††. Spornzahl 0, 2, 4. Wie bei ††††. Siehe VII. Hydroptilidae.

   ††††††. Spornzahl 1, 2, 4.
   a. Anastomose vollständig. Flügelspitze abgerundet. Die Subcosta vor der Spitze durch eine zwischen Costa und Radius stehende Querader unterbrochen. Siehe II. Limnophilidae. *Apatania Kol.*
   b. Anastomose unvollständig. Flügel gespitzt. Sehr kleine Arten. Siehe VII. Hydroptilidae. *Stactobia M'L.*

   †††††††. Spornzahl 1, 4, 4. Vorderflügel mit kurzer dichter Behaarung. Vor der Teilung des Sector Radii eine runde nackte zellenartige Stelle. Siehe VI. Rhyacophilidae. *Chimarrha Lch.*

   ††††††††. Spornzahl 2, 4, 4.
   a. Letztes Kiefertasterglied aus vielen kleinen Gliedern zusammengesetzt, zuweilen viel länger als die übrigen. Kiefertaster beim ♂ und ♀ 5-gliederig, nicht lang und dicht behaart. Endgabeln. Siehe V. Hydropsychidae.
   b. Letztes Kiefertasterglied nicht vielgliederig.
      aa. Kiefertaster beim ♂ 4-, beim ♀ 5-gliederig. Vordere und hintere Anastomase vollständig. Apicalzellen. Nebenaugen vorhanden. Siehe I. Phryganeidae.
      bb. Kiefertaster beim ♂ 2—3-, beim ♀ 5-gliederig, in beiden Geschlechtern verschieden geformt, oft stark behaart.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/47

Beide Äste des Sector Radii gegabelt. Endgabeln. Nebenaugen fehlen. Siehe III. Sericostomidae.

cc. Kiefertaster beim ♂ und ♀ 5-gliederig, in beiden Geschlechtern gleich geformt. Endgabeln.

[1]. Kiefertaster lang und dicht behaart. Nebenaugen fehlen. Nur bei Odontocerum beide Sectoräste gegabelt. Siehe IV. Leptoceridae.

[2]. Kiefertaster nicht lang behaart. Nebenaugen vorhanden. Siehe VI. Rhyacophilidae.

††††††††. Spornzahl 2, 2, 4.

a. Vorderflügel dicht behaart, schwärzlich, mit undeutlichem feinen Geäder und wenigen Queradern; der vordere Sectorast einfach. Siehe IV. Leptoceridae. *Beraea St.*

b. Vorderflügel schwarz oder goldbraun behaart; beide Sectoräste gegabelt. Siehe III. Sericostomidae.

3. †. Spornzahl 2, 3, 3. Endgabeln. Radius vor seinem Ende stark geschwungen. Nebenaugen fehlen. Vorderflügel dunkel mit lichteren Haarflecken. Siehe III. Sericostomidae. *Brachycentrus Ct.*

††. Spornzahl 1, 2, 3. Anastomose vollständig. Apicalzellen. Nebenaugen vorhanden. Vorderflügel bräunlichschwarz, fast nackt und glänzend. Siehe II. Limnophilidae. *Ecclisopteryx Kol.*

†††. Spornzahl 1, 3, 3, oder 0, 3, 3. Anastomose vollständig. Apicalzellen. Kiefertaster beim ♂ 3-, beim ♀ 5-gliederig. Siehe II. Limnophilidae.

††††. Spornzahl 0, 2, 2, oder 1, 2, 2, oder 2, 2, 2.

a. Fühler viel länger als die Flügel. Kiefertaster dicht und lang behaart. Siehe IV. Leptoceridae.

b. Fühler nicht länger als die Flügel. Kiefertaster nicht lang und dicht behaart.

aa. Anastomose vollständig. Fühler verhältnifsmäfsig kurz und dick. Kiefertaster beim ♂ 4-, beim ♀ 5-gliederig. Siehe I. Phryganeidae. *Agrypnetes M'L.**

bb. Anastomase vollständig. Fühler normal. Kiefertaster beim ♂ 3-, beim ♀ 5-gliederig. Siehe II. Limnophilidae.

cc. Anastomose unvollständig. Endgabeln. Kiefertaster beim ♂ 2—3-, beim ♀ 5-gliederig. Kleine Arten. Siehe III. Sericostomidae.

## Familien der Trichopteren.

(Tabelle zur Bestimmung der Gattungen.)

### I. Phryganeidae.

1. Spornzahl 1, 2, 2. Fühler verhältnismässig kurz und dick. Vorderflügel lang und schmal. Nordische Art. *Agrypnetes M'L.**
Spornzahl 2, 4, 4. . . . . 2.
2. Discoidalzelle im Vorderflügel kürzer als ihr Stiel. Vorderflügel

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/48

glänzend, nackt erscheinend, gelb und schwarzbraun würfelfleckig oder einfarbig schwarzbraunhyalin, die hintern kaum breiter als die vordern. Dornen der Mittelschienen kurz, aber deutlich.

3. *Neuronia Lch.*

Discoidalzelle im Vorderflügel so lang wie ihr Stiel oder länger. 3.

3a. Vorderflügel nackt erscheinend, fast weiss, mit blau- oder schwarzbraunen Flecken in der Membran, die hintern ebenso. Schienen fast dornenlos, die hintern fast nackt. Grosse nordische Arten.

*Holostomis Hg.*

b. Vorderflügel mit kurzer und feiner Behaarung, fast einfarbig blassgelb oder braunscheckig, die hintern am Grunde am breitesten. Das Costalfeld in den Vorderflügeln ohne dunkle Querstreifen und ohne Querader zwischen Costa und Subcosta. Schienendornen sehr fein und kurz. 2. *Agrypnia Ct.*

c. Vorderflügel dicht anliegend behaart, grauscheckig und kaum hyalin; das Costalfeld mit vielen dunklen Querstreifen und einer schiefen Querader zwischen Costa und Subcosta. Hinterflügel grau, feinhaarig. Dornen der Mittelschienen stark, gelb. 1. *Phryganea L.*

## II. Limnophilidae.

1. Subcosta im Vorderflügel den Flügelrand nicht erreichend, sondern in eine Querader mündend, welche den Radius und die Costa verbindet. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Spornzahl 1, 2, 4.

21. *Apatania Kol.*

Subcosta der Vorderflügel in den Vorderrand mündend. Vorderflügel (mit Ausnahme von Anomalopteryx Chauviniana Stein. ♂) mit geschlossener Discoidalzelle . . . . . 2.

2. Hinterschienen mit 4 Spornen . . . . . 3.
Hinterschienen mit 2 oder 3 Spornen . . . . . 13.

3. Spornzahl 1, 3, 4 beim ♂ und ♀ . . . . . 4.
Spornzahl 0, 3, 4 beim ♂, 1, 3, 4 beim ♀ . . . . . 12.

4. Aussenrand der Vorderflügel nach hinten zu buchtig ausgeschnitten.

5. *Glyphotaelius St.*

Aussenrand der Vorderflügel ganz . . . . . 5.

5. Vierter Apicalsector im Hinterflügel mit einem starken schwarzen Strich.

6. *Grammotaulius Kol.*

Vierter Apicalsector im Hinterflügel nicht geschwärzt. . . 6.

6. Hinterrand des Hinterflügels nahe der Spitze tiefwinkelig eingezogen. Der Sporn der Vorderschienen beim ♂ anders geformt als beim ♀, schwarz, einem starken Dorne gleichend. 4. *Colpotaulius Kol.*

Hinterrand des Hinterflügels ganz. Der Sporn an den Vorderschienen beim ♂ und ♀ normal. . . . . 7.

7. Membran der Vorderflügel körnig, stark rauh. Vorderflügel kurz und breit, mit angedrückten Haaren. 9. *Phacopteryx Kol.*

Membran der Vorderflügel glatt oder haarig, nicht gekörnt. 8.

8. Vierte Apicalzelle im Hinterflügel am Grunde enger als die 2te und gerade abgegrenzt. Letzte Apicalzelle im Vorderflügel ziemlich lang.

7. *Limnophilus Lch.*

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/49

Hierher noch: *Asynarchus M'L.** Vierte Apicalzelle im Hinterflügel enger als die 2te. Vorderflügel kürzer und breiter; an der Spitze parabolisch wie bei Stenophylax. — Nordische Arten. Vierte Apicalzelle im Hinterflügel am Grunde von einer schiefen Querader begrenzt, so breit wie die 2te. Letzte Apicalzelle im Vorderflügel kurz. . . . . 9.

9. Obere Appendices des ♂ grofs, zangen- oder löffelförmig, untere klein. . . . . 10.
   Oberere Appendices des ♂ klein, meist eingezogen, untere grofs, aufrecht stabartig, spitz oder geknöpft. . . . . 11.
10. Vorderflügel beim ♂ und ♀ von gleicher Gestalt, mäfsig breit, feinhaarig, glänzend, nackt erscheinend, ziemlich einfarbig, mit parabolischer Spitze. 8. *Anabolia St.*
    Vorderflügel graulichbraun gesprenkelt, beim ♂ sehr breit, mit parabolischer Spitze, beim ♀ an der Spitze mehr spitz und unter der Spitze schwach ausgeschnitten. — Nordische Art. *Arctoecia M'L.**
11. Vorderflügel in beiden Geschlechtern gleich, ziemlich breit, oft sprenkelig oder gestreift, selten einfarbig. 10. *Stenophylax Kol.*
    Vorderflügel des ♂ verlängert, die des ♀ kurz und gerundet. — Alpine Arten. *Anisogamus M'L.**
12. Vorderflügel ziemlich lang und schmal, schwarz, die (schwarzen) Adern stark, mit langen aufrecht gekrümmten Haaren; Apicalzellen schmal am Grunde. — Alpine Art. *Acrophylax Br.**
    Vorderflügel an der Spitze breit gerundet, anliegend behaart, scherbengelb, braun gesprenkelt; Apicalzellen weit. — Siehe unter *Stenophylax*. 10b. *Micropterna Stein.*
13. Hinterschienen mit 3 Spornen. . . . . 14.
    Hinterschienen mit 2 Spornen. . . . . 21.
14. Spornzahl 1, 2, 3. Vorderflügel fast nackt und glänzend, graulich, mit anliegenden unansehnlichen Haaren; in den Hinterflügeln des ♂ eine Haartasche. 15. *Ecclisopteryx Kol.*
    Spornzahl 0, 3, 3, oder 1, 3, 3. . . . . 15.
15. Auf den Vorderflügeln stehen reihenweise Warzen mit ziemlich langen, steifen, aufrechten, etwas zurückgebogenen Borstenhaaren. Spornzahl beim ♂ 0, 3, 3, beim ♀ 1, 3, 3. Hinterleib des ♀ nicht stark verlängert; das letzte Hinterleibssegment des ♀ nicht in eine abgestutzte Spitze auslaufend. 16. *Chaetopteryx St.*
    Ebenso, aber Spornzahl beim ♂ 0, 2, 2, beim ♀ 1, 3, 3. Hinterleib des ♀ stark verlängert; das letzte Hinterleibssegment des ♂ in eine abgestutzte Spitze verlängert. 17. *Chaetopterygopsis Stein.*
    Vorderflügel ohne Warzen auf der Membran. . . . . 16.
16. Vorderflügel auf den Adern mit langen aufrechtstehenden Borstenhaaren. Spornzahl beim ♂ 0, 3, 3, beim ♀ 1, 3, 3. 19. *Psilopteryx Stein.*
    Vorderflügel feinhaarig oder nackt, ohne steife Borsten, höchstens am Hinterrande längere Borstenhaare. . . . . 17.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/50

17. Spornzahl beim ♂ 0, 3, 3, beim ♀ 1, 3, 3. Der ♂ mit einer Haartasche. Vorderflügel einfarbig scherbengelb. Fast ganz wie Drusus annulatus St. 13. *Peltostomis Kol.*
Spornzahl 1, 3, 3 beim ♂ und ♀ . . . . . 18.
18. Vorderflügel zweifarbig gescheckt oder fast einfarbig mit wenigen lichten Flecken. Der ♂ ohne Haartasche in den Hinterflügeln. 11. *Halesus St.*
Vorderflügel einfarbig. . . . . 19.
19. Der ♂ ohne Haartasche. Vorderflügel bleichgelb. 11 b. *Metanoea M'L.*
Der ♂ mit Haartasche. . . . . 20.
20. Die Haartasche schuppenförmig verschlossen, lang, den Flügelrand fast erreichend. — Nur in Italien. *Monocentra Rb.**
Die Haartasche nicht schuppenförmig verschlossen, kurz, den Flügelrand nicht erreichend. 12. *Drusus St.*
21. Vorderflügel hyalin, mit einem dunklen, rötlichbraunen, mit Wärzchen besetzten Pterostigma. Flügelhaut mit kurzen, steifen, halb aufrechten Haaren, welche aus kleinen schwarzen Wärzchen entspringen. Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 2, 2. Nordeuropa. *Chilostigma M'L.**
Vorderflügel ohne ein solches Pterostigma. . . . . 22.
22. Auf den Vorderflügeln stehen reihenweise Wärzchen mit ziemlich langen, steifen, aufrechten Borstenhaaren. Spornzahl beim ♂ 0, 2, 2, beim ♀ 1, 3, 3. ♂ und ♀ gleich geflügelt. Siehe noch unter 15. 17. *Chaetopterygopsis Stein.*
Vorderflügel ohne Warzen . . . . . 23.
23. Vorderflügel mit kürzeren oder längeren Borstenhaaren besetzt. ♂ und ♀ ungleich geflügelt. In den Flügeln des ♂ keine Discoidalzelle. Spornzahl beim ♂ 0, 2, 2, beim ♀ 1, 2, 2. 18. *Anomalopteryx Stein.*
Vorderflügel ohne steife Borsten . . . . . 24.
24. Spornzahl beim ♂ und ♀ 0, 2, 2. Das ♀ ungeflügelt. Vorderflügel des ♂ an der Spitze ziemlich breit, die Adern sparsam behaart. Hinterflügel langelliptisch, am Grunde nicht erweitert. — Kleine Arten. 20. *Enoicyla Rb.*
Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 2, 2. ♂ und ♀ gleich geflügelt . 25.
25. Behaarung der Flügelfläche sehr dicht. Vorderflügel ziemlich schmal, die Apicalzellen sehr lang und enge; der 1. Apicalsector in den Vorder- und Hinterflügeln an der Discoidalzelle auffällig weit hinunterreichend. — Kleine alpine Art. *Cryptothrix M'L.**
Behaarung der Flügelfläche sehr kurz und sparsam, Flügel nackt erscheinend, Apicalzellen weit. Der 1. Apicalsector entspringt ungefähr aus der Spitze der Discoidalzelle. — Grössere alpine Arten. . . . . 26.
26. Vorderflügel lang und schmal, an der Spitze schief gestutzt. Hinterflügel am Grunde am breitesten, beim ♂ mit einer Haartasche. 14. *Potamorites M'L.**
Vorderflügel breit, an der Spitze gerundet oder parabolisch. Hinterflügel des ♂ ohne Haartasche. *Platyphylax M'L.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/51

III. Sericostomidae.

1. a. Hinterschienen mit 3 Spornen. Spornzahl 2, 3, 3. Radius in den Vorderflügeln vor seinem Ende stark geknickt (gebogen). Discoidalzelle daselbst auffällig eckig geformt. Vorderflügel dunkel mit bleichen Flecken. — Mittelgrosse Arten. 28. *Brachycentrus Ot.*

   b. Hinterschienen mit 2 Spornen. Spornzahl 2, 2, 2. Kleine Arten. . . . . 2.

   c. Hinterschienen mit 4 Spornen. . . . . 3.

2. Vorderflügel verlängert und schmal, zweifarbig. Radius daselbst vor seinem Ende stark geknickt. 29. *Oligoplectrum M'L.*
   Vorderflügel breiter, eiförmig, schwarz oder schwärzlich. Radius daselbst vor seinem Ende gerade. 30. *Microsema M'L.*

3. Spornzahl 2, 2, 4. . . . . 4.
   Spornzahl 2, 4, 4. . . . . 6.

4. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Taster des ♂ eine anliegende Maske bildend. Vorderflügel goldbraun behaart. Scheitel meist goldgelb behaart. Fühler dunkelbraun. Untere Appendices des ♂ eingeschnitten. 22. *Sericostoma Latr.*
   Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen. Untere Appendices des ♂ ganz. . . . . 5.

5. Vorderflügel verlängert, goldbraun behaart wie bei einer Sericostoma. Discoidalzelle im Hinterflügel zuweilen durch eine Querader mit dem Radius verbunden. Fühler gelb oder beim ♀ dunkelbraun. 23. *Oecismus M'L.*
   Vorderflügel kürzer und stumpfer, schwarz behaart. Discoidalzelle im Hinterflügel mit dem Radius nicht durch eine Querader verbunden. Fühler schwarz. — Mittelgrosse Art. 24. *Notidobia St.*

6. Area interclavalis am äussern Ende rundlich erweitert und daselbst nackt. Flügel gelblich behaart. 25. *Goëra Lch.*
   Area interclavalis am Ende nicht rundlich erweitert und nackt. 7.

7. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen. Hinterflügel nicht breiter als die vordern. Siehe: 31. *Mormonia Ct.*
   Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Von der Verzweigung des Cubitus anticus im Vorderflügel läuft eine Ader schräg nach dem Hinterrande. Hinterflügel am Grunde breit. . . . 8.

8. Im Hinterflügel des ♂ eine mit dem Costalrande gleichlaufende, mit groben schwarzen Haaren besetzte Faltentasche. 26. *Silo Ct.*
   Keine solche Faltentasche in den Hinterflügeln des ♂. 27. *Lithax M'L.*

(In der Gattung Selis M'L.* [Corsica] ist eine Faltentasche in den Vorderflügeln des ♂.)

IV. Leptoceridae.

1. Hinterschienen mit 4 Spornen. Fühler nicht oder wenig länger als die Flügel. . . . . 2.
   Hinterschienen mit 2 Spornen. Fühler viel länger als die Flügel. 5.

2. Spornzahl 2, 2, 4. Kleine einfarbig schwärzliche Arten. Vorder-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/52

flügel lang und dicht behaart; Adern fein und wenig sichtbar. Discoidalzelle offen. 32. *Beraea St.*
Spornzahl 2, 4, 4. Grössere, nicht einfarbig schwärzliche Arten. 3.

3. Sector radii im Vorderflügel ganz einfach. Vorderflügel lang und schmal, einfarbig graulichgelb, nicht dicht behaart. 33. *Molanna Ct.*
Sector radii im Vorderflügel gegabelt. . . . . 4.

4. Aeste des Sector radii im Vorderflügel einfach. Flügel verhältnismässig breit und kurz, zweifarbig, dicht behaart. Fühler nicht gesägt. 34. *Molannodes M'L.*
Aeste des Sector radii im Vorderflügel gegabelt. Hinterflügel sehr breit. Fühler innen gesägt. 35. *Odontocerum Lch.*

5. Hinterflügel sehr schmal, lang gewimpert, nicht faltbar. Vorderflügel lang und schmal. Spornzahl 0, 2, 2, oder 1, 2, 2. 6.
Hinterflügel mässig oder sehr breit. . . . . 8.

6. Hinterflügel ohne Gabel 5. Der vordere Ast des Ramus thyrifer in den Vorderflügeln mit langer Endgabel. Anastomose eine gerade, schräge Linie bildend. Spornzahl 1, 2, 2. Fühler ungeringelt, ohne schwarze Punkte. 42. *Adicella M'L.*
Hinterflügel mit Gabel 5. . . . . 7.

7. Der vordere Ast des Ramus thyrifer in den Vorderflügeln gegabelt. Spornzahl 0, 2, 2. Fühler geringelt. 40. *Setodes Rb.*
Der vordere Ast des Ramus thyrifer in den Vorderflügeln einfach. Spornzahl 0, 2, 2, oder 1, 2, 2. Fühler ungeringelt, aber die Ringe durch schwarze Punkte angedeutet. 41. *Oecetis M'L.*

8. Vorderflügel mit langer 1ter Apicalzelle und am Vorderrande mit einer kleinen Kerbe vor der Spitze. Hinterflügel so breit wie die vordern oder breiter, lang gewimpert, in der Mitte des Vorderrandes mit Hakenborsten. Spornzahl 0, 2, 2. 37. *Mystacides Latr.*
Vorderflügel mit kurzer 1ter Apicalzelle und ohne Kerbe am Vorderrande. Hinterflügel ohne Hakenborsten. . . . . 9.

9. Spornzahl 2, 2, 2. Das 2te und 3te Kiefertasterglied sehr lang und fast gleich. Hinterflügel am Grunde sehr breit. Wimpern kurz. Der vordere Ast des Remus thyrifer in den Vorderflügeln des ♂ einfach-, beim ♀ doppelt gegabelt. 36. *Leptocerus Lch.*
Spornzahl 1, 2, 2. Das Geäder in den Vorderflügeln des ♂ und ♀ nicht verschieden. . . . . 10.

10. Das 2te und 3te Kiefertasterglied sehr lang. Die Adern der Anastomose zerstreut. . . . . 11.
Blofs das 3te Kiefertasterglied sehr lang, das 1te und 2te breit, fast gleich. Alle Zellen, mit Ausnahme der 1ten Apicalzelle, erreichen die Anastomose. Die Adern der Anastomose eine gerade Linie bildend. Fühler deutlich geringelt. 39. *Triaenodes M'L.*

11. Apicalzelle 4 erreicht nicht die Anastomose. In der Gegend des Pterostigma ein dunkler Fleck. Hinterflügel viel breiter als die vordern; Gabel 5 vorhanden. Vorderflügel breit. 38. *Homilia M'L.*
Apicalzelle 4 erreicht die Anastomose. Vorderflügel gleichmässig gefärbt, ohne dunkles Pterostigma, sehr lang und schmal. Hinterflügel so breit wie die vordern. Gabel 5 fehlt. *Erotesis M'L.**



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/53

V. Hydropsychidae.

1. Spornzahl 3, 4, 4. . . . . 2.
   Spornzahl 2, 4, 4. . . . . 7.
2. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden. . . . . 3.
   Im Vorderflügel fehlt Gabel 1, im Hinterflügel nur Gabel 2 und 5 vorhanden. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. 52. *Cyrnus St.*
3. Im Hinterflügel Gabel 1, 2, 3 und 5 vorhanden. Im Vorderflügel keine Costalquerader in der Mitte. 48. *Neureclipsis M'L.*
   Im Hinterflügel nur Gabel 2 und 5, oder 1, 2 und 5. . . 4.
4. Hinterflügel schmal, nicht faltbar, mit einfachem Geäder. Vorderflügel ohne Costalquerader in der Mitte. Das 2te, 3te und 4te Kiefertasterglied fast gleichlang, das 5te ungefähr so lang wie das 2te, 3te und 4te zusammen. 53. *Ecnomus M'L.*
   Hinterflügel faltbar, am Grunde breit. 2 Costalqueradern, davon eine in der Mitte. Drittes Kiefertasterglied lang. . . . . 5.
5. Vorderflügel an der Spitze breit elliptisch. Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen. Mittelschienen des ♀ nicht erweitert. Scheitel (bei unserer Art) weifs behaart. 49. *Plectrocnemia St.*
   Vorderflügel schmal, an der Spitze schmal elliptisch, am Grunde etwas breiter, mit einem Randlappen. Mittelschienen und Tarsen des ♀ erweitert. Scheitel nicht weifs behaart. Vorderflügel mit gelben Haarflecken gesprenkelt. . . . . 6.
6. In Hinterflügel Gabel 1, 2 und 5; Discoidalzelle daselbst offen und die 2 ersten Costulae nahe ihrer Mitte durch eine kleine Querader verbunden. 50. *Polycentropus Ct.*
   Im Hinterflügel nur Gabel 2 und 5; Discoidalzelle daselbst geschlossen und die 2 ersten Costulae nahe ihrer Mitte nicht durch eine Querader verbunden. 51. *Holocentropus M'L.*
7. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, im Hinterflügel Gabel 1, 2, 3 und 5; Discoidalzelle daselbst geschlossen. . . . 11.
   Im Vorderflügel die 1te oder 4te Gabel fehlend und ebenso auch im Hinterflügel. — Kleine, fast immer einfarbige Arten. . 8.
8. Im Vorderflügel Gabel 1, 2, 3 und 5 und ebenso im Hinterflügel. Flügel an der Spitze abgerundet und fast gleich, einfarbig. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Nebenaugen vorhanden. 47. *Wormaldia M'L.*
   Im Vorderflügel Gabel 2, 3, 4 und 5 vorhanden. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Nebenaugen fehlen. Das ♀ mit einer Legröhre. . . . . 9
9. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Hinterflügel an der Spitze stumpf, der Vorderrand gerade, in der Mitte nicht stark vorgezogen. 54. *Tinodes Lch.*
   Mittelbeine des ♀ erweitert. . . . . 10.
10. Vorderflügel stumpf, schwärzlich. Hinterflügel am Costalrande mit seichtem Ausschnitt, nicht winkelig vortretend. Legröhre des ♀ lang. 55. *Lype M'L.*

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/54

Vorderflügel fast spitz, schmal, bleich graulichgelb. Hinterflügel schmal, spitz, der Vorderrand an seinem Ausschnitte winkelig vorgezogen. Legröhre des ♀ kurz, dreieckig. 56. *Psychomia Latr.*

11. Im Vorderflügel 2 Costalqueradern. Fühler dick, kürzer als die Flügel. . . . . 12.
Im Vorderflügel nur die Basalcostalquerader. Fühler dünn, meist länger als die Flügel. . . . . 14.

12. Fühler innen gesägt. Nebenaugen fehlen. Im Vorderflügel Gabel 1 und 3 kurz, 2, 4 und 5 lang. Mittelbeine des ♀ sehr erweitert. — Grosse nordische Art. *Arctopsyche M'L.**
Fühler nicht gesägt. Nebenaugen vorhanden. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. . . . . 13.

13. Im Vorderflügel Gabel 1 und 3 kurz, 4 kurz oder lang. Fünftes Kiefertasterglied beinahe so lang wie alle übrigen zusammen. Flügelhaut schwarz und gelb gefleckt. 45. *Philopotamus Lch.*
Im Vorderflügel Gabel 1 und 2 lang und schmal, die Anastomose erreichend, 3 und 4 kurz, 5 sehr lang, ziemlich bis zur Mitte des Flügels reichend. Fünftes Kiefertasterglied nur etwas länger als das 3te. Vorderflügel einfarbig schwärzlich. 46. *Dolophilus M'L.*

14. Hinterflügel kurz und breit, faltbar. Fühler dünn, nicht gesägt, meist länger als die Flügel. Zweites Kiefertasterglied lang und dick, 3tes und 4tes kürzer, das 5te so lang wie alle übrigen zusammen. Mittelbeine des ♀ stark erweitert. 43. *Hydropsyche P.*
Hinterflügel am Grunde nicht erweitert, mit einem Lappen, in der Mitte am breitesten. Vorderflügel breit und kurz. Fühler in der Endhälfte dünn, auf der innern Seite gesägt, kaum länger als die Flügel. Die 4 ersten Kiefertasterglieder fast gleich lang, das 5te kaum so lang wie alle übrigen zusammen. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. 44. *Diplectrona Westw.*

VI. Rhyacophilidae.

1. a. Spornzahl 3, 4, 4. Discoidalzelle in beiden Flügeln offen und beide Sectoräste gegabelt. 57. *Rhyacophila P.*
b. Spornzahl 1, 4, 4. Vorderflügel schmal, mit kurzer dichter Behaarung, schwarz, schön goldgelb gerandet. Vor der Teilung des Sector radii eine runde, nakte, zellenartige Stelle. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen. Kleine Art. 58. *Chimarrha Lch.*
c. Spornzahl 1, 3, 4. Vorderflügel mit aufrecht stehenden Haaren besetzt, samtschwarz mit 2 weissen Flecken. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Hinterbeine lang gewimpert. 61. *Ptilocolepus Kol.*
d. Spornzahl 2, 4, 4. . . . . 2.

2. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen; am Grunde der Vorderflügel beim ♂ meistens ein aufrichtbarer Hornfleck; Radius leicht geschwungen; Behaarung dünn. Die 3 Endglieder der Kiefertaster lang, cylindrisch. Fühler fein. 59. *Glossosoma Ct.*
Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Vorderflügel des ♂ ohne Hornfleck, stark behaart; Flügeladern mässig stark, deutlich. Fühler dick. Am 3ten Bauchsegment des



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/55

♂ ein nach hinten gerichteter Hornlappen — Kleine einfarbige Arten. . . . . 3.

3. Mittelschienen und Tarsen des ♀ erweitert. . . . . 4.
Mittelschienen und Tarsen des ♀ nicht erweitert. Übrigens wie bei Synagapetus. *Pseudagapetus M'L.**

4. Subcosta in den Hinterflügeln rudimentär, Radius ziemlich bis zur Spitze reichend, nicht mit der Subcosta verbunden; der obere Ast des Sector undeutlich. 60. *Agapetus Ct.*
Subcosta vollständig, eine lange Strecke mit der Costa verbunden bleibend, Radius kürzer, mit der Subcosta verbunden; der obere Ast des Sector vorhanden. *Synagapetus M'L.**

Beraea St. Spornzahl 2, 2, 4, früher hierher gestellt, siehe bei den Leptoceriden.

### VII. Hydroptilidae.

1. Vorderflügel breit, an der Spitze stumpf, mit 3 regelmässigen Endgabeln und hinterer Anastomose. Hinterflügel mit Gabel 1, 2, 3 und 5, mit ebenem, weder erhöhten, noch vertieften Vorderrande. Spornzahl 0, 3, 4. Nebenaugen vorhanden. 62. *Agraylea Ct.*
Vorderflügel an der Spitze mehr oder weniger spitz. . . . 2.

2. Vorderschienen mit einem Sporn; Spornzahl 1, 2, 4. Nebenaugen vorhanden. Vorderflügel mässig zugespitzt, mit wenig verzweigtem Geäder. Anastomose fehlt. Hinterflügel am Vorderrande fast gleichmässig gekrümmt, nicht vertieft, lanzettförmig. 64. *Stactobia M'L.*
Vorderschienen ohne Sporn. . . . . 3.

3. Spornzahl 0, 2, 4. Nebenaugen fehlen. Vorderflügel mässig zugespitzt, an der Spitze nicht vollständig gegabelt, mit hinterer Anastomose. Hinterflügel am Vorderrande bogenförmig erweitert und in der Mitte vertieft. Der Kopf hinten mit 2 grossen, klappenförmig erweiterten Lappen. 63. *Hydroptila Dalm.*
Spornzahl 0, 3, 4. . . . . 4.

4. Nebenaugen fehlen. Vorderflügel mässig zugespitzt, an der Spitze mit 3 Gabeln. Hinterflügel mit wenig verzweigtem Geäder, am Vorderrande vorgezogen und dann mässig vertieft. 65. *Orthotrichia Eat.*
Nebenaugen vorhanden. . . . . 5.

5. Vorderflügel an der Spitze ziemlich breit, mit Gabel 1, 2 und 3. Hinterflügel am Vorderrande seicht vertieft, mit Gabel 2, 3 und 5. *Allotrichia M'L.**
Vorderflügel mit unvollständigem Geäder. . . . . 6.

6. Vorderflügel wenig zugespitzt, die hintern mit verzweigten Geäder, am Vorderrande vorgezogen und vertieft. *Ithytrichia Eat.**
Vorderflügel sehr lang zugespitzt, die hintern fast nur mit einfachen Adern, am Vorderrande buckelig erhöht, aber nicht vertieft. 66. *Oxyethira Eat.*

## I. Trichoptera (Wassermotten).

Mundteile verwachsen. Mandibeln (Kiefer) rudimentär. Flügel ungleichförmig, die vordern oft etwas pergamentartig, die hintern durch-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/56

scheinend, der Länge nach in mehr oder weniger Falten zusammengelegt. Costalfeld der Vorderflügel fast ohne Queradern. Tarsen 5-gliederig. Fühler borstenförmig, lang (meist so lang wie der Flügel oder länger). — Die Larven leben (mit wenigen Ausnahmen) im Wasser und machen sich Röhren aus zusammengeklebten Sandkörnchen, kleinen Steinchen, zerstückelten Grashalmen, kleinen Schneckenhäuschen u. s. w., in welchen sie wohnen und sich auch verpuppen und verwandeln.

A. Inaequipalpia.

Kiefertaster bei ♂ und ♀ verschieden.

I. Kiefertaster beim ♂ 4-, beim ♀ 5-gliederig, sehr wenig behaart. Vordere und hintere Anastomose in den Vorderflügeln vollständig. Apicalzellen. Spornzahl 2, 4, 4 (oder 1, 2, 2 bei Agrypnetes M'L.). I. Phryganeidae.

II. Kiefertaster beim ♂ 3-, beim ♀ 5-gliederig, sehr wenig behaart. Anastomose vollständig. Apicalzellen. Spornzahl nie 2, 4, 4. Vorderschienen mit einem oder keinem Sporn. II. Limnophilidae.

III. Kiefertaster beim ♂ 2-, 3-, beim ♀ 5-gliederig, meist stark behaart. Anastomose unvollständig. Endgabeln. Vorderschienen stets mit 2 Spornen. III. Sericostomidae.

B. Aequipalpia.

Kiefertaster beim ♂ und ♀ gleich, 5-gliederig.

IV. Kiefertaster lang, zottig behaart; das letzte Glied nicht vielgliederig und peitschenförmig. Endgabeln. Anastomose deutlich oder (bei Beraea St.) fast fehlend. Fühler meist lang und schlank. IV. Leptoceridae.

V. Kiefertaster sehr fein seidenartig behaart oder nackt erscheinend; das letzte Glied peitschenförmig und vielgliederig. Endgabeln. Anastomose deutlich. V. Hydropsychidae.

VI. Kiefertaster ebenso; das letzte Glied nicht peitschenförmig und vielgliederig. Endgabeln. VI. Rhyacophilidae.

VII. Kiefertaster sehr behaart. Endgabeln. Anastomose fehlt oder nur die hintere vorhanden. Fühler kurz und dick. Winzig kleine bunte Tierchen. VII. Hydroptilidae.

# Bestimmung und Beschreibung der Arten.

## A. Inaequipalpia.

Kiefertaster beim ♂ und ♀ verschieden.

### I. Phryganeidae.

Kiefertaster sehr wenig behaart, beim ♂ 4-, beim ♀ 5-gliederig; 1. und 2. Glied kurz, die übrigen länger, das letzte einfach, nicht vielgliederig. Fühler ziemlich so lang wie die Flügel. Spornzahl 2, 4, 4 (nur bei Agrypnetes 1, 2, 2). Nebenaugen immer vorhanden. Vordere und hintere Anastomose vollständig, beide mit den geknickten

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/57

Gabelästen zusammen eine Z-förmige Querlinie bildend. Hinterflügel breit, faltbar. Radius daselbst mit dem Sector oder dessen vordersten Ast durch eine Querader verbunden.

## 1. Phryganea L. 1740.

Discoidalzelle im Vorderflügel so lang wie ihr Stiel oder länger, im Hinterflügel bedeutend kürzer. Vorderflügel dicht anliegend behaart, grauscheckig, kaum hyalin, das Costalfeld stets mit vielen dunkleren Querstreifen und einer schiefen Querader zwischen Costa und Subcosta. Hinterflügel grau, feinhaarig. Dornen der Mittelschienen stark, gelb. Spornzahl 2, 4, 4.

1. Hinterer Ast des Ramus thyrifer in den Vorderflügeln beim ♂ einfach, beim ♀ gegabelt. . . . . 2.
   Hinterer Ast des Ramus thyrifer in den Vorderflügeln beim ♂ und ♀ einfach. Vorderflügel braun, dicht grau oder ocherfarbig gefleckt, mit 1 oder 2 kurzen schwarzen Strichen in der Mitte; diese bleichen ocherfarbigen Flecke nehmen am Vorder- und Hinterrande grosse Stellen ein und bilden vor dem Aussenrande eine mehr oder weniger zusammenhängende Binde, die in der Mitte am deutlichsten ist; der Aussenrand regelmässig braun und grau gefleckt. Hinterflügel grau, fast hyalin. Fühler scherbengelb, braun geringelt. Beine scherbengelb, die Vorder- und Mittelschienen mit einem breiten schwärzlichen Ringe an der Spitze und die Tarsen braun gefleckt. Hinterleib oben braun, unten ocherfarbig. Kopf grau behaart. Flsp. 20 mm. Selten. Juni, Juli. An Eichen und Buchen sitzend. Lausitz (Diehmen), Leipzig, Dessau, Westfalen, Baiern, Preussen. **P. minor Ct.**
2. Das Ende der äussern Basalzelle in den Vorderflügeln liegt der Basis der Discoidalzelle fast genau gegenüber. Die Appendices des ♂ zwischen langen Wimpernhaaren versteckt, kurz, den Hinterleib nicht überragend. . . . . 3.
   Das Ende der äussern Basalzelle in den Vorderflügeln die Basis der Discoidalzelle weit überschreitend. Die 2 obern Appendices des ♂ lang, den Hinterleib weit überragend. . . . . 4.
3. Die untern Appendices des ♂ einwärts gekehrt, mit einem langen cylindrischen, rechtwinkelig nach unten gerichteten Zahn. Hinterleib schwarz, die Segmente grau gerandet. Vorderflügel blass, aschfarbig oder graulich, mit undeutlichen Zeichnungen, schwach gegittert, mit 3 weisslichen, zuweilen mit schwarzen Haaren begleiteten Punkten, von denen einer am Grunde der 3., ein anderer in der Mitte der 6. Apicalzelle und ein 3. in der Mitte des Flügels steht. Hinterflügel mit schwachen Adern, an der Spitze nicht dunkler gesäumt. Fühler lehmfarbig, braun geringelt. Die Schienen der Mittel- und Vorderbeine kaum, die Tarsen braun geringelt. Flsp. 25—30 mm. Ähnelt verschossenen Exemplaren der P. varia F. Juli, August. Selten. Lausitz (Diehmen), Teich am Geising bei Altenberg. Baiern, Preussen. **P. obsoleta Hg.**
   Die untern Appendices des ♂ einwärts gekehrt, in 2 fast paral-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/58

lele Teile geteilt, von denen der obere länger, ohne rechtwinkeligen Zahn. Hinterleib mehr oder weniger ocherfarbig, schwärzlich überzogen. Vorderflügel mit scharf ausgeprägten Zeichnungen, gelbgrau und braun getigert, mit grossen dunkleren und lichteren, nicht deutlich abgegrenzten Stellen abwechselnd und einigen weissen Punkten, von denen einer am Grunde der 6., ein anderer in einer dunklen Einfassung am Grunde der 3. Apicalzelle und ein 3. in der Mitte des Flügels sich befindet. Hinterflügel grau mit dunkler hervortretenden Adern, an der Spitze schwärzlich gesäumt. Fühler lehmfarbig, breit schwärzlich geringelt. Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine schwarz geringelt. Flsp. ♂ 30, ♀ 35—38 mm. Nicht selten. Juni, Juli. Lausitz (Dretschen, Neukirch). **P. varia F.**

4. Fühler lehmfarbig, schwach schwärzlich geringelt, besonders nach der Basis zu. Thorax und Hinterleib braungelb. Die langen Appendices des ♂ schwach bogenförmig einwärts gekrümmt. Vorderflügel graulichbraun oder aschgrau, dunkelbraun bestäubt und gewölkt, beim ♀ mit breiter, schwarzer, rissiger Längsbinde auf aschgrauem Grunde und 2 weissen Punkten. Hinterflügel grau, am Aussen- und Hinterrande längs den Adern breit schwarz gesäumt. Kopf und Thorax aschgrau behaart. Beine gelb, die Vorder- und Mittelbeine schwärzlich braun geringelt. Flsp. 40—53 mm. Hier ziemlich selten. Juni — August. Lausitz (Guttau), Chemnitz. Westfalen. **P. grandis L.**

Fühler schwarz, schwach braun geringelt. Thorax und Hinterleib dunkel pechfarbig. Die langen Appendices des ♂ gestreckt, gerade. Vorderflügel aschfarbig, dunkelgrau oder braun bestäubt, dunkler gewölkt, beim ♀ in der Mitte mit unterbrochener schwarzer Längslinie und 2 weissen Punkten, von welchen der am Ende am deutlichsten. Hinterflügel einfarbig grau, ohne dunkler vortretende Adern. Kopf bleichbraun behaart. Beine gelb, schwärzlich geringelt. Flsp. 40—53 mm. Juni. Nicht selten. Lausitz (Diehmen). Westfalen etc. **P. striata L.**

Hierher noch: P. Nattereri Br. Spanien.

## **Holostomis** Hg. 1859.*

Discoidalzelle wie bei Phryganea. Vorderflügel nackt erscheinend, weisslich, mit blauschwarzen oder braunen Flecken in der Membran, die Hinterflügel eben so.

Schienen fast dornenlos, die hintern fast nackt. —
Grosse nordische Arten.
Hierher: H. phalaenoides L. und H. atrata Gm.
Hagen und Mac' Lachlan vereinigen diese Gattung mit Neuronia.

## 2. **Agrypnia Ct.** 1835.

Discoidalzelle im Vorderflügel so lang wie ihr Stiel oder etwas länger. Nahe der Einmündung der Subcosta in die Costa keine Quer-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/59

ader. Behaarung sehr fein und kurz. Hinterflügel am Grunde am breitesten. Schienendornen sehr fein und kurz. Spornzahl 2, 4. 4.

1. Fühler hell, scherbengelb. Vorderflügel blass bräunlichgelb, an der Spitze zuweilen bräunlich gegittert; Adern dunkler als die Membran. Hinterflügel hyalin, an der Spitze gelb. Hinterleib braun. Beine scherbengelb mit gelben Dornen, von denen die an den Tarsen am zahlreichsten. Kopf und Thorax gelb behaart. Flsp. 25—30 mm. Mai—Aug. Nicht selten. Lausitz (Diehmen u. a.) Westfalen. **A. Pagetana Ct.**

   Fühler dunkel, braun, heller geringelt. Vorderflügel hyalin, glänzend, mit sehr deutlichen dunkelbraunen Adern; von der Spitze zieht sich eine mehr oder weniger deutliche dunkle Binde bis zur 6. Apicalzelle hin; 2—3 grössere dunkle Flecke am Pterostigma. Hinterflügel hyalin, an der Spitze sehr schwach gelblich. Hinterleib schwärzlich. Beine gelb mit schwarzen Dornen. Kopf gelb behaart. Flsp. 30—35 mm. Mai. Sehr selten. Lausitz (Dretschen 2 Exemplare). Baiern, Ostpreussen. **A. picta Kol.**

## 3. Neuronia Lch. 1815.

Discoidalzelle im Vorderflügel kürzer als ihr Stiel. Nahe der Einmündung der Subcosta in die Costa eine schräge Querader. Hinterflügel kaum breiter als die vordern, beinahe glänzend, nackt erscheinend. Dornen der Mittelschienen kurz, aber deutlich. Spornzahl 2, 4, 4.

1. Vorderflügel gelbbraun, gitterförmig schwarz gefleckt. 2. Vorderflügel einfarbig glänzend schwarzbraun mit starken dunklern Adern; die 1. Apicalzelle reicht bis zur Mitte der Discoidalzelle; Hinterflügel mit den vordern gleichfarbig, ungefleckt. Prothorax rotgelb behaart. Fühler und Körper schwarz. Beine braungelb, Schienen der Vorder- und Mittelbeine und die Tarsen dunkler. Flsp. 40 mm. Mai, Juni. Lausitz (Dretschen u. a.) Westfalen. **N. ruficrus Scop.**

   (Nach Wallengren soll diese Art Phryganea striata L. sein).

2. Beine schwarz, die Hinterschienen blassgelb, am Grunde schwarz. Vorderflügel mit zahlreichen schwarzen Strichen und Flecken, einige Flecke am Costalrande und quer über die Mitte des Flügels grösser; der 1. Apicalsector entspringt fast am Ende der Discoidalzelle. Hinterflügel bleicher, am Rande schwärzlich gesäumt und gefleckt, in der Mitte mit kurzer Fleckenbinde und zwischen dieser und dem Rande schwach genetzt. Fühler und Körper schwarz. Flsp. ♂ 25—30, ♀ 33—35 mm. An Wiesengräben. Mai. Lausitz (Diehmen, Grubschitz, Neugersdorf). Westfalen. **N. reticulata L.**

   Beine scherbengelb, am Grunde der Schenkel schwärzlich. Vorderflügel fast wie bei der vorigen Art, aber die dunklen Querstriche weniger zahlreich. Der 1. Apicalsector entspringt aus der Mitte der Discoidalzelle. Statt der dunklen Mittellinie in den Hinterflügeln ein rundlicher Fleck. Flsp. 27—32 mm. Berlin, Regensburg. **N. clathrata Kol.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/60

Hierher noch: N. lapponica Hg. und N. Stålii M'L. Schweden. Ferner die grössten Arten: N. phalaenoides L. Flsp. 60—68 mm. Nordeuropa, auch Ostpreussen und N. atrata Gm. Flsp. 45—55 mm. Nordeuropa.

### Agrypnetes M'L.* 1876.

Spornzahl 1, 2, 2. Vom Habitus einer Agrypnia Pagetana. Fühler viel kürzer als die Flügel, sehr dick. Vorderflügel lang und schmal, am Aussenrande schief abgestutzt. Vordertarsen mit sehr kurzem 2., 3. und 4. Gliede, Mitteltarsen platt und dicht mit steifen Haaren gewimpert; die Dornen fast fehlend. A. crassicornis M.'L. Finnland.

## II. Limnophilidae.

Kiefertaster sehr wenig behaart, beim ♂ 3-, beim ♀ 5-gliederig, das letzte Glied einfach. Anastomose vollständig. Apicalzellen. Radius mit dem Sector oder dessen vorderen Ast im Hinterflügel nie durch eine Querader verbunden. Discoidalzelle (mit wenig Ausnahmen, z. B. Apatania) immer geschlossen. Fühler ziemlich so lang wie die Flügel. Nebenaugen immer vorhanden. Spornzahl nie 2, 4, 4. Vorderschienen ohne oder mit Einem Sporn.

### 4. Colpotaulius Kol. 1848.

Spornzahl 1, 3, 4. Aussenrand der Vorderflügel ganz, Hinterrand der Hinterflügel nahe der Spitze tief spitzwinkelig eingezogen. Vierter Apicalsector im Hinterflügel nicht geschwärzt. Vorderflügel ziemlich dicht mit Haaren bedeckt. Mittel- und Hinterschienen stark bedornt. Sporne gelb, der Endsporn an den Vorderschienen des ♂ schwarz und etwas gekrümmt. Das 1. Tarsenglied an den Vorderschienen des ♂ ungefähr halb so lang als das 2., beim ♀ länger als das 2.

Vorderflügel strohgelb, gegen den Innenrand zu am dunkelsten, wo sie zuweilen ziemlich regelmässig mit braunen Punkten besetzt sind; Adern scherbengelb mit zerstreuten schwarzen Borstenhaaren. Discoidalzelle in den Vorderflügeln 3 mal länger als ihr Stiel, im Hinterflügel $1^1/_2$ mal kürzer als ihr Stiel. Sector discoidalis und Sector subdiscoidalis gabeln sich gleichzeitig. Beine scherbengelb mit schwarzen Dornen. Fühler bräunlich scherbengelb, undeutlich geringelt. Körper graubraun. Flsp. 18—24 mm. Sommer und Herbst. Selten. Dresden, Moritzburg, Pillnitz. Westfalen, Ostpreussen. **C. incisus Ct.** (C. excisus Kol.)

### 5. Glyphotaelius St. 1837.

Spornzahl 1, 3, 4. Aussenrand der Vorderflügel nach hinten zu bogenförmig ausgeschnitten. Hinterflügel unter der Spitze kaum ausgeschnitten. Zwischen Radius und dem 1. Apicalsector zuweilen eine Querader. Übrigens wie Limnophilus.

1. Ramus discoidalis und Ramus subdiscoidalis im Hinterflügel gabeln sich in gleicher Entfernung von der Basis (= Sector radii

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/61

eben so früh gegabelt wie der Cubitus anticus). Der deutlich begrenzte Fensterfleck in der Mitte des Flügels nimmt 4 Zellen ein. Ein deutlicher dunkler Fleck am Pterostigma. Der Aussenrand tiefer ausgeschnitten als bei der folgenden Art und abwechselnd weiss und braun gescheckt. Vorderflügel bräunlich, mit zahlreichen grösseren und kleineren, teilweise zusammenfliessenden, weissen hyalinen Flecken. Die area interclavalis und der Hinterrand dunkler braun, mit weissen Flecken abwechselnd. Die Adern der Anastomose dunkler braun. Hinterflügel an der Spitze dunkler, mit hyalinen Punkten. Fühler rötlichgelb, dunkler geringelt. Beine bleicher, scherbengelb mit schwarzen Dornen. Hinterleib graulichbraun, unten grünlichgrau. Flsp. 30—36 mm. Ähnelt dem Limn. griseus. Selten. Mai. Dresden: Langebrück. Westfalen gemein.

**G. pellucidus Oliv.**

Ramus discoidalis viel früher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Der Fensterfleck nicht deutlich begrenzt und 3 Zellen nicht überschreitend. Pterostigma nicht dunkler. Der Aussenrand sehr seicht ausgeschnitten und nicht weiss und braun gescheckt. Vorderflügel dunkelgelb oder bleich lehmfarbig, am Hinterrande mit 2 Reihen schwärzlicher Flecke; Adern bleich; der 4. Apicalsector schwärzlich. Hinterflügel an der Spitze schwach gelblich, ohne hyaline Punkte. Fühler rostfarbig. Beine gelb. Hinterleib graulich ocherfarbig. Flsp. 52—58 mm. August. Glogau, Meseritz, Königsberg, Berlin, Frankfurt a/M.

**G. punctato-lineatus DG. Retz.** (G. umbraculum Kol.) Hierher noch: var. frigidus Hg. Dunkler. Flsp. 42—50 mm. Lappland.

## 6. Grammotaulius Kol. 1848.

Spornzahl 1, 3, 4. Aussenrand der Vorderflügel ganz. Hinterrand der Hinterflügel kaum eingezogen. Vierter Apicalsector im Hinterflügel geschwärzt. Zwischen Radius und dem 1. Apicalsector keine Querader. Vorderflügel schwach mit Haaren besetzt. Schienen schwach bedornt.

1. Vorderflügel am Aussenrande stumpf gespitzt, braungelb, mit mehr oder weniger deutlichen schwarzbraunen Flecken oder Atomen getigert, am Dorsalrand dunkler und am Thyridium mit einem weisslichen Fleck. Hinterflügel an der Spitze gelblich. Fühler scherbengelb. Hinterleib graulichbraun. Beine braungelb, ebenso bedornt und nur die Hinterbeine mit schwarzbraunen Dornen. Flsp. 33—42 mm. Mai und Herbst. Nicht selten.

**G. atomarius F.**

Vorderflügel am Aussenrande spitz gespitzt, rein strohgelb, glänzend, fast ohne Flecken und nur am Dorsalrande mit einer Reihe kleiner dunkler Flecke. Fühler gelblich. Hinterleib ocherfarbig. Beine gelb, gelb gedornt. Flsp. 40—48 mm. Sommer und Herbst. Selten. Halle.

**G. nitidus Müll.**

Hierher noch: G. signatipennis M'L. (interrogationis Kol.) und G. sibiricus M'L. Nordeuropa.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/62

## 7. Limnophilus Lch. 1815.

Spornzahl 1, 3, 4. Hinterrand der Hinterflügel ganz. Membran der Vorderflügel glatt oder behaart, nicht gekörnt. Vierte Apicalzelle in den Hinterflügeln am Grunde enger als die 2. und gerade abgegrenzt; Stiel der Discoidalzelle daselbst meist länger als die Zelle. Dritte Apicalzelle im Vorderflügel meist kürzer als die Discoidalzelle. Vorderflügel gegen die Spitze wenig breiter, Aussenrand gerade oder mässig parabolisch. Letzte Apicalzelle im Vorderflügel ziemlich lang. — (Beine mit schwarzen Dornen; nur bei L. flavicornis L. kommen an den Vorderschienen auch gelbe Dornen vor. Bei L. flavospinosus Stein, einer südeuropäischen Art, sind alle Dornen gelb und nur die Tarsen sind schwarz bedornt.) Bei einigen Arten findet sich am 1. Apicalsector in den Hinterflügeln des ♂ eine schwarze verdickte Stelle wie eine kurze Linie, „Bart“ genannt (Chaetotaulius Kol. part.).

1. Die 5. Apicalzelle im Vorder- und Hinterflügel erreicht nicht die Anastomose. Vorderflügel braungelb, längs des Ramus thyrifer ein brauner, vom Thyridium unterbrochener, am Aussenrand sehr breit werdender Wisch, der jedoch zuweilen fast ganz verschwindet oder sich in Punkte auflöst; die hintere Hälfte des Flügels gewöhnlich dunkler als die vordere. Fensterfleck nicht vorhanden. Pterostigma meist fehlend und nur selten durch einen bräunlichen Fleck angedeutet. Geäder bleich. Discoidalzelle im Vorderflügel schmal, kürzer als ihr Stiel, im Hinterflügel sehr kurz. Der Ramus subdiscoidalis eher gegabelt als der Ramus discoidalis. Fühler, Taster und Beine scherbengelb. Hinterleib oben graulichbraun, unten ocherfarbig. Flsp. 17—24 mm. Juni bis September. In Fichtenwäldern gemein. **L. vittatus F.**
   Die 5. Apicalzelle erreicht die Anastomose. . . . . 2.
2. In der cella thyridii und area thyridii nach innen vom Thyridium ein weisser, fast hyaliner Fleck (= Fensterfleck). . . . 14.
   Ohne Fensterfleck und nur zuweilen ein hyaliner Fleck am Thyridium, nahe dem Grunde der 6. Apicalzelle. . . . . 3.
3. Vorderflügel auf strohgelbem, stellenweise dunkler bräunlichem Grunde mit weisslich hyalinen Längsstreifen in ungefähr folgender Anordnung: Die 5 ersten Apicalzellen und der Grund der 6. weisslich hyalin, die 3. nur am Grunde weiss, nach der Spitze zu bräunlich; indess ist die Flügelzeichnung sehr variabel. Fensterfleck nicht vorhanden und eben so auch kein dunkler Fleck am Pterostigma. Der Ramus subdiscoidalis gabelt sich der Mitte der Discoidalzelle gegenüber. Discoidalzelle im Vorderflügel lang und schmal, 3 bis 4 mal länger als ihr Stiel, im Hinterflügel $1^1/_2$mal so lang wie ihr Stiel. Äussere Basalzelle lang, dem Grunde der Discoidalzelle gegenüber endigend. Fühler, Taster und Beine rötlich oder scherbengelb. Hinterleib graulichbraun, unten ocherfarbig. Flsp. 26—35 mm. Norddeutschland (Lüneburg). **L. elegans Ct.**
   Vorderflügel ohne weisse Längsstreifen. Der Ramus subdiscoida-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/63

lis gabelt sich (mit Ausnahme von L. hirsutus und L. affinis) dem ersten Drittel der Discoidalzelle gegenüber. . . . . 4.

4. Am Aussenrande der Vorderflügel gewöhnlich ein breiter bleicher Wisch, der sich nach und nach verschmälert nach der Basis hinunterzieht; zu beiden Seiten dunkler rötlichbraun bis schwarzbraun. Geäder braun. Kein dunkler Fleck im Pterostigma. Discoidalzelle im Vorderflügel schmal, etwas länger, im Hinterflügel etwas kürzer als ihr Stiel. Äussere Basalzelle sehr lang. Keine Apicalzelle spitz am Grunde. Fühler scherbengelb. Taster und Beine gelblich. Hinterleib ocherfarbig, oben dunkler. Flsp. 17—22 mm. Ähnelt dem L. vittattus. Juni—August. Nur stellenweise verbreitet. In Fichtenwäldern. Freiberg, Krummhermsdorf, Gaussig. Westfalen. **L. centralis Ct.**

Vorderflügel ohne bleichen Längswisch. . . . . 5.

5. Vorderflügel bleicher oder dunkler rötlichbraun, nach der Spitze zu dunkler, schwärzlichbraun gefärbt mit hyalinen Punkten der Grundfarbe. Pterostigma meist dunkler. Alle Apicalzellen breit am Grunde. Discoidalzelle im Vorderflügel etwas länger, im Hinterflügel kürzer als ihr Stiel. Äussere Basalzelle lang. Fühler rötlichbraun. Taster und Beine rötlich oder scherbengelb. Hinterleib graulich ocherfarbig. Flsp. 21—30 mm. September. Lausitz (Neukirch, Rasche). Pirna, Seifersdorfer Thal. Westfalen, Baiern, Schlesien. **L. ignavus Hg.**

Vorderflügel an der Spitze nicht dunkler. . . . . 6.

6. Die 4. Apicalzelle am Grunde spitz, besonders in den Hinterflügeln. . . . . 7.

Die 4. Apicalzelle am Grunde nicht spitz. . . . . 8.

7. In den Hinterflügeln des ♂ am 1. Apicalsector ein schwarzer Bart. Vorderflügel fast einfarbig blass braungelblich oder rauchbraun, nach dem Rande zu zuweilen mit sehr blassen bräunlichen Flecken. Geäder blass oder braun. Am Pterostigma zuweilen eine dunklere Stelle. Discoidalzelle im Vorderflügel ungefähr so lang wie ihr Stiel, im Hinterflügel kürzer. Die 4. Apicalzelle in beiden Flügeln am Grunde spitz. Fühler fast schwarz, beim ♀ mehr braungelb. Taster und Beine rötlichgelb, die Schenkel schwarz angelaufen, die vordern mit kurzen schwarzen Borsten besetzt. Hinterleib schwarzgrau mit braungelber Spitze. Flsp. 22—26 mm. September, Oktober. An Teichen und Bächen. Lausitz (Dretschen, Diehmen). Bischofswerda. Westfalen, Schlesien. **L. nigriceps Ztt.** (L. striola Br.)

In den Hinterflügeln des ♂ kein Bart. Vorderflügel gleichmässig bleich strohgelb, ohne Zeichnung. Geäder scherbengelb; einige Apicaladern zuweilen schmal grau gerandet. Discoidalzelle im Vorderflügel lang und schmal, im Hinterflügel ebenfalls ziemlich lang. Äussere Basalzelle sehr lang, aber nicht ganz dem Grunde der Discoidalzelle gegenüber endigend. Die 4. Apicalzelle in den Vorderflügeln am Grunde schmal, in den Hinterflügeln spitz. Fühler, Taster und Beine gelblich. Hinterleib grünlichgrau,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/64

beim ♀ unten ocherfarbig. Flsp. 24—30 mm. Norddeutschland (Tegel bei Berlin, Charlottenburg, Königsberg). **L. fuscinervis Ztt.** Hat Ähnlichkeit mit Colpotaulius incisus Ct.

8. a. Vorderflügel dicht bräunlich getigert oder mit lichten Punkten besprengt. . . . . 9.

b. Vorderflügel gleichmässig rauchbraun gefärbt, am Hinterrande am dunkelsten, nicht getigert, schwarzbraun behaart. Geäder schwarzbraun. Kein dunkler Fleck im Pterostigma. Discoidalzelle im Vorderflügel fast so lang wie ihr Stiel, im Hinterflügel kürzer. Äussere Basalzelle lang. Alle Apicalzellen im Vorderflügel breit an der Basis; in den Hinterflügeln ist die 4. Apicalzelle sehr schmal am Grunde. Prothorax mit schwarzen Haaren bedeckt. Fühler dunkelbraun. Taster und Beine scherbengelb. Hinterleib braun, unten heller, ocherfarbig. Flsp. 30—34 mm. Ähnelt einer Anabolia. Sommer. Lausitz (Ringenhain), Spreewald.
**L. fuscicornis Rb.** (L. cingulatus Br.)

c. Vorderflügel gleichmässig strohgelb, bräunlich; Geäder etwas dunkler, nicht schwarz; kein dunkler Fleck im Pterostigma; Hinterflügel hyalin. Der ♂ mit schwarzem Bart. Die Appendices des ♂ rotbraun, an der Spitze schwarz, die obern, seitlich gesehen, an der Spitze nach innen mit abstehendem schwarzen Zahn wie bei L. nigriceps Ztt., oben warzig oder punktiert. Die 4. Apicalzelle in den Vorder- und Hinterflügeln am Grunde breit, nicht, wie bei L. nigriceps Ztt., spitz. Fühler dunkel rotbraun, das Grundglied dunkler. Die Vorderschenkel mit einer Längsreihe kurzer schwarzer Borsten. Hinterleib (getrocknet) oben schwärzlich, unten rotbraun. Flsp. ♂ 30 mm. Dessau.
Abänderung von L. nigriceps Ztt.

9. Auf der Innenseite der Vorderschenkel eine Reihe schwarzer Borstenhaare. Vorderflügel graulich gelbbräunlich, gleichmässig gefärbt erscheinend, meist dicht mit etwas dunkleren Flecken besprengt und lichten Punkten getigert. Am Pterostigma kein dunkler Fleck. Geäder dunkler als die Membran, einfarbig; Anastomose und Apicalsectoren zuweilen dunkler. Discoidalzelle im Vorderflügel länger, im Hinterflügel kürzer als ihr Stiel. Äussere Basalzelle lang. Alle Apicalzellen am Grunde breit. Kopf und Prothorax mit goldgelben Haaren besetzt. Fühler gelbrötlich, schwach dunkler geringelt. Taster und Beine scherbengelb. Hinterleib oben schwärzlich, unten rötlich. Flsp. 25 bis 39 mm. September. An Teichen. Lausitz (Diehmen, Neukirch). Westfalen. **L. politus M'L.** (L. vibex Br.)
Daselbst keine solche Reihe schwarzer Borstenhaare. . . 10.

10. Vorderflügel schwarzbraun mit zahlreichen, goldgelben, haarigen Punkten und einem grössern dergleichen Fleck am Arculus, der zuweilen eine kurze Binde bildet und bei geschlossenen Flügeln sehr deutlich ist. Pterostigma gewöhnlich durch einen dunklern

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/65

Fleck angedeutet. Discoidalzelle im Vorderflügel fast doppelt länger, im Hinterflügel etwas kürzer als ihr Stiel. Äussere Basalzelle lang. In den Basalzellen ist der Flügel mit kurzen, fast aufrechten Haaren sehr dicht besetzt. Am Mesonotum meist 2 silberweisse Linien. Fühler schwarz oder braun, schmal scherbengelb geringelt, Taster schwärzlichbraun. Beine dunkel scherbengelb, die mittlern und vordern meist schwarzbraun gefleckt. Hinterleib graulichbraun, unten mehr ocherfarbig. Flsp. 20—26 mm. Mai—Okt. Lausitz (Dretschen), Dresdner Haide, Seifersdorfer Thal. Westfalen. **L. sparsus Ct.** (L. punctatissimus Br.)

Vorderflügel graubraun oder gelblichgrau mit lichten Punkten, ohne grössere goldgelbe Flecke zu bilden. . . . . 11.

Vorderflügel mit einem dunklern Fleck im Pterostigma. . 12.

Vorderflügel ohne dunklern Fleck im Pterostigma. . . . 13.

12. Der Ramus discoidalis viel eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Die äussere Basalzelle vor dem Grunde der Discoidalzelle endigend. Im Grunde der 6. Apicalzelle kein dunkelbrauner Punkt. Vorderflügel fast gleichmässig schwärzlichbraun gefärbt, wenige lichtere Punkte freilassend; um die Anastomose etwas blasser. Das Geäder gleichmässig gefärbt. Discoidalzelle im Vorderflügel etwas länger, im Hinterflügel etwas kürzer als ihr Stiel. Flsp. 20 mm. Lausitz (Dretschen). **L. sparsus Ct. var.** Der Ramus discoidalis und der Ramus subdiscoidalis gabeln sich gleichzeitig oder letzterer schwach eher. Die äussere Basalzelle dem Grunde der Discoidalzelle gegenüber endigend. Ein kleiner brauner Punkt am Grunde der 6. Apicalzelle. Vorderflügel schwach bräunlichgelb gefärbt und etwas dunkler gesprenkelt, nicht sehr deutlich; Adern abwechselnd lichter und dunkler gestreift und gefleckt, die der Anastomose deutlich dnnkler. Am Pterostigma ein kleiner pechbrauner Fleck. Die Gabelung des Ramus discoidalis etwas dunkler als das übrige Geäder. Discoidalzelle im Vorderflügel etwas länger als ihr Stiel, im Hinterflügel sehr kurz. Die 4. Apicalzelle im Hinterflügel des ♂ sehr schmal, fast spitz. Fühler braun, scherbengelb geringelt. Taster und Beine scherbengelb oder bräunlich. Hinterleib braun. Ähnelt etwas dem L. griseus L., aber die Flügel sind bleicher und länger. Flsp. 21—29 mm. Juni. Nicht gemein. Lausitz (Drauschkowitz). Westfalen, Riesengebirge. **L. affinis Ct.**

13. Der Ramus discoidalis und der Ramus subdiscoidalis gabeln sich gleichzeitig. Discoidalzelle im Vorderflügel sehr lang, 3 bis 4mal länger als ihr Stiel, im Hinterflügel fast doppelt kürzer als ihr Stiel. Vorderflügel schwach bräunlich besprengt, am Hinterrande deutlich braun gefleckt; Adern abwechselnd lichter und dunkler gescheckt. Fühler braun, lichter geringelt. Taster scherbengelb. Hinterleib braungelb, etwas ocherfarbig. Ähnelt der folgenden. Flsp. 20 mm. Sommer. Selten. Erzgebirge. Baiern. **L. hirsutus P.**

Der Ramus discoidalis gabelt sich im ersten Drittel der Discoidalzelle gegenüber. Discoidalzelle im Vorderflügel etwas länger

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/66

als ihr Stiel, im Hinterflügel fast doppelt kürzer. Vorderflügel schwach bräunlich gefleckt und bleiche Stellen, namentlich am Aussenrande, frei lassend, der Hinterrand viel dunkler. Fühler braun, lichter geringelt. Taster und Beine scherbengelb. Hinterleib braungelb, oben etwas geschwärzt, unten ocherfarbig. Flsp. 20—26 mm. Sommer und Herbst. Nicht selten. **L. extricatus M'L.**

14. Am Aussenrand der Vorderflügel ein lichterer mondförmiger Fleck (= Mondfleck), nach innen begrenzt durch dunklere Flecke der Grundfarbe. . . . . 15.
Am Aussenrande kein Mondfleck. . . . . 17.

15. Ein starker dreieckiger Zahn auf der Bauchfläche des 6. Hinterleibssegments beim ♀ und ein kleinerer am 5. Segment; beim ♂ stehen die Zähne auf dem 6. und 7. Segment. Am 1. Apicalsector in den Hinterflügeln des ♂ gewöhnlich ein schwarzer Bart. Die 4. Apicalzelle in den Hinterflügeln sehr schmal, fast spitz. 16.
Auf der Bauchfläche des 6. Hinterleibssegments kein Zahn. Am 1. Apicalsector in den Hinterflügeln des ♂ kein Bart. Der Mondfleck gross. Vorderflügel gelblich oder graulich strohgelb getuscht, stellenweise dunkler mit lichteren Stellen. Der Fensterfleck sehr gross und schief gestellt, aber in der Form abändernd. Vor und hinter der dunkleren Anastomose sehr deutliche, grosse, lichte Stellen, fast silberweiss. In den weissen Apicalzellen ein grosser dunkelbrauner Fleck. Im Pterostigma kein dunkelbrauner Fleck. Ramus discoidalis und Ramus subdiscoidalis ziemlich gleichzeitig gegebelt. Discoidalzelle im Vorderflügel so lang wie ihr Stiel, im Hinterflügel doppelt kürzer. Die 4. Apicalzelle im Vorderflügel schmäler als die übrigen. Fühler und Taster rotgelb. Beine fahlgelb mit rötlichbraunen Schenkeln. Hinterleib graugrün, getrocknet meist schwärzlich. Flsp. 26 bis 31 mm. Sommer. Lausitz (Dretschen, Klix u. a.). Ostpreussen. Glogau. **L. subcentralis Hg. Br.**

16. Der Mondfleck sehr schmal. Der Fensterfleck und die lichten Stellen an der Anastomose sehr undeutlich, fast fehlend. Vorderflügel schmutzig gelbbräunlich, vor dem Mondfleck dunkler, bräunlich mit lichteren Punkten. Im Pterostigma ein deutlicher dunkelbrauner Fleck. Der Ramus subdiscoidalis gabelt sich schwach eher als der Ramus discoidalis. Discoidalzelle im Vorderflügel etwas kürzer als ihr Stiel, im Hinterflügel 2 bis 3 mal kürzer. Fühler dunkelbraun, schwach scherbengelb geringelt. Taster scherbengelb. Beine fahlgelb, die Schenkel schwärzlich. Hinterleib schwärzlich. Flsp. 26—31 mm. September. Baiern.

**L. germanus M'L.**

Der Mondfleck breit. Der Fensterfleck deutlich, gross und schief gestellt, doch in der Form abändernd. Um die Anastomose deutliche lichte Stellen. Vorderflügel heller oder dunkler braugelb, am Hinterrande, um den Fensterfleck und vor dem Mondfleck dunkler braun gefärbt. Pterostigma dunkler gelb, gewöhnlich nicht mit schwarzbraunem Fleck. Der Ramus discoidalis etwas eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Discoidalzelle im

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/67

Vorderflügel länger als ihr Stiel, im Hinterflügel kürzer. Fühler, Taster und Beine rotgelb. Hinterleib grünlich, getrocknet gelblich oder bräunlich. Flsp. 20—30 mm. Sommer. Nicht selten.
**L. lunatus Ct.** (L. vitratus Br.)

17. Am Pterostigma ein dunkelbrauner Fleck. . . . . 20.
Am Pterostigma kein dunkelbrauner Fleck. . . . . 18.

18. Fühler rotgelb oder schwach bräunlich. Der ♂ mit einem Bart. Discoidalzelle im Vorderflügel fast doppelt länger als ihr Stiel. 19.
Fühler schwarzbraun, lichter geringelt. Der ♂ ohne Bart. Vorderflügel dunkelbraun, nur um die Anastomose einige lichtere Punkte; der Fensterfleck klein, aus 2 Flecken gebildet, oder die Flügel sehr blass gefärbt und nur das Pterostigma dunkler. Der Ramus subdiscoidalis gabelt sich im ersten Drittel der Discoidalzelle gegenüber. Discoidalzelle im Vorderflügel schwach länger als ihr Stiel, im Hinterflügel doppelt kürzer. Taster und Beine scherbengelb oder gelblich. Hinterleib grau. Prothorax rotbraun. Flsp. 15—20 mm. Mai, Juni, September, Oktober. Gemein in Fichtenwäldern. **L. auricula Ct.** (L. fenestratus Br.)

19. Der Bart des ♂ gelbbraun. Vorderflügel braungelb, vor und hinter dem breiten Fensterfleck ein brauner Wisch, Flecke von derselben Farbe in den Subapicalzellen und am Aussenrand; Grund der Apicalzellen licht; Hinterrand des Flügels braun; Adern einfarbig braungelb. Körper braungelb, Hinterleib graulich. Flsp. 30—42 mm. Juni. An Bächen nicht selten.
**L. rhomnicus L.**
Der Bart des ♂ tiefschwarz. Vorderflügel blass graugelb, fast hyalin, mit wenigen netzförmigen, unregelmässigen braunen Flecken am Hinterrande und in den Apicalzellen und der Fensterfleck nicht deutlich begrenzt, oder die Flügel stark braun gefleckt vor und hinter dem Fensterfleck, am Aussen- und am Hinterrande und zahlreiche lichte Stellen der Grundfarbe frei lassend; die Adern abwechselnd lichter und dunkler und die Anastomose deutlich dunkel, dunkelbraun gerandet; dann ist der Fensterfleck gross und deutlich, und vor und hinter der Anastomose finden sich deutliche grosse lichte Stellen; der Vorderrand ist bis zur Discoidalzelle ungefleckt. Körper braungelb, Hinterleib grünlichgrau. Beine gelbbraun mit schwarzen, an den Vorderschienen gelbbraunen Dornen. Flsp. 26—36 mm. Juni. In Wäldern stellenweise sehr gemein. **L. flavicornis F.**

20. Der Ramus discoidalis und der Ramus subdiscoidalis gabeln sich gleichzeitig. . . . . 21.
Sie gabeln sich nicht gleichzeitig. . . . . 22.

21. Discoidalzelle im Vorder- und Hinterflügel so lang wie ihr Stiel oder etwas kürzer. Vierte Apicalzelle im Vorder- und Hinterflügel ziemlich spitz an der Basis. Vorderflügel glänzend rauchbraun mit undeutlichen bleichen Flecken; das Costalfeld bleicher. Fensterfleck deutlich, weisslich, aus 2 länglichen, durch eine dunkle Ader geteilten Flecken gebildet. An der Anastomose sind

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/68

nach aussen 3 kleine weissliche Flecke am Grunde der 3 ersten Apicalzellen und 2 grössere in der 4. und 5. Apicalzelle, nach innen steht ein dergleichen Fleck am Ende der Discoidalzelle und ein anderer unter ihm. Im Pterostigma ist ein grosser brauner, unten rauher Fleck, der zuweilen einen bleichen Fleck einschliesst. Adern dunkelbraun. Die äussere Basalzelle kurz. Fühler und Taster schwärzlichbraun. Beine dunkelscherbengelb, die Schenkel braun. Hinterleib schwarz. Flsp. 17—21 mm. Schlesien, Posen. **L. dispar M'L.**

Discoidalzelle im Hinterflügel 2- bis 3mal kürzer als ihr Stiel. Vierte Apicalzelle nicht spitz an der Basis. Vorderflügel grau, weiss und braun gefleckt und besonders beim ♀ schön bunt; Adern abwechselnd lichter und dunkler gefärbt (♀), oder einfarbig dunkelbraun (♂). Discoidalzelle im Vorderflügel $1^1/_2$mal so lang wie ihr Stiel. Fensterfleck deutlich, schmal, schräg. Um die Anastomose weisse Flecke, meist bräunlich besprengt; eine grössere bleiche Stelle am Apicalrande. Pterostigma stärker oder schwächer ausgeprägt. Scheitel und Thorax weiss und schwarz behaart. Fühler braun, bleicher geringelt. Taster rötlich. Beine gelblich oder scherbengelb. Hinterleib dunkelbraun, unten ocherfarbig. Flsp. 19—28 mm. Juni, Juli und Herbst. Gemein. **L. griseus L.** Hierher gehört zuweilen auch L. marmoratus Ct. und L. decipiens Kol.

22. Der Ramus discoidalis eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. . . . . 23.
Der Ramus subdiscoidalis eher gegabelt als der Ramus discoidalis. . . . . 25.

23. Der Ramus subdiscoidalis gabelt sich der Mitte der Discoidalzelle gegenüber. Am 6. Hinterleibssegment auf der Bauchfläche kein Zahn. Vorderflügel grau mit schwarzbraunen Zeichnungen und hyalinen Flecken, besonders um die Anastomose; Adern abwechselnd schwarz und weiss gescheckt. Der Fensterfleck klein. Discoidalzelle im Vorderflügel fast doppelt so lang wie ihr Stiel, im Hinterflügel mässig lang. Fühler dunkelbraun, lichter geringelt. Taster und Beine rötlichgelb. Hinterleib oben schwärzlich, unten ocherfarbig. Flsp. 26—32 mm. Dem L. griseus sehr ähnlich, aber etwas grösser. September, Oktober. Selten. Lausitz (Rasche), Westfalen, Glogau. **L. bipunctatus Ct.** (L. tuberculatus Br.)
Der Ramus subdiscoidalis gabelt sich im ersten Drittel der Discoidalzelle gegenüber. Auf der Bauchfläche des 6. Hinterleibssegments ein Zahn beim ♀, beim ♂ auch auf dem 7. . . 24.

24. Der Ramus subdiscoidalis gabelt sich deutlich im ersten Drittel der Discoidalzelle gegenüber. Der ♂ mit einem schwarzen Bart. Vorderflügel braungelb, dicht mit braunen Flecken gesprenkelt, zwischen welchen sich zahlreiche weisse hyaline Punkte und grössere lichte Stellen zeigen; das Costalfeld stets ungefleckt. Der dunkle Fleck im Pterostigma meist sehr deutlich, aber zuweilen auch fehlend. Der Fensterfleck undeutlich. Geäder bleich, die



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/69

Anastomose dunkler. Die 4. Apicalzelle im Hinterflügel mässig breit. Fühler und Taster scherbengelb. Beine rötlichgelb. Hinterleib graulich- oder grünlichbraun; das letzte Segment des ♂ oben in der Mitte stark vorgezogen. Flsp. 28—35 mm. Mai, Juni, September. An Teichen. Lausitz (Dretschen, Diehmen), Westfalen. **L. stigma Ct.**

Der Ramus discoidalis und der Ramus subdiscoidalis fast gleichzeitig gegabelt. Der ♂ ohne Bart. Vorderflügel graugelb mit unregelmässigen braunen Zeichnungen und Flecken, zuweilen fast ohne alle Zeichnung und Färbung, nur das Pterostigma stets mit einem deutlichen, pechfarbigen, schief gestellten Fleck. Der Fensterfleck sehr schief gestellt. Adern fast alle braun. Vierte Apicalzelle im Hinterflügel am Grunde sehr schmal. Scheitel und Thorax braungelb behaart. Fühler und Taster rötlich. Beine gelblich. Hinterleib braun, das letzte Segment des ♂ in der Mitte nicht vorgezogen. Flsp. 25—33 mm. Mai. Selten. Burk bei Bautzen, Dresden. Westfalen, Königsberg. **L. decipiens Kol.**

25. Der ♂ mit bräunlich schwarzem Bart, nicht immer deutlich. Vorderflügel glänzend gelb oder fahlgelb, stellenweise mit grossen braunen Wischen; aus der 3. Apicalzelle zieht sich oft ein breiter brauner aus kleineren Flecken zusammengesetzter Streif bis in die Flügelspitze. Die Adern bleichbraun, die der Anastomose bis zur 6. Apicalzelle sehr dunkelbraun, der Fensterfleck aus 2 weissen Flecken bestehend, die schief übereinander gestellt sind. An der dunkelbraunen Anastomose grosse weissliche Stellen. Im Pterostigma ein sehr deutlicher dunkelbrauner Fleck. Discoidalzelle im Vorderflügel viel länger als ihr Stiel, im Hinterflügel 2- bis 3mal kürzer. Die äussere Basalzelle lang. Fühler rotbraun, schwach heller geringelt. Taster und Beine scherbengelb oder bräunlich. Hinterleib braun. Auf der Bauchfläche des 6. und 7. Hinterleibssegments beim ♂ kein Zahn. Flsp. 27—33 mm. Ostpreussen, Danzig, Lüneburg, Posen, Schlesien.

**L. xanthodes M'L.** (L. borealis Br.)

Der ♂ ohne Bart. Vorderflügel gelblichbraun gefärbt, aber viele glashelle Stellen freilassend. Fensterfleck deutlich, vor und hinter demselben ein brauner Wisch. Die 5 ersten Apicalzellen fast ganz glashell, wenig bräunlich getuscht, oder bräunlich und nur um die Anastomose grosse lichte Flecke. Adern dunkel, nicht gescheckt, die der Anastomose stärker und dunkler. Im Pterostigma ein kleiner brauner Fleck, zuweilen fehlend. Discoidalzelle im Vorderflügel so lang wie ihr Stiel oder etwas länger, im Hinterflügel 2- bis 3mal kürzer. Äussere Basalzelle lang. Fühler rötlich, bräunlich geringelt. Taster und Beine rötlich. Hinterleib braun, unten grünlich. Auf dem 6. und 7. Bauchsegment beim ♂ ein kleiner Zahn, beim ♀ auf dem 6. Flsp. 26—37 mm. Glogau. **L. marmoratus Ct.**

Hierher noch: L. borealis Ztt. L. congener M'L. L. pantodapus M'L. (L. hyalinatus Wllgr.). L. nebulosus Kbg. L. femoratus

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/70

Ztt. L. picturatus M'L. (L. exulans M'L.). L. scalenus Wllgr. L. miser M'L. L. despectus Walk. (auch in der Schweiz). L. trimaculatus Ztt. L. diphyes M'L. Nordeuropa. L. submaculatus Rb. L. obsoletus Rb. L. flavospinosus Stein. Südeuropa. L. luridus Ct. England, Holland, Belgien.

## 8. Anabolia St. 1835.

Spornzahl 1, 3, 4. Vierte Apicalzelle in den Hinterflügeln am Grunde von einer schiefen Querader begrenzt, so breit wie die 2. Stiel der Discoidalzelle daselbst meist kürzer als die Zelle. Dritte Apicalzelle im Vorderflügel meist länger als die Discoidalzelle. Letzte Apicalzelle daselbst kurz. Vorderflügel beim ♂ und ♀ von gleicher Gestalt, mässig breit, feinhaarig, glänzend, nackt erscheinend, ziemlich einfarbig, mit parabolischer Spitze. Obere Appendices des ♂ gross, zangen- oder löffelartig, untere klein. Das 1. Glied der Vordertarsen beim ♂ und ♀ gleich, lang. Kein Bauchzahn. Penisscheiden gerade, lang, schlank, an der Spitze divergierend.

1. Obere Appendices des ♂ sehr gross, nach der Seite zu bogenförmig gekrümmt und concav, bedeutend länger als breit. . 2.
   Obere Appendices des ♂ von unten concav, breit, ziemlich so lang wie breit, nicht ausgeschnitten, matt schwärzlich. Scheidenklappen des ♀ braungelb. Vorderflügel gleichmässig blassbräunlich, stellenweise bleicher. Ein grosser bleicher Fleck am Thyridium, ein kleinerer dergleichen am Grunde der 3. Apicalzelle und ein 3. am Arculus. Behaarung kurz und sparsam, schwärzlich mit goldgelben Haaren vermischt. Die Adern nicht stark vortretend, etwas dunkler als die Membran, in den Hinterflügeln stark, dunkelbraun. Die 1. Apicalzelle etwas länger als die 2., sowohl im Vorder- als im Hinterflügel, die übrigen ziemlich gleich lang, die 5. am Grunde sehr schmal, spitz. Discoidalzelle im Vorderflügel etwas länger als ihr Stiel, im Hinterflügel fast gleich lang. Fühler schwarzbraun. Taster gelbbraun. Körper oben schwarz, unten ocherfarbig. Beine scherbengelb, zuweilen etwas bräunlich. Flsp. 24—28 mm. Gemein. September, Oktober. Eine kleinere Form (Flsp. ♂ 20—22, ♀ 24 mm.) kommt häufig bei Neukirch am Hochwald (Bad) vor. **A. nervosa Leach.**
2. Obere Appendices des ♂ nahe der Basis mit bogenförmigem Ausschnitt, gelbbraun mit schwarzer Spitze, fast gleichbreit, schmal. Sonst wie die vorige. Geäder im Vorderflügel bleicher und weniger deutlich. Selten. September, Oktober. Lausitz (Dretschen), Bayern, Preussen (Berlin, Glogau). **A. laevis Ztt.** (A. furcata Br.)
   Obere Appendices des ♂ nahe der Spitze mit halbkreisförmigem Ausschnitt, fast gleichbreit, von oben gesehen gelbbraun, am Rande und an der Spitze schwarz; unter dem obern Teil des halbkreisförmigen Ausschnitts zeigt sich innen ein sehr starker schwärzlicher Zahn. Scheidenklappen des ♀ schwarz, die Zwischenpartie gelbbraun gefärbt und mit 2 kleinen Spitzchen versehen. Körper gewöhnlich rötlich kastanienbraun oder braun. Ähnlich der A.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/71

nervosa. Die Fühler mehr dunkelrötlichbraun als braun. Vorderflügel etwas breiter, entschieden mehr scherbengelb; der bleiche Fleck am Thyridium viel kleiner. Das Geäder mehr scherbengelb als braun und daher mehr undeutlich. Die Haare auf den Adern unscheinbar. Behaarung der Flügelmembran mehr dicht, ganz schwärzlich. Flsp. 30—38 mm. Meseritz. **A. soror M'L.**
Ähnlich, aber bleicher und kleiner ist **A. sororcula M'L.** Unter dem obern Teil des halbkreisförmigen Ausschnitt innen kein Zahn. Kopf und Thorax beinahe ganz scherbengelb. Flsp. 24—27 mm. Ostpreussen.

## 9. Phacopteryx Kol. 1848.

Spornzahl 1, 3, 4. Vorderflügel kurz und breit, körnig, stark rauh, mit angedrückten Haaren, Aussenrand mit einer seichten Einbuchtung am Ende jedes Apicalsectors. Alle Apicalzellen breit, aber die 1. und 5. breiter als die übrigen; Adern granuliert, mit halb aufrechten Haaren. Discoidalzelle breit, etwas länger als ihr Stiel. Hinterleibsanhänge fast wie bei Anabolia.

Vorderflügel glänzend bräunlich scherbengelb, sparsam goldgelb behaart, die Wärzchen und die Adernhaare schwarz, die Flügelränder dunkler, bräunlich. Ein bleicher Punkt am Arculus, Thyridium und am Grunde der 3. Apicalzelle; Geäder dunkel scherbengelb, die Anastomose bräunlich. Hinterflügel fast hyalin, oft an der Spitze breit scherbengelb. Fühler rötlichbraun, braun geringelt; Grundglied braun, mit schwärzlichen Haaren besetzt. Taster und Beine scherbengelb. Hinterleib oben bräunlich. Flsp. 17—21 mm. Juli, Aug., Sept. Schlesien, Lüneburg, Ostpreussen.
**P. brevipennis Ct.** (P. granulata Kol.)

## Arctoecia M'L.* 1875.

Spornzahl 1, 3, 4. Vorderflügel dicht graulichbraun gesprenkelt, beim ♂ sehr breit mit breit parabolischer Spitze, beim ♀ an der Spitze mehr spitz und unter der Spitze schwach ausgeschnitten; Membran fein granuliert und schwach behaart. Die obern Appendices des ♂ sehr gross, fast wie bei Anabolia.

A. dualis M'L. Flsp. ♂ 40, ♀ 28 mm. Nordeuropa.

## Anisogamus M'L.* 1875.

Spornzahl 1, 3, 4. Vorderflügel des ♂ verlängert, die des ♀ kurz und gerundet. Obere Appendices des ♂ klein, meist eingezogen, untere gross, aufrecht stabartig, spitz oder geknöpft. Das 1. Glied der Vordertarsen des ♂ länger als das 2.

A. difformis M'L. und A. noricanus M'L. Alpen.

## Acrophylax Br.* 1867.

Spornzahl beim ♂ 0, 3, 4, beim ♀ 1, 3, 4. Das 1. Glied der Vordertarsen des ♂ nicht länger, beim ♀ viel länger als das 2. Vorderflügel ziemlich lang und schmal, an der Spitze parabolisch;

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/72

Flügelmembran rauh, fein granuliert und fein borstig, fast anliegend behaart, die Adern mit längeren, halbaufrecht gekrümmten, aus Warzen entspringenden Borstenhaaren. Beine und Fühler verhältnismässig kurz und dick.

Vorderflügel schwärzlich- oder graulichbraun, mit grossen rundlichen, weisslichgrauen Flecken mehr oder weniger dicht besprengt; ein grosser, bleicher, unregelmässiger Fleck am Thyridium; Adern stark, vorragend, schwarz, schwarz behaart. Apicalzellen am Grunde schmal, besonders in den Hinterflügeln. Körper schwarz. Beine und Fühler schwarz oder rotbraun. Flsp. 21—32 mm. Alpen. **A. zerberus Br.**

## Asynarchus M'L.* 1880.

Spornzahl 1, 3, 4. Das 1. Glied der Vordertarsen des ♂ lang. Vorderflügel etwas kurz und breit, weniger parabolisch an der Spitze. Die 4. Apicalzelle in den Hinterflügeln wie bei Limnophilus schmäler als die 2. — Nordische Arten.

A. fusorius M'L. und var. rhanidophorus Wllgr. A. Thedeni Wllgr. A. contumax M'L. A. bicornis M'L. A. coenosus Ct. (die Varietäten arcticus Kol. und paludum Kol. auch in Deutschland). Siehe Stenophylax coenosus Ct.

## 10. Stenophylax Kol. 1848.

Spornzahl 1, 3, 4 beim ♂ und ♀ (Stenophylax), oder beim ♂ 0, 3, 4, beim ♀ 1, 3, 4 (Micropterna Stein). Obere Appendices des ♂ klein, meist eingezogen, untere gross, aufrecht stabartig, spitz oder geknöpft. Das 1. Glied der Vordertarsen des ♂ kürzer als das 2. (Micropterna), oder länger als das 2. (Stenophylax). Vorderflügel in beiden Geschlechtern gleich, ziemlich breit, an der Spitze parabolisch oder gerundet, oft sprenkelig oder gestreift, selten einfarbig. Vierte Apicalzelle in den Hinterflügeln so breit wie die 2.

1. Vorderflügel einfarbig, nicht gestreift oder gefleckt, nur am Thyridium gewöhnlich etwas bleicher. . . . . 2.
   Vorderflügel gestreift oder gefleckt. . . . . 3.
2. Im Vorderflügel erreicht die 5. Apicalzelle, im Hinterflügel die 1. und 5. nicht die Anastomose. Discoidalzelle im Vorderflügel kaum so lang wie ihr Stiel. Vorderflügel einfarbig blass bräunlich, durchscheinend, sparsam schwarz behaart; ein kleiner bleicher Fleck am Thyridium und ein anderer am Arculus; Adern kaum dunkler als die Membran. Fühler und Hinterleib schwarz. Auf den Bauchsegmenten kein Zahn. Taster braun. Spitze der Schenkel, die Schienen und die ersten Tarsenglieder blassgelb. Flsp. 17—22 mm. Die kleinste Art. April bis Juli. An Waldbächen nicht selten. **St. picicornis P.** (Anabolia puberula Br.)
   Diese Zellen erreichen die Anastomose. Discoidalzelle im Vorderflügel mehr als doppelt länger als ihr Stiel. Vorderflügel gleichförmig dunkel rauchbraun, glänzend, durchscheinend, sehr sparsam schwarz behaart; ein hyaliner Punkt am Thyridium; Adern stark vortretend, deutlich dunkler als die Membran; die 1. Api-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/73

calzelle etwas länger als die übrigen. Kopf und Prothorax mit steifen rotgelben Haaren bedeckt. Fühler dunkel, schwärzlichbraun. Die weiblichen Scheidenklappen sowie der Körper schmutzig braungelb. Auf den Bauchsegmenten kein Zahn. Beine dunkel scherbengelb mit braunen Schenkeln. Der Neuronia ruficrus zum Verwechseln ähnlich, sowohl in Grösse als Färbung der Flügel. Flsp. ♂ 33, ♀ 38 mm. Juni. Lausitz (Gaussig, Neukirch). **St. infumatus M'L.**

3. Die 1. Apicalzelle im Vorderflügel viel länger als die übrigen und ziemlich bis zum Drittel der Discoidalzelle hinabreichend. Discoidalzelle im Vorderflügel lang und schmal, fast 3mal so lang wie ihr Stiel. Vorderflügel kurz und sehr breit, an der Spitze sehr verbreitert und stumpf, bräunlich scherbengelb, mit zahlreichen bleichen Flecken gesprenkelt, besonders in den Apicalzellen; ein ziemlich grosser weisslicher Fleck am Thyridium und ein anderer am Arculus; Adern bräunlich, mit ziemlich langen, halb aufrechten schwärzlichen Haaren. Fühler bräunlich, bleicher geringelt. Taster rötlichgelb. Beine gelblich, an den Hüften mit schwarzem Fleck. Hinterleib blass rötlich gelb. Auf den Bauchsegmenten kein Zahn. Flsp. 25 mm. Juni. Westfalen, Preussen (Berlin). **St. dubius St.**

Die 1. Apicalzelle im Vorderflügel nicht oder nur wenig länger als die übrigen. . . . . 4.

4. Vorderflügel mit zahlreichen Streifen oder Flecken. . . 5.

Vorderflügel bis auf 2 grosse gelb behaarte Flecke, von denen einer am Arculus und einer am Aussenrande in der 1. und 2. Subapicalzelle (= 6. und 7. Apicalzelle) steht, einfarbig graulichbraun und nur bisweilen noch mit wenigen weisslichen Flecken versehen, schwärzlich und an den bleichen Stellen weisslich behaart; Adern braun mit schwarzen Haaren. Discoidalzelle im Vorderflügel mehr als doppelt so lang wie ihr Stiel. Hinterflügel rauchfarbig, fast hyalin, an der Spitze dunkler. Ramus discoidalis viel eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Fühler und Taster dunkelbraun. Prothorax mit rotgelben und schwarzen Haaren bedeckt. Hinterleib schwärzlich mit rötlichen Seitenlinien. Beine dunkel scherbengelb, die Hüften und Schienen schwärzlichbraun. Flsp. 22—28 mm. Juli. Erzgebirge (Oberwiesenthal), Altvatergebirge, Harz.

**St. coenosus Ct.** (Asynarchus coenosus M'L.)

Mac'Lachlan unterscheidet folgende Formen:

1. coenosus Ct. Die kleinste Form. Vorderflügel glänzend graulich, gewöhnlich ohne bleichere und dunklere Flecke; nur der bleiche Fleck am Ende des 7. Apicalsectors mehr oder weniger angedeutet. England.
2. var. arcticus Kol. Gewöhnlich bedeutend grösser. Vorderflügel mehr weichhaarig, dunkler grau, weniger glänzend und mehr oder weniger weisslich besprengt. Harz, Schweiz, Finnland etc.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/74

3. var. paludum Kol. Wie arcticus. Sehr dunkel, die Vorderflügel beinahe schwarz, mit den gewöhnlichen bleichen (weissen oder gelben) Flecken, die sehr deutlich sind und zuweilen mit bleichen Sprenkeln. Altvatergebirge, Erzgebirge (Oberwiesenthal).

5. Vorderflügel gelbbraun, fein mattgrau gefleckt, ohne lichte Streifen. . . . . 8.
Vorderflügel mäusegrau oder graubraun, in allen Feldern mit Ausnahme des Costalstreifens lichte Längsstreifen und die Adern blass, besonders am Hinterrande des Flügels dunkler gesäumt. 6.

6. Scutellum hell braungelb mit 2 deutlichen parallelen, schwarzen Längslinien. Die lichten Längslinien in der cella thyridii fliessen am Thyridium zusammen und bilden daselbst einen fast rautenförmigen Fleck. Vorderflügel braun und graugelb gestreift, Spitze parabolisch, Aussenrand gerade. Um die Anastomose ein grosser lichter Fleck. Hinterflügel hyalin, an der Spitze etwas bräunlich. Ramus discoidalis eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Fühler schwarzbraun mit gelbbraunem Grundgliede. Prothorax braungelb mit schwarzbraunen Flecken; Meso- und Metathorax oben glänzend schwarz, ersterer mit 2 gelbbraunen Längslinien. Körper oben schwarzbraun, unten gelbbraun. Auf dem 7. Bauchsegment des ♂ ein ziemlich breiter aber kurzer Zahn und mehrere kleinere auf dem 6., beim ♀ ein sehr starker scherbengelber Zahn auf dem 6. und mehrere kleinere auf dem 5. Bauchsegment. Die Seitenplatten unter dem letzten Hinterleibssegment des ♀ hakenförmig gekrümmt, gross. Flsp. 38—49 mm. Juni, Juli. An Bächen. Lausitz (Dretschen, Drauschkowitz etc.), Schlesien, Posen, Baden, Lüneburg, Altvatergebirge.

**St. luctuosus Piller.** (Anabolia gigantea Br.)
Scutellum bräunlichgrau, mit undeutlichen dunkleren Flecken oder ganz gelbbraun. Die lichten Linien in der cella thyridii fliessen am Thyridium zusammen und bilden einen in der Mitte stark verengten Querfleck. Untere Appendices des ♂ dick, stumpf, nach einwärts gebogen, an der Spitze abgerundet oder abgestutzt, obere und mittlere viel kürzer als die untern, 2 kurze aufwärts gebogene Häkchen bildend. . . . . 7.

7. Discoidalzelle im Vorderflügel ungefähr so lang wie ihr Stiel. Ramus discoidalis und Ramus subdiscoidalis gabeln sich gleichzeitig. Vorderflügel blass gefärbt, bloss der Hinterrand dunkler; fast in allen Zellen lichte Längsstreifen; der Aussenrand dunkel gesäumt; Fensterfleck undeutlich; Spitze fast kreisrund. Meso- und Metathorax an den Seiten braun. Hinterleib gelbbraun; letzte Rückenplatte des ♂ mit 2 rauhen, schwarzbraunen Flecken, die des ♀ in eine gleichbreite, am Ende abgestutzte Spitze auslaufend. Auf der Mitte des 7. Bauchsegments des ♂ ein starker Zahn und mehrere kleinere auf dem 6., beim ♀ 2 oder mehrere breite Zähne auf dem 6. Bauchsegment. Fühler dunkelbraun.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/75

Taster und Beine scherbengelb. Flsp. ♂ 30, ♀ 37 mm. Sept. Lausitz (Dretschen, Neukirch, Dahren), Westfalen, Bayern, Posen.
**St. rotundipennis Br.**

Discoidalzelle im Vorderflügel etwas länger als ihr Stiel. Ramus discoidalis eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Vorderflügel mit parabolischer Spitze, mäusegrau mit lichteren Längsstreifen; die lichten Stellen in der 1., 3. und 5. Apicalzelle grösser, rundlicher; der Fensterfleck in der Mitte verengt; die Adern der Anastomose bilden 2 halbrunde Zirkel. Meso- und Metathorax oben mit Ausnahme zweier schmaler Längsstriemen schwarzbraun. Die untern Appendices des ♂ nach oben und mit der geknöpften schwarzen und schwarz gezähnelten Spitze nach innen gebogen. Flsp. 30—45 mm. Mai — Juli. Lausitz (Dretschen). Schlesien. **St. latipennis Ct.** (Anabolia pantherina Br.)
Ähnlich und nur durch die Appendices des ♂ zu unterscheiden ist St. stellatus Ct.

a. Untere Appendices des ♂ schmäler, an der Spitze plötzlich kopfförmig. Obere Appendices zweilappig, die Lappen stumpf, konkav und von gleicher Länge, der innere etwas schwächer, schwach gekerbt und schwarz auf seinen Seiten. Östreich. **St. stellatus Ct.**

b. Untere Appendices des ♂ breiter, an der Spitze nicht plötzlich kopfförmig. Obere Appendices zweilappig, der äussere Lappen viel länger als der innere; der innere stark gekerbt und auf den Seiten schwarz. — Mehrere kleine Zähne auf dem 6. und 7. Bauchsegment des ♂ bei stellatus und einige dergleichen beim ♀ auf dem 6. Segment; bei latipennis scheinen sie etwas stärker zu sein. **St. latipennis Ct.**

8. Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 3, 4. Das 1. Tarsenglied an den Vorderbeinen des ♂ länger als das 2. Vorderflügel mit Ausnahme der area clavalis und des Costalstreifens gefleckt. Der vordere Ast des Ramus thyrifer bis zum Grunde der 5. Apicalzelle meist schwärzlich. Thorax oben an den Seiten bräunlich, in der Mitte heller. Fühler und Beine rötlichgelb und schon daran leicht zu unterscheiden. Hinterleib bräunlich ocherfarbig. Auf dem 7. Bauchsegment des ♂ 1—4 ziemlich starke Zähne und gewöhnlich eine Reihe kleinerer auf dem 6., beim ♀ einige kleine Zähne auf dem 5. und 6. Segment. Vorderflügel lang gestreckt, an der Spitze parabolisch, bleich rötlichgrau mit dunkleren Adern, an der Anastomose mit deutlichen abgegrenzten, lichteren Stellen. Flsp. 42—50 mm. Juni, Aug., Sept. Sachsen (Neustadt, Polenzgrund b. Hohnstein, Dretschen), Westfalen.
**St. concentricus Ztt.** (Anabolia hieroglyphica Br.)
Spornzahl beim ♂ 0, 3, 4, beim ♀ 1, 3, 4. Das erste Tarsenglied an den Vorderbeinen des ♂ kürzer als das 2. Siehe 10b.

Micropterna Stein.

Hier sind noch 2 deutsche Stenophylax-Arten nachzutragen:
Vorderflügel breit mit parabolischer Spitze, mäusegrau, mit

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/76

einem bleichen zweilappigen Fleck am Thyridium und bleichen Linien in den meisten Feldern und Apicalzellen; Geäder bleicher als der Grund, weisslich, mit kurzen schwärzlichen Haaren; Behaarung der Membran dicht, dunkelgraulich oder schwärzlich; Discoidalzelle wie bei St. rotundipennis, aber auf der Oberseite nicht ausgeschnitten. Hinterflügel rauchfarbig, die Discoidalzelle etwas länger und schmäler. — Dunkel pechfarbig, die Hinterwarzen des Kopfs bleicher, rötlich, sehr gross; Haare braun. Fühler schwärzlich pechfarbig, das Grundglied gewöhnlich bleicher. Beine, Taster, Unterseite des Kopfs und der Thorax scherbengelb, zuweilen rötlich. Hinterleib schwärzlich, unten bleich und oft mit rötlichen Rändern der Segmente. Ein kleiner dreieckiger Zahn auf der Mitte des 6. und 7. Bauchsegments des ♂, beim ♀ ein ziemlich starker Zahn auf dem 6. Segmente und zuweilen ein anderer auf dem 5. Das 9. Segment des ♀ ist in der Mitte nur schwach rundlich vorgezogen; die seitlichen Fortsätze, ähnlich wie bei St. luctuosus, sind an der Basis weit getrennt und dann plötzlich verschmälert in eine Spitze auslaufend und niederwärts gerichtet, scherbengelb. Die mittleren Appendices des ♂, seitlich gesehen bilden 2 lange, schlanke, divergierende, kaum gespitzte Dornen, rötlichbraun, an der Spitze schwarz werdend. Flsp. 30—40 mm. Preussen, Glogau. **St. nigricornis P.** (Anabolia areata Br.) Vorderflügel verlängert, nach und nach sehr verbreitert, aber an der Spitze kaum parabolisch, sondern etwas schief abgestutzt, bleigrau, etwas seidenartig, mit ziemlich zahlreichen weisslichen Flecken; am Thyridium ist ein sehr grosser weisslicher Fleck, gebildet von 2, durch eine Ader geteilten oblongen Flecken, der untere länger; dieser Fleck ist gewöhnlich auf beiden Seiten dunkler gerandet; das Postcostalfeld ist oft etwas bräunlich. An der Basis der meisten Apicalzellen bis zur 6. findet sich ein verlängerter Fleck; am Ende des 6. Apicalsectors ist häufig ein mehr oder weniger deutlicher bleicher Fleck; Pterostigma kaum dunkler; Geäder kaum dunkler als der Grund, fein, mit kurzen schwarzen Haaren, welche nach der Basis zu viel länger werden. Pubescenz der Flügelmembran lang und dicht, mit Ausnahme der weisslichen Stellen. Discoidalzelle schmal, mehr als doppelt so lang wie ihr Stiel. Hinterflügel bleich weisslich, an der Spitze kaum dunkler. Das 9. Segment des ♀ mit sehr kurzen Fortsätzen, tief ausgerandet in der Mitte und seitlich vorgezogen auf jeder Seite in einen, nach auswärts gerichteten, seitlich bogenförmig ausgeschnittenen, mit schwarzen Haaren besetzten Fortsatz. Der Rand des letzten Segments des ♂ ist etwas vorgezogen und dicht mit kurzen schwarzen Borsten bedeckt. Obere Appendices ziemlich gross, gerundet, gelb, mit langen bleichen Haaren bekleidet; die mittlern stark aufsteigend, aber an den stumpfen Spitzen tief schwarz und punktiert; die untern sehr gross, gelb, nach innen sehr concav, vorgezogen in einen kurzen, gestreckten, starken Fortsatz, dessen Spitze eckig und tief schwarz ist. —

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/77

Schwarz oder schwärzlichbraun. Kopf mit greisgrauen Haaren bedeckt. Prothorax rötlich bis bräunlich. Fühler schwärzlich, braun geringelt. Taster bräunlich. Beine dunkel gelblich, die Schenkel mehr bräunlich oder schwärzlich. Hinterleib auf jeder Seite mit einer bleichen Linie. Kein Bauchzahn. Flsp. 21—30 mm. Sommer und Herbst. Altvatergeb. **St. alpestris Kol.** Hierher noch: St. vibex Ct. Strassburg. St. spinifer M'L. St. ucenorum M'L. St. montivagus M'L. St. consors M'L. S. speluncarum M'L. St. mitis M'L. St. mucronatus M'L. St. crossotus M'L. Südeuropa. St. impar M'L. St. algosus M'L. St. crudus M'L. Nordeuropa.

## 10 b. Micropterna Stein. 1874.

Wie Stenophylax. Spornzahl beim ♂ 0, 3, 4, beim ♀ 1, 3, 4. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine des ♂ kürzer als das 2. Vorderflügel scherbengelb, dunkler oder bleicher gesprenkelt; Discoidalzelle daselbst auf ihrer obern Seite stark ausgeschnitten.

1. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine mehr als halb so lang als das 2. Ramus discoidalis und Ramus subdiscoidalis gabeln sich gleichzeitig oder ersterer schwach eher. Discoidalzelle im Vorderflügel länger als ihr Stiel, ziemlich breit. Vorderflügel verlängert, nach und nach verbreitert, mit verlängert parabolischer Spitze, scherbengelb, mehr oder weniger bleich graulichbraun gesprenkelt (mit Ausnahme des Costalrandes und der Postcostalfelder), mit kurzen goldgelben und bräunlichschwarzen Haaren bedeckt; Geäder braun. Hinterflügel weisslich hyalin, mit bleich scherbengelben Adern. Körper, Fühler, Taster und Beine rötlich scherbengelb. Die Seiten des Mesonotum braun. Kopf goldgelb behaart. Eine Reihe kleiner Zähne auf dem 6. und 7. Bauchsegment des ♂, oft mit einem stärkern Mittelzahn auf dem 7., beim ♀ ein ziemlich langer schmaler Zahn auf dem 6. Segment und Andeutungen von kleinen Zähnen auf dem 5. Flsp. 29—34 mm. Juni, Juli. Schlesien, Östreich, Schweiz.

**M. sequax M'L.** (Phr. striata P.)

Ramus discoidalis viel eher gegabelt als Ramus subdiscoidalis. Vorderflügel an der Spitze gerundet, etwas breiter und kürzer, scherbengelb mit zahlreichen, mehr oder weniger zusammenfliessenden dunkelbraunen Sprenkeln; Geäder dunkelbraun, mit kurzen, schwärzlichbraunen Haaren; die Haare der Flügelmembran ziemlich lang und dicht, schwärzlich bis goldbraun; ein kleiner weisslicher Fleck am Thyridium. Hinterflügel weisslich hyalin, an der Spitze gelblich, mit scherbengelben Adern. — Scherbengelb. Fühler, Taster und Beine scherbengelb. Die Seiten des Pronotum und Mesonotum schwärzlich und um die Nebenaugen oft ein schwärzlicher Ring; die Haare goldgelb und an den Seiten des Pronotum schwärzlichbraun. Bauchzähne kaum sichtbar. Flsp. 32—40 mm. Lausitz (Dretschen sehr selten), Schweiz.

**M. lateralis St.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/78

2. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine des ♂ ungefähr nur $^1/_3$ so lang als das 2., etwas verdickt.
Ramus discoidalis viel eher gegabelt als Ramus subdiscoidalis. Discoidalzelle im Vorderflügel schmal, fast doppelt so lang wie ihr Stiel. Vorderflügel verlängert, an der Spitze breit parabolisch, dunkel scherbengelb (mit Ausnahme des Costalstreifens und der cellula clavalis) stark graulichbraun gesprenkelt, mit kurzen schwärzlichbraunen und goldgelben Haaren dicht bedeckt; Geäder dunkelbraun mit kurzen dunkelbraunen, nach dem Hinterrande zu längern und gelblichen Haaren; ein kleiner weisslicher Fleck am Thyridium und ein kleinerer am Arculus. Hinterflügel weisslich hyalin mit dunkelbraunen Adern. Körper, Fühler, Taster und Beine rötlich scherbengelb. Die Seiten des Mesonotum und Metanotum oft braun. Die Haare am Kopf und Pronotum rötlich goldgelb. Eine Reihe kurzer Zähne auf dem 6. und 7. Bauchsegment des ♂ und ♀. Flsp. 35—45 mm. Östreich, Schweiz.
**M. nycterobia M'L.** (Anabolia pilosa Br.)

Ramus discoidalis und Ramus subdiscoidalis gabeln sich gleichzeitig. Vorderflügel schmal und verlängert, nach und nach verbreitert mit verlängert parabolischer Spitze, scherbengelb mit graulichem Schein, besprengt mit nicht deutlich begrenzten bleichen Flecken; Geäder scherbengelb, besetzt mit sehr kurzen schwärzlichen Haaren; die Membran mit sparsamen, kurzen, graulichen Haaren bedeckt. Hinterflügel hyalin mit dunklerem Geäder. — Rötlich-scherbengelb mit rötlichen Haaren. Fühler, Taster und Beine scherbengelb. Der Rand des letzten Rückensegments des ♂ ist sehr breit und einwärts gekehrt, in der Mitte concav und ausgeschnitten, sehr schwach mit kurzen schwarzen Borsten besetzt. Penis schlank, schwach ausgerandet, mit einem Paar langer dornenförmiger, rötlicher, gekrümmter Penisscheiden. Eine Reihe äusserst kleiner Zähne auf dem 6. und 7. Bauchsegment des ♂. Flsp. 30 mm. Mai, Juni. Altvatergebirge, Bielshöhle im Harz.
**M. testacea P.** (M. orophila Stein).
Hierher noch: M. fissa M'L. Spanien und Südfrankreich.

## 10c. Mesophylax M'L.

Wie Stenophylax. Der Sporn an den Vorderbeinen des ♂ fast microscopisch klein, beim ♀ lang. Das 1. Tarsenglied beim ♂ und ♀ gleich lang. Taster schlanker. Pronotum mehr entwickelt. Vorderflügel bleich graulich scherbengelb mit zerstreuten, undeutlichen, bleichern Stellen. Geäder rötlich scherbengelb, ohne dunkle Stellen. Hinterflügel weisslich mit bleichen Adern. Körper scherbengelb; die Seiten des Mesonotum gewöhnlich braun oder schwärzlich. Fühler und Beine gelblich. Ähnelt dem M. aspersus Rb., ist aber viel bleicher. Penisscheiden mit nur einem Zahn vor der verlängerten

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/79

Spitze. (Bei M. aspersus Rb. stehen an der Spitze der Penisscheiden mehrere Zähne, von denen der mittelste der längste ist.) Flsp. 30 bis 44 mm. Bayern, Schweiz.

**M. impunctatus M'L.** (Sten. aspersus Meyer-Dür). Hierher noch: M. aspersus Rb. Südeuropa. (Der obere Arm des Cubitus anticus ganz braun, beinahe schwarz, unterbrochen durch den bleichen Punkt am Thyridium.)

## Platyphylax M'L.* 1871.

Spornzahl 1, 2, 2 beim ♂ und ♀. Vorderflügel breit, an der Spitze gerundet oder parabolisch, glänzend, nackt erscheinend, auf den Adern mit entfernt stehenden schwarzen Haaren. Hinterflügel des ♂ ohne Haartasche. Grosse alpine Arten.

P. Frauenfeldi Br. und P. pallescens M'L. Flsp. 40—43 mm. Erscheint im Herbste.

## 11. Halesus St. 1837.

Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 3, 3. Vorderflügel dicht, aber kurz und fein behaart und höchstens am Hinterrande mit längern Borstenhaaren, meist zweifarbig scheckig, mit dunklen zackigen Längsstreifen oder mit hyalinen Flecken oder Punkten. Der ♂ ohne Faltentasche in den Hinterflügeln.

1. Vorderflügel in allen Feldern mit Ausnahme des Costalstreifens mit grau- oder gelbbraunen Zeichnungen, welche teils die Adern umsäumen, teils in den Feldern zackige Längsstreifen bilden; Adern bleichgelblich. . . . . 2.
   Vorderflügel in den Feldern nicht zackig gestreift, mit hyalinen Flecken oder Punkten. . . . . 3.
2. Vorderflügel gelblich, die dunkleren (gelbbraunen) Striche und Flecke, sowie die bleicheren Stellen am Spitzenrande meist nicht scharf vortretend. Fühler rotgelb. Hinterleib scherbengelb, an den Seiten des Mesonotum meist dunkler, bräunlich oder schwärzlich. Beine scherbengelb. Penis mit 2 aufrechten, von einander sich entfernenden Spitzen, welche am Ende mit einem kleinen Häkchen versehen sind. Penisscheiden am Ende mit einem scharfen Dorn, nach unten zu ohne Zahn. Untere Appendices des ♂ an der schwarzen Spitze halbmondförmig ausgeschnitten. Flsp. 45—50 mm. September, Oktober. Lausitz (Dretschen u. a.)

   **H. digitatus Schrk.**

   Vorderflügel weisslich hyalin, mit dunkelgrauen oder graubraunen Strichen und Flecken, die oft von weissen Stellen der Grundfarbe unterbrochen sind, an der Spitze mit einer Reihe grösserer, weisslicher, fast halbmondförmiger Flecke. Fühler und Hinterleib dunkelbraun. Thorax gelbbraun, an den Seiten dunkler. Beine gelbbraun. Penis an der Spitze mit 2 weit divergierenden, fast wagerecht abstehenden langen Spitzen. Penisscheiden am Ende mit 2—4 dicht zusammenstehenden Zähnen. Untere Appendices

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/80

des ♂ an der spitzen Spitze ganz. Flsp. 48 mm. Von der vorhergehenden durch dunklere Färbung leicht zu unterscheiden. September, Oktober. Drauschkowitz, Grossdöbschitz, Pirna, Rabenauer Grund, Westfalen, Bayern, Posen. **H. tesselatus Rb.**
In der dunklern Färbung der vorigen ähnlich ist: H. interpunctatus Ztt. Die bleichen Striche in den Feldern sehr unterbrochen und in Flecke aufgelöst, die Adern breit dunkel gerandet. Penis an der Spitze auf jeder Seite scheinbar mit einem Zahn. Penisscheiden mit mehreren Zähnen auf der innern Seite, doch meistens sehr versteckt. Die untern Appendices des ♂ an der verbreiterten Spitze tief halbmondförmig ausgeschnitten, beiderseits mit 2 Zähnen. Deutschland. Wo?

(Ähnlich ist auch H. radiatus Ct. Vorderflügel bleicher, mehr scherbengelb, die bleichen Striche in den Feldern und auch die dunklen Striche weniger unterbrochen, die Adern oft nicht dunkler umsäumt. Fühler rötlich oder braun, das Grundglied scherbengelb. Penis dick, mit kurzen, stumpfen und aufrechten Spitzen am Ende. Penisscheiden mit ziemlich langem Enddorn. Untere Appendices des ♂ an der stumpfen Spitze gebuchtet, auf der einen Seite bloss mit einem Zahn. England).

3. Vorderflügel schmutzig gelbbraun, mit undeutlichen, weisslichen Flecken. Pterostigma nicht dunkler; ein kleiner bleicher Fleck am Thyridium; Geäder dunkelbraun, die 3 vordern Adern bleicher; Adernhaare schwarz; Membran fein granuliert, mit kurzen schwärzlichen Haaren; Discoidalzelle breit, kaum länger als ihr Stiel. Hinterflügel glashell, mit gelbbraunen Adern, an der Spitze schwach bräunlich; die 3. Apicalzelle daselbst mit einer schiefen Querader begrenzt. Fühler schwärzlich oder dunkelbraun. Taster bräunlich oder rötlich. Prothorax gelbbraun, goldgelb behaart. Beine gelbbraun, die Spitzen der Tarsen schwärzlich. Hinterleib schwärzlichbraun. Flsp. 33—43 mm. Sept., Okt. Altvatergebirge. **H. uncatus Br.**
Vorderflügel graulichbraun oder schwarzbraun, mit einzelnen hyalinen Punkten und starken hervortretenden braunen Adern. 4.

4. Kopf und Prothorax mit rotgelben Haaren besetzt. Fühler schwarz, schwach gelbbraun geringelt; Grundglied rotbraun. Vorderflügel graulichbraun; am Thyridium ein grosser weisslicher Fleck und am Grunde der Apicalzellen weissliche Stellen und ebenso eine dergleichen am Arculus; Pterostigma dunkler, in der Mitte meist lichter unterbrochen; Discoidalzelle fast doppelt so lang wie ihr Stiel; Adern bräunlich bis schwarz, mit schwarzen Haaren besetzt; Membran schwach schwärzlich, an den bleichen Stellen goldgelb behaart. Hinterflügel an der Spitze dunkler, gebräunt; die 3. Apicalzelle daselbst mit einer langen und einer kurzen Querader begrenzt. Ramus discoidalis und Ramus subdiscoidalis gabeln sich gleichzeitig. Hinterleibsanhänge des ♂ nach unten vorgestreckt, gross. Hinterleib schwarz. Beine gelbbraun,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/81

Tarsen und ein Teil der Schienen schwärzlich. Flsp. 24—34 mm. Okt. Pirna (an der Gottleuba). Bayern.

**H. auricollis P.** (H. nigricornis Br.)
Kopf und Prothorax mit schwarzen Haaren besetzt. Fühler schwarz, schwach gelbbraun geringelt; Grundglied tiefschwarz. Vorderflügel schwarzbraun; eine weissliche Stelle am Thyridium und eine dergleichen am Arculus. Apicalzellen am Grunde nicht lichter, nur am Grunde der 3. Apicalzelle ein gelblicher Punkt; kein dunkleres Pterostigma; Discoidalzelle fast doppelt so lang wie ihr Stiel; Geäder schwärzlichbraun; die Adernhaare lang und schwarz; Membran dicht schwarz behaart. Hinterflügel schwarzbraun mit braunen Adern; die 1. und 3. Apicalzelle schief an der Basis; Ramus discoidalis daselbst eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Hinterleib gelbbraun, nach dem Ende zu geschwärzt, beim ♂ auf dem Rücken schwarz, die Endsegmente kastanienbraun. Hinterleibsanhänge des ♂ nach oben gerichtet, undeutlich, unter dem Endsegmente versteckt. Beine gelbbraun, die Tarsen geschwärzt; an den Hüften schwarze Punkte. Taster gelbbraun, etwas geschwärzt. Flsp. 36 mm. Ende Juli oder Anfang August. Elbfallbaude im Riesengebirge ♂ und ♀.

**H. moestus M'L.** (H. ruficollis P.?)
Hierher noch: H. nepos M'L. (H. guttatipennis Stein).
Bedeckt mit beinahe ganz schwarzen Haaren beim ♂, beim ♀ sind die Haare auf dem Pronotum goldgelb. Vorderflügel bleichgrau mit undeutlichen bleichen Haarflecken. Penis an der Spitze abgerundet; der untere Penisdeckel aus 2 Platten gebildet; diese sind am Grunde sehr breit und nach der Spitze zu allmählig schmäler, an der Spitze spitz, dem Penis genähert, $^1/_3$ kürzer als dieser. Flsp. 21—24 mm. Sept. Altvater- und Riesengebirge. Hierher noch: H. guttatipennis M'L. (H. mucoreus Imh. M'L.) H. antennatus M'L. H. hilaris M'L. H. mendax M'L. H. Melampus M'L. H. rubricollis P. Schweiz. H. ligonifer M'L. Frankreich.

## 11b. Metanoea M'L. 1880.

Spornzahl 1, 3, 3 beim ♂ und ♀. Wie Drusus, aber in den Hinterflügeln des ♂ keine Faltentasche. Vorderflügel einfarbig. Vorderflügel schmal und verlängert, an der Spitze parabolisch, bleichgelb, etwas glänzend; Adern eben so gefärbt, mit schwärzlichen Haaren; Membran dicht goldgelb behaart; Discoidalzelle so lang wie ihr Stiel. Hinterflügel weisslich hyalin mit bleichen Adern; Discoidalzelle lang und schmal; Ramus discoidalis viel eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Flsp. 16—23 mm. Juli—Okt. Harz, Bayrische Alpen etc.

**M. flavipennis P.**

## Catadice M'L.* 1880.

Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 2, 3. Keine Faltentasche in den Hinterflügeln des ♂. Sonst wie Drusus.
Hierher C. Bolivari M'L. Spanien. C. estrellensis M'L. Portugal.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/82

### Stasiasmus M'L.* 1880.

Spornzahl beim ♂ 0, 2, 3, beim ♀ 1, 2, 3. Sonst wie Drusus. St. rectus M'L. Pyrenäen.

Hierher noch: Anomalopteryx Stein. Siehe nach Chaetoptery-gopsis Stein.

## 12. Drusus St. 1837.

Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 3, 3. Vorderflügel gewöhnlich einfarbig, ziemlich dicht, aber kurz behaart; in den Hinterflügeln des ♂ eine kurze Faltentasche, welche mit Haaren verschlossen ist.

1. Vorderflügel braun. Ramus discoidalis und Ramus subdiscoidalis in den Hinterflügeln fast gleichzeitig gegabelt. . . . . 2.
   Vorderflügel mehr oder weniger gelb oder gelblich. Ramus discoidalis eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. . . . 3.

2. Fühler schwarz. Vorderflügel kurz und breit, gleichmässig braun; Behaarung dicht, schwärzlich, goldbraun schimmernd; die Adern bräunlich, mit schwarzen Haaren. Discoidalzelle nicht länger als ihr Stiel, breit. Hinterflügel rauchbraun; Geäder braun; Faltentasche sehr kurz mit hellgelbem Haarpinsel. Hinterleib schwarz, etwas glänzend, mit bleichen Seitenlinien; das letzte Rückensegment des ♂ mit einer tiefschwarzen rauhen Stelle, welche sich in der Mitte rundlich erweitert und zu beiden Seiten einen divergierenden Fortsatz zeigt. Die untern Appendices sind weit divergierend, kurz und dick. Taster braun. Beine braun mit dunkelgelben Schienen und Basalgliedern der Tarsen. Die kleinste Art. Flsp. 15—20 mm. Mai, Juni. Baden, Würtemberg, Bayern etc. **D. trifidus M'L.**

   Fühler braun, an der Basis schwach bleicher geringelt. Vorderflügel mässig verlängert, glänzend, bleich kastanienbraun, am Costal- und Dorsalrande viel bleicher, etwas gelblich; Behaarung kurz und sparsam, goldgelb; eine kurze bleiche Linie am Thyridium und eine ähnliche am Arculus; Adern dunkelbraun mit braunen, die an der Basis mit längeren und rötlichen Haaren. Discoidalzelle zuweilen etwas länger als ihr Stiel. Hinterflügel rauchbraun, fast hyalin; Geäder bräunlich. Der Haarpinsel des ♂ rötlichbraun. Hinterleib braun mit ocherfarbigen Rändern der Segmente; am letzten Rückensegment findet sich eine etwas rauhe schwarze Stelle. Die untern Appendices des ♂ breit und stumpf, halbmondförmig divergierend. Taster und Beine scherbengelb und mehr oder weniger bräunlich. Flsp. 26 mm. Juli. Schlesien, Elberfeld. **D. destitutus Kol.** (D. adustus M'L.)

3. Hinterleib schwärzlich auf dem Rücken, unten bräunlich. Fühler schwärzlich braun mit bleicherem Grundgliede (♂), oder beinahe ganz scherbengelb (♀). Vorderflügel lang und schmal, graulich gelbbraun, gelbbraun oder goldgelb behaart (♀); 3. Apicalzelle

länger als die 2., von 2 Queradern begrenzt; Discoidalzelle schmal, fast 2mal so lang wie ihr Stiel. Hinterflügel grau, an der Spitze bräunlich, beim ♂ mit schwarzem Haarpinsel; 3. Apicalzelle am Grunde von einer schrägen Querader begrenzt. Der Ramus subdiscoidalis gabelt sich der Mitte der Discoidalzelle gegenüber. Die untern Appendices des ♂ kurz, breit, am Ende spitz, weit divergierend, mit langen schwärzlichen Haaren gefranzt. Flsp. 23—29 mm. Juli, Aug. Erzgebirge (Zechgrund bei Oberwiesenthal), Elbquellen im Riesengebirge, Altvatergebirge.

**D. discolor Rb.** (Hal. flavipennis Br.)

Hinterleib gelbbraun, vor der Spitze auf dem Rücken mit grossem schwarzem Fleck. Fühler scherbengelb, das Grundglied gleichfarbig oder schwach dunkler. Vorderflügel mässig breit, gleichförmig scherbengelb, ins Grauliche neigend, kurz und ziemlich dicht goldgelb behaart, mit starken, etwas dunkleren Adern; die 3. Apicalzelle länger als die 2., 2-winkelig; Discoidalzelle mässig breit, kaum länger als ihr Stiel. Hinterflügel graulich, fast hyalin, an der Spitze schwach scherbengelb; der ♂ mit gelbem Haarpinsel. Die 3. Apicalzelle am Grunde sehr schief, breiter als die 1. und 2., die 1. gewöhnlich ziemlich breit. Der Ramus discoidalis schwach eher gegabelt als der Ramus subdiscoidalis. Die untern Appendices des ♂ sehr gross, stumpf, nach oben gerichtet, fast parallel, braungelb mit schwarzer Spitze, einen halbkreisförmigen Raum zwischen sich freilassend. Flsp. 18—24 mm. Mai, Juni. Erzgebirge (Fürstenau etc.)

**D. annulatus St.** (Hal. flavipennis Hg.)

Hierher noch: D. chrysotus Rb. D. mixtus P. D. alpinus MD. D. monticola M'L. D. Mülleri M'L. D. nigrescens M'L. D. melanchaetes M'L. Schweiz.

## 13. Peltostomis Kol. 1859.

Spornzahl beim ♂ 0, 3, 3, beim ♀ 1, 3, 3. Sonst wie Drusus.

Der ♂ mit einer gelben Faltentasche.

Fühler, Taster und Beine scherbengelb. Hinterleib scherbengelb, oben schwach bräunlich, am letzten Segmente tiefschwarz und rauh, unten scherbengelb. Vorderflügel verlängert, gleichmässig gelblich, mit ziemlich dichter, goldgelber Behaarung und starken, etwas dunkleren Adern; Discoidalzelle schwach länger als ihr Stiel. Hinterflügel fast hyalin; die 5. Apicalzelle ziemlich weit nach unten reichend und spitz; die 3. nicht breiter als die 2.; die 1. gewöhnlich schmal. Appendices des ♂ wie bei Drusus annulatus St. Flsp. ♂ 22—24, ♀ 29—30 mm. Von Drusus annulatus St. kaum und nur die andere Spornzahl des ♂ zu unterscheiden. Juli, Aug. Im Zechgrunde bei Oberwiesenthal u. a. im obern Erzgebirge. Häufig im Altvater- und Riesengebirge; auch im Schwarzwald. **P. sudetica Kol.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/84

## Cryptothrix M'L.* 1867.

Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 2, 2. Behaarung der Flügelfläche sehr dicht. Vorderflügel sehr schmal mit stumpflich parabolischer Spitze und sehr langen und engen Apicalzellen, die 1. auffällig weit an der Discoidalzelle herabreichend. Hinterflügel grau hyalin, beim ♂ mit einer Faltentasche. — Kleine Art.

C. nebulicola Hg. Flsp. 18—21 mm. Schweiz, Baden.

## 14. Potamorites M'L. 1867.

Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 2, 2. Behaarung der Flügelfläche kurz und sparsam. Vorderflügel lang, an der Spitze schief gestutzt, auf den Adern ohne auffallend längere Haare. Hinterflügel am Grunde am breitesten, beim ♂ mit einer Faltentasche. Beide Geschlechter gleichgeflügelt.

Mehr oder weniger pechfarbig. Kopf und Thorax rötlich, bedeckt mit goldgelben oder rötlich goldgelben Haaren. Fühler und Taster scherbengelb bis braun. Beine scherbengelb bis beinahe braun, die Hüften und die Innenseite der Schenkel bräunlich. Hinterleib oben braun, unten bleicher. Vorderflügel glänzend, dunkelbraun bis graulich strohgelb, mit einem deutlichen, länglich ovalen, weisslichen Fleck am Thyridium, zuweilen begleitet mit einem dunkelbraunen Wisch und die Adern der Anastomose dunkelbraun gerandet; eine kleine weissliche Linie am Arculus. Pterostigma oft deutlich dunkler als die Membran, aber meistens nicht angedeutet. Geäder scherbengelb bis dunkelbraun; die Haare der Adern braun oder schwärzlich, an der Postcosta und ihren Ästen lang; Pubescenz der Membran schwärzlich. Discoidalrelle so lang wie ihr Stiel oder schwach länger oder kürzer. Hinterflügel weisslich hyalin bis rauchbrann. Die Faltentasche des ♂ beinahe schwärzlich; der Haarpinsel zusammengesetzt aus starken dunkel rötlich ocherfarbigen Haaren. Flsp. 22—30 mm. Mai—Juli. Bayern etc.

**P. biguttatus P.** (Enoicyla limnophiloides Br.)

## 15. Ecclisopteryx Kol. 1848.

Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 2, 3. Vorderflügel sehr kurz und sparsam behaart. Am Grunde der Hinterflügel des ♂ eine Faltentasche, in welcher ein Haarpinsel verborgen liegt. Sonst wie Drusus. Vorderflügel bräunlich- oder schwärzlichgrau, glänzend, fast nackt erscheinend, am Hinterrande und in den Apicalzellen wenige kleinere, lichtere Fleeke; ein ziemlich deutlicher weisslicher Fleck am Thyridium und ein kleinerer am Arculus; Discoidalzelle ungefähr so lang wie ihr Stiel; Geäder braun mit schwarzen Haaren; Behaarung der Membran schwärzlich, goldgelb werdend; Pterostigma schwach duukler. Hinterflügel grau, fast hyalin, mit braunen Adern; die Haare der Faltentasche gelb. Fühler gelb bis schwarzbraun. Taster scher-



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/85

bengelb, zuweilen bräunlich. Beine braungelb, die Schenkel an der Spitze bräunlich. Thorax rötlich- oder schwarzbraun. Hinterleib braun, mit bleichen Rändern der Segmente. Flsp. 17—29 mm. Ende Mai—Juli. Selten. Sachsen (Kirnitzschgrund, Unterwiesenthal), Schwarzwald etc. **E. guttulata P.** (E. dalecarlica Kol.)

Vorderflügel lang und schmal, mit parabolischer Spitze, bleichgrau mit scherbengelbem Schein, undeutlich bleich gefleckt, eine kurze weissliche Linie am Thyridium, gewöhnlich mit einem braunen Fleck begleitet an der Basis der 6. Apicalzelle; ein kleiner weisslicher Fleck am Arculus; Geäder bleich mit braunen Haaren; Behaarung der Membran sehr bleich graulich; Discoidalzelle lang und schmal, ziemlich doppelt so lang als der Stiel. Hinterflügel weisslich oder sehr bleich grau; Franzen bleichgrau. Haare der Faltentasche sehr bleich weisslichgelb. — Rostfarbig. Hinterleib oben braun, unten rötlich oder ocherfarbig. Mesonotum an den Seiten dunkler; Haare braun. Nebenaugen gross und weisslich. Fühler, Taster und Beine scherbengelb. Flsp. 22—25 mm. Juli. Schlesien (Reinerz). **E. madida M'L.**

## Monocentra Rb.* 1842.

Spornzahl 1, 3, 3. Wie Drusus, aber die Faltentasche schuppenförmig verschlossen, lang, den Flügelrand fast erreichend.

M. lepidoptera Rb. M. improvisa M'L. Italien.

## 16. Chaetopteryx St. 1837.

Spornzahl 0, 3, 3 beim ♂, 1, 3, 3 beim ♀. Auf der ganzen Vorderflügelfläche stehen reihenweise Warzen mit steifen, aufrechten, etwas znrückgebogenen Borstenhaaren von ziemlicher Länge. Vorderflügel kurz, am Grunde schmal, an der Spitze breit abgerundet, mit starken Adern und kurzen und breiten Apicalzellen. Das letzte Hinterleibssegment des ♂ abgerundet, gewöhnlich schwarz und rauh und nicht stark vorgezogen.

1. Die untern Appendices anales des ♂ mit langem, cylindrischem, einwärts gerichtetem Fortsatz. Die ♀ kleiner als die ♂. Vorderflügel blass bräunlich mit parabolischer Spitze, lang behaart und mit zahlreichen kleinen Wärzchen besetzt, die Adern dunkler; Radius vor seinem Ende stark gebogen. Hinterflügel glashell, die Adern gelblich. Kopf und Thorax rötlich scherbengelb. Hinterleib dunkel scherbengelb. Penisscheiden lang und schlank mit scharfer Spitze. Fühler und Beine scherbengelb. Flsp. ♂ 30, ♀ 27 mm. Oktober. Selten. Lausitz (Dretschen, Neukirch, Hainitz). **C. major M'L.** (C. villosa Br).

Die untern Appendices anales des ♂ ohne solchen Fortsatz, aufwärts gekrümmt, scherbengelb, mit langen Haaren versehen. Die ♀ bald grösser als die ♂, bald ebenso gross. Vorderflügel dunkel bräunlich mit zugerundeter Spitze, dunkelbraun oder fast schwärzlich behaart, die Warzen in den Zellen unregelmässig

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/86

2—4reihig, bei kleinern Exemplaren zuweilen nur einreihig, die Adern dunkler; Radius vor seinem Ende schwachgebogen. Am Thyridium und Arculus ein weisslicher Fleck. Hinterflügel bleich graulich, faft hyalin, die Adern bleich scherbengelb. Kopf und Thorax dunkel rotbraun und gewöhnlich schwärzlich getuscht. Hinterleib schwarz oder dunkelrotbraun und schwärzlich gefärbt. Fühler dunkelrotbraun. Penisscheiden an der Spitze gezahnt. Flsp. ♂ 22, ♀ 26 mm. in grösseren Exemplaren; in den kleinsten (wie z. B. beim Bad in Neukirch) ist die Flsp. beim ♂ 13, beim ♀ 15 mm. Sept. Okt. Ziemlich verbreitet. Lausitz (Neukirch, Hainitz), Pirna, Kirnitzschgrund, Dresden u. a.

**C. villosa F.** (C. tuberculosa P.)
C. fusca Br., die in Östreich vorkommt, unterscheidet sich dadurch, dass die mittlern Appendices anales des ♂ gabelförmig sind, und dass auf dem vorletzten Segment des ♀ auf der Bauchfläche eine Querreihe schwarzer Dornen stehen. Fühler fast schwarz, am Grunde rotbraun. Flsp. 19—26 mm.
Hierher noch: C. clara M'L. C. rugulosa Kol. Östreich. C. Gessneri M'L. C. obscurata M'L. Schweiz. C. Sahlbergi M'L. Lappland.

## 17. Chaetopterygopsis Stein. 1874.

Spornzahl beim ♂ 0, 2, 2, beim ♀ 1, 3, 3. Beide Geschlechter gleich geflügelt. Vorderflügel auf der Flügelmembran warzig und mit aufrechtstehenden Borstenhaaren besetzt. Das letzte Hinterleibssegment des ♂ oben in der Mitte stark vorgezogen und in eine abgestutzte Spitze endigend. Sonst wie bei Chaetopterix.

Vorderflügel bleich rotbraun, die Warzen in den Zellen unregelmässig 1—2-reihig. Hinterleibssegmente schwärzlich, das letzte rotgelb, warzig. Penisscheiden nicht sichtbar. Fühler rotbraun. Hat ganz das Ansehen einer Chaetopteryx villosa F. Flsp. ♂ 9—10, ♀ 12 mm., bei grösseren Exemplaren ♂ 14, ♀ 15 mm. Oktober. Selten. Lausitz (Neukirch beim Bade), Schlesien.

**C. Maclachlani Stein.**

## 18. Anomalopteryx Stein. 1874.

Spornzahl beim ♂ 0, 2, 2, beim ♀ 1, 2, 2. Vorderflügel auf der Membran ohne Warzen, aber mit kürzeren oder längeren Borstenhaaren besetzt, die des ♂ lanzettförmig zugespitzt, mit wenigen Längsadern, die des ♀ spatelförmig mit zugerundeter Spitze und normalen Längsadern.

Vorderflügel scherbengelb mit graulichem Schein, schwarz behaart; die Adern des Vorderrandes mit gelblichen Haaren. Hinterflügel weisslich oder graulich, beim ♂ mit wenigen abnormen Längsadern, beim ♀ mit normalem Geäder. Fühler scherbengelb, das Grundglied bräunlich. Hinterleib mehr oder weniger scherbengelb. Beine bleichgelblich mit wenigen schwarzen Dornen; die Hüften mit schwarzem Fleck, die Spitzen der Schienen und



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/87

Tarsenglieder schwach schwärzlich. Flsp. ♂ 11, ♀ 16 mm. Schlesien. **A. Chauviniana Stein.**

## 19. Psilopteryx Stein. 1874.

Spornzahl 0, 3, 3 beim ♂, 1, 3, 3 beim ♀. Vorderflügel auf der Membran ohne Warzen, aber auf den Adern mit steifen Borsten bedeckt. Übrigens wie bei Chaetopteryx.

Fühler dunkelbraun, das Grundglied fast schwarz. Beine rotgelb, Tarsen geschwärzt, an den Vorderbeinen des ♂ zuweilen ganz schwarz. Kopf, Thorax und Hinterleib fast schwarz; das letzte Hinterleibssegment bleicher, fast braungelb; Hinterleib unten etwas bleicher. Auf dem 6. und 7. Bauchsegment des ♂ wenige starke dornförmige Zähne und eine Reihe feiner dornförmiger auf dem 5. und 6. Bauchsegment des ♀. Vorderflügel bleich, von der Färbung einer bleichen Anabolia nervosa Lch; ein weisslicher Fleck am Thyridium und ein ähnlicher am Arculus. Flügelhaut ohne Warzen und Haare; die langen schwarzen Haare stehen nur auf den Adern und entspringen aus schwarzen Tuberkeln, die namentlich beim ♀ sehr deutlich vortreten. Hinterflügel fast hyalin, an der Spitze schwach gelbbraun. Die 5 Apicalzellen in den Vorderflügeln gleich lang, die 5. am Grunde verschmälert. In den Hinterflügeln ist die 3. Apicalzelle länger als die 2. und mit einer schiefen Querader begrenzt, die 4. wieder etwas länger als die 3., am Grunde ebenfalls mit einer schiefen Querader, die 5. etwas schmäler, wenig länger als die 4. Flsp. ♂ 22, ♀ 27 mm. September, Oktober. Sehr selten. Lausitz (Neukirch am Bade). **P. Zimmeri M'L.**

Fühler, Hinterteil des Kopfes und der Thorax rötlich scherbengelb, mit langen schwarzen Haaren bedeckt. Unterseite des Kopfs, Taster und Beine gelblich scherbengelb; die 4 hintern Hüften und die Spitzen der Tarsenglieder braun oder schwärzlich. Hinterleib schwärzlichbraun, etwas glänzend, an der Spitze rötlich scherbengelb. Kein deutlicher Bauchzahn beim ♂, beim ♀ dafür am 6. und 7. Bauchsegment eine Anzahl Haare. Vorderflügel kurz und breit, ungefähr 2mal so lang wie breit, graulich scherbengelb; die Adernhaare schwarz. Membran fein granuliert; Franzen grau; ein weisslicher Fleck am Thyridium und eine gekrümmte weissliche Ader am Arculus. Hinterflügel graulich, fast hyalin, an der Spitze mit scherbengelbem Schein; Franzen grau; die der Costa ziemlich schwarz. Flsp. ♂ 17, ♀ $21^1/_2$mm. Sept. Altvatergebirge. **P. psorosa Kol.**

## Chilostigma M'L.*

Spornzahl beim ♂ und ♀ 1, 2, 2. Wie Chaetopteryx. Ausgezeichnet durch ein scharf ausgeprägtes gefärbtes Pterostigma.

C. Sieboldi M'L. Flsp. 16—26 mm. Oktober. Danzig. Schweden.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/88

## 20. Enoicyla Rb. 1842.

Spornzahl beim ♂ und ♀ 0, 2, 2. Behaarung der Flügelfläche kurz und sparsam, die Flügel nackt erscheinend. Vorderflügel des ♂ lang, mit gerundeter oder parabolischer Spitze, auf den Adern sparsam lang behaart. Hinterflügel halb elliptisch, am Grunde nicht erweitert. ♀ ungeflügelt. — Kleine Arten.

Vorderflügel einfarbig bräunlich, mit starken schwärzlichen Adern; die 5. Apicalzelle die Anastomose nicht erreichend; Hinterflügel bleicher. Fühler schwärzlich, beim ♀ bleicher. Hinterleib braun, beim ♀ dunkel russbraun mit bleichen Seitenlinien. Beine braungelb, die Schenkel vom Grunde bis über die Mitte und die 4 letzten Tarsenglieder schwarz. Flsp. 15 mm. September, Oktober. Selten. Lausitz (Hainitz, Gaussig), Pillnitz. Bayern, Schwarzwald.

**E. pusilla Burm.**

Hierher noch: E. amoena Hg. Schweiz. E. Costae M'L. Neapel.

## 21. Apatania Kol. 1848.

Spornzahl 1, 2, 4. Vorderflügel feinhaarig, am Rande gewimpert; die 5. Apicalzelle daselbst am Grunde spitz, die Anastomose kaum erreichend; Radius verdickt, vor dem Ende durch eine bleiche Stelle unterbrochen und nicht stark gebogen; Subcosta in der Mitte durch eine zwischen Costa und Radius stehende Querader plötzlich abgebrochen und dadurch von allen übrigen Limnophiliden leicht unterscheidbar. Hinterflügel am Grunde kaum breiter als die vordern, lang gewimpert, mit offener Discoidalzelle, am Hinterrande mit 2 sich kreuzenden Längsadern, nämlich der untere Ast der Gabel des Ramus thyrifer und der obere Ast der Gabel des Ramus clavalis. — Kleine dunkle, einander sehr ähnliche Arten und nur durch die Appendices anales des ♂ unterscheidbar.

Vorderflügel graubraun, mit angedrückten kurzen gelben Haaren dicht besetzt, die Adern dunkler vortretend, am Arculus ein grösserer gelber Haarfleck, der Radius und das Pterostigma dunkler; Discoidalzelle kurz. Fühler und Körper schwarz. Beine bräunlich, Mittel- und Hinterschienen und Tarsen gelblich. Beim ♂ sieht man oben 2 längere und kürzere, gerade, fingerförmige, bräunliche Appendices, die kürzeren fast schwarz; die untern Appendices sind 2-gliederig, das Grundglied stark verdickt, das Endglied fein, kurz und gerade. Flsp. 12—14 mm. April bis Juli. An Waldbächen nicht selten, oft in Gesellschaft von Stenophylax picicornis P. oder Drusus annulatus St. Lausitz (Dretschen, Neukirch), Fürstenau, Oberwiesenthal u. a.

**A. fimbriata P.** (A. Hageni Kol.)

Hierher noch: A. Wallengreni M'L. (A. vestita Kol.). England, Lappland. A. muliebris M'L. England, Schweiz. A. stigmatella Ztt. (A. frigida M'L.) Lappland. A. arctica Bohem. Nordrussland. A. meridiana M'L. Pyrenäen. A. Eatoniana M'L. Frankreich.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/89

## III. Sericostomidae.

Kiefertaster langhaarig oder beschuppt, die des ♂ oft maskenartig dem Gesicht anliegend, breit, oval, beim ♂ 2—3-, beim ♀ 5-gliederig, das letzte Glied einfach, ungegliedert. Nebenaugen (bei unsern Arten) fehlen. Fühler so lang wie die Flügel oder kürzer. Vorderschienen mit 2 Spornen. Anastomose unvollständig. Endgabeln.

### 22. Sericostoma Latr. 1825.

Spornzahl 2, 2, 4. Erstes Fühlerglied kürzer als der Kopf, behaart. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Im Vorderflügel reicht die 1. Apicalzelle nicht bis zur Basis der Discoidalzelle. Zwischen Radius und seinem Sector eine Querader. Taster des ♂ eine anliegende Maske bildend. Untere Appendices des ♂ ausgeschnitten. Penisscheiden gegabelt.

Schwarz. Vorderflügel gleichförmig goldbraun behaart, beim ♀ oft mit weissgrauen Wischen am Analwinkel und am Costalrande (S. multiguttatum P.). Scheitel goldgelb behaart. Fühler braun, nicht geringelt. Taster beim ♂ schwärzlich, aussen braun, innen mit langen gelblichen Haaren. Beine mit schwarzen Schenkeln und scherbengelben Tarsen. Obere Appendices des ♂ klein, bandförmig, untere sehr gross, nach oben gerichtet, an der Basis schmal, aber nach und nach sehr breit werdend, in 2 Teile geteilt, innen ausgehöhlt. Am Ende des Bauches eine dreieckige gespitzte Platte und zu beiden Seiten lange dünne, aufwärts gekrümmte, an der Spitze verdickte Fortsätze. Flsp. 20—33 mm. Juni, Juli. An Bächen. Lausitz (Dretschen u. a.)

**S. pedemontanum M'L.** (S. collare Br.)

Fühler bleichgelb, scharf braun geringelt. Scheitel mit einem kleinen Büschel goldgelber Haare. Die Haare des Pronotum gelblich, ins Braune übergehend. Beine gelb mit bräunlichen Schenkeln, die Vordertarsen fein bräunlich geringelt. Penisscheiden mit dünnen, fast gerade vorgestreckten, parallelen, ziemlich gleich langen Spitzen. Die dreieckige Bauchplatte des ♂ an der Spitze abgerundet und an den Seiten ausgebuchtet. Bayern.

**S. timidum Hg.**

Hierher noch: S. turbatum M'L. S. indivisum M'L. Elberfeld, Pommern. S. faciale M'L. Schweiz. S. carinthiacum M'L. Kärnthen. S. memorabile M'L. S. pyrenaicum Ed. P. S. Schneideri Kol. S. Selysii Ed. P. S. siculum M'L. S. galeatum Rb. (S. hamiferum M'L.) S. clypeatum Hg. S. baeticum Ed. P. S. vittatum Rb. Südeuropa. S. personatum M'L. England, Belgien, Frankreich. S. Mac-Lachlanianum Costa. Italien.

### Schizopelex M'L.* 1876.

Spornzahl 2, 2, 4. Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen. Untere Appendices des ♂ ausgeschnitten.

S. festiva Rb. S. granjae Ed. P. S. furcifera M'L. Spanien.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/90

## 23. Oecismus M'L. 1876.

Spornzahl 2, 2, 4. Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen und (bei unserer Art) mit dem Radius nicht durch eine Querader verbunden. Untere Appendices des ♂ ganz. Penisscheiden nicht gegabelt. Keine dreieckige Bauchplatte des ♂. Die seitlichen Fortsätze dornförmig, aufwärts gekrümmt. — Vom Ansehen einer Sericostoma.

Fühler gelb, nicht geringelt, die des ♀ dunkler, an der Basis ziemlich bräunlich, schwach bleicher geringelt. Vorderflügel gelbbraun behaart mit greisgrauen Haarflecken, zuweilen ganz greisgrau behaart, auch die des ♂. Hinterleib schwarz, greisgrau behaart. Kopf mit aschfarbigen, zuweilen mit braunen Haaren vermischt. Beine gelb, die Schenkel etwas bräunlich. Die dornförmigen Bauchfortsätze des ♂ sehr lang. Der untere Rand der untern Appendices sehr seicht ausgerandet. Flsp. 23—27 mm. Juli, August. Selten. Erzgebirge (am Bache zwischen Grossolbersdorf und Bad Wolkenstein), Taunusgebirge. **O. monedula Hg.**

## 24. Notidobia St. 1836.

Spornzahl 2, 2, 4. Erstes Fühlerglied kürzer als der Kopf, behaart. Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen, mit dem Radius nicht durch eine Querader verbunden. Im Vorderflügel reicht die 1. Apicalzelle fast bis zur Basis der Discoidalzelle. Zwischen Radius und seinem Sector eine Querader. Taster des ♂ mit ovalem, schaligem, nicht anliegendem, aber aufwärts gebogenem Endgliede. Untere Appendices des ♂ ganz.

Schwarz. Flügel schwarz, mit etwas undeutlichen Adern. Fühler und Taster schwarz. Scheitel schwarz behaart. Beine braungelb, Schenkel dunkler. Appendices des ♂ braungelb. Flsp. 21—24 mm. Mai. Gemein. **N. ciliaris. L.**

## 25. Goëra Lch. 1815.

Spornzahl 2, 4, 4. Erstes Fühlerglied länger als der Kopf, dicht behaart. Area interclavalis am äussern Ende rundlich erweitert und daselbst nackt. Zwischen Radius und seinem Sector keine Querader. Keine Längsfalte in den Hinterflügeln des ♂. Discoidalzelle im Hinterflügel offen, im Vorderflügel geschlossen.

Vorderflügel grau, blass golbgelb behaart und zuweilen etwas gestreift; die 1. Apicalzelle erreicht kaum die Mitte der Discoidalzelle. Fühler rötlich ocherfarbig. Beine ocherfarbig, die Schenkel dunkler, braun. Körper gelbbraun. Flsp. 21—24 mm. Juni, Juli. Nicht selten. **G. pilosa F.** (Trichostoma capillatum Br.)

## 26. Silo Ct. 1833.

Spornzahl 2, 4, 4. Erstes Fühlerglied länger als der Kopf, lang behaart. Area interclavalis am Ende nicht rundlich erweitert und nicht nackt. Von der Verzweigung des Cubitus anticus läuft

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/91

eine Ader schräg nach dem Hinterrande, den Cubitus posticus durchschneidend. Zwischen Radius und seinem Sector keine Querader. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Hinterflügel am Grunde breit, beim ♂ mit einer Längsfalte oder Faltentasche, welche mit groben schwarzen Haaren besetzt ist; der ♂ daher daselbst ohne deutliche Endgabeln; beim ♀ mit Gabel 1, 2, 3 und 5. — Auf dem drittletzten Bauchsegment stehen mehrere kleine Zähne oder Stacheln von scherbengelber oder bräunlicher Farbe. — Einfarbige schwarze Arten.

1. Die 1. Apicalzelle (= Gabel 1) in den Vorderflügeln überschreitet die Mitte der Discoidalzelle und reicht zuweilen fast bis an den Grund derselben. Gabel 3 länger als Gabel 2. Gabel 1 in den Hinterflügeln des ♀ sehr lang; Gabel 2 kürzer als Gabel 3; Gabel 3 viel kürzer als Gabel 1. Vorderflügel des ♂ schwarz-, die des ♀ goldgelb behaart. Beine dunkel scherbengelb. Flsp. 15—22 mm. Lausitz (Ringenhain), Posen, Lüneburg etc. **S. nigricornis P.** (Aspatherium picicorne Br.)
   Die 1. Apicalzelle in den Vorderflügeln überschreitet nicht die Mitte der Discoidalzelle . . . . . 2.
2. Beine und Taster dunkelbraun. Siehe 27. **Lithax M'.L.**
   Beine und Taster mehr oder weniger scherbengelb . . . 3.
3. Gabel 1, 2 und 3 in den Hinterflügeln des ♀ fast gleich lang, oder Gabel 1 und 3 ein wenig kürzer als Gabel 2. Vorderflügel grau, schmutziggelb behaart, eben so auch das 1. Fühlerglied, der Kopf und der Thorax. Kopf des ♂ schwarz behaart. Fühler braun. Die Faltentasche undeutlich. Flsp. ♂ und ♀ 20 mm. Ende Mai bis Juni. Sachsen (Polenzgrund.) Schlesien, Bayern, Baden, Harz. **S. piceus Br.**
   Gabel 2 und 3 in den Hinterflügeln des ♀ lang, viel länger als die 1.; Gabel 3 nur wenig kürzer als Gabel 2. Vorderflügel des ♂ schwarz-, die des ♀ goldbraun oder goldgelb behaart. Fühler schwärzlichbraun. Die Faltentasche sehr ausgeprägt, zu beiden Seiten mit schwarzen keulenförmigen Haaren dicht besetzt. Flsp. 16—18 mm. Juni, Juli. Gemein. Lausitz (Dretschen u. a.), Schlesien. **S. pallipes F.**
   Hierher noch: S. duplex Hg. Heuscheuer in Schlesien (eine noch nicht vollständig aufgeklärte Form). S. rufescens. Rb. S. Grällsi Ed. P. S. mediterraneus M'L. Südeuropa.

## Selis M'L.* 1876.

Vorderflügel des ♂ mit einer Faltentasche, die hintern ohne solche. Sonst wie Silo.
S. aurata Hg. Corsica.

## 27. Lithax M'L. 1876.

Wie Silo. Ohne Faltentasche in den Hinterflügeln des ♂. Das Geäder in den Hinterflügeln des ♂ und ♀ gleich, mit deutlichen Endgabeln, aber beim ♂ stärker ausgeprägt und mit verdickten schwarzen Haaren besetzt.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/92

Die Längsadern in den Hinterflügeln des ♂ sehr stark vortretend und schwarz, die Gabeln sehr lang. Gabel 1 etwas länger als Gabel 2 und 3; die 5. länger als die 1. Vorderflügel schwarz, die hintern nicht oder kaum irisierend. Die 1. Apicalzelle erreicht oder überschreitet die Mitte der Discoidalzelle. Discoidalzelle sehr lang und schmal. Kopf und Thorax, sowie das 1. Fühlerglied beim ♂ schwarz behaart. Scheitel des ♀ goldgelb behaart. Vorderflügel des ♀ mit goldbrauner Behaarung. Beine schwarzbraun, etwas heller geringelt. Am letzten Bauchsegment des ♂ eine dreieckige, in eine Spitze auslaufende Platte, welche bei der folgenden Art fehlt. Flsp. 20 mm. April. Selten. Lausitz (Neukirch, Dretschen), Rabenauer Grund, Schlesien, Baden.

**L. niger Hg.**

Gabel 1 und 2 in den Hinterflügeln des ♂ sehr lang, die 1. wenig kürzer; Gabel 3 kurz. bedeutend kürzer als Gabel 1 und 2. In den Vorderflügeln ist Gabel 3 viel kürzer als Gabel 2; Gabel 1 und 2 sind fast gleich lang. Vorderflügel schwarz behaart, eben so auch das 1. Fühlerglied, der Kopf und der Thorax. Fühler und Beine dunkelbraun. Flsp. ♂ 13, ♀ 15 mm. Ähnelt einer kleinen Notidobia. Mai. Selten. Einzeln bei Arnsdorf, Diehmen, Dretschen in der Lausitz, Preussen.

**L. obscurus Hg.**

## 28. Brachycentrus Ct. 1834.

Spornzahl 2, 3, 3. Erstes Fühlerglied so lang wie der Kopf. Flügel und Fühler gleichlang. Discoidalzelle im Hinterflügel offen, im Vorderflügel geschlossen. Zwischen Radius und seinem Sector keine Querader. Kiefertaster des ♂ schmal, kurz, keine Maske bildend. — Mittelgrosse Arten.

Schwarz. Vorderflügel graubraun, irisierend, mit grossen und kleinen bleichgelben Haarflecken, von denen die vom Pterostigma bis zum Arculus eine Art Querbinde bilden; zuweilen fehlen aber diese Flecke ganz. Radius im Vorderflügel vor seinem Ende stark geknickt (verbogen). Kopf und Thorax grau behaart. Fühler dunkelbraun bis schwärzlich. Beine schmutzig gelblichweiss, seidenglänzend, Schenkel dunkelgrau. Flsp. ♂ 16, ♀ 22—26 mm. Selten. Kirnitschgrund, Dresden.

**B. subnubilus Ct.** (Hydronautia verna Br.)

Hierher noch: B. albescens M'L. Nordrussland.

## 29. Oligoplectrum M'L. 1868.

Spornzahl 2, 2, 2. Erstes Fühlerglied nicht länger als der Kopf. Fühler kürzer als die Flügel. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Vorderflügel verlängert und schmal, zweifarbig. Radius vor seinem Ende stark geknickt. — Kleine bunte Art. Vorderflügel grau, mit weissen oder goldgelben Haarflecken in den meisten Feldern und Apicalzellen. Fühler braun. Kopf und Thorax gelb behaart. Beine

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/93

bleich weisslichgelb. Hinterleib schwärzlich, grau behaart. Flsp. 12—15 mm. Mai bis August. An der Elbe und Müglitz (Schlottwitz) nicht selten. Bayern.

**O. maculatum Fourc.** (Dasystoma pulchellum Rb.)

## 30. Micrasema M'L. 1876.

Spornzahl 2, 2, 2. Wie Oligoplectrum. Vorderflügel breiter, eiförmig, einfarbig schwarz oder schwärzlich, mit kurzer, dünner Behaarung. Radius am Ende fast gerade oder leicht geschwungen. Sporne klein. — Kleine dunkle Arten.

1. Gabel 3 in den Vorderflügeln nicht oder kurz gestielt, die Anastomose erreichend oder nicht. . . . . 2.
   Gabel 3 in den Vorderflügeln lang gestielt, daher die Anastomose nicht erreichend. Die Querader zwischen Ramus discoidalis und Ramus thyrifer bildet mit der Querader, welche die Discoidalzelle schliesst, eine gerade Linie. Discoidalzelle ziemlich lang. Vorderflügel lang und schmal, graulich, schwärzlich behaart; Hinterflügel breit. Fühler braun. Taster des ♂ ziemlich kurz, schwärzlich behaart, das Endglied gelblich schimmernd, die des ♀ schwärzlich. Beine dunkel scherbengelb bis schwärzlich. Flsp. ♂ 12, ♀ 15 mm. Mai, Juni. An Gebirgsbächen. Sebnitz, Krummhermsdorf, Schandau, Tharand. Schlesien.

   **M. longulum M'L.**

2. Hinterflügel ziemlich schmal, mit Gabel 1 und 5. Die Querader zwischen Ramus discoidalis und Ramus thyrifer bildet mit der Querader, welche die Discoidalzelle schliesst, eine krumm gebogene Linie. Vorderflügel russfarbig, schwärzlich braun oder braun behaart; Gabel 3 meist kurz gestielt. Discoidalzelle kurz und breit. Fühler dunkelbraun. Beine braun, die Schienen und Tarsen zuweilen bleicher. Flsp. $8^1/_2$ mm. Mai, Juni. An der Kirnitzsch in Schandau (beim Bade). Bayern.

   **M. minimum M'L.**

Hinterflügel klein und schmal, ohne Gabel 5. Die Querader zwischen Ramus discoidalis und Ramus thyrifer näher der Spitze des Flügels als die Querader, welche die Discoidalzelle schliesst, gerade. Gabel 3 nicht gestielt. Discoidalzelle sehr klein und breit. Sonst wie die vorige. Flsp. ♀ 9 mm. An Gebirgsbächen. Mai — Juli. Schandau (Bad). Im Riesengebirge am Aupaflusse unweit der Kreuzschenke. **M. exiguum M'L.**

Hierher noch: M. nigrum Br. Gabel 3 erreicht die Anastomose. Die charakteristischen Queradern bilden eine gerade Linie. Fühler braun, an der Basis fein bleich geringelt. Flsp. ♂ 12, ♀ 14 mm. Sachsen (Schiller). Östreich, Bayern.

M. setiferum P. Ebenso. Die Fühler breit gelb geringelt, die Endhälfte jedes Gliedes braun.

Ferner: M. microcephalum P. Schweiz. M. morosum M'L. M. togatum Hg. M. moestum Hg. M. tristellum M'L. Südeuropa. M. naevum Hg. M. gelidum M'L. Nordeuropa.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/94

## Thremma M'L.* 1876.

Wie Microsema. Spornzahl 1, 3, 4. Mit grossen deutlichen Nebenaugen.

T. gallicum M'L. Frankreich. T. sardoum Costa. Italien.

## Helicopsyche Bremi.* 1848.

Spornzahl 2, 2, 4. Die Sporne lang und stark.

H. sperata M'L. H. lusitanica M'L. H. Revelieri M'L. Südeuropa.

## 31. Mormonia Ct. 1834.

Spornzahl 2, 4, 4. Erstes Fühlerglied länger als der Kopf, lang behaart. Zwischen Radius und seinem Sektor keine Querader. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen. Das ♀ hat 2 Apicalgabeln mehr als der ♂.

Zerfällt nach Mac'Lachlan in folgende Genera.

A. Flügel des ♂ mehr oder weniger mit Schüppchen versehen. Grundglied der Fühler beim ♂ verhältnismässig kurz. Kiefertaster des ♂ kurz, dicht mit Schuppen bedeckt.

**Lepidostoma Rb.** 1842.

B. Flügel des ♂ nicht mit Schuppen versehen.

a. Kiefertaster des ♂ klein. **Crunoecia M'L.** 1876.

b. Kiefertaster des ♂ verlängert, mit einem kleinen Endglied, sehr gekrümmt. Fühler des ♂ gefranzt.

**Lasiocephala Costa.** 1857.

1. Fühler des ♂ nach der Basis zu mit langen Haaren gefranzt, gelb, braun geringelt, das Grundglied braun, stark graulichgelb behaart, beim ♀ gelblich, bleicher behaart, die Franzen bleichgelb. Vorderflügel grau, am Costalrande mit einem langen, eingerollten, braunen oder seidenartigen Franzensaum versehen, der jedoch dem bleicher gefärbten ♀ fehlt. Kiefertaster des ♂ lang, bandförmig, aufwärts gekrümmt, gelblich behaart. Hinterleib graulichbraun, beim ♀ mit langen, zerstreuten, gelben Haaren bedeckt. Beine gelb, mit kurzer seidenartiger Behaarung. Flsp. 20 mm. Juni bis September. Kirnitzschgrund bei Schandau.

**Lasiocephala basalis Kol.**

Fühler des ♂ nicht gefranzt. Der Costalrand ohne langen, eingerollten Saum, oder derselbe ist nur an der äussern Basis sichtbar. Taster des ♂ kurz und keulenförmig. . . . . 2.

2. Kiefertaster des ♂ sowie die Vorderflügel mit kurzen, schwarzen, schüppchenartigen, bald abfallenden Haaren bedeckt. Vorderflügel des ♂ graulich, fast hyalin, dicht mit schwarzen Haaren gesprenkelt und an der Basis des Costalrandes mit einem Büschel schwarzer, eingerollter Haare, beim ♀ graulich ocherfarbig mit einem schwachen Schimmer von 2 dunklen Flecken über der Mitte hinaus, mit gewöhnlichen Haaren bedeckt. Hinterflügel des ♂ mit einer langen gekrümmten Längstasche in der Mitte. Kopf

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/95

mit graulichbraunen Haaren besetzt. Fühler dunkelbraun, bleichgelb geringelt; das Grnndglied graulichbraun, mit langen Haaren bedeckt. Hinterleib oben braun, unten ocherfarbig. Beine gelb oder etwas bräunlich. Flsp. 15—20 mm. Sommer. Sachsen (Kirnitzschgrund, Priesnitzgrund), Schwarzwald.

**Lepidostoma hirtum F.** (Goëra nigromaculata Br.) Kiefertaster und Vorderflügel des ♂ mit gewöhnlichen Haaren bedeckt. Vorderflügel graulich, dicht mit ocherfarbigen, auf dem Costalrande nahe der Basis mit aufrechten, schwärzlichen Haaren bedeckt. Hinterflügel des ♂ ohne Längstasche. Kopf dicht goldgelb behaart. Fühler braun, ocherfarbig geringelt, das Grundglied ganz braun und braun behaart. Taster klein, gelb, gelblichgrau behaart. Hinterleib braun. Beine gelb, die Schienen an der Spitze zuweilen dunkler. Flsp. 11—14 mm. Sommer. Einzeln. Lausitz (Dretschen), Polenzgrund, Zschonergrund. Schwarzwald.

**Crunoecia irrorata Ct.**
Hierher noch: Lepidostoma fimbriatum Ed. P. Spanien.

B. Aequipalpia.

Kiefertaster beim ♂ und ♀ gleich, 5-gliederig.

## IV. Leptoceridae.

Kiefertaster in beiden Geschlechtern 5-gliederig, lang und lang behaart; letztes Glied biegsam, aber nicht peitschenförmig und vielgliederig. Fühler viel länger als die Flügel und die Hinterschienen mit 2 Spornen, oder die Fühler nur wenig länger oder kaum so lang als die Flügel und die Hinterschienen mit 4 Spornen. Flügel meist lang und schmal. Endgabeln. Anastomose unvollständig. Nebenaugen fehlen.

A. Hinterschienen mit 4 Spornen.

### 32. Beraea St. 1832.

Spornzahl 2, 2, 4. Discoidalzelle offen. Vorderflügel an der Spitze stumpf abgerundet oder etwas spitz, dicht und lang behaart, die Adern fein und undeutlich; nur 1—2 Queradern. Das Geäder bei ♂ und ♀ verschieden, die Gabeln nicht vollzählig. Kiefertaster lang und dicht behaart, das 1. Glied sehr kurz, die übrigen Glieder länger und fast gleich. Fühler ungefähr so lang wie die Flügel, mässig dick, das Grundglied so lang wie der Kopf, sehr dick und behaart, das 2. dicker als das 3. Hinterleib am Ende schwarz behaart. Die Appendices anales des ♂ sehr compliziert. — Kleine schwarze oder schwarzbraune Arten.

(Wurde früher zu den Rhyacophiliden gestellt.)

1. Ramus clavalis in den Hinterflügeln des ♀ durch eine nach dem Hinterrande zu laufende Querader gegabelt, beim ♂ einfach. In den Hinterflügeln des ♂ bloss der Ramus discoidalis gegabelt, die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/96

übrigen Adern einfach; zwischen Ramus discoidalis und Ramus thyrifer eine Querader. Flügel mit geschärfter Spitze. Zwischen Ramus thyrifer und Ramus clavalis in den Vorderflügeln eine Querader. Radius und Subcosta einfach. Lippentaster mehr oder weniger deutlich weisslich. Flsp. 9—10 mm. Anfang Mai. Stellenweise nicht selten. Lausitz (Gaussig, Dretschen, Katschwitz, Neu-Arnsdorf, Zittau), Chemnitz, Schlesien, Rheinprovinz, Ostpreussen. **B. minuta L.** (Beraeodes minuta Eat.)

Ramus clavalis in den Hinterflügeln des ♀ einfach. In den Hinterflügeln des ♂ sowohl der Ramus discoidalis, als auch der Ramus thyrifer gegabelt. . . . . 2.

2. Hinterflügel ohne Queradern, mit 2 einfachen Gabeln beim ♂ und ♀. Subcosta des ♂ an der Spitze gegabelt. Zwischen Ramus clavalis und Ramus thyrifer in den Vorderflügeln des ♂ keine Querader, nur zwischen Ramus discoidalis und Ramus thyrifer eine dergleichen. Der Ramus clavalis daselbst beim ♂ einfach gegabelt, beim ♀ mit Gabel und Ast. Vorderflügel des ♀ mit 2 geraden Queradern. Flügel etwas spitz, schwarz mit braunem Schimmer und schwarz behaart. Tarsen braungelb. Flsp. $9^1/_2$—10 mm. Mitte Juli. Lausitz (Dretschen), Bayern, Schwarzwald. **B. maurus Ct.**

Hinterflügel mit einer oder höchstens 2 Queradern. Subcosta einfach. . . . . 3.

3. Radius in den Vorderflügeln des ♂ und ♀ einfach. Vorderflügel an der Spitze breit gerundet; Geäder zart. Die Querader zwischen Ramus thyrifer und Ramus clavalis in den Vorderflügeln des ♂ von der Gabel des Ramus clavalis entfernt. Der vordere Ast des Ramus thyrifer einfach, gerade, der hintere unten stark gebrochen, mit kurzer Endgabel. Ramus discoidalis mit langer Endgabel. Hinterflügel mit 2 einfachen Gabeln. Zwischen Ramus discoidalis und dem vordern Aste des Ramus thyrifer eine Querader. Beim ♀ ist die etwas geschwungene Querader zwischen Ramus thyrifer und Ramus clavalis in den Vorderflügeln nahe der Gabel des Ramus clavalis, welcher eine Gabel und einen Ast hat. Der hintere Ast des Ramus thyrifer ist unten nicht gebrochen. Ramus discoidalis und Ramus thyrifer mit Gabel und Ast. Hinterflügel mit 2 geraden Queradern. Der Ramus thyrifer und meist auch der Ramus discoidalis mit Gabel und Ast und am Grunde mit einer Querader. Beine braun, die Tarsen zuweilen bleicher geringelt oder ganz weisslich (var. albipes St.). Die Lippentaster zuweilen auch weisslich. Hinterflügel des ♂ mit Andeutung einer Faltentasche wie bei Silo. Untere Appendices des ♂ halbkreisförmig einwärts gekrümmt, mittlere nadelförmig, divergierend. Flsp. 10—12 mm. Durch ihre breiten und stumpfen Flügel leicht zu unterscheiden. Anfang Juni. Nicht selten. Lausitz (Dretschen, Gnaschwitzer Busch), Altendorf, Schlesien, Bayern. **B. pullata Ct.** (Nais aterrima Br.).

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/97

Radius in den Vorderflügeln des ♂ mit langer Endgabel, beim ♀ einfach. Vorderflügel schmal elliptisch; Geäder kräftig. Ramus discoidalis in den Vorderflügeln des ♀ mit langer Endgabel und an ihrem Beginne mit gerader Querader zum Ramus thyrifer; der hintere Ast in der Mitte nochmals gegabelt. Ramus thyrifer mit fast eben so langer Endgabel; hinterer Ast in der Mitte nochmals gegabelt. Ramus clavalis mit Endgabel; vom Grunde der Endgabel eine schräge Querader nach dem Ramus thyrifer, etwas unterhalb der geraden. In den Hinterflügeln nur eine Querader. Der Ramus discoidalis mit langer Endgabel und eine Strecke vorher mit einer geraden Querader zum Ramus thyrifer, vorderer Ast nach der Mitte nochmals gegabelt. Gabel des Ramus thyrifer viel länger, so dass die Querader den vordern Gabelast trifft; der hintere nochmals gegabelt. Kiefertaster gelbbraun, dicht schwarz behaart. Fühler gelbbraun. Flügel schwarzbraun, sehr dünn, braun behaart, fettglänzend. Die Appendices des ♀ bilden 2 gelbe, stumpf dreieckige Platten und 2 dünne gelbe, etwas bräunliche, cylindrische Spitze von derselben Länge. Flsp. 9 mm. Ende Juni. Lausitz (Dretschen [1 ♀], Gaussig [2 ♂ und 1 ♀]), Schlesien. **B. articularis P.**
Hierher noch: B. vicina M'L. (barbata Hg. part.) Bayern. B. dira M'L. Portugal und Fiume.

## 33. Molanna Ct. 1834.

Spornzahl 2, 4, 4. Fühler nicht gesägt, kaum länger als die Flügel. Vorderflügel lang und schmal, nicht dicht behaart; Sector radii daselbst einfach, nicht gegabelt, in der Mitte durch eine schiefe Querader mit dem Radius verbunden. Das ♀ mit einer überzähligen gegabelten Apicalzelle.

Kopf und Thorax gelb behaart. Vorderflügel ocherfarbig, bleicher beim ♀, die Adern deutlich, bräunlich; Hinterflügel rauchgrau. Fühler und Beine scherbengelb, die ersteren schwach graulich geringelt. Hinterleib bräunlich. Flsp. 21—27 mm. Juni, Juli. Einzeln. Lausitz (Gaussig, Neukirch, Cunewalde), Lössnitzgrund, Obererzgebirge. **M. angustata Ct.**
Hierher noch: M. submarginalis M'L. M. carbonaria M'L. (Phryganea nigra Ztt.). M. palpata M'L. Finnland, Schottland.

## 34. Molannodes M'L. 1866.

Spornzahl 2, 4, 4. Fühler kaum länger als die Flügel. Vorderflügel verhältnissmässig breit und kurz. Sector radii daselbst gegabelt, die Äste einfach, der vordere mit dem Radius durch eine gerade Querader verbunden. Kopf und Thorax dicht mit weissgelben Haaren bedeckt. Vorderflügel schwärzlichbraun, mit vielen blassgelben Haarflecken, die zum Theil unterbrochene Binden bilden. Fühler schwarzbraun. Vorderbeine bräunlich; Mittel- und Hinterbeine scherbengelb mit bräunlichen Schenkeln. Körper schwarz. Obere Appendices des ♂ wie ein Schuh mit hohem Absatz, ohne

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/98

Zahn. Flsp. 14—18 mm. Juni, Juli. Selten. Lausitz (Dretschen, Diehmen, Gaussig), Lausa bei Dresden, Mulde bei Schöneck, Schlesien, Posen, Schwarzwald. **M Zelleri M'L.**

Hierher noch: M. Steini M'L. Wie vorige. Vorderflügel braun mit weisslichen Flecken. Obere Appendices des ♂ auf der obern Seite nahe der Spitze mit einem schwachen Zahn. Schlesien.

## 35. Odontocerum Lch. 1815.

Spornzahl 2, 4, 4. Fühler mässig dick, innen gesägt, etwas länger als die Flügel. Vorderflügel lang, nach der Spitze zu verbreitert, dicht behaart. Beide Äste des Sector radii daselbst gegabelt, der vordere viel früher; die vordere Gabel mit dem Radius durch eine mehr oder weniger deutliche gerade Querader verbunden. Das ♀ mit einer überzähligen gegabelten Apicalzelle. Discoidalzelle geschlossen. Hinterflügel breit, faltbar.

Kopf und Thorax mit weissgrauen Haaren bedeckt. Fühler gelblichweiss, undeutlich geringelt. Vorderflügel graubraun oder eisgrau, mit seidenartigen, gelblichweissen Haaren besetzt; Adern braun, sehr deutlich hervortretend. Beine schmutzig ocherfarbig mit braunen Schenkeln. Taster braun behaart. Körper schwärzlichbraun. Flsp. ♂ 27—34, ♀ 35—39 mm. Die grösste Art. Juli. An Gebirgsbächen. Polenzgrund und Obererzgebirge (Georgenthal u. a.) Westfalen, Schwarzwald. **O. albicorne Scop.**

B. Hinterschienen mit 2 Sporen.

## 36. Leptocerus Lch. 1815.

Spornzahl 2, 2, 2. Fühler viel länger als die Flügel. Vorderflügel mit kurzer 1. Apicalzelle, ohne Kerbe am Vorderrande; Hinterflügel am Grunde sehr breit, faltbar, ohne Hakenborsten; Wimpern kurz. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Zweites und 3. Kiefertasterglied lang. Der vordere Ast des Ramns thyrifer beim ♂ einfach-, beim ♀ doppelt gegabelt, die Gabel des ♂ daher zwei-, die des ♀ dreizinkig. Die Adern der Anastomose gewöhnlich zerstreut. Die ♀ gewöhnlich kleiner als die ♂.

1. Die Adern in den Vorderflügeln sehr deutlich anders gefärbt als der Flügel, sehr stark und vortretend, schwarz oder braun, nackt. Vorderflügel gelblich aschfarbig oder blass rehbraun, durch die Adern gestreift erscheinend. Kopf sehr dicht mit weissgrauen und schwarzen Haaren bedeckt, besonders im Gesichte. Fühler oben dunkelgrau, unten weiss, grau geringelt, zuweilen silberglänzend überzogen. Taster schwarz behaart. Mesothorax kohlschwarz. Beine bräunlich, zuweilen bleicher und die Tarsen dunkler geringelt. Hinterleib schwarz. Flsp. 30 mm. Ähnelt der vorigen. Juni—Aug. An Gebirgsbächen. Schandau, Unterwiesenthal, Teichhaus.

**L. nigronervosus Retz.** (Myst. venosa Br.)

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/99

Die Adern in den Vorderflügeln nicht anders gefärbt als der Flügel und die Flügel nicht gestreift erscheinend. . . . 2.

2. Vorderflügel mit 2 oder 3 unterbrochenen Querbinden, die anders gefärbt sind als der übrige Flügel. . . . . 3.
Vorderflügel ohne Querbinden von anderer Farbe. . . . 6.

3. Vorderflügel aus schneeweissen Flecken gebildet. . . . . 4.
Querbinden nicht schneeweiss. Vorderflügel bräunlich aschfarbig, mit bleichen aschgrauen Flecken auf dem Dorsalrande und einer undeutlichen aschgrauen Binde gegen die Spitze; am Arculus ein gelblicher Fleck. Hinterflügel rauchgrau, irisierend. Fühler schwarz, nach der Basis zu weiss geringelt. Kopf mit aschgrauen Haaren dicht besetzt. Taster braun. Beine silbergrau, die vordern dunkler und die Tarsen braungefleckt. Hinterleib graulichbraun, beim ♀ grünlich. Oberer Penisdeckel scherbengelb, sehr lang, fast bis zur Mitte geteilt, mit gekrümmten convergierenden Spitzen. Sehr veränderlich. var. bifasciatus Kol. Kopfhaare ocherfarbig oder gelblich. Fühler mehr braun als schwarz, weniger deutlich weiss geringelt. Flsp. 16—24 mm. Juli. Lausitz (Drauschkowitz, Grossdöbschitz, Bautzen, Grube), Westfalen. **L. cinereus Ct.**

4. Scheitel schwarz behaart. Vorderflügel schwarz, mit 3 oder 4 weissen Flecken, davon einer am Dorsalrande nahe der Basis, einer am Arculus und einer diesem gegenüber auf dem Costalrande; ausserdem noch einer auf der Costa nahe der Flügelspitze. Fühler schwarz, nach der Basis zu weiss geringelt. Taster schwarz. Beine bräunlich, die vordern und mittlern weisslich, an den Tarsen braun gefleckt. Hinterleib schwärzlich. Oberer Penisdeckel sehr lang und ziemlich bis zur Basis gespalten, die Spitzen auseinander stehend, am Grunde breiter, am Ende convergierend. Flsp. 14—20 mm. Juli, Aug. Lausitz (Dretschen), Dresden u. a. **L. bilineatus L.** (Myst. bifasciata Br.)
Scheitel wenigstens in Einem Punkte schneeweiss behaart . 5.

5. Der ganze Scheitel schneeweiss behaart. Vorderflügel bräunlichschwarz, mit 3 oder 4 weissen Flecken, die fast wie bei der vorigen Art verteilt sind. Fühler schwarz, bis über die Hälfte weiss geringelt. Taster braun. Beine bräunlich, die mittlern bleicher; die Tarsen weiss geringelt. Hinterleib schwärzlich. Oberer Penisdeckel lang, fast bis zur Basis gespalten, die Spitzen sehr nahe zusammen und ziemlich parallel, an der Spitze an einauder liegend. Flsp. 15—17 mm. Juli. Dresden, Grossdöbschitz u. a. **L. albifrons L.**
Scheitel graugelb behaart und nur in der Mitte mit einem Punkt schneeweisser Haare. Vorderflügel bräunlichschwarz, mit einer schrägen Binde weisslicher Flecke von Arculus bis zum Costalrande; ein ähnlicher Fleck an der Costa vor der Spitze und einer nahe der Basis am Dorsalrande, der zuweilen fehlt. Fühler an der Basalhälfte weiss und braun geringelt. Taster braun. Beine braun, die vordern mit weissen und braun ge-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/100

ringelten Tarsen. Oberer Penisdeckel kurz, tiefeingeschnitten, am Grunde breit, mit divergierenden geraden Spitzen. Flsp. ♂ 17—21, ♀ 16 mm. Juli, August. Sachsen (Grossdöbschitz, Polenzgrund, Porschdorf), Preussen. **L. commutatus M'L.**

6. Kopfhaare weiss oder graulichweiss . . . . . 7.
   Kopfhaare gelblich oder braun . . . . . 10.
7. Vorderflügel rötlichgelb oder rotbraun . . . . . 8.
   Vorderflügel grau oder dunkelbraun . . . . . 9.
8. Vorderflügel schmutzig rotbraun, nach der Spitze zu am dunkelsten, geschwärzt erscheinend; am Arculus ein gelblicher Fleck (nicht immer deutlich). Hinterflügel graulich, hyalin, mit grauen Franzen. Fühler bis über die Hälfte weiss und braun geringelt. Taster schwach graulich. Mesothorax scherbengelb. Beine scherbengelb. Tarsen weisslich, deutlich braun geringelt. Hinterleib graugelb oder grün. Die untern Appendices des ♂ weit auseinander, am Grunde sehr breit, die schmälern Spitzen gegen einander neigend, an der Spitze gestutzt oder schwach gekerbt. Abgeflogene Exemplare haben hellere Flügel, doch ist die Farbe immer etwas unrein. Flsp. ♂ 18—20, ♀ 13—17 mm. Juli. Einzeln. Sachsen (Grossdöbschitz, Rathen, Pirna, Dresden u. a.) **L. dissimilis St.**

   Vorderflügel rein rötlich gelb und nur an der Anastomose zuweilen etwas graulich behaart; am Arculus zuweilen ein weisslicher Fleck. Hinterflügel blass scherbengelb oder weisslich hyalin. Fühler deutlich weiss und braun geringelt (bei abgeflogenen Exemplaren sind die Fühler dunkel scherbengelb und die Ringe durch schwarze Punkte angedeutet). Taster scherbengelb, graulich behaart. Thorax braungelb. Beine scherbengelb, die Tarsen weiss und braun geringelt. Hinterleib grünlich. Die untern Appendices des ♂ weit auseinander, am Grunde nur schwach breiter; die gegen einander neigenden Spitzen an der Spitze mit 2 oder 3 rötlich braunen Zähnen. Flsp. ♂ 18—19, ♀ 13—16 mm. Juli. Sachsen (Rathen), Rheinprovinz. **L. riparius Alb.**
9. Vorderflügel mit kurzen rötlichen Haaren bekleidet, am Arculus mit gelblichem Haarfleck. Die 3 Adern der Anastomose gleichweit von einander entfernt, oder die 1. und 2. näher zusammen, die 3. entfernt. Fühler weiss und braun geringelt, die weissen Stellen lang, die braunen sehr kurz. Taster dunkelgrau. Thorax dunkel braungelb oder schwärzlich. Vorder- und Mitteltarsen weiss, braun geringelt. Hinterleib grün. Der Rückenfortsatz des 9. Segments des ♂ nur in der Mitte, sehr kurz, gerundet, schwach zweispaltig. Flsp. ♂ 20—24, ♀ 16—19 mm. Juni, Juli. Rathen. Hernskretschen. **L. annulicornis St.**

   Vorderflügel am Arculus mit weisslichem Haarfleck. Von den 3 Adern der Anastomose stehen die 2. und 3. nahe zusammen, die 1. ist entfernt. Fühler schwarz und weiss geringelt, die schwarzen Stellen lang, die weissen kurz. Taster dunkelgrau, weissgrau behaart. Thorax schwärzlich. Der Rückenfortsatz



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/101

des 9. Segments des ♂ gross, breit dreieckig, am Rande beginnend, mit abgerundeter Spitze. Sonst wie die vorige. Flsp. ♂ 23—28, ♀ 22—23 mm. Juli. Lausitz (an der Spree bei Grubschitz), Schwarzwald, Berlin, Glogau. **L. alboguttatus Hg.** Beide sind einander in ihrer dunkelgrauen Tracht sehr ähnlich.

10. Fühler schwarz, nach der Basis zu weiss geringelt . . . 11.
Fühler ocherfarbig, bräunlich geringelt. Vorderflügel bräunlich ochergelb, der äussere Costalrand und ein Analfleck gelblich; die Adern der Anastomose von einander entfernt. Hinterflügel fast hyalin, dunkelrauchgrau. Kopf mit gelblich ocherfarbigen Haaren sehr dicht bedeckt. Taster und Hinterleib braun. Beine ocherfarbig; Tarsen sehr fein bräunlich geringelt. Flsp. 22 bis 26 mm. Sommer. Selten. Lausitz (Diehmen).
**L. senilis Burm.** (L. fulvus M'L. olim.)

11. Vorderflügel dunkel bräunlichschwarz, am Arculus mit ochergelbem Fleck. Hinterflügel etwas bleicher. Kopf schwarz und gelblich behaart. Taster bräunlichschwarz. Beine braun, die Vordertarsen bleicher geringelt. Hinterleib schwärzlichbraun. Flsp. 17—21 mm. Juli. Nicht selten. Lausitz (Bischofswerda, Diehmen, Gaussig), Westfalen. **L. aterrimus St.**
Vorderflügel dunkel rötlichbraun behaart, die hintern schwarz. Kopf gelb behaart. Taster und Hinterleib schwarz. Beine braunschwarz, die Vorder- und Mitteltarsen heller geringelt. Flsp. 20 mm. Ähnelt in der Färbung der Triaenodes bicolor Ct., aber schon durch die Fühlerfarbe davon unterscheidbar. Wird von M'L. als Varietät von der vorigen betrachtet; hier viel häufiger als vorige. Juni, Juli. Lausitz (Diehmen, Bautzen etc.), Schwarzwald. **L. tineoides Br.**
Hierher noch: L. fulvus Rb. Lüneburg. L. perplexus M'L. Finnland. L. albomacula Rb. Paris. L. aureus P. Schweiz. L. interjectus M'L. Belgien. L. Genei Rb. Italien. L. inaequalis M'L. und L. cuneorum M'L. Portugal.

## 37. Mystacides Latr. 1825.

Spornzahl 0, 2, 2. Vorderflügel mit langer 1. Apicalzelle und am Vorderrande mit einer kleinen Kerbe vor der Spitze; Hinterflügel so breit wie die vordern, faltbar, lang gewimpert, in der Mitte des Vorderrandes mit Hakenborsten. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Zweites und drittes Kiefertasterglied sehr lang. Das Geäder beim ♂ und ♀ gleich. — Die Spitzen der Flügel in der Ruhe nach unten gebogen.

1. Vorderflügel goldgelb mit 3 breiten, braunen oder schwärzlichen Querbinden, zuweilen ganz goldgelb ohne dunkle Binden. Hinterflügel rauchbraun, fast hyalin. Fühler weisslich, dunkler braun geringelt. Kopf und Mesothorax glänzend schwärzlichbraun. Taster dunkelbraun. Beine ocherfarbig. Hinterleib braun. Das 9. Bauchsegment des ♂ breit, am Rande beiderseits ausgeschnit-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/102

ten und vorgezogen in einen mittlern Fortsatz, dessen Spitze etwas ausgeschnitten ist. Flsp. 16—19 mm. Juli. Lausitz (Diehmen, Neukirch, Niedergurig), Freiberg etc., Westfalen.

**M. longicornis L.** (M. quadrifasciata F.)

Vorderflügel schwarz . . . . . 2.

2. Vorderflügel metallisch bläulichschwarz, mit einer tief dunkleren Mittelbinde, die hintern dunkel rauchgrau. Fühler schwarz, an der Basis deutlich weiss geringelt. Kopf und Thorax glänzend schwarz. Augen tief rot. Taster tief schwarz. Beine schwärzlich mit silberigem Schein, die Tarsen dunkler geringelt. Hinterleib braun. Das 9. Bauchsegment des ♂ sehr gross und breit, behaart, an den Seiten ausgeschnitten und vorgezogen in einen mittlern Fortsatz, welcher in 2 lange, weit divergierende Spitzen endigt. Flsp. 14—16 mm. Sommer und Herbst. Sachsen (an der Spree bei Grossdöbschitz und Malsitz, an der Elbe bei Schandau u. a.), Schwarzwald. **M. azurea L.** (M. nigra P.)

Vorderflügel schwarz, metallisch schimmernd, mit dunkleren Adern, ohne Mittelbinde, die hintern rauchschwarz. Fühler schwärzlich, an der Basis undeutlich weiss geringelt. Kopf und Thorax glänzend schwarz. Taster tief schwarz. Beine dunkel tiefbraun. Hinterleib schwärzlichbraun. Das 9. Bauchsegment des ♂ fast ganz wie bei M. longicornis. Augen leberbraun. Flsp. 14—19 mm. Sommer und Herbst. Lausitz (Dretschen u. a.)

**M. nigra L.** (M. atra Br.)

Hierher noch: M. concolor Burm. Wie M. longicornis L., aber Fühler schwarz, nicht geringelt, das 1. und 2. Glied gelb. Vorderflügel goldgelb behaart, am Pterostigma mit schwärzlichem Fleck. Halle. Ferner: M. monochroa M'L. Schweiz (Zürich). M. leucoptera M'L. Südtyrol.

## 38. Homilia M'L. 1877.

Spornzahl 1, 2, 2. Die 1. und 4. Apicalzelle im Vorderflügel erreichen nicht die Anastomose. Das Geäder im Vorderflügel beim ♂ und ♀ gleich. Der vordere Ast des Ramus thyrifer einfach gegabelt bei ♂ und ♀. Das 2. und 3. Kiefertasterglied sehr lang. Die Anastomose zerstreut. Hinterflügel viel breiter als die vordern. Die ♂ etwas grösser als die ♀.

Am Pterostigma deutlich ein dunklerer Fleck und vor und hinter demselben bleiche Stellen (Anfänge von Binden). Vorderflügel grau, mit weissgrauen Haaren besprengt, welche teils grössere bleiche Flecke, teils Binden bilden; ein sehr grosser bleicher Fleck am Arculus, ihm gegenüber auf der Costa ein kleinerer, beide eine unterbrochene Binde darstellend; vor der Flügelspitze eine ähnliche, mehr zusammenhängende Binde; ferner noch nach der Flügelbasis zu 1 oder 2 grössere bleiche Flecke; Franzen abwechselnd weiss und grau gescheckt. Fühler weiss und braun geringelt. Kopf weissgrau behaart. Taster grau, weissgrau be-



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/103

haart. Beine graulichweiss, die Vorder- und Mitteltarsen deutlich weiss und braun geringelt. Hinterleib dunkel gelblich. Flsp. 16—20 mm. Hat einige Ähnlichkeit mit Triaenodes conspersa Rb. Juli, August. An der Elbe bei Dresden, Pirna, Rathen.

**H. leucophaea Rb.** (= ♂). (Myst. subfasciata Rb. = ♀).

## 39. Triaenodes M'L. 1865.

Spornzahl 1, 2, 2. Vorderflügel dicht behaart; die 1. Apicalzelle kurz, die Anastomose nicht erreichend; die nächsten 3 Apicalsectoren einfach, nicht gegabelt. Die Queradern der Anastomose bilden eine gerade Linie. Hinterflügel etwas kürzer und breiter als die vordern, faltbar; Costalrand vor der Spitze schwach ausgeschnitten. Discoidalzelle offen. Nur das 3. Kiefertasterglied sehr lang, das 1. und 2. breit, fast gleich. Am letzten Hinterleibssegment des ♂ oben 2 wagerechte, im trocknen Zustande meist aufrechte, fingerförmige obere Appendices. Die ♀ immer grösser als die ♂.

1. Vorderflügel einfarbig, lebhaft rotbraun behaart, die hintern schwarz. Fühler rötlichgelb (nicht weiss), deutlich schwarz geringelt. Kopf und Thorax rotgelb behaart. Taster und Beine blass rötlichgelb. Hinterleib braun. Flsp. ♂ 13—16, ♀ 16—21 mm. Sommer. Diehmen, Gaussig, Zschonergrund.

**T. bicolor Ct.** (Setodes fusca Br.)

Vorderflügel zweifarbig, dunkelgrau, dicht schwarz behaart und mit blassgelblichen Haaren besprengt, die Längsadern teils ganz schwarz, teils mit abwechselnden schwarzen und weissgelblichen Haaren besetzt, besonders eine Ader in der Mitte (der Ramus thyrifer). Fühler weissgelblich, die Ringe durch dunkle Punkte angedeutet. Kopf mit blassgelben Haaren besetzt. Taster bräunlichgrau und blassgelb behaart, die blassgelben Stellen am Ende der Glieder. Beine schmutzig weiss, die Vordertarsen schwach bräunlich geringelt. Flsp. 13—17 mm. Juli, August. Selten. Lausitz (Grossdöbschitz, Diehmen), Schlesien. **T. conspersa Rb.** Hierher noch: T. ochreella M'L. (Myst. rufa Rb.) Portugal, Spanien. T. unanimis M'L. Nordrussland. T. Reuteri M'L. Schweden.

## Erotesis M'L.* 1877.

Spornzahl 1, 2, 2. Vorderflügel gleichmässig gefärbt, ohne dunkles Pterostigma, sehr lang und schmal; Apicalzelle 4 erreicht die Anastomose; Hinterflügel so breit wie die vordern; Gabel 5 fehlt.

E. baltica M'L. Nordrussland und England. E. melanella M'L. Portugal.

## 40. Setodes Rb. 1842.

Spornzahl 0, 2, 2. Hinterflügel sehr lang und schmal, nicht gefaltet, lang gewimpert, mit offner Discoidalzelle und Gabel 5. Vorderflügel sehr lang und schmal, dicht behaart, vor der Spitze etwas verbreitert, mit geschlossner Discoidalzelle; der Vorderrand ohne Kerbe

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/104

vor der Spitze; die 1. Apicalzelle lang, aber die Anastomose nicht erreichend. Der obere Ast des Ramus thyrifer gegabelt. Fühler geringelt. Die ♂ gewöhnlich grösser als die ♀.

1. Vorderflügel mit schneeweissen Flecken oder silberglänzenden Punkten. . . . . 2.
   Vorderflügel ohne dergleichen Flecke oder Punkte. Fühler dunkelbraun, an der Basis weiss geringelt. Vorderflügel aschgrau, ohne Binden, mit regelmässig schwärzlich gefleckten Längsadern, an der Spitze gespitzt; Adern der Anastomose nach und nach etwas hintereinander gestellt. Kopf aschgrau behaart. Taster braun. Beine graulich ocherfarbig. Hinterleib graulich. Flsp. 13—17 mm. Sommer. Kirnitzschgrund. **S. tineiformis Ct.**
2. Vorderflügel schwarz, mit 3 Binden weisser Flecke, von denen die 3. unterbrochen und mehreren kleinern weissen Punkten am Aussenrande. Kopf schwarz behaart. Taster mit silberweissen Haaren. Beine graulichweiss. Hinterleib schwarz. Die Appendices des ♂ ungewöhnlich lang und schlank. Flsp. 13—15 mm. Juni, Juli. Grossdöbschitz, Grube. **S. interrupta F.**
   Vorderflügel nicht schwarz, mit silberglänzenden Punkten oder Flecken . . . . . 3.
3. Vorderflügel weisslich, fein goldgelb behaart, mit zahlreichen, sehr deutlichen, silberglänzenden Punkten, die hintern fast weiss. Von den 3 Adern der Anastomose steht die 1. schräg nach oben, die 2. etwas tiefer schräg nach unten und die 3. wenig höher als die 2. gerade. Kopf silberweiss behaart. Fühler weiss, dunkelbraun geringelt; Grundglied dick, gelblich, gelb behaart. Taster gelblich. Beine weissgelblich. Hinterleib grün. Flsp. 14 mm. Juni, Juli. Sachsen (an der Elbe bei Dresden und Pirna nicht selten), Schlesien, Rheinpr.

   **S. punctata F.** (S. hiera Kol.)
   Vorderflügel fast ganz weiss, weissgelblich behaart, mit zahlreichen weissen, etwas undeutlichen Haarflecken und am Hinterrande mit 4—6 schwärzlichen Punkten in einer Längslinie; Hinterflügel weiss. Von den 3 Adern der Anastomose steht die 2. näher der Basis als die 1., und die 3. wieder etwas näher der Spitze als die 2. Kopf weiss behaart. Fühler weiss, sehr deutlich braun geringelt. Taster gelblich. Beine weiss. Hinterleib grün. Flsp. 14—16 mm. Juni, Juli. Schlesien (Glogau).

   **S. viridis Fourc.** (S. punctata Rb.)

Hierher noch: S. argentipunctella M'L. England. S. lusitanica M'L. Portugal. Nach Mac' Lachlan lassen sich die Arten dieser Gattung in folgende Gruppen bringen:

I. Vierte Apicalzelle im Vorderflügel erreicht die Anastomose. S. tineiformis Ct. S. interrupta F.

II. Vierte Apicalzelle im Vorderflügel erreicht nicht die Anastomose. S. punctata F. S. viridis Fourc. S. argentipunctella M'L.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/105

## Parasetodes M'L.*

Wie Setodes. Spornzahl 1, 2, 2. Hinterflügel viel breiter als die vordern, am Grunde sehr erweitert und faltbar. Vorderflügel lang und schmal, spitz, mit schwarzen Flecken oder Punkten. Geäder wie bei Setodes.

P. respersella Rb. Frankreich.

## 41. Oecetis M'L. 1877.

Wie Setodes. Spornzahl 0, 2, 2. oder 1, 2, 2. Hinterflügel mit Gabel 5. Der obere Ast des Ramus thyrifer in den Vorderflügeln einfach. Fühler weisslich oder gelblich, ungeringelt, aber die Ringe dunkle oder schwarze Punkte angedeutet.

1. Die 1. Apicalzellle in den Vorderflügeln erreicht nicht ganz die Anastomose. Vorderflügel ocherfarbig, wenig beharrt, die Adern stark, doch nicht dunkler als die Membran, die der Anastomose in eine etwas schräge Linie gestellt, die 1. gerade, die 2. schräg nach unten, die 3. gerade. Fühler ocherfarbig, die Ringe sehr deutlich durch schwarze Punkte angedeutet. Mesothorax scherbengelb, oft schwärzlich in der Mitte. Beine und Taster ocherfarbig. Hinterleib scherbengelb oder bräunlich. Flsp. 22—28 mm. Juli, August. Lausitz (Neukirch), Chemnitz (Schlossteich) u. a. **O. ochracea Ct.** (Myst. pilosa Br.)
   Die 1. Apicalzelle in den Vorderflügeln erreicht die Anastomose . . . . . 2.
2. Die Queradern der Anastomose in eine gerade Linie gestellt, deutlich dunkler (schwarz) als die übrigen Adern, grau genebelt. Vorderflügel dunkel ocherfarbig mit bräunlichem Anstrich, dicht und lang federartig behaart; Hinterflügel hyalin, mit langen, grauen Franzen. Kopf, Taster und Beine ocherfarbig. Hinterleib grünlich; die letzten Segmente beim ♂ mit einer sehr grossen, weissgelblichen, äusserst fein punktierten Hornplatte. Flsp. 15—17 mm. August. Selten. Lausitz (Hainitz, Katschwitz), Schwarzwald. **O. testacea Ct.**
   Die Queradern der Anastomose nicht in eine gerade Line gestellt 3.
3. Vorderflügel gefleckt . . . . . 4.
   Vorderflügel ungefleckt . . . . . 7.
4. Vorderflügel mit dunkleren Flecken und Atomen von kurzen schwarzen Schüppchen gebildet, bleich aschgrau, fein gelblich behaart, mit stark vortretenden Adern, die hintern aschgrau, stark irisierend. Die 3 Adern der Anastomose stufenförmig hinter einander, weit voneinander entfernt. Taster graulich. Beine bleich weissgelb. Hinterleib grünlich. Flsp. 14—16 mm. Juli. Selten. An der Elbe bei Dresden und Pirna, in Schlesien, Bayern. **O. tripunctata F.** (Set. punctatella Rb.)
   Die dunkleren Flecke von gewöhnlichen Haaren gebildet . 5.
5. Alle drei Adern der Anastomose von einander entfernt. Vorderflügel bleich rotbraun, an der Anastomose und vor derselben

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/106

nach der Basis zu mit sehr kleinen schwärzlichen Flecken und wenigen Punkten gezeichnet, am Aussenrande ungefleckt, die hintern schwarz. Fühler sehr lang, weisslich oder lehmgelb, die Ringe nur am Grunde fein schwärzlich angedeutet. Beine weisslich oder lehmgelb, die vordern etwas braun angelaufen. Hinterleib bräunlich. Flsp. 15—17 mm. Juli. Lausitz (Gaussig, Diehmen), Westfalen. **O. furva Rb.** (♂).

Von den 3 Adern der Anastomose bilden die 2. und 3. eine gerade Linie und stehen der Basis näher als die 1. . . . 6.

6. Die Adern der Anastomose stark und schwarz, sehr deutlich. Vorderflügel dunkel graugelb, an der Spitze dunkler, bleich rötlichbraun behaart und zwischen der dunklen Anastomose und der Basis 4 oder 5 kleinen schwarzen Punkten gezeichnet, am Aussenrande ungefleckt; die Randwimpern mehr oder weniger dicht, lang und schwarz; Hinterflügel schwärzlich behaart und gewimpert. Fühler und Taster lehmgelb. Beine weisslich. Hinterleib dunkelgrün, oben schwarz. Flsp. 14—17 mm. Eine schöne Art. Juli, August. Selten. An der Elbe bei Pirna und Dresden (Gehege). Schlesien. **O. notata Rb.**

Die Adern der Anastomose nicht schwarz vortretend. Vorderflügel graugelblich, bleichgelb und schwärzlich behaart, am Aussenrande und an der Anastomose mit undeutlichen, dunkleren Nebelflecken, die hintern grau. Fühler weisslich. Taster und Beine graulichgelb. Hinterleib graulich. Flsp. 14—17 mm. Juni, Juli. An Teichen nicht selten. Lausitz (Diehmen, Gaussig u. a.) **O. lacustris P.**

7. Vorderflügel sehr bleich ocherfarbig, die hintern grau. Von den 3 Adern der Anastomose ist die 1. sehr stark bogenförmig gekrümmt, die 2. entfernt, sehr schräg nach unten, die 3. noch tiefer, schräg nach oben gerichtet. Kopf gelb behaart. Taster dunkler. Beine ocherfarbig. Hinterleib scherbengelb. Fühler weisslichgelb. Flsp. 18—20 mm. Juni, Juli. Lausitz (Diehmen). **O. furva Rb.** (♀). (Set. intaminata M'L.)

Vorderflügel blass rötlichbraun behaart, die hintern schwärzlich. Die 3 Adern der Anastomose hinter einander, die 1. gerade. Flsp. 15—17 mm. Siehe 5. **O. furva Rb.** (♂).

## 42. Adicella M'L. 1877.

Wie Setodes. Spornzahl 1, 2, 2. Hinterflügel ohne Gabel 5. Der vordere Ast des Ramus thyrifer in den Vorderflügel mit langer Endgabel. Fühler ungeringelt, ohne schwarze Punkte.

1. Vorderflügel schmutzig rotbraun behaart, um die Anastomose bleicher, an der Spitze schwach schwärzlich behaart; Costa meist schwärzlich behaart; Hinterflügel schwarz. Die 3 Adern der Anastomose bilden eine schräge gerade Linie. Fühler silbergrau; Grundglied dick, rotgelb behaart. Beine silbergrau. Taster bräunlich. Hinterleib graulichgrün. Flsp. 13—15 mm. Juni,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/107

Juli. Lausitz (Dretschen, Gaussig, Gnaschwitzer Busch u. a.), Schwarzwald. **A. reducta M'L.**

Vorderflügel graulichschwarz, mit langen, seidenartigen, bräunlichschwarzen, etwas rötlich schimmernden Haaren sehr dicht bedeckt; Hinterflügel graulich. Die 3 Adern der Anastomose bilden eine schräge, nicht gerade Linie. Fühler silbergrau; Grundglied mässig dick, mit graulichbraunen Haaren besetzt. Taster graulichbraun behaart. Beine silbergrau. Hinterleib schwärzlich, an den Seiten grünlich. Flsp. 15 mm. Juni, Juli. Selten. Lausitz (Dretschen, Neukirch), Schwarzwald, Altvatergebirge.

**A. filicornis P.** (Set. moestella M'L.)

Hierher noch: Calamoceras marsupus Br. Gibraltar und C. Volxemi M'L. Portugal.

## V. Hydropsychidae.

Kiefertaster in beiden Geschlechtern 5-gliederig, sehr fein seidenartig behaart oder nackt erscheinend, oft mit einzeln stehenden aufrechten Haaren, aber nie dicht zottig behaart, das letzte Glied peitschenförmig, aus vielen kleinen Gliedern zusammengesetzt. Fühler dünn, langgliederig, länger, oder dicker, kurzgliederig und kürzer als die Flügel. Spornzahl 2, 4, 4, oder 3, 4, 4. Endgabeln. Nebenaugen meist fehlend.

### 42. Hydropsyche P. 1836.

Spornzahl 2, 4, 4. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, die 1. kurz. Hinterflügel kürzer und breiter, am Grunde faltbar, mit Gabel 1, 2, 3 und 5. Discoidalzelle geschlossen. Im Vorderflügel nur die Basalcostalquerader vorhanden. Fühler dünn, meist länger als die Flügel. Zweites Kiefertasterglied lang und dick, 3. und 4. kürzer, 5. so lang wie alle übrigen zusammen. Mittelbeine des ♀ stark erweitert. Nebenaugen fehlen. Flügelhaut nicht gelb gefleckt. — Schwer zu unterscheidende Arten.

1. Fühler gelb oder braungelb, mehr oder weniger deutlich mit schiefen schwarzen Linien geringelt. Drittes Glied der Kiefertaster kürzes als das 4. Fühler länger als die Flügel. . 2.
   Fühler nach der Basis zu weisslichgelb, braun geringelt, an der Spitze ganz braun oder schwärzlich, kaum länger als die Flügel. Drittes Glied der Kiefertaster länger als das 4. Vorderflügel graulichgelb, schwach gewölkt und graulichbraun genetzt, am Dorsalrande ein grosser gelber Fleck und der Apicalrand abwechselnd gelb und graulichbraun gefleckt. Hinterflügel grau, stark irisierend. Kopf und Thorax gelb behaart. Taster und Beine graulichocherfarbig. Hinterleib braun, beim ♀ grünlich. Flsp. 13—16 mm. Sommer und Herbst. Sachsen (Grossdöbschitz, Dresden, Rathen). **H. lepida P.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/108

2. Kopfhaare und Haarflecke in den Vorderflügeln weisslich. 3. Kopfhaare schmutzig graugelb oder fuchsrot. Flügelhaarflecke goldgelb. . . . . 4.
3. Die Rückenplatte des ♂ auf jeder Seite vorgezogen in schlanke aufwärts gekrümmte, zweigliederige Fortsätze. Penis überall gleich dick, bleich rötlichbraun, an der schiefen Spitze schwach gespalten. Vorderflügel schön bunt mit Weiss und Dunkelbraun abwechselnd, die Haarflecke rein weiss; eine grössere weisse Haarstelle zeigt sich vor der Flügelspitze; die übrigen Flügelflecke und mehrere Längsadern sind stark dunkelbraun. Kopf reinweiss behaart. Fühler gelb, deutlich schwarz geringelt, nach der Spitze zu bräunlich. Beine scherbengelb. Hinterleib im Leben graulichgrün, getrocknet schwärzlich. Flsp. 24—26 mm. Juli. Selten. Lausitz (Drauschkowitzer Mühle), Schwarzwald.
**H. instabilis Ct.**
(Eine sehr schöne Art, namentlich wenn die Haarflecke rein weiss sind, was nicht immer der Fall ist).
Rückenplatte des ♂ ohne solche Fortsätze. Penis überall gleich dick, bräunlichgelb mit schwach gespaltener Spitze. Vorderflügel braun, mit blassgelblichen, fast weissen Haarflecken dicht getigert, einige davon mehr zusammenfliessend und grössere Flecke, besonders am Dorsalrande, oder kurze Querbinden bildend; eine dergleichen zeigt sich vor der Spitze von der Costa bis zur Flügelmitte sich erstreckend; die Adern, namentlich die nach dem Dorsalrande zu sehr dunkel, schwarz gefleckt und genebelt; die Franzen abwechselnd weiss und grau gescheckt; Hinterflügel schwach grau mit grauen Franzen und feinen, nicht dunkleren Adern. Fühler scherbengelb, sehr fein schwarz geringelt. Kopf weisslich, Thorax gelb behaart. Taster grau. Beine scherbengelb. Hinterleib schwärzlich. Flsp. ♂ 20, ♀ 25 mm. Juli. Selten. Sachsen (Hartenstein im Erzgebirge), Schlesien, Bayern.
**H. ornatula M'L.**
4. Penis schwarz oder dunkelbraun, vor und an der Spitze verdickt, an der Spitze gespalten. Vorderflügel bräunlich oder schmutzig rostfarbig, fast gleichmässig blassgelb behaart, wenig getigert, am Dorsalrande mit gelben und bräunlichen Stellen abwechselnd und dazwischen mit einem grössern, ovalen, gelben Fleck; Franzen einfarbig grau; Hinterflügel grau mit helleren Franzen und gelbbraunen Adern. Fühler gelbbraun, undeutlich dunkler geringelt. Kopf gelblich behaart. Beine mit dunklen Schenkeln und hellen scherbengelben Tarsen. Flsp. ♂ 20, ♀ 25 mm. Ende Mai bis Herbst. Gemein. Oft scharenweise an Bächen herumschwärmend. Lausitz (Dretschen, Bautzen u. a.) **H. angustipennis Ct.**
Penis von anderer Gestalt und Farbe. . . . . 5.
Penis bleich, vor der verdickten, sehr schiefen, gespaltenen Spitze mit zahnartigem Anhängsel. Vorderflügel ziemlich breit, nach der Spitze zu verbreitert, graulich, halb durchscheinend, beim ♀ oft dunkler, dicht mit bleich goldgelben Flecken gesprenkelt und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/109

graulich oder bräunlich genetzt, am Dorsalrande mit verlängerten braunen und gelblichen Flecken abwechselnd; am Apicalrande mit kleinen, gelblichen Flecken; Franzen und Adern bräunlich; Hinterflügel weisslich oder bräunlich, fast hyalin. Fühler scherbengelb, deutlich schwarz geringelt. Kopf mit gelblichweissen oder graulichgelben Haaren bedeckt. Beine scherbengelb. Hinterleib im Leben grünlich. Flsp. ♂ 22–31, ♀ 27—37 mm. In Färbung fast wie die vorige, nur dunkler und grösser. Sommer. Zuweilen häufig und scharenweise im Sonnenschein spielend. Lausitz (Diehmen, Dretschen, Drauschkowitz u. u.), Westfalen, Schwarzwald. **H. pellucidula Ct.**

Penis nicht mit zahnartigem Anhängsel. . . . . 6.

6. Vorderflügel bleich, wenig gefärbt, stellenweise fast hyalin, mit undeutlichen Nebenflecken, dicht mit blassgelben Haarflecken getigert und am Aussenrande wenig dunkler gesäumt, oder (♀) fast gleichmässig gelblich behaart, die Queradern angeraucht und so der Flügel durch 3 oder 4 dunklere Punkte ausgezeichnet. Kopf schmutziggelb behaart. Fühler braun, undeutlich schwarz geringelt. Beine mit scherbengelben Tarsen. Hinterleib schwarz. Penis von der Basis bis zur Mitte dicker und bleicher, von der Mitte bis zur Spitze dünner, gleich dick, braun, an der schwach gespaltenen Spitze nicht verdickt (nach M'L.: „Penis schlank, pechfarbig, an der Spitze sehr angeschwollen und zwiebelförmig.") Flsp. 20—22 mm. bei ♂ und ♀. Juni—Sept. Vereinzelt. Lausitz (Katschwitz, Grossdöbschitz), Bayern.

**H. bulbifera M'L.** (H. nebulosa Br.)

Die Grundfarbe und gelben Haarflecke der Vorderflügel viel stärker ausgeprägt. . . . . 7.

7. Penis schwach aufwärts gekrümmt, gleich breit, glänzend braun, an der Spitze dunkler. Vorderflügel sehr dunkel, schwärzlichbraun, mit zahlreichen kleinen goldgelben, beim ♀ etwas ins Rötliche spielenden Flecken getigert, der Vorderrand mit mehreren, grösseren, goldgelben Haarflecken, ebenso der Hinterrand, mit grossen dunklen Stellen der Grundfarbe abwechselnd; Franzen gelb und grau gescheckt; Hinterflügel schwärzlich, mit starken, fast schwarzen Adern. Kopf und Thorax schmutzig graugelb oder fast fuchsrot (♀) behaart. Fühler fahlgelb, schwarz geringelt. Beine scherbengelb mit grauen Schenkeln, die Mittelschienen des ♂ mit tiefer Längsfurche. Hinterleib schwärzlich, violett schimmernd. Die Rückenplatte des ♂ mit 2-gliederigen, borstenförmigen Fortsätzen, ähnlich wie bei H. instabilis, aber nach vorwärts gerichtet. Flsp. ♂ 24, ♀ 25—30 mm. Unter allen mit gelben Haarflecken die schönste Art. Juni, Juli. Vereinzelt. Lausitz (Dretschen, Gnaschwitzer Busch), Johnsbach. **H. fulvipes Ct.**

Penis überall gleich dick, braun, an der schwach gespaltenen Spitze heller, braungelb. Vorderflügel grau, grau behaart und mit zahlreichen blassgelben Haarflecken getigert; am Dorsalrande 2 grössere und längere, gelb behaarte Stellen, mit einem langen

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/110

schwarzen Fleck dazwischen. Franzen abwechselnd grau und gelb gescheckt. Kopf schmutziggelb behaart. Fühler gelblich, deutlich schwarz geringelt, nach der Spitze zu bräunlich. Beine blassgelblich. Hinterleib schwarz. Flsp. 20—25 mm. Sommer. An der Elbe gemein. **H. guttata P.** (H. danubii Br.)
Hierher noch: H. saxonica M'L. Schwärzlich mit goldgrauen Haaren bedeckt. Beine dunkel scherbengelb, Schenkel braun. Flügel von Gestalt der H. pellucidula. Vorderflügel bleichgrau, dicht mit bleich goldgrauen Haarflecken getigert, mit 2 oder 3 bleichen Stellen in den Apicalfranzen; Geäder bleich bräunlich. Die Rückenplatte des ♂ ohne zweigliederige Fortsätze. Penis beinahe ganz so wie bei H. fulvipes und H. instabilis. Flsp. 25 mm. Lausitz (Drauschkowitz). Ferner: H. ophthalmica Rb. (H. exocellata Duf.). Ausgezeichnet durch sehr grosse Augen des ♂ und weisse Haarflecken auf den Vorderflügeln. England, Holland, Schweden. H. newae Kol. Nordrussland. H. lobata M'L. und H. tibialis M' L. Portugal.

## 44. Diplectrona Westw. 1840.

Spornzahl 2, 4, 4. Fühler in der Endhälfte dünn, auf der innern Seite gesägt, kaum länger als die Flügel. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, im Hinterflügel Gabel 1, 2, 3 und 5. Vorderflügel kurz und breit, Hinterflügel am Grunde nicht erweitert, mit einem Lappen, in der Mitte am breitesten. Discoidalzelle geschlossen. Im Vorderflügel nur die Basalcostalquerader. Die 4 ersten Kiefertasterglieder fast gleichlang, nur das 1. kürzer, das 5. kaum so lang als die andern zusammen. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Nebenaugen fehlen. — Kleine Arten.

Vorderflügel mit goldbrauner Pubescenz, untermischt mit undeutlichen goldgelben Flecken; Franzen braun, untermengt mit bleicheren Stellen; Adern bräunlich; Hinterflügel rauchbraun mit dunkleren Franzen. Fühler bräunlich, schwach schwärzlich geringelt. Taster braun. Kopf goldbraun behaart, mit gelben Warzen. Beine ocherfarbig. Hinterleib braun, goldbraun behaart, jederseits mit einem fadenförmigen Anhange. Untere Appendices des ♂ lang, zweigliederig, das Endglied sehr stark einwärts gekrümmt. Flsp. 13—18 mm. Herbst. Sächsische Schweiz. **D. felix M'L.** (D. flavomaculata St.)
Hierher noch: D. atra M'L. Tyrol. D. meridionalis Hg. Corsica.

## Arctopsyche M'L.* 1868

Spornzahl 2, 4, 4. Fühler kürzer als die Flügel, kräftig, innen deutlich gesägt, die Glieder kurz und nach und nach an Dicke abnehmend. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, 1 und 3 kurz wie bei Diplectrona, im Hinterflügel Gabel 1, 2, 3 und 5. Discoidalzelle geschlossen. Das 1. Kiefertasterglied kurz, das 2. länger, das 3. und 4. fast gleich lang, jedes ungefähr so lang als das 2.,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/111

das 5. kürzer, als alle andern zusammen. Mittelbeine des ♀ sehr erweitert. Nebenaugen fehlen. — Grosse Art.

A. ladogensis Kol. Nordeuropa.

## 45. Philopotamus Lch. 1815.

Spornzahl 2, 4, 4. Fühler nicht gesägt, dick, kürzer als die Flügel. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, 1 und 3 kurz, 4 lang oder kurz, im Hinterflügel Gabel 1, 2, 3 und 5. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen. Im Vorderflügel 2 Costalqueradern, (eine in der Mitte, die andere an der Basis). Fünftes Kiefertasterglied beinahe so lang wie alle übrigen zusammen. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Nebenaugen vorhanden. Flügelhaut schwarz und gelb gefleckt, die gelben Flecke gross, rundlich. — Grosse, einander sehr ähnliche Arten.

1. Fühler braun, gelb geringelt . . . . . 2.
   Fühler ganz gelb. Flügel schwarzgrau, die vordern mit grossen Flecken gelb getigert. Gabel 4 erreicht nicht die Anastomose. Der obere Arm der untern Appendices des ♂ nur etwas kürzer als der untere, zweigliederig; das 1. Glied sehr kurz, die Spitze abwärts gebogen. Flsp. 27 mm. Sommer. Selten. Lausitz (Ringenhain, Wesenitzmühle), Polenzgrund. Schlesien.
   **P. variegatus Scop.**
2. Der obere Arm der untern Appendices des ♂ zweigliederig, scheinbar nur halb so lang als der untere, an der Spitze rundlich erweitert, aufwärts gebogen. Fühler dunkelbraun, undeutlich bleich geringelt. Vorderflügel dunkelbraun, dicht gelb gefleckt; Gabel 4 erreicht nicht die Anastomose; Hinterflügel rauchgrau, mit einem undeutlichen gelben Fleck am Pterostigma. Kopf schwarz mit gelben Haaren. Beine fahlgelb, aussen dunkler. Hinterleib schwarz. Flsp. 22—27 mm. Mai bis August. Lausitz (Ringenhain [Wesenitzmühle], Neukirch [Mordhübel]), Lauschegegend (Weberquelle), Fürstenau u. a. O. in Sachsen, Schwarzwald. **P. ludificatus M'L.** (P. montanus Br.)
   Der obere Arm der untern Appendices des ♂ fast so lang wie der untere, zweigliederig, das 1. Glied fast so lang wie das 2.; die Spitze abwärts gebogen. Fühler braun, gelb geringelt. Vorderflügel braun, dicht gelb gefleckt; Gabel 4 erreicht die Anastomose; Hinterflügel schwärzlich grau, rund des Apicalrandes gelb gefleckt. Kopf schwarz mit goldgelben Haaren. Beine fahlgelb, die Schienen bräunlich. Hinterleib schwarz. Flsp. 20—25 mm. April bis August. An schnellfliessenden Bergbächen. Lausitz (Dretschen, Gnaschwitzer Busch, Neukirch), Rabenauergrund und Zschonergrund in Sachsen, Schwarzwald.
   **P. montanus Don.** (P. tigrinus Br.)

Hierher noch: P. siculus Hg. und P. flavidus Hg. Italien. P. amphilectus M'L. P. perversus M'L. Portugal. Ausserdem noch verschiedene Varietäten von P. montanus Don.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/112

## 46. Dolophilus M'L. 1868.

Spornzahl 2, 4, 4. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, 1 und 2 lang und schmal, die Anastomose erreichend, 3 und 4 kurz und breiter, 4 länger als die 3., 5 sehr lang, ziemlich bis zur Mitte des Flügels reichend; im Hinterflügel Gabel 1, 2, 3 und 5. Discoidalzelle geschlossen. Fühler dick, kürzer als die Flügel. Fünftes Kiefertasterglied nur etwas länger als das 3. Mittelschienen des ♀ nicht erweitert. Nebenaugen vorhanden. — Kleine einfarbige Arten.

Vorderflügel schwärzlich mit brauner Pubescenz und die Haare an der Basis auch braun; Geäder schwärzlich; Hinterflügel schwärzlich, irisierend, mit dunklen Franzen. Die mittlern Tuberkeln des Kopfes dreieckig, gross. Fühler braun, sehr undeutlich geringelt. Beine dunkler als bei der folgenden Art. Flsp. 11—12 mm. Hat Ähnlichkeit mit einer Wormaldia subnigra M'L. Juli—September. Rabenauer Grund in Sachsen, im Riesengebirge unweit der Grenzbauden nicht selten.

**D. pullus M'L.**

Hierher noch: D. copiosus M'L. Grösser und nicht so dunkel, mit goldgelbem Haarkleide. Vorderflügel mit dicht goldbrauner Behaarung und langen bleichen Haaren an der Basis; Geäder braun, undeutlich. Fühler braun, schmal gelblich geringelt. Die mittlern Tuberkeln des Kopfes fast eiförmig. Beine gelblich, die Hüften bräunlich. Flsp. 13—16 mm. Juni. Bayern und Kärnthen. Ferner: D. corvinus M'L. Portugal.

## 47. Wormaldia M'L. 1865.

Spornzahl 2, 4, 4. Im Vorderflügel bloss Gabel 1, 2, 3 und 5 und ebenso im Hinterflügel. Gabel 1 und 2 im Vorderflügel lang, fast gleich lang, 3 kürzer, 5 sehr lang. Vorderflügel an der Spitze abgerundet, einfarbig. Drittes Kiefertasterglied sehr lang und fast so lang wie das 5. Fühler kürzer als die Flügel. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Nebenaugen vorhanden. — Kleine Arten.

1. Vorderflügel gelblichgrau, gelblich oder rötlichgelb behaart, die Adern gegen die Basis mit langen, gelben Haaren bedeckt. Gabel 3 gewöhnlich so lang wie ihr Stiel oder länger; Hinterflügel rauchgrau, fast hyalin. Fühler schmutzig blassgelb, schwarz geringelt. Kopf und Thorax schmutziggelb behaart. Körper graulichbraun. Beine und Sporne gelbbraun. Taster braun. Flsp. 13—17 mm. April bis August. Nicht selten. Lausitz (Dretschen), Pillnitz an der Elbe, Glatz, Königsberg.

**W. occipitalis P.** (Phil. longipennis Br.)

Vorderflügel dunkel bräunlichschwarz, mit schwärzlichen und goldgelben Haaren bekleidet, die Adern gegen die Basis mit langen schwärzlichen Haaren bedeckt; Geäder dunkelbraun; Gabel 3 gewöhnlich kürzer als ihr Stiel; Hinterflügel dunkel rauchgrau mit schwärzlichen Adern. Kopf gelb und an den

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/113

Seiten braun behaart. Fühler dunkelbraun, gelb geringelt. Hinterleib tiefschwarz. Beine dunkel, bräunlich scherbengelb. Taster schwärzlichbraun. Flsp. 12—15 mm. Juli, August. Ziemlich selten. Lausitz (Diehmen), Polenzgrund, Bärenstein bei Annaberg, Schlesien, Rheinpr. **W. subnigra M'L.**
Hierher noch: W. triangulifera M'L. Schwarzwald. Frankreich. W. mediana M'L. Schottland, Italien.

## 48. Neureclipsis M'L. 1864

Spornzahl 3, 4, 4. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, im Hinterflügel nur Gabel 1, 2, 3 und 5. Keine Costalquerader in der Mitte. Discoidalzelle geschlossen. Fünftes Kiefertasterglied so lang wie alle übrigen zusammen. Mittelschienen und Tarsen des ♀ schwach erweitert. Nebenaugen fehlen.

Vorderflügel rauchgrau oder schwarzbraun, bleichgelb behaart, ein grosser bleichgelber Fleck im Discus und ein ähnlicher, oft mit ihm verbundener, halbmondförmiger Fleck weiter hinaus nach der Costa zu; Franzen bleichgelblich; Hinterflügel rauchgrau. Fühler braun, gelb geringelt. Kopf graulichgelb behaart. Taster gelb, die Endglieder bräunlich. Hinterleib rauchgrau. Beine graulichgelb. Flsp. ♂ 13—16, ♀ 18—21 mm. Juli, Juni. Nicht gemein. Bautzen (Franksteins Mühle, Abgott), Grossdöbschitz, Grube in der Lausitz. **N. bimaculata L.**
N. Scaffusiensis M. D. Schaffhausen. (Wohl noch nicht beschrieben).

## 49. Plectrocnemia St. 1836.

Spornzahl 3, 4, 4. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, im Hinterflügel Gabel 1, 2 und 5. Hinterflügel faltbar; Discoidalzelle daselbst geschlossen. Vorderflügel an der Spitze breit elliptisch. Zwei Costalqueradern, eine am Grunde und eine in der Mitte. Fünftes Kiefertasterglied so lang wie alle übrigen zusammen, 3. lang, 4. etwas kürzer. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Kopf mit einem Büschel silberweisser Haare zwischen den Fühlern. Thorax in der Mitte mit weisslichgelben, an der Seite mit schwärzlichen Haaren bedeckt. Vorderflügel aschgrau mit braunen Zeichnungen, welche irreguläre schiefe Striche und Netzmaschen bilden; der Apicalrand regelmässig braun gefleckt; Franzen gelblich; Hinterflügel bleichgrau mit dunkleren Adern. Fühler rotgelb, weisslich geringelt. Beine rotgelb. Hinterleib braun, unten bleicher. Die untern Appendices des ♂ an der Basis breit und dann nach und nach bis zur stumpfen Spitze verschmälert, schwach aufwärts gekrümmt, gelb. Flsp. 20—25 mm. Juni, Juli, September. Stellenweise nicht selten. Lausitz (Dretschen u. a.), Preussen (Glogau), Bayern (Regensburg), Harzgebirge.

**P. conspersa Ct.** (P. senex Br.)

Ähnlich der vorigen. Vorderflügel braun, stark weisslich betropft, bildend einen unregelmässigen Dorsalraum, oben dunkler braun gerandet, dunklere Flecke am Costalrande und der Apical-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/114

rand braun, regelmässig weisslich gefleckt; Franzen weisslichgrau; Adern braun. Die untern Appendices des ♂ sehr breit, 2 breite, behaarte Bauchplatten mit ausgeschnittenen Rändern bildend, jede am Aussenrande vorgezogen in einen schlanken cylindrischen Fortsatz, an der Spitze schwach verbreitert und plötzlich nach innen gewendet. Flsp. 25—27 mm. Schlesien (Reinerz), Schwarzwald. **P. geniculata M'L.**

Hierher noch: P. brevis M'L. Schweiz. P. scruposa M'L. P. laetabilis M'L. Pyrenäen. P. inflata M'L. Portugal. P. appenina M'L. P. praestans M'L. P. conspersa var. breviuscula M'L. Italien.

## 50. Polycentropus Ct. 1835. M'L. 1878.

Spornzahl 3, 4, 4. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, im Hinterflügel Gabel 1, 2 und 5. Vorderflügel schmal, an der Spitze scharf elliptisch. Zwei Costalqueradern; Hinterflügel faltbar, am Grunde nur etwas breiter, mit einem Randlappen; Discoidalzelle daselbst offen und die 2 ersten Costulae nahe ihrer Mitte durch eine kleine Querader verbunden. Fünftes Kiefertasterglied beinahe so lang wie alle übrigen zusammen, 3. kürzer, 4. ungefähr halb so lang als das 3. Mittelschienen und Tarsen des ♀ stark erweitert.

1. Gabel 3 der Vorderflügel gewöhnlich sitzend oder nur sehr kurz gestielt. Vorderflügel braun, mit zahlreichen kleinen goldgelben Flecken, von welchen einige am Costalrande grösser sind, ausserdem im Flügel mehrere grössere Flecke der braunen Grundfarbe; der Vorderrand regelmässig gefleckt; Hinterflügel rauchgrau. Fühler braun, fein gelblich geringelt. Kopf bleich goldgelb behaart, an den Seiten braun. Beine scherbengelb, die Schenkel bräunlich. Hinterleib schwärzlichbraun. Mittlere Appendices des ♂ fast im rechten Winkel divergierend, obere klein, breit und sehr stumpf, untere gross, länglich eiförmig, stumpf, gelblich oder bräunlich. Die Rückenplatte des ♂ breit, viereckig erscheinend. Flsp. ♂ 13—19, ♀ 18—21 mm. Sommer. Zschonergrund u. a. Schwarzwald. **P. flavomaculatus P.**

Gabel 3 der Vorderflügel meist immer lang gestielt. Vorderflügel ebenso gefärbt wie bei der vorigen Art. Fühler braun, breit gelb geringelt. Mittlere Appendices des ♂ sehr lang, scherbengelb oder pechfarbig, in der Mitte scharf vortretend, dann plötzlich beinahe knieförmig gekrümmt und fast in einem rechten Winkel horizontal nach aussen gerichtet, obere gross, lang, gelb, nach der Spitze zu schmäler werdend und plötzlich einwärts gekrümmt, die untern auf der Oberseite schwach ausgerandet. Die Rückenplatte des ♂ gross, länglich eiförmig, an der Spitze schwach ausgerandet. Flsp. ♂ 15—19, ♀ 20—22 mm. Sommer. Lausitz (Diehmen u. a.)

**P. multiguttatus Ct.** (Plectr. irrorata Br.)

Hierher noch: P. Kingi M'L. England. P. corniger M'L. P. telifer M'L. Portugal.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/115

## 51. Holocentropus M'L. 1878.

Wie vorige. Spornzahl 3, 4, 4. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, im Hinterflügel nur Gabel 2 und 5; die Discoidalzelle daselbst geschlossen nnd die 2 ersten Costulae nahe ihrer Mitte nicht durch eine Querader verbunden. Das letzte Glied der Kiefertaster kürzer und kaum länger als das 4. Mittelschienen und Tarsen des ♀ erweitert.

1. Vorderflügel auf schwach graulichem Grunde gleichmässig goldgelb behaart, nicht getigert und ohne schwarze Flecke; nur am Apicalrande zuweilen Spuren bräunlicher Flecke; Hinterflügel grau. Fühler dunkelbraun, bleicher geringelt. Kopf goldgelb behaart. Beine rotgelb oder bräunlich. Körper schwarzbraun. Flsp. 10—13 mm. Sommer. Selten. Lausitz (Diehmen), Erlangen, Schlesien (Rosenthal). **H. auratus Kol.**
   Vorderflügel auf dunklerem Grunde dicht mit hellen Flecken getigert. . . . . 2.
2. Vorderflügel mit rein goldgelben Flecken gezeichnet, die am Vorderrande und an der Spitze ziemlich grosse Stellen der Grundfarbe frei lassen; der Vorderrand abwechselnd gelb und braun; Hinterflügel grau. Fühler dunkelbraun, bleicher geringelt. Kopf goldgelb behaart. Beine rötlichgelb oder bräunlich. Hinterleib schwärzlichbraun. Mittlere Appendices des ♂ kurz, nach vorwärts gerichtet, an der Basis breit, dann nach und nach bis zur spitzen Spitze verschmälert. Flsp. ♂ 13, ♀ 15—18 mm. Sommer. Selten. Lausitz (Dretschen, Diehmen), Zschonergrund, Schlesien, Königsberg. **H. picicornis St.**
   Vorderflügel schmutzigbraun, etwas rostfarbig, dicht, aber nicht sehr deutlich mit graulichgelben Flecken besetzt, zuweilen ganz verwaschen; auf dem Costalrande einige lange, dunkle Stellen der Grundfarbe; Hinterflügel rauchgrau. Fühler braun, gelb geringelt. Kopf graulichgelb behaart. Beine ocherfarbig, aussen braun. Hinterleib braun, unten bleicher. Mittlere Appendices des ♂ sehr lang, bogenförmig niederwärts gekrümmt und mit den Spitzen bis an die untern Appendices reichend. Flsp. 16—20 mm. Juni, Juli. Lausitz (Diehmen), Bayern (Regensburg), Schlesien etc. **H. dubius Rb.** (Polyc. nebulosus M'L.)

Hierher noch: H. stagnalis Alb. Vorderflügel bedeckt mit sehr bleicher, graulichgoldgelber Pubescenz, schwach graulich braun genetzt, die Haarflecke oft zusammenfliessend und 3 mehr oder weniger deutliche Querbinden bildend; 3 kleine weisslich hyaline Flecke oder Linien, einer auf der Ader unter der Discoidalzelle, ein anderer am Thyridium und ein dritter am Arculus; Geäder fein bräunlich; Hinterflügel bleichgrau. — Braun, mit bleichen graulichgoldgelben Haaren bekleidet. Fühler braun, gelblich geringelt. Taster bräunlich. Beine gelblich, Schenkel und Hüften braun; die vordern Schienen und Tarsen fast ganz und die andern Tarsen an den Spitzen. Mittlere Appendices des ♂ kurz, beinahe dornförmig, schwach gekrümmt, sehr spitz,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/116

an der Basis scherbengelb, an den Spitzen schwarz. Flsp. 10 bis 15 mm. Frankfurt am Main, Königsberg, Lüneburg.

## 52. Cyrnus St. 1836.

Spornzahl 3, 4, 4. Im Vorderflügel Gabel 2, 3, 4 und 5, im Hinterflügel nur Gabel 2 und 5 und die Discoidalzelle daselbst offen. Fühler nach innen deutlich gekerbt. Übrigens wie Polycentropus, nur schlanker von Gestalt.

1. Von den 3 Adern der Anastomose steht die 3. ziemlich so weit von der Basis wie die 1., die cellula thyridii daher kurz; Gabel 2 erreicht nicht die Anastomose. Vorderflügel dunkelbraun, dicht besprengt mit kleinen goldgelben Flecken, von denen 2—3 am Analwinkel etwas grösser sind als die übrigen; Hinterflügel rauchgrau. Fühler braun, gelblich geringelt, nur an der Spitze schwach gekerbt. Kopf graulichgelb behaart. Beine ocherfarbig, hintere Schienen und Tarsen zuweilen dunkler. Hinterleib braun. Flsp. 12—16 mm. Juli, August. Lausitz (Drauschkowitz, Hainitz u. a.), Westfalen, Schwarzwald. **C. trimaculatus Ct.**
Von den 3 Adern der Anastomose steht die 3. weiter von der Basis als die 1., die cellula thyridii daher lang, die 2. steht tiefer als die 1; Gabel zwei erreicht die Anastomose. Vorderflügel schmal, bleichgelb, dicht, aber undeutlich bleich graulichbraun genetzt; eine grössere dunklere Stelle am Analwinkel und eine andere ihr gegenüber am Costalrande; der Vorderrand regelmässig braun und gelbgefleckt; Hinterflügel weisslichgrau. Fühler sehr bleichbraun, gelblich geringelt, an der Spitze deutlich gekerbt, an der Basis sehr schwach. Kopf gelblich behaart. Beine bleichgelb, die Tarsen schwach bräunlich. Hinterleib bleichbraun. Flsp. 13—16 mm. Mai bis Juli. Lausitz (Diehmen, Gaussig). **C. flavidus M'L.**
Hierher noch: C. crenaticornis Kol. Vorderflügel bleich weisslichgrau, sehr spärlich mit kurzen bleichgoldgelben Haaren bekleidet, untermischt mit wenigen bleichgelben Haaren. Ausser den gewöhnlichen Haarflecken noch mit grossen, weisslichen Flecken in den Feldern und Apicalzellen; Franzen graulichweiss; Geäder bleich; Hinterflügel weiss, mit seidenartigen weissen Franzen. — Gelblich- oder rötlich-scherbengelb, mit seidenartigen weisslichgelben Haaren bekleidet. Fühler weisslichgelb oder bleich scherbengelb, auf der innern Seite der ganzen Länge nach deutlich gekerbt. Taster und Beine bleich weisslichgelb. Flsp. ♂ 11—14, ♀ 13—15 mm. Westfalen, Posen.
Ferner: C. insolutus M'L. (Phil. urbanus Rb.) Frankreich. C. cintranus M'L. Portugal.

## 53. Ecnomus M'L. 1864.

Spornzahl 3, 4, 4. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden, im Hinterflügel nur Gabel 2 und 5. Hinterflügel schmal, nicht faltbar, mit einfachem Geäder, ohne Discoidalzelle. Vorderflügel lang



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/117

und sehr schmal, nach der elliptischen Spitze zu etwas verbreitert. Keine Costalquerader in der Mitte. Radius und Subcosta bis über die Mitte hinaus verbunden, hernach getrennt. Fünftes Kiefertasterglied kaum so lang wie die übrigen zusammen, 2., 3. und 4. fast gleich, nur das 2. etwas kürzer. Mittelbeine des ♀ erweitert. Der Hinterleib des ♀ abgerundet.

Vorderflügel bleich bräunlich, mit bleichen goldgelben, teilweis zusammenfliessenden Flecken dicht gesprenkelt, ein ziemlich grosser dunkler Fleck am Pterostigma und ähnliche, aber kleinere Flecke längs des Costal- und Apicalrandes; Franzen grau, bleichgelb gemischt; Hinterflügel bleichgran, mit langen graulichgelben Franzen. Fühler gelblich, schmal braun geringelt. Kopf graulichgelb behaart. Beine gelblich, mit braun gefleckten Tarsen. Hinterleib braun. Flsp. 10—14 mm. Juli. Selten. Lausitz (Drauschkowitz u. a.), Schlesien, Ostpreussen.

**E. tenellus Rb.**

Hierher noch: E. deceptor M'L. Portugal.

## 54. Tinodes Lch. 1815.

Spornzahl 2, 4, 4. Vorderflügel mit Gabel 2, 3, 4 und 5, Hinterflügel mit Gabel 2, 3 und 5. Hinterflügel schmal, an der Spitze stumpf, Vorderrand gerade, in der Mitte nicht stark vorgezogen. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Drittes Kiefertasterglied so lang wie die ersten beiden zusammen, das 4. so lang wie das 2., das 5. so lang wie das 3. und 4. zusammen. Nebenaugen fehlen. Mittelschienen und Tarsen des ♀ nicht erweitert. Hinterleibsende des ♀ gespitzt, in eine kürzere oder längere Legröhre auslaufend. — Kleine Arten.

1. Vorderflügel einfarbig . . . . . 2.

   Vorderflügel schwärzlich, mit schwarzen Haaren dicht besetzt, untermischt mit goldgelben Haaren, besonders nach der Basis zu, in der Mitte des Flügels an der breitesten Stelle nach der Spitze zu mit einem grossen, blass goldgelben, halbmondförmigen Fleck; Geäder dunkelbraun, undeutlich; Gabel 3 und 4 kurz und breit; die erstere reicht nicht so weit nach innen wie die letztere; Hinterflügel schwärzlichgrau, irisierend, dunkelbraun geadert. Fühler und Taster braun. Kopf goldgelb behaart. Beine braun, die Tarsen fein bleicher geringelt. Die Rückenplatte des ♂ gross, schwärzlich, an der Spitze stumpflich gerundet. Das ♀ mit einer langen, dunkel scherbengelben, aufwärts gekrümmten Legröhre. Flsp. 10—13 mm. In subalpinen Gegenden. Baden (Freiburg), Schweiz etc.

   **T. dives P.**

2. Eine nackte kreisförmige Stelle am Ursprunge des Sector radii in den Vorderflügeln, sehr deutlich. Legröhre des ♀ kurz, fast dreieckig. Vorderflügel graulich, fast hyalin, irisierend, mit sehr kurzen gelblichen Haaren bedeckt; alle Adern stark vortretend und deutlich dunkler als die Flügelmembran; der Sector radii

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/118

an seinem Ursprunge gebrochen; Hinterflügel bleichgrau. Fühler bräunlich, schwach bleicher geringelt. Beine gelblich. Hinterleib braun. Die Rückenplatte des ♂ fast quadratisch, graulich. Flsp. 10—18 mm. Juli, August. An Flüssen und Bächen. Bei Bautzen (Weite Bleiche), Ebersbach, Weissenberg, an der Röder u. a., im Schwarzwald. **T. waeneri L.**

Keine oder eine undeutliche nackte kreisförmige Stelle am Ursprunge des Sector radii; der Sector radii an seinem Ursprunge nicht gebrochen. Legröhre des ♀ lang, gespitzt, meist aufwärts gekrümmt . . . . . 3.

3. Kopf schmutzig graugelb behaart. Vorderflügel schwärzlich, fast hyalin, äusserst fein grau oder bräunlich behaart, nackt erscheinend, glänzend; die Adern stark vortretend, besonders der Ramus clavalis mit einer Gabel deutlich dunkler; Gabel 3 und 4 lang, letztere reicht weiter nach innen als die erstere; Hinterflügel rauchgrau. Fühler dunkelbraun, gelblich geringelt. Beine dunkel scherbengelb. Hinterleib braun. Die Rückenplatte des ♂ schwarz, gleichbreit oder fast dreieckig, am Ende abgestutzt. Flsp. 11—12 mm. Juni, Juli. An schattigen Waldbächen. Lausitz (Dretschen, Gnaschwitzer Busch, Neukirch), Krummhermsdorf, Liebethaler Grund. Schlesien. **T. Rostocki M'L.**

Kopf blass goldgelb behaart. Vorderflügel graulichgelb, graulichgelb behaart; die Adern weniger stark vortretend, mit der Flügelmembran gleichfarbig; Gabel 3 lang und schmal, Gabel 4 kurz und breit, beide ziemlich gleichweit nach innen reichend; Hinterflügel grau. Fühler dunkelbraun, deutlich gelb geringelt. Beine gelblich. Hinterleib braungelb. Die Rückenplatte des ♂ gelb oder braun, halboval oder breitdreieckig und am Ende lang gespitzt. Ähnelt einer Psychomia pusilla, mit der sie auch oft vorkommt. Ist viel bleicher als die vorige. Flsp. 11—13 mm. Juli bis September. Lausitz (Dretschen, Drauschkowitz), Westfalen. **T. pallidula M'L.**

Hierher noch:

a. Fühler braun oder bräunlich. T. aureola Ztt. Die Rückenplatte des ♂ länglich, fast gleich breit, an der Spitze abgerundet. Fühler braun, schmal gelb geringelt. Taster braun, Beine gelblich, Tarsen schwach dunkelbraun. Vorderflügel an der Spitze breit elliptisch, sehr bleichgrau, dicht graulich goldgelb behaart; Geäder bräunlich, undeutlich; Gabel 3 lang und schmal, nicht so weit nach innen reichend als die breitere Gabel 4. Hinterflügel sehr bleichgrau, stark irisierend, mit bräunlichen Adern. Schlesien. (England). T. assimilis M'L. England. T. Zelleri M'L. Kärnthen, Schweiz. T. foedella M'L. Portugal.

b. Fühler braun, an der Basis gelb. T. locuples M'L. Sicilien. T. maculicornis P. Schweiz. T. unicolor P. Vorderflügel an der Spitze elliptisch, bleichgrau, dicht goldgelb



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/119

bekleidet; Franzen goldiggrau; Geäder undeutlich, schwach bräunlich; Hinterflügel bleichgrau, irisierend. Die Rückenplatte des ♂ kurz dreieckig. Schwarzwald, Schweiz.

## 55. Lype M'L. 1878.

Spornzahl 2, 4, 4. Vorderflügel mit Gabel 2, 3, 4 und 5. Hinterflügel mit Gabel 2, 3 und 5. Vorderflügel stumpf, dunkel (schwärzlich), Hinterflügel am Costalrande mit seichtem Ausschnitt, nicht winkelig vortretend. Drittes Glied der Kiefertaster kürzer oder nicht länger als das 2. und 4. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Nebenaugen fehlen. Mittelbeine des ♀ erweitert. Das ♀ mit einer langen Legröhre.

Fühler schwärzlichbraun, schwach gelblich geringelt. Vorderflügel schwarz mit bräunlichem Schimmer, mit sehr undeutlichen Adern; Haarkleid sehr dicht, braun; 3. Querader der Anastomose der Flügelspitze näher als die 2.; Hinterflügel schwärzlich mit schwärzlichen Franzen. Kopf und Thorax schwärzlichbraun behaart. Beine bräunlich, Schienen und Tarsen dunkler. Hinterleib schwärzlich. Die Rückenplatte des ♂ schwarz, kurz und spitz, etwas aufwärts gekrümmt, an der Basis verbreitert, zuweilen aber auch ganz stumpf und ohne Spitze. Legröhre des ♀ rötlich scherbengelb. Flsp. 12—14 mm. Juni—Aug. Nicht gemein. Lausitz (Diehmen, Gaussig), Westfalen. **L. phaeopa St.**

Wie vorige. Kleiner. Die Rückenplatte des ♂ an der Basis kaum verbreitert, kurz, gerade und spitz, oder länger, nach unten gekrümmt. August. Lausitz (Diehmen, Gaussig), Schlesien. Oft zusammen mit Tinodes pallidula M'L. **L. reducta Hg.**

Hierher noch: L. sinuata M'L. (Beraea melas Br.) Wien. L. fragilis P. Schweiz. L. auripilis M'L. Portugal.

## 56. Psychomia Latr. 1829.

Spornzahl 2, 4, 4. Im Vorderflügel Gabel 2, 3, 4 und 5, im Hinterflügel Gabel 2, 3 und 5. Vorderflügel fast spitz, schmal, bleich. Hinterflügel schmal, spitz, der Vorderrand an seinem Ausschnitte winkelig vorgezogen. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Die Kiefertaster beinahe wie bei der vorigen Gattung. Nebenaugen fehlen. Mittelbeine des ♀ erweitert. Das ♀ mit kurzer dreieckiger Legröhre.

Fühler weisslich, dunkelbraun geringelt. Vorderflügel graulichgelb, dicht goldbraun behaart; 3. Querader der Anastomose der Flügelbasis näher als die 2.; Hinterflügel grau. Kopf und Thorax weisslich oder weisslichgelb behaart. Beine gelblich. Hinterleib rötlichbraun. Flsp. 10—12 mm. Juni—Aug. Sehr gemein an Flüssen und Bächen. Lausitz (Bautzen, Obergurig, Dretschen u. a.) **P. pusilla F.** (P. annulicornis Br.)

Hierher noch: P. ctenophora M'L. Portugal.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/120

## VI. Rhyacophilidae.

Kiefertaster in beiden Geschlechtern 5-gliederig, nackt oder seidenartig, fein, glatt und nie zottig behaart, das letzte Glied einfach, nicht peitschenförmig und vielgliederig. Fühler wenig länger als die Flügel oder kürzer. Die vordere Anastomose vollständig und dann mit dem Radius verbunden, oder vordere und hintere vollständig, dann aber der hintere Sectorast in den Cubitus mündend. Hinterflügel mässig breit, kaum gefaltet, oder sehr schmal. Radius mit dem Sector oder dessen vorderen Ast meist durch eine Querader verbunden.

### 57. Rhyacophila P. 1834.

Spornzahl 3, 4, 4. Discoidalzelle in beiden Flügeln offen und beide Sectoräste gegabelt. Flügel an der elliptischen Spitze verbreitert, an der Basis schmal. Die beiden Grundglieder der Kiefertaster kurz, die 3 folgenden länger, cylindrisch und fast gleich. Nebenaugen vorhanden. — Mittelgrosse Arten. Die Arten dieser Gattung sind schwer und hauptsächlich nur durch die Appendices des ♂ von einander zu unterscheiden, die ♀ verschiedener Arten fast gar nicht.

Mac'Lachlan hat die Arten dieser Gattung in 3 Abteilungen gebracht, welche wieder in Gruppen zerfallen.

I. Gabel 1 in den Vorderflügeln reicht gewöhnlich weiter nach innen als Gabel 2, oder ebenso weit. Radius an seinem Ende selten deutlich gegabelt. Vorderflügel mässig breit und verlängert, an der Spitze fast eckig. Mit einem Fortsatz des letzten Hinterleibssegments. Fühler deutlich geringelt.

II. Gabel 2 reicht weiter nach innen, als Gabel 1. Radius an seinem Ende nicht deutlich gegabelt; die Nervatur stark. Vorderflügel viel schmäler, an der Spitze etwas elliptisch, nicht eckig. Der Fortsatz des letzten Hinterleibs fehlt gänzlich. Die äusseren Lappen, die Seitenlappen vertretend, verbunden und an der Spitze gespalten. Fühler dunkel und ziemlich einförmig. Untere Appendices kurz, das Endglied niemals gegabelt oder ausgerandet. An der Basis des Costalrandes der Vorderflügel des ♂ sind die Haare an der Spitze federartig.

III. Gabel 2 reicht weiter nach innen als Gabel 1, besonders in den Hinterflügeln. Radius an seinem Ende deutlich gegabelt. Vorderflügel gewöhnlich kürzer und breiter als bei I und II, oft ziemlich halbkreisrund an der Spitze, dicht weichhaarig. Die Costa an der Basis mit oder ohne federartige Haare. Gewöhnlich kein Fortsatz des letzten Hinterleibssegments. Untere Appendices gewöhnlich kurz.

A. Mit einem Fortsatz des letzten Hinterleibssegments und seitlichen Lappen (= obern Appendices), die zuweilen unter dem Fortsatz versteckt sind. Radius (mit Ausnahme von R. obliterata) am Ende nicht deutlich gegabelt.

1. Der Fortsatz am Ende stark erweitert und daselbst beinahe kreisförmig. . . . . 2.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/121

Der Fortsatz ziemlich gleichbreit (bandförmig) am Ende spitz, stumpf oder nur mässig erweitert. . 4.

2. Der Fortsatz kurz und sehr breit, weniger kreisförmig, die obern Appendices oder die Seitenlappen verbergend. Untere Appendices ziemlich kurz, das Endglied breit an der Basis und dann plötzlich sehr schief und schwach bogig ausgeschnitten, mit lang vorgezogener Spitze, ähnlich einem Stiefel ohne Absatz. Vorderflügel etwas goldgelb gefärbt, mit graulichen Nebelflecken; Radius in den Vorderflügeln des ♀ am Ende deutlich gegabelt. Fühler dunkel, schwärzlich angelaufen, lichter geringelt. Kopf rötlichgelb behaart. Taster graulich. Flsp. ♂ 25—28, ♀ 25 mm. Okt. In der Lausitz bei Neukirch (beim Bade), im Rabenauer Grund. **R. obliterata M'L.**

Der Fortsatz am Ende mehr kreisförmig oder rundlich erweitert, die Seitenlappen vortretend. Das Endglied der untern Appendices nicht ausgeschnitten, mit kurzer, stumpfer, vorgezogener Spitze. . . . 3.

3. Vorderflügel hell, schwach dunkler genebelt. Fühler scherbengelb, undeutlich bleicher geringelt. Seitenlappen am Fortsatz wenig vortretend. Penis vor seinem Ende mit rückwärts gerichtetem Zahn. Penisscheiden schwach niederwärts gebogen. Flsp. ♂ 22 bis 29, ♀ 24—30 mm. Mai bis Herbst. Lausitz (Dretschen, Diehmen), Amselgrund, in der sächsischen Schweiz, Schwarzwald, Schlesien. **R. septentrionis M'L.**

Vorderflügel mit 3 gut markierten, schiefen, dunklen Querbinden und netzförmigen Zeichnungen. Die Seitenlappen am Fortsatz deutlich vortretend, etwas kürzer als der Fortsatz. Penis vor seinem Ende mit rückwärts gebogenen spitzigen Zahn. Sonst wie die vorhergehende Art. Flsp. ♂ 22—25, ♀ 29 mm. Rheinprovinz. **R. fasciata Hg.**

4. Der Fortsatz des letzten Hinterleibssegments des ♂ unregelmässig, in der Mitte schwach erweitert, am Ende abgerundet. Die Seitenlappen an der Basis mit halbkreisförmigem Vorsprung und dann plötzlich verschmälert. Das Endglied der untern Appendices ziemlich lang, seicht ausgerandet. Vorderflügel schön goldgelb behaart, schwach graulich genebelt, beim ♀ mehr grau genetzt, mit 2 ziemlich deutlichen, breiten, grauen Binden in der Spitzenhälfte. Flsp. ♂ 24—26, ♀ 26 mm. Juli, August. Erzgebirge (Steinbach, Oberwiesenthal), Schlesien, Schwarzwald.

**R. praemorsa M'L.**

Die Seitenlappen regelmässig abgerundet, ohne Vorsprung. . . . . 5.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/122

5. Der Fortsatz am Ende verbreitert, abgestutzt oder abgerundet. . . . . 6.
   Der Fortsatz gleichbreit oder in der Mitte erweitert, am Ende schmal, stumpf oder spitz. . . . . 7.
6. a. Der Fortsatz bandförmig, am Ende abgestutzt, länger als die Seitenlappen. Das Endglied der untern Appendices deutlich ausgerandet. Penis gestreckt, unten rinnenförmig, an den Seiten schwach und regelmässig verbreitert vor der Spitze. Penisscheiden dornförmig, in trocknen Exemplaren gewöhnlich herabgebogen, im Leben aufwärts gerichtet und nach auswärts gekrümmt. Der untere Penisdeckel kurz, spitz, oben concav. Vorderflügel graulichgelb, mit nicht deutlich begrenzten dunklern Zeichnungen und deutlichem Dorsalfleck. Im Vorderflügel Gabel 1, 2 und 4 gleich lang, Gabel 3 kurz und Gabel 5 weiter nach innen reichend als alle übrigen. Flsp. ♂ 21—24, ♀ 24—29 mm. Baden, Schlesien. **R. dorsalis Ct.**

   b. Wie vorige. Das Endglied der untern Appendices ist beinahe ganz, die Ausrandung nur durch einen seichten Ausschnitt angedeutet. Penis mit breiten, stumpfen, seitlichen Verbreiterungen vor der Spitze, vom Spitzenende nach und nach erweitert und nachher fast plötzlich ausgeschnitten am Basalende. Penisscheiden wie bei dorsalis, aber in trocknen Exemplaren stark aufwärts gekrümmt. Schwarzwald. **R. obtusidens M'L.**

   c. Der Fortsatz am Ende schwach abgerundet. Unterscheidet sich von voriger nur durch die Form des Penis; die seitlichen Verbreiterungen vor der Spitze sind auf der Aussenseite ausgeschnitten, aber nicht auf der innern wie bei der vorigen Art; diese Verbreiterungen sind kürzer und tiefer. Schlesien, Bayern. **R. persimilis M'L.** (R. vulgaris Br.)

7. Der Fortsatz von der Basis bis zur abgerundeten Spitze gleich breit. . . . . 8.
   Der Fortsatz an der Basis etwas erweitert und nach der Spitze zu verschmälert. . . . . 9.
   Der Fortsatz in der Mitte erweitert und dann nach der Spitze zu verschmälert. . . . . 10.

8. Die abgerundeten Seitenlappen stark vortretend, etwas länger als der Fortsatz. Das Endglied der untern Appendices am Ende schief abgestutzt oder schwach ausgerandet, am untern Rande kaum etwas vorgezogen. Penis schlank, gestreckt, vor der Spitze ohne seitliche Erweiterungen. Die Penisscheiden gestreckt, schwach länger als der Penis. Unterer Penisdeckel

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/123

lang, schwach gekrümmt, bandförmig, an der Spitze ausgerandet, zweispaltig. Vorderflügel sehr dunkel gefärbt. Flsp. 27 mm. September, Oktober. Lausitz (Drauschkowitz, Obergurig), Sebnitz in der sächsischen Schweiz, Hohnstein und Schlesien, Rheinprovinz. Ziemlich gemein. **R. nubila Ztt.** (R. paupera Hg.) Die Seitenlappen schmal, bandförmig vortretend, etwas kürzer als der Fortsatz. Das Endglied der untern Appendices ausgerandet, mit lang vorgezogenen, stumpfen, unteren Spitze und kurzer abgerundeter obern Spitze, zusammen einem Stiefel mit Absatz gleichend. Penis und Penisscheiden vom obern Penisdeckel verdeckt. Der obere Penisdeckel sehr breit, flach, am Ende zweispaltig und so 2 rundliche Platten darstellend. Vorderflügel hell, bleich bräunlich, schwach bleichgrau genetzt. Flsp. des ♂ 24—28, ♀ 25—26 mm. Erzgebirge, Schlesien (Altvater, Warmbrunn. **R. Hageni M'L.**

9. Der Fortsatz ziemlich gleichbreit, am Ende zugespitzt, kürzer als die rundlichen Seitenlappen. Das Endglied der untern Appendices kurz, mit tiefem rundlichen Ausschnitt, unten in eine kurze, gerundete, nach einwärts gerichtete Spitze vorgezogen, der obere kürzere Teil nicht vorgezogen. Fühler dunkelbraun, sehr deutlich geringelt. Vorderflügel graulichaschfarbig, kaum gelblich, mehr oder weniger braun genetzt; der Dorsalfleck undeutlich, braun genetzt; Pterostigma kaum dunkler als der Flügel; der Apicalrand mit einer Reihe dunkelbrauner Flecke. Körper mehr oder weniger braun oben, ocherfarbig unten, bedeckt mit goldgrauen Haaren, welche mit schwarzen oder braunen Haaren vermischt sind. Flsp. ♂ 26—33, ♀ 32 bis 37 mm. Juni bis August. Bayern, Schwarzwald. **R. torrentium P.**

Der Fortsatz an der Basis breit und nach und nach bis zur abgerundeten Spitze verschmälert, länger als die rundlichen Seitenlappen. Das Endglied der untern Appendices kurz, deutlich ausgerandet, unten in eine mässig lange, nach auswärts gerichtete, abgerundete Spitze vorgezogen; der obere Teil kurz, schwach vorgezogen. Vorderflügel mit goldgelber Pubescenz; die Franzen der Hinterflügel bleich goldgelb. Flsp. ♂ 29—32 mm. Schwarzwald. **R. evoluta M'L.**

10. Der Fortsatz verlängert und schmal, am Ende spitz. Die Seitenlappen mässig gross, ungefähr halb so lang als der Fortsatz. Das Endglied der untern Appendices gegabelt, mit 2 fast gleichlangen Armen und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/124

dazwischen mit sehr tiefem, halbkreisförmigem Ausschnitt; der obere Arm etwas schmäler als der untere, am Ende mehr abgerundete. Penis gestreckt, vor der Spitze ohne Zahn, an der Basis mit einer grossen, breiten, stumpfen, schwach gekrümmten, scheidenähnlicheu Platte. Penisscheiden schwach gekrümmt, ziemlich so lang wie der Penis. Vorderflügel des ♂ graulichgelb, mit graulichbraunen Zeichnungen und Flecken von derselben Farbe am Apicalrande; der Dorsalfleck gross und deutlich; das ♀ mit bleichbraunen Vorderflügeln mit etwas dunkleren Zeichnungen; der Dorsalfleck kaum angedeutet. Flsp. ♂ 24—30, ♀ 27—32 mm. Bayern, Schlesien u. a.

**R. vulgaris P.**

Der Fortsatz lang und schmal, viel länger als die Seitenlappen, etwas zugespitzt, doch stumpf am Ende. Die Seitenlappen breit und flach. Das Endglied der untern Appendices tief gegabelt, mit divergierenden Armen, zwischen welchen ein fast halbrunder Ausschnitt; der obere Arm kleiner, am Ende spitz, der untere breiter und stumpf. Penis am Grunde sehr verbreitert, vor der schlanken Spitze oben mit einem starken Zahn; der Penis liegt versteckt zwischen am Grunde sehr verbreiterten, am Ende lang gespitzten Penisscheiden. Vorderflügel des ♂ gewöhnlich goldgelb mit schwachen Spuren von graulichen Zeichnungen, die des ♀ mit bräunlichem Schein. Flsp. ♂ 22—28, ♀ 26—28 mm. Bayern u. a.

**R. aurata Br.**

Hierher noch: R. Albardana M'L. Schweiz, Frankreich. R. Palmeni M'L. Krain. R. polonica M'L. Polen. R. intermedia M'L. Steiermark und Kärnthen. R. fraudulenta M'L. Frankreich. R. proxima M'L. Schweiz. R. Pascoei M'L. Schweiz. R. Rougemonti M'L. Schweiz. R. munda M'L. England. Ausserdem noch verschiedene Südeuropäer.

B. Ohne Fortsatz des letzten Hinterleibssegments. Die äusseren Lappen, welche die Stelle der Seitenlappen vertreten, verbunden. Radius am Ende nicht deutlich gegabelt. Die Costa an der Basis mit federartigen Haaren.

1. Die äusseren Lappen kurz, länglich, an den Enden abgerundet, seitlich gesehen an der Basis sehr schmal und dann plötzlich zu beiden Seiten stark erweitert, vorn beinahe gestutzt, nicht ausgerandet. Das Endglied der untern Appendices ziemlich gleich breit, nicht ausgerandet, in eine lange, am Ende abgerundete Spitze vorgezogen, der obere Teil nicht vorgezogen, das Ganze hat die Gestalt eines Stiefels ohne

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/125

Absatz. Vorderflügel einfarbig graubraun, fast nackt, sehr fein goldgelb behaart, am Pterostigma schwach dunkler; die 4. Endgabel kürzer als die 2., die 3. noch kürzer; die 5. reicht ungefähr so weit nach innen als die 2. Hinterflügel graubraun. Kopf und Thorax goldgelb behaart. Taster gelb, die beiden Endglieder braun. Beine schmutziggelb, die vordern und die Tarsen der übrigen bräunlich angelaufen. Flsp. ♂ 15—17, ♀ 17—19 mm. Juni, Juli. An Gebirgsbächen. Lausitz (Neukirch), Amselgrund, Zschonergrund in der sächs. Schweiz, Bayern, Schlesien u. a. **R. tristis P.** (R. umbrosa Br.)

2. Die äussern Lappen länglich rund und am Ende kurz gespitzt, seitlich gesehen wie bei tristis, aber vorn ausgerandet. Das Endglied der untern Appendices an der Basis breit und nach und nach verschmälert mit fast spitzer Spitze; der obere Teil nicht vorgezogen. Ähnelt dunklen Formen von tristis, nur etwas grösser und das Pterostigma gewöhnlich stärker ausgeprägt. Auf dem Kopfe eine eingedrückte Linie. Flsp. ♂ 16—20, ♀ 18—22 mm. Schwarzwald, Frankreich. **R. aquitanica M'L.**

3. Die äussern Lappen breit, rundlich, seitlich gesehen gleich breit, nicht verschmälert an der Basis, am Ende abgerundet. Das Endglied der untern Appendices schwach ausgerandet, mit kurzer, nach vorn gerichteter, am Ende abgerundeter Spitze; der obere Teil nicht vorgezogen. (Bei den beiden vorigen Arten ist die vorgezogene Spitze nach unten gerichtet.) Fühler braun, schwach bleich geringelt. Der Kopf mit tiefer, eingedrückter Längslinie in der Mitte. Beine dunkel scherbengelb, die Tarsen dunkler; Sporne dunkelbraun. Vorderflügel dunkel rauchgrau, bedeckt mit gelblicher Pubescenz. Pterostigma dunkel und deutlich. Nervatur dunkelbraun. Flsp. ♂ 15 bis 18, ♀ 18—20 mm. Schweiz gemein. August, September. **R. pubescens P.**

C. Kein wahrer Fortsatz des letzten Hinterleibssegments. Mit oder ohne äussere Lappen. Radius am Ende deutlich gegabelt. Costa an der Basis mit federartigen Haaren oder ohne solche.

1. Das 9. Segment des ♂ sehr gross, vorgezogen in der Mitte in einen zweispaltigen Fortsatz. Äussere Lappen fehlen. Untere Appendices kurz und breit, das Endglied, seitlich gesehen, kurz, breiter als lang, überall gleich breit, am Ende vorgezogen in eine eben so breite, fast rechtwinkelig abstehende, stumpfe Spitze. — Bräunlich, mit goldgelben Haaren bedeckt.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/126

Taster bräunlich. Fühler bräunlich, undeutlich gelblich geringelt. Beine scherbengelb mit braunen Spornen; Vorder- und Hinterschienen äusserlich mit 2 verlängerten, bräunlichen Stellen, eine vor der Mitte, die andere an der Spitze. Vorderflügel graulichbraun, dicht besprengt mit kleinen bleichgoldgelben Flecken und mit grossen Flecken längs des Apicalrandes, mit dreieckigen braunen Flecken abwechselnd. Pterostigma kaum angedeutet. Nervatur braun. Costa am Grunde ohne federartige Haare. Hinterflügel grau mit braunen Adern. Flsp. ♂ 20—22, ♀ 22 bis 24 mm. Bayern u. a. **R. glareosa M'L.**
Das 9. Segment des ♂ breit; kein Fortsatz des letzten Hinterleibssegments. Die verbundenen äusseren Lappen gestreckt, stumpf gespitzt, an der Basis breit, am Ende gesondert. Penis versteckt. Untere Appendices kurz, eingefügt in einen tiefen Ausschnitt des 9. Segments; das Grundglied oblong, das Endglied sehr kurz, stumpf, der Apicalrand mit einem sehr tiefen, beinahe bis zur Basis des Gliedes sich erstreckenden Ausschnitt. — Braun, mit goldgelben Haaren bedeckt. Fühler bräunlich, an der Basis mehr scherbengelb und wie die Taster stark weichhaarig. Beine dunkel scherbengelb mit dunkleren Spornen; Vorder- und Mittelschienen an der Spitze bräunlich. Vorderflügel dunkel rauchbraun, bedeckt mit schwärzlicher und goldgelber Pubescenz; über den ganzen Flügel, mit Ausnahme des Costalfeldes, zahlreiche goldgelbe Flecke; längs des Apicalrandes wechseln grössere bleiche und dunkle Flecke mit einander ab. Franzen bräunlich, abwechselnd goldgelb. Pterostigma deutlich, dunkler als der Grund; Nervatur sehr stark, braun; am Thyridium ein hyaliner Fleck. Der Costalrand ohne federartige Haare. Hinterflügel dunkel russfarbig mit dunklerm Pterostigma und starker brauner Nervatur; Franzen dunkelgrau. Am 7. Bauchsegment ein sehr starker scherbengelber Zahn und ein Rudiment am 6. Flsp. ♂ 18—22 mm. Schwarzwald. **R. philopotamoides M'L.**
Hierher noch: R. producta M'L. Kärnthen. R. Meyeri M'L. Schweiz. R. stigmatica Kol. Kärnthen, Schweiz. R. hirticornis M'L. Kärthen, Krain, Steiermark u. a. R. laevis P. Frankreich.

## 58. Chimarrha Lch. 1815.

Spornzahl 1, 4, 4. Vorderflügel schmal, mit kurzer dichter Behaarung. Vor der Teilung des Sector radii eine runde, nackte, zellenartige Stelle. Zweites Kiefertasterglied sehr lang, an der Spitze mit

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/127

einem Haarbüschel, 3. und 4. kürzer, das 5. etwas länger als das 4., etwas biegsam. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen. Nebenaugen vorhanden. — Kleine Art.

Vorderflügel dunkel rauchbraun; der Costalrand ziemlich bis zur Spitze breit gelb, ein schräger gelber Streifen von der Mitte der Basis bis zum Analwinkel, der Dorsalrand schmal gelb; Apicalwimpern gelb. Hinterflügel rauchbraun, mit breitem, gelben Pterostigma. Fühler dunkelbraun, fast schwarz, nicht geringelt; Grundglied gelb behaart; eben so auch der Kopf und der Thorax. Hinterleib dunkel schwärzlichbraun. Beine bräunlich, ocherfarbig. Flsp. 13—17 mm. Juli. Sachsen (Obergurig, Grube, Liebethal, Porschdorf), Schwarzwald. **C. marginata L.**

Anm. Nähere Untersuchungen durch Fritz Müller haben ergeben, dass diese Gattung zu den Hydropsychiden gehöre.

## 59. Glossosoma Ct. 1834.

Spornzahl 2, 4, 4. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen. Am Grunde der Vorderflügel beim ♂ ein erectiler Hornfleck. Radius leicht geschwungen. Die 3 Endglieder der Kiefertaster lang, dünn, cylindrisch. Nebenaugen vorhanden. Auf dem drittletzten Bauchsegment des ♂ ein horniger Lappen, ein kleinerer auf dem vorletzten und ein langer auf dem letzten.

Vorderflügel bräunlichgrau, fast nackt und hyalin, mit wenigen Spuren von Goldflecken; Adern braun; Franzen grau. Hinterflügel graulich, fast hyalin. Fühler weisslich oder gelblich, am Grunde deutlich braun geringelt, gegen die Spitze zu dunkler. Kopf spärlich mit grauen Haaren besetzt. Hinterleib dunkelbraun, unten zuweilen ocherfarbig. Beine bräunlich scherbengelb, die Sporne dunkelbraun. Flsp. 15—18 mm. Juli, August. Zechgrund bei Oberwiesenthal, Schwarzwald. **G. Boltoni Ct.**

Ähnlich ist auch G. vernale P. Bayern, Westfalen. Beide könnten so getrennt werden:

a. Die 2. Apicalzelle in den Hinterflügeln an der Basis gestutzt, die 5. (= Gabel 3) sitzend oder kurz gestielt. **G. Boltoni Ct.**

b. Die 2. Apicalzelle daselbst am Grunde spitz, die 5. lang gestielt, der Stiel fast so lang wie die Zelle. **G. vernale P.**

Hierher noch: G. Nylanderi M'L. Finnland.

## 60. Agapetus Ct. 1834.

Spornzahl 2, 4, 4. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Sector radii erst am Spitzenrande gegabelt. Vorderflügel des ♂ ohne Hornfleck. Radius fast gerade. Behaarung und Wimpernhaare dicht. Mittelschienen und Tarsen des ♀ erweitert. Endglied der Kiefertaster sehr dünn, das 3. Glied am längsten. Auf dem drittletzten Bauchsegment des ♂ ein längerer oder kürzerer Hornlappen. Die Wimpern an den Beinen kurz, steif und dicht. Subcosta in den Hinterflügeln rudimentär, der Radius ziemlich bis

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/128

zur Spitze reichend. In den Vorderflügeln 3 Apicalzellen (= Gabel 1 und 2), die Anastomose erreichend und 3 Gabeln. — Kleine einfarbige Arten.

1. Der Lappen auf der Bauchfläche des drittletzten Segments beim ♂ kurz, gerade und stumpf, weit von der Spitze des Hinterleibs entfernt; auf dem vorletzten Segmente ein Büschel langer Haare. Vorderflügel bleich. . . . . 2.
   Der Lappen auf dem drittletzten Segmente des ♂ lang, gekrümmt, an der Spitze etwas erweitert, bis zur Spitze des Hinterleibs reichend (am Ursprunge der Appendices endigend). Vorderflügel dunkel, graulichbraun oder fast schwarz, gelblich behaart, glänzend. Beine und Sporne braun. Fühler und Taster schwärzlichbraun. Kopf gelblich behaart. Hinterleib schwarz. Flsp. 7—10 mm. Juni—August. Lausitz (Dretschen, Gnaschwitzer Busch), Kirnitzschgrund; auch im Erzgebirge (Deutsch-Katharinenberg, Oberwiesenthal u. a.), Schwarzwald, Bayern, Baden, Schlesien. **A. fuscipes Ct.**
2. Untere Appendices des ♂ nach innen ohne Zahn. Voderflügel bleich, ocherfarbig schimmernd, goldgeb behaart. Beine bleich, ocherfarbig; Sporne dunkler, braun. Fühler und Taster braun. Kopf gelblich behaart. Hinterleib bleichbraun. Flsp. 8—10½ mm. Hat viel Ähnlichkeit mit Psychomia pusilla F., mit der sie zuweilen auch vorkommt. Sommer und Herbst. Sachsen (Heidenau, Krummhermsdorf), Schwarzwald. **A. comatus P.**
   Untere Appendices des ♂ nach innen mit einem dreieckigen, schwarzen Zahn. Die Appendices länger und stärker, sonst wie die vorige. Flsp. 9—11 mm. Sachsen, Baden, Thüringen, Rheinpreussen. Juli, August. **A. laniger P.** (A. pactus M'L.)

### Synagapetus M'L.* 1880.

Wie Agapetus. Mittelschienen und Tarsen des ♀ erweitert. Subcosta in den Hinterflügeln vollständig, eine lange Strecke mit der Costa verbunden bleibend. Radius kürzer, mit der Subcosta verbunden; der obere Arm des Sector vorhanden.

Hierher: S. iridipennis M'L. Schweiz. S. dubitans M'L. Frankreich.

### Pseudagapetus M'L.* 1880.

Wie Agapetus. Mittelschienen und Tarsen des ♀ nicht erweitert. Kiefertaster länger und schlanker als bei Agapetus. Das Geäder in den Hinterflügeln wie bei Synagapetus.

Hierher: P. armatus M'L. Östreich.

## 61. Ptilocolepus Kol. 1848.

Spornzahl 1, 3, 4. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Im Vorderflügel alle 5 Gabeln vorhanden. Sector radii im Hinterflügel auf der Flügelmitte gegabelt. Im Vorderflügel der Ramus thyrifer, Sector radii und Cubitus posticus beim ♂

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/129

unten kurz borstig. Die Adern mässig stark, sehr deutlich. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Hinterschienen beiderseits lang und weich gewimpert.

Schwarz. Vorderflügel sammtartig schwarz behaart und mit kurzen, aufrecht stehenden Haaren besetzt, ausgezeichnet durch 2 weissliche Stellen, davon eine am Thyridium, die andere, etwas grössere, am Analwinkel. Die Hinterschienen mit langen, weichen, leicht abfallenden Wimpern besetzt, ähnlich wie bei Hydroptila. Flsp. 8—11 mm. Ende Mai—Juli. An schattigen Waldbächen. Lausitz (Dretschen, Gnaschwitzer Busch), Altendorf, Heselicht, Amselgrund, Dresdener Heide; im Erzgebirge bei Glasshütte und Oberwiesenthal. Schlesien, Baden etc.

**P. granulatus P.** (P. turbidus Kol.)

Die Gattung Beraea St. suche bei den Leptoceriden No. 30.

## VII. Hydroptilidae.

Kiefertaster beim ♂ und ♀ 5-gliederig, sehr behaart. Fühler kurz und dick, nicht länger als die Flügel. Flügel schmal, lanzettförmig, lang gewimpert und dicht mit halb aufrechten Haaren besetzt, mit undeutlichem und etwas abweichendem Geäder; die Längsadern sind an der Spitze des Flügels gabelig verzweigt. Anastomose fehlt oder nur die hintere vorhanden. Mit oder ohne Nebenaugen. Vorderschienen meist ohne Sporn. Hinterschienen mit langen weichen Wimpern besetzt. — Sehr kleine mottenähnliche bunte Tiere.

### 62. Agraylea Ct. 1834.

Vorderflügel breit, an der Spitze stumpf, mit 3 regelmässigen Endgabeln und hinterer Anastomose. Hinterflügel mit Gabel 1, 2, 3 und 5, mit ebenem, weder erhöhten, noch vertieften Vorderrande. Spornzahl 0, 3, 4. Nebenaugen vorhanden.

Fühler gleichmässig dunkel schwärzlichbraun. Vorderflügel schwärzlich, mit grösseren und kleineren, goldgelben oder weissgelben Haarflecken bedeckt; Franzen gescheckt; Hinterflügel grau mit grauen, etwas irisierenden Franzen. Kopf schwärzlich, goldgelb behaart. Beine graulich oder bräunlich ocherfarbig. Hinterleib graulichschwarz. Flsp. 9 mm. Mai—Aug. An Teichen. Selten. Lausitz (Gaussig), Ostpreussen. **A. multipunctata Ct.** Hierher noch: A. pallidula M'L. Schweiz. A. cognatella M'L. Finnland. ? argyricola Dalm. Stockholm.

### Allotrichia M'L.* 1880.

Vorderflügel an der Spitze ziemlich breit, mit Gabel 1, 2 und 3. Hinterflügel am Vorderrande seicht vertieft, mit Gabel 2, 3 und 5. Spornzahl 0, 3, 4. Nebenaugen vorhanden.

A. pallicornis Eat. England, Italien.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/130

## 63. Hydroptila Dalm. 1819.

Vorderflügel mässig zugespitzt, an der Spitze nicht vollständig gegabelt, mit hinterer Anastomose. Hinterflügel am Vorderrande bogenförmig erweitert und in der Mitte vertieft. Der Kopf hinten mit 2 grossen, klappenförmig erhabenen Lappen. Spornzahl 0, 2, 4. Nebenaugen fehlen. —

Fühler einfarbig gelb, höchstens vor der Spitze schwärzlich. Vorderflügel graulich oder schwärzlichbraun, mit mehreren weisslichen Flecken, von denen einige undeutliche Querbinden bilden. Kopf mit weisslichen Haaren bedeckt. Beine blass, gelbbräunlich. Hinterleib schmuzig grünlich und schwärzlich gezeichnet. Flsp. ♂ 6, ♀ 8 mm. Juni, Juli. Lausitz (Dretschen, Gaussig u. a.)

**H. sparsa Ct.**

Fühler zweifarbig, weiss oder gelblichweiss, mit breiten, schwarzbraunen Stellen abwechselnd. Vorderflügel schwärzlichbraun, mit mehreren, ziemlich grossen, weissgelben Flecken. Kopf mit weissgelben Haaren bedeckt. Flsp. 6 mm. Juni, Juli. An Teichen. Lausitz (Diehmen), Freiberg, Dresden. Ostpreussen.

**H. pulchricornis Kol.**

Hierher noch: H. occulta Eat. England, Schweiz. H. femoralis Eat. England, Schweden, Finnland. H. forcipata Eat. England. H. longispina M'L. England.

## Ithytrichia Eat.* 1873.

Vorderflügel wenig zugespitzt, die hintern mit verzweigtem Geäder, am Vorderrande vorgezogen und vertieft. Spornzahl 0, 3. 4. Nebenaugen vorhanden.

I. lamellaris Eat. England.

## 64. Stactobia M'L. 1880.

Vorderflügel mässig zugespitzt, mit wenig verzweigtem Geäder. Anastomose fehlt. Hinterflügel am Vorderrande fast gleichmässig gekrümmt, nicht vertieft, lanzettförmig. Spornzahl 1, 2, 4. Nebenaugen vorhanden.

S. fuscicornis Schneid. Eat. Schwarzwald. Frankreich.

S. Eatoniella M'L. Schweiz.

## 65. Orthotrichia Eat. 1873.

Vorderflügel mässig zugespitzt, an der Spitze mit 3 Gabeln. Hinterflügel mit wenig verzweigtem Geäder, am Vorderrande vorgezogen und dann mässig vertieft. Spornzahl 0, 3, 4. Nebenaugen fehlen.

Fühler weissgelb, an der Spitze ca. 6 Glieder mehr oder weniger geschwärzt. Kopf weissgelb behaart. Vorderflügel dunkelbraun mit blassgelben Haarflecken; Franzen dunkelbraun, goldgelb unterbrochen. Beine scherbengelb. Hinterleib schmuzig grünlich, beim ♀ mit 2 Reihen dunkler Grübchen oben. Penis

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/131

vorragend, am Ende zweispitzig. Flsp. 6—8 mm. Sommer. Lausitz (Dretschen), Preussen. **O. angustella M'L.**

### 66. Oxyethira Eat. 1873.

Vorderflügel sehr lang zugespitzt, die hintern fast nur mit einfachen Adern, am Vorderrande buckelig erhöht, aber nicht vertieft. Spornzahl 0, 3, 4. Nebenaugen vorhanden.

Fühler einfarbig gelblich oder nach der Spitze zu geschwärzt. Vorderflügel graulichbraun, mit zerstreuten silberweissen Flecken in der Mitte, die sehr lang zugespitzten Flügelspitzen im trocknen Zustande aufwärts gekrümmt. Kopf mit weisslichgelben Haaren bedeckt. Beine scherbengelb. Hinterleib schmuzig grünlich oder bleich bräunlich. Flsp. 6—7 mm. Juni, Juli. An Bächen. Lausitz (Dretschen). **O. costalis Ct.**

Hierher noch: O. distinctella M'L. Finnland.

Als neue deutsche Arten sind noch zu verzeichnen:

O. (Lagenopsyche) spirogyrae Fr. Müll. und Orthotrichia tetensii Kbe.

## II. Planipennia.

Während das Costalfeld bei den Trichopteren von Queradern fast ganz entblösst ist und meistens nur eine oder 2 Queradern zeigt, finden wir bei den Planipennien (die Panorpiden und Coniopterygiden ausgenommen) stets eine Reihe derselben. Diese Costaladern sind entweder einfach, oder gegabelt, zuweilen sogar stark verzweigt, wie z. B. bei Drepanopteryx und Megalomus. Die 1. Querader am Grunde des Flügels ist zuweilen, wie z. B. bei Hemerobius, bogenförmig nach der Flügelwurzel zu gekrümmt, wo sie eine freie, rundliche Zelle bildet; diese Ader heisst rücklaufende Ader. Während bei den Trichopteren stets nur Ein Sector radii vorkommt, ist die Zahl der Radialsectoren bei den Planipennien sehr verschieden. Als erster Sector radii gilt der, welcher der Flügelwurzel am nächsten liegt; der folgende, nach der Flügelspitze zu, heisst der 2. Sector radii u. s. w. Siehe Hemerobius. Bei Chrysopa ist eine kleine Zelle in der 3. Cubitalzelle von Wichtigkeit. Siehe die Erklärung bei Chrysopa. Zwischen den Ästen des Cubitus posticus liegen die Postcostalzellen, die durch Queradern geschlossen sind. Die 2. Postcostalzelle, vom Grunde des Flügels an gerechnet, ist zuweilen offen, indem die Querader fehlt, die sie schliessen würde, z. B. bei verschiedenen Arten von Hemerobius. Ramus divisorius ist der untere Ast des Cubitus anticus.

### Tabelle zum Bestimmen der **Planipennien.**

1. Kopf nach unten rüsselförmig verlängert. . . . . 2.
   Kopf nach unten nicht rüsselförmig verlängert, höchstens der Mund an seinem Ende kegelförmig. . . . . 4.
2. Flügel verkümmert oder fehlend. Augen halbkugelig. Nebenaugen fehlend. 22. **Boreus Latr.**
   Flügel vollständig entwickelt. 3 Nebenaugen. . . . . 3.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/132

3. Tarsen nur mit einer einfachen Klaue. Beine lang, mit langen und feinen Enddornen. Flügel in der Ruhe dachförmig.
21. **Bittacus Latr.**

Tarsen mit 2 kurzen, gezähnten Klauen. Flügel in der Ruhe horizontal. Hinterleib des ♂ mit einem Scheerenschwanze.
20. **Panorpa L.**

4. Drittes oder viertes Tarsenglied herzförmig erweitert, oder zweilappig. Flügel in der Ruhe dachförmig. . . . . 5.
Kein Tarsenglied erweitert oder zweilappig. . . . . 7.

5. Viertes Tarsenglied herzförmig. Flügel braunschwarz, trübe. Pterostigma anscheinend fehlend, nicht begrenzt. Subcosta im Vorderflügel in den Radius auslaufend. Nebenaugen fehlend.
16. **Sialis Latr.**

Drittes Tarsenglied zweilappig. Flügel glashell. Pterostigma deutlich begrenzt. Subcosta in die Costa auslaufend. . . 6.

6. Nebenaugen vorhanden. Pterostigma innen mit wenigstens Einer Querader. Fühler fein.
17. **Raphidia L.**

Nebenaugen fehlend. Im Pterostigma keine Querader. Fühler dick.
18. **Inocellia Schneid.**

7. Vorderbeine zu Raubfüssen umgewandelt. Fühler perlschnurförmig. Prothorax sehr verlängert, vorn trompetenförmig erweitert.
19. **Mantispa Illig.**

Alle Beine gleich gestaltet. . . . . 8.

8. Fühler an der Spitze verdickt. Mund kegelförmig. . . . 9.
Fühler an der Spitze nicht verdickt. . . . . 13.

9. Fühler kurz, keulenförmig. An der Flügelspitze regelmässige langgestreckte Zellen. . . . . 10.
Fühler lang, an der Spitze geknöpft. Flügelspitze mit wenigen, unregelmässigen Zellen. Augen geteilt. Costalfeld der Flügel am Grunde breiter, Hinterflügel dreieckig. Hinterleib des ♂ mit Afterzangen.
5. **Ascalaphus F.**

10. Die zwei Sporne am Ende der Schienen sehr kräftig, stark gebogen oder winkelig geknickt. Thorax und Beine robust, zottig behaart.
4. **Acanthaclisis Rb.**

Sporne fein, schwach gebogen. Beine und Leib zart. . . 11.

11. Sporne so lang oder fast so lang wie die 4 ersten Tarsenglieder.
3. **Formicaleo Br.**

Sporne viel kürzer und höchstens so lang als die 2 ersten Tarsenglieder. . . . . 12.

12. Fühler kurz. Sporne so lang als das 1. Tarsenglied.
1. **Myrmeleon L.**

Fühler lang, schlank. Sporne so lang als die 2 ersten Tarsenglieder. Vorderflügel meist mit einem Augenfleck in der Mitte des Hinterrandes.
2. **Dendroleon Br.**

13. Flügel und Körper mit weisslichem (selten lichtgrauem) Staube bedeckt. Fühler perlschnurförmig. Flügel mit wenigen Queradern, im Costalfelde der Vorderflügel keine Reihe derselben. — Sehr kleine Tiere.
15. **Coniopteryx Hal.**



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/133

Flügel und Körper nicht mit weisslichem Staube bedeckt. Flügel mit vielen Queradern, im Costalfelde der Vorderflügel stets eine Reihe derselben. . . . . 14.

14. Fühler borstenförmig, lang und dünn. Vorderflügel mit einer cellula cubitalis. Queradern im Costalfelde grösstenteils ungegabelt. Costa am Grunde der Subcosta parallel, erst später abbiegend. — Grünliche Arten. . . . . 15.
Fühler perlschnurförmig. Vorderflügel ohne Cubitalzelle. . 16.

15. Subcosta weit vor der Spitze in die Costa mündend. Cubitus an der Abgangsstelle des Ramus divisorius nicht vorgebogen, gerade. Mit wenigen Queradern. 7. **Hypochrysa Hg.**
Subcosta gleich vor dem Radius nahe der Spitze mündend. Cubitus vor der Cubitalzelle nach vorn gebogen. Mit zahlreichen Queradern. 6. **Chrysopa Lch.**

16. Am Scheitel 3 Nebenaugen. Zahlreiche Queradern. Subcostalfeld mit einer Querader am Grunde. Nur Ein Sector radii, der viele parallele Äste nach hinten aussendet. Sector dem Radius genähert. Vorderflügel gefleckt. 8. **Osmylus Latr.**
Keine Nebenaugen. . . . . 17.

17. Subcosta und Radius am Ende ineinanderfliessend. Nur Ein Sector radii mit 2 oder 3 am Ende gegabelten Ästen. Queradern im Costalfeld einfach. Subcostalfeld breit, ohne Queradern. 9. **Sisyra Burm.**
Subcosta und Radius bis zur Spitze getrennt. Queradern im Costalfeld gegabelt. . . . . 18.

18. Costalfeld am Grunde ohne rücklanfende Querader. . . . 19.
Costalfeld am Grunde breit, mit einer rücklaufenden gebogenen Ader, welche eine kleine freie Zelle bildet. . . . . 20.

19. Nur Ein gegabelter Sector; der obere Ast davon läuft parallel mit dem Radius. Costaladern meist einfach, wenig gegabelt. Hinterflügel beim ♂ verkümmert. — Sehr kleine Art. 10. **Psectra Burm.**
1—6 Sectoren vom Radius ausgehend. Costaladern vollständig gegabelt. Costa und Subcosta am Grunde parallel, erst später getrennt. Flügel vollständig beim ♂ und ♀. 11. **Micromus Rb.**

20. Vorderer Ast des Cubitus am Grunde mehrfach gegabelt, viele Sectoren bildend. Vorderflügel am Aussenrande bogenförmig ausgeschnitten, oder ganz. 8 oder mehr Radialsectoren. 12. **Drepanopteryx Burm.**
Vorderer Ast des Cubitus am Grunde nur eine einfache Gabel bildend. Vorderflügel am Aussenrande ganz. . . . . 21.

21. 2—4 Radialsectoren. Am Grunde des Subcostalfeldes nur Eine Querader. 14. **Hemerobius L.**
Viele Radialsectoren, aber kaum bis 8. Costalfeld sehr breit. Am Grunde des Subcostalfeldes mehrere Queradern. 13. **Megalomus Rb.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/134

## II. Planipennia. (Plattflügler.)

Mundteile frei. Mandibeln (Kiefer) vollkommen entwickelt. Flügel gleichförmig, gleichartig, platt, mit netzförmigen Adern, in der Ruhe übereinanderliegend, selten verkümmert, die hintern nicht gefaltet, die vordern im Costalfelde mit vielen Queradern (Coniopteryx, Panorpa und Bittacus ausgenommen). Tarsen 5-gliederig. Fühler borsten-, perlschnur-, keulenförmig oder geknöpft, meist lang. — Larven ohne Gehäuse, meist auf dem Lande lebend. Verwandlung vollkommen.

### I. Myrmeleontidae.

Kopf nach unten nicht rüsselförmig verlängert. Tarsenglieder normal oder gleichförmig. Fühler kurz, keulenförmig, oder lang und am Ende geknöpft.

#### 1. Myrmeleon L. 1767. Ameisenjungfer.

Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammengenommen, an der Spitze keulenförmig verdickt. 2. und 3. Tarsenglied viel kürzer als das 1. Sporne der Vorderschienen fein, gerade, so lang wie das 1. Tarsenglied. Beine und Leib zart. Augen nicht geteilt. An der Flügelspitze regelmässige, langgestreckte Zellen. — Die Larve (Ameisenlöwe) im Sande in trichterförmigen Gruben, Ameisen haschend.

1. Flügel ungefleckt und nur die Adern schwarz und weiss gezeichnet. Pterostigma milchweiss. Körper schwarz, die Hinterleibssegmente am Ende schmal gelb gerandet. Kopf und Thorax gelb gezeichnet. Beine braungelb, die Schenkel und Schienen an der Spitze und die Tarsen ganz braun. Flsp. 63—75 mm. Juni, Juli. Dresdner Heide, Lausitz (Neukirch, Sohraer Berg u. a.).
**M. formicarius L.** (M. formicalynx Br.)
Flügel braun gefleckt und die Adern lichter und dunkler, die hintern gegen die Spitze blos im Cubitalfelde mit einem kleinen schwärzlichen Fleck. Pterostigma weiss. Körper schwarzgrau, die Hinterleibssegmente blassgelb gerandet. Kopf und Thorax gelbfleckig. Beine gelbbraun. Flsp. 60 mm. Juni—Septbr. Dresdner Heide. Westfalen u. a.
**M. europaeus M'L.** (M. formicarius der Ant.)
Hierher noch: M. elongatus Oliv. M. imbecillus Stein. M. irroratus Walk. M. nemausiensis Borkh. (M. lituratus Oliv.) M. notatus Rb. Südeuropa.

#### 2. Dendroleon Br. 1868.

Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammengenommen. Sporne der Vorderschienen sehr fein, gekrümmt, so lang wie die 2 ersten Tarsenglieder. Vorderflügel meist mit einem Augenfleck in der Mitte des Hinterrandes. Sonst wie Myrmeleon.

Flügel am Hinterrande dem Pterostigma gegenüber und an der Spitze mit unregelmässigen, deutlichen schwarzen Flecken. Hin-



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/135

terer Ast des Cubitus im Vorderflügel am Ende leicht gebogen, daselbst ein halbmondförmig gekrümmter schwärzlicher Strich, der einen ebenso gefärbten rundlichen, nach aussen gelegenen Fleck umgreift. Im Hinterflügel reicht der schwärzliche Fleck vor dem Pterostigma fast bis in die Mitte des Discoidalfeldes. — Blassbraun, Stirn und Seiten des Thorax schwarz. Fühler bräunlich, Grund, Spitze und 2 Ringe schwärzlich. Beine gelbbraun, Schienen in der Mitte dunkel geringelt, Schenkel an der Spitze und am Grunde schwarzbraun. Flsp. 60 mm. Juli. Sehr selten. Östreich, bei Darmstadt. **D. pantherinus F.**

### 3. Formicaleo Lcb. 1815. Br. 1855.

Sporne der Vorderschienen so lang wie die 3 ersten Tarsenglieder. Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammengenommen. Sonst wie die vorige.

Am Hinterrande der Hinterflügel dem Pterostigma gegenüber ein schwärzlicher Fleck; der schwärzliche Fleck vor dem Pterostigma den Costalstreif nicht überschreitend. Hinterer Ast des Cubitus im Vorderflügel gerade, an seinem Ende mit einem kleinen, halbmondförmigen, schwärzlichen Fleck. — Schwarzgrau. Kopf und Thorax gelblich gefleckt; am Grunde der Hinterleibssegmente oben 2 gelbe Flecke, an der Spitze ein blassgelber Ring. Beine gelbbraun, an den Gelenken schwärzlich. Flsp. 60 mm. Juni bis September. Seltener. Dresdner Heide.

**T. tetragrammicus F.**

Hierher noch: F. annulatus Klug. Südeuropa.

### 4. Acanthaclisis Rb. 1842.

Fühler viel kürzer als der Körper, keulenförmig. Die 2 Endsporne der Schienen sehr kräftig, stark gebogen oder winkelig geknickt, viel länger als die 2 ersten Tarsenglieder. Flügel wenig oder gar nicht gefleckt, nur die Adern abwechselnd lichter und dunkler gefärbt. Augen nicht geteilt. Thorax und Beine robust, zottig behaart.

A. occitanica Vill. Südeuropa und Ostpreussen. A. baetica Rb. Spanien.

Hierher noch: Megistopus flavicornis Rossi (M. bisignatus Rb.). Gymnocnemia variegata Schneid. Creagris plumbeus Oliv. (M. pallidipennis Rb.) C. corsicus Br. C. submaculosus Rb. C. tabidus Evers. var. nigrum Rb. Myrmecaelurus distinguendus Rb. M. punctulatus Stev. M. trigrammus Pall (M. flavus Rb.) M. variegatus Klug. Macronemurus appendiculatus Latr. Palpares libelluloides L. P. hispanus Hg. Südeuropa.

## Nemoptera Latr.*

Flügel gefärbt, die vordern breit, rundlich, dreiseitig, die hintern sehr lang und schmal. Mund schnabelförmig.

N. Coa L. N. lusitanica Lch. N. sinuata Oliv. Südeuropa.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/136

### 5. Ascalaphus F. 1776. Schmetterlingshaft.

Fühler so lang als der Körper oder länger, an der Spitze geknöpft. Augen durch eine Querfurche geteilt. Stirn und Scheitel dicht und lang behaart. Das Costalfeld der Vorderflügel am Grunde erweitert, in der Mitte verengt; Hinterflügel fast dreieckig. Hinterleib des ♂ mit kurzen Afterzangen. — Sehr schöne buntgefärbte, Schmetterlingen oder Hummeln ähnliche Tiere.

1. Vorderflügel im ersten Drittel gelb, sonst fast glashell, am Ende des ersten Drittels und nach innen vom Pterostigma ein schwarzbrauner, hell durchnetzter Fleck. Hinterflügel gelb, die Wurzel mit Ausnahme des Costalraums, und vor der Spitze ein dieselbe augenförmig umfassender Fleck schwarzbraun. Hinterleib schwarz. Flsp. 57 mm. Juli, August. Bergwiesen, Süddeutschland. **A. macaronius Scop.**
   Vorderflügel am Innenrande im ersten Flügelviertel und der Costalstreif gelb, der übrige Flügel glashell, bräunlich angeraucht, nur die Cubitalzelle im ersten Drittel und das kleine Pterostigma dunkler; Hinterflügel gelb, am Hinterrande und von der Spitze bis zur Mitte des Vorderrandes bräunlich angeraucht, am Grunde bis zum Drittel des Flügels breit dunkel schwarzbraun. Hinterleib und Fühler schwarz. Beine schwarzbraun, die Schenkel und ein Teil der Schienen gelb. Flsp. 55 mm. Sommer. Schwarzwald, Thüringen. **A. coccajus W. V.**
   Hierher noch: A. kolyvanensis Laxm. A. pupillatus Rb. A. longicornis L. A. rhomboideus Schneid. A. baeticus Rb. A. lacteus Brullé. A. italicus F. A. ictericus Charp. A. hispanicus Rb. A. corsicus Rb. A. siculus Rb. Südeuropa.

## II. Hemerobiidae.

Fühler borsten- oder perlschnurförmig, ziemlich lang, am Ende verschmälert. Beine normal, gleichförmig. Flügel nicht mit weissem Staube belegt, mit vielen Queradern, im Costalfelde stets eine Reihe derselben.

### 6. Chrysopa Lch. 1815.

Fühler borstenförmig, lang und dünn. Flügel ungefleckt, mit einer Cubitalzelle. Nur Ein Sector radii, der viele parallele Äste nach hinten aussendet. Queradern im Costalfelde meist einfach. Costa am Grunde der Subcosta parallel, erst später abbiegend. Subcosta und Radius getrennt; Subcosta gleich vor dem Radius nahe der Spitze mündend. Cubitus vor der Cubitalzelle nach vorn gebogen. Körper und Flügel grünlich. Zerfällt in 2 (inländische) Subgenera.

a. Oberlippe ganz. Körper mehr oder weniger grün. Die 3. Cubitalzelle wird durch eine schiefe Querader (den Ramus divisorius) in 2 ungleiche Hälften geteilt, von denen die obere viel kleiner ist als die untere, eine fast eiförmige Gestalt hat

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/137

und hier kurz „Cubitalzelle“ genannt wird. (M'L. nennt sie die kleinere Hälfte der 3. Cubitalzelle.

**Chrysopa Lch.** 1815. M'L. 1868.

b. Oberlippe gespalten. Körper mehr rötlich oder gelblich. Die 3. Cubitalzelle durch eine Längsader in 2 fast gleiche Hälften von viereckiger Form geteilt. **Nothochrysa M'L.** 1868.

1. Alle Flügeladern einfarbig, grün. . . . . 2.
Alle oder doch die meisten Längsadern grün, die Queradern ganz oder doch an einem Ende schwarz. . . . . 3.

2. Flügeladern alle saftgrün. Erste Querader zwischen Sector radii und Cubitus trifft auf die Einmündung des Ramus divisorius. Taster schwarzbraun. Klauen einfach. Das 1. Fühlerglied, Clypeus, Oberlippe und eine bogenförmige Linie unter den Augen dunkel fleischrot. Thorax in der Mitte oben licht fleischrot. Flügel grün. irisierend, mit weisslichem Schimmer. Pterostigma saftgrün. Flsp. 19—20 mm. Von zierlicher Gestalt. April, Juli, September. Lausitz (Dretschen, Neukirch), bei Pirna.

**C. tricolor Br.**

Flügeladern grün. Erste Querader zwischen Sector radii und Cubitus trifft letzteren ausserhalb der Cubitalzelle. Taster blassgelb. Klauen mit hakig erweiterter Basis. Körper grasgrün, längs des Rückens ein gelber Mittelstreif und an den Seiten oft rötliche Flecke. Flsp. 26—28 mm. Das ganze Jahr. Sehr gemein.

**C. vulgaris Schneid.**

3. Cubitus mit Ausnahme seiner Endgabel schwarz, die übrigen Längsadern grün und höchstens am Grunde schwarz. Körper gelbgrün. Am Thorax und Hinterleib eine violettbraune Längslinie. Flsp. 32—40 mm. Juli—September. Selten. Lausitz (Dretschen [Pichow], Neukirch), Schwarzwald, Schlesien.

**C. pallida Schneid.**

Cubitus grün oder nur im ersten Drittel schwarz. . . . 4.

4. Subcosta ganz schwarz. Cubitus bis zur Cubitalzelle und die Queradern schwarz. Zwischen den Fühlern eine X-förmige Zeichnung. Thorax gelbgrün, an den Seiten, sowie der Hinterleib oben schwarzbraun. Oberlippe rötlich. Taster schwarzbraun. Flsp. 28—30 mm. Juni—September. In Kieferwäldern. Lausitz (Dretschen, Katschwitz, Döbra), Dresden (im botanischen Garten auf Cedern), Westfalen, Schlesien.

**C. dorsalis Burm.** (C. pini Br.)

Subcosta grün. . . . . 5.

5. Auf der Stirn zwischen den Fühlern ein schwarzer Punkt oder eine X-förmige Zeichnung. . . . . 6.
Zwischen den Fühlern kein schwarzer Punkt und keine X-förmige Zeichnung. . . . . 13.

6. Zwischen den Fühlern eine X-förmige Zeichnung, die durch 2 um die Fühlerbasis laufende Kreislinien gebildet wird. — Blaugrün. Fühler blass rötlichbraun, 2. Glied schwarz. Taster schwarz, blass geringelt. Thorax schwarz gefleckt. Hinterleib oben und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/138

unten schwarz, an den Seiten grün. Queradern und die Äste des Sector radii schwarz. Flsp. 25—35 mm. Mai—September. Gemein. **C. perla L.**

Zwischen den Fühlern ein schwarzer Punkt. . . . . 7.

7. Costa an der Flügelwurzel mit einem schwarzen Punkt. . 8.

Costa an der Flügelwurzel ohne schwarzen Punkt. . . . 10.

8. Hinterleib unten pechschwarz, oben grün. — Blau- oder gelbgrün. Am Pronotum schwarze Punkte wie bei den beiden folgenden. Taster schwarzbraun, die 2 vorletzten Glieder blass geringelt. Queradern ganz oder an den Enden tief schwarz. Flsp. 27 mm. Juli. Nicht selten. **C. ventralis Ct.**

Hinterleib unten und oben grün. . . . . 9.

9. Hinterleib oben am Ende jedes Segments im frischen Zustande mit 2 braunen Punkten, im getrockneten Zustande kaum sichtbar. Cubitus bis zur Cubitalzelle, sowie die Cubitalzelle fast ganz schwarz. Costaladern und die Adern zwischen dem Sector radii ganz schwarz. Flsp. 24—32 mm. Juli. Nicht selten. Lausitz (Dretschen, Drauschkowitz u. a.) **C. abdominalis Br.**

Hinterleib ohne oder an der Seite mit sehr undeutlichen braunen Flecken. Cubitus bis zur Cubitalzelle, sowie die Cubitalzelle fast ganz schwarz. Costaladern und die Adern zwischen dem Sector radii an beiden Enden schwarz, in der Mitte grün. Hinterleib weisslichgrün. Flsp. 27—32 mm. Juli. Lausitz (Dretschen u. a.) **C. prasina Burm.** (C. aspersa Wesm.)

Anm. Zu C. prasina Burm. wird jetzt auch C. abdominalis Br. als Varietät gezogen.

10. Zweites Fühlerglied blassbraun wie die folgenden oder grün. Costaladern schwarz. . . . . 11.

Zweites Fühlerglied ganz oder nur aussen schwarz. . . . 12.

11. Auf dem Scheitel 2 schwarze Punkte und oft auch am Pro-, Meso- und Metathorax. Die Queradern zwischen den Ästen des Sector radii grün. Taster schwarzbraun, die 2 vorletzten Glieder fein blass geringelt. Stirn und Wange mit schwarzen Makeln. Hinterleib spangrün. Flsp. 29 mm. Juni—September. Selten. Lausitz (Drauschkowitzer Mühle), Schlesien. **C. formosa Br.**

Auf dem Scheitel keine schwarzen Punkte. Die Queradern zwischen den Ästen des Sector radii schwarz. Taster blassbraun, das drittletzte braun geringelt. Stirn und Wange mit schwarzen Makeln. Hinterleib spangrün. Thorax oben in der Mitte weissgrün. Flsp. 35 mm. Juni—September. Nicht selten. Lausitz (am Pichow u. a. O.), Westfalen. **C. septempunctata Wesm.**

12. Hinterhaupt mit schwarzer Querlinie. Thorax oben mit kleinen schwarzen Punkten. Vor den Fühlern, an der Wange und am Clypeus jederseits ein schwarzer Punkt. Taster schwärzlich, blass geringelt. Klauen hakig. Flsp. 25 mm. Mai, Juni. Selten. Sachsen (Langebrück), Westfalen. **C. abbreviata Ct.**

Hinterhaupt höchstens hinter den Augen jederseits mit einem schwarzen Punkt. Thorax oben wenig oder gar nicht punktiert.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/139

Vorderflügel breit, rundlich, lang gewimpert. Klauen einfach. Sonst wie die vorige. Flsp. 22—28 mm. Mai bis August. Nicht selten, besonders auf Kleefeldern.

**C. phyllochroma Wesm.**

13. An der Wange ein glänzend schwarzer Punkt. Körper grün mit gelber Längslinie. Costaladern schwarz, oder grün und an den Endpunkten schwarz und ebenso auch die Queradern zwischen dem Sector radii. Die 1. Querader zwischen dem Sector radii und Cubitus trifft letzteren innerhalb der Cubitalzelle, jedoch zuweilen auch auf die Einmündung des Ramus divisorius. Taster blassbraun. Flsp. 25—27 mm. Juni bis September. Im Laubholz. Selten. Lausitz (Dretschen.)

**C. nigricostata Br.**

Siehe noch Nachtrag.

Wange blassgelb, rötlich oder gelbgrün, ohne schwarzen Punkt. . . . . 14.

14. Costalrand der Vorderflügel im ersten Drittel breit vorgezogen und dann plötzlich verschmälert. Körper bleich weisslichgrün oder gelbgrün, mit gelber Längslinie. Flügeladern weisslich, die Queradern an beiden oder nur an einem Ende schwarz. Taster bräunlich. Flsp. 36 mm. Juni, Juli. Ziemlich selten. Lausitz (Dretschen, Grube, Neukirch), Schlesien.

**C. flava Scop.** (C. vittata Br.)

Costalrand der Vorderflügel am Grunde nicht merklich vorgezogen und daher nur allmälig schmäler verlaufend. . . . 15.

15. Gelbgrün. Costaladern grün, die an der Flügelwurzel in der Mitte schwarz. Die Queradern zwischen den Aesten des Sector radii grün. Kopf gelbgrün. Thorax oben in der Mitte schön gelb. Taster blassbraun. Flsp. 38—45 mm. Juni, Juli. Nicht häufig. Lausitz (Dretschen, Gaussig u. a.).

**C. vittata Wesm.** (C. integra Br.)

Weisslichgrün. Costaladern und die Queradern zwischen den Ästen des Sector radii ganz schwarz, die Längsadern weisslich. Taster blassbraun. Costalstreif der Vorderflügel am Grunde sehr breit. Flsp. 22—24 mm. Mai, Juni. Im Laubgebüsch nicht selten. Lausitz (Gnaschwitzer Busch, Spittwitz u. a.), Westfalen.

**C. alba L.**

Blaugrün. Pronotum mit 2 rotbraunen krummen Linien. Kopf gelb. Wange und eine Linie jederseits des Clypeus rötlich. Taster schwarzbraun, die Glieder an den Enden blass geringelt. Flügel breit, stumpf. Die 1. Querader zwischen Sector radii und Cubitus trifft letzteren innerhalb der Cubitalzelle. Flsp. 27—32 mm. Juni bis September. Westfalen.

**C. flavifrons Br.**

Nachtrag.

Die 1. Querader zwischen Sector radii und Cubitus trifft letzteren ausserhalb der Cubitalzelle. Weisslichgrün oder blaugrün. Körper grün mit gelber Längslinie. An der Wange ein schwar-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/140

zer Fleck. Die Costaladern grün, am Subcostalende mit schwarzem Punkt. Einige Adern am Grunde des Flügels ganz schwarz. Flsp. 27—30 mm. Juni und Oktober. Westfalen selten.

**C. microcephala Br.**

Nach M'L. Varietät von C. vulgaris Schneid.
Die 1. Querader zwischen Sector radii und Cubitus trifft letzteren innerhalb der Cubitalzelle. Weisslichgrün. An der Wange eine schwarze Linie oder ein Punkt. Flügel sehr schmal, spitz. Hinterleib oben lichter, aber nicht gelb, sondern beinahe weiss. Taster bleichbraun mit gelben Nähten. Flsp. 27 mm. Mai, Juni. Ähnelt der C. alba L. Schlesien, Westfalen.

**C. tenella Schneid.**

Hierher noch: C. bimaculata Hg. C. clathrata Schneid. C. Genei Rb. C. geniculata Ed. P. C. granadensis Ed. P. C. Meyeri Ed. P. C. Guadarramensis Ed. P. C. monticola Ed. P. C. nigropunctata Ed. P. C. parvula Doum. C. riparia Ed. P. C. thoracia Ed. P. (C. Picteti M'L.). C. venosa Rb. C. viridana Schneid. C. Walkeri Br. C. lamproptera Stein. Südeuropa. C. dasyptera M'L. (C. minima Kilj.) Finnland.

## 6b. Nothochrysa M'L. 1868.

Alle Adern schwarz, mit Ausnahme der Costa und Subcosta, sowie der Äste des Radius und Cubitus, welche weissgrün sind. Flügel langgestreckt. Kopf orangegelb. Hinterleib braun mit gelber Seitenlinie. Flsp. 37—45 mm. Thüringen (auf Kalkbergen bei Eckartsberga), Schleswig-Holstein (Sonderburg), Taunus, Westfalen, Schwarzwald.

**N. fulviceps St.**

Alle Adern rotbraun. Flügel kurz. Kopf orangegelb. Hinterleib schwarzbraun, an der Spitze rötlich. Schlesien, Westfalen, Thüringen (Gänsekuppe bei Friedrichroda, am Fusse der Rudelsburg), Suderode im Harz, Zerbst. August. **N. capitata F.** N. Behni Beut. Hamburg.
Hierher noch: N. italica Rossi, N. stigmatica Rb. C. corsica Hg. Südeuropa.

## 7. Hypochrysa Hg. 1866.

Fühler borstenförmig. Subcosta weit vor der Spitze in die Costa mündend. Cubitus an der Abgangsstelle des Ramus divisorius nicht vorgebogen, gerade. Sonst wie Chrysopa.

Pronotum in der Mitte mit einer schwarzen Längslinie. Flügelzellen nicht so zahlreich wie bei einer Chrysopa. Flsp. 19—23 mm. Eine kleine zierliche Art. Harz, Schwäbische Alb.

**H. nobilis Heyd.** (Chrysopa nobilis Br.)

## 8. Osmylus Latr. 1803.

Fühler perlschnurförmig. 3 Nebenaugen. Flügel gefleckt. Queradern zahlreich, die im Costalfelde grösstenteils gegabelt. Am Grunde

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/141

des Subcostalfeldes eine Querader. Subcosta und Radius am Ende ineinanderfliessend. Nur Ein Sector radii, der viele parallele Äste nach hinten aussendet.

Kopf hell rotbraun. Thorax oben in der Mitte gelblich. Körper graulichschwarz. Vorderflügel mit braunen Flecken, von denen 2 bis 3 grössere am Hinterrande, mehrere kleinere am Vorderrande und einer in der Mitte; Adern abwechselnd braun und blassgelb gezeichnet; Pterostigma blass. Hinterflügel mit einem braunen Fleck in der Mitte und 2 dergleichen Flecken in der Gegend des Pterostigma. Fühler schwarzbraun. Flsp. 45—47 mm. Mai—Juli. An schattigen Gebirgsbächen nicht selten. Lausitz (Dretschen, Diehmen, Drauschkowitz u. a.), Westfalen.

**C. maculatus F.**

## 9. Sisyra Burm. 1839.

Fühler perlschnurförmig. Keine Nebenaugen. Wenige Queradern, die im Costalfelde einfach. Im Subcostalfelde keine Querader. Subcosta am Ende mit dem Radius zusammenfliessend. Nur Ein Sector radii mit 2 oder 3 gegabelten Ästen. — Kleine Arten.

1. Vorderflügel gleichmässig gefärbt, ohne Spur von dunklern Flecken. . . . . 2.

   Vorderflügel bleich gelbbraun, glänzend, mit bleichen Längsadern, die Queradern und die Verästelungen der Längsadern am Hinterrande stärker und dunkler, sodass die Flügel gefleckt erscheinen. Fühler bis zur Spitze dunkelbraun, mit bleicherem Grundgliede. Scheitel gelbbraun. Flsp. 12 mm. Juni, Juli. Selten. Lausitz (Katschwitz, Drauschkowitz, Grossdöbschitz), Westfalen.

   **S. Dalii M'L.**

2. Fühler einfarbig schwarz. Vorderflügel gleichförmig glänzend dunkelbraun oder fast schwarz, mit dunkleren Adern. Scheitel schwarz. Flsp. 13 mm. Mai—Juli. Verbreitet. Lausitz (Gaussig, Grossdöbschitz, Bautzen u. a.), Westfalen. **S. fuscata F.**

   Fühler schwarz, nach der Spitze zu bleichgelblich oder weisslich. Vorderflügel sehr bleich, mit bleichen Adern. Scheitel gelbbraun, in der Mitte schwarz. Flsp. 13 mm. Sommer. Selten. Sachsen (Grossdöbschitz, Pirna). **S. terminalis Ct.**

## 10. Psectra Hg. 1866.

Fühler perlschnurförmig. Keine Nebenaugen. Wenige Queradern, die im Costalfelde meist einfach, wenig gegabelt. Subcostalfeld in der Mitte mit 2 Queradern. Subcosta und Radius bis zur Spitze getrennt. Nur Ein gegabelter Sector, der obere Ast davon läuft parallel mit dem Radius. Hinterflügel des ♂ verkümmert. — Sehr kleine Art.

Vorderflügel bleich rotbraun, mit kleinen schwarzbraunen Flecken; Queradern ziemlich breit schwarzbraun gerandet; Längsadern bleich, am Rande tiefbraun, mit entfernten schwarzen Tuberkeln, aus denen ein schwärzliches Haar entspringt. Körper und Fühler schwarzbraun; das Grundglied der Fühler stark verdickt und ziemlich lang. Hinterflügel des ♂ kurz, mit einer starken scher-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/142

bengelben Ader in der Mitte. Beine bleichgelb. Flsp. 6—7 mm. Äusserst selten. England, Schweden, Deutschland (wo?).

**P. diptera Burm.**

Hierher noch folgende Südeuropäer: Neurorthus iridipennis Costa (Sartena amoena Hg.)*) Berotha fulva Costa. Dilar nevadensis Rb. D. Parthenopaeus Costa und D. meridionalis Hg. Bei Dilar Rb. sind die Fühler des ♂ gekämmt.

## 11. Micromus Rb. 1842.

Fühler perlschnurförmig. Costaladern vollständig gegabelt. Costalfeld am Grunde ohne rücklaufende Querader. Subcosta und Radius getrennt. Costa und Subcosta am Grunde parallel, erst später getrennt. 1—6 Radialsectoren. ♂ und ♀ gleich geflügelt. — Arten von bräunlicher Farbe.

1. Hinterflügel am Aussenrande braun gefleckt, glashell. Vorderflügel mit 1—3 Radialsectoren. Adern weiss, schwarzbraun punktiert, die Endgabeln an der Spitze und die Queradern im Discoidalfelde braun angeraucht. Stirn glänzend schwarzbraun. Fühler blassgelb, braun geringelt. Flsp. 13 mm. Juni, Juli. Selten. Dresden, Westfalen. **M. variegatus F.**
   Hinterflügel ungefleckt, glashell. . . . . 2.
2. 5—6 Radialsectoren. Adern weisslich, sparsam blassbraun punktiert. Queraderreihen schwarzbraun. Vorderflügel mit sich kreuzenden Linien und Nebelflecken. Körper bräunlichgelb. Fühler blassgelb, bräunlich geringelt. Flsp. 20—22 mm. Juli. Nicht häufig. Lausitz (Gaussig), Rehfeld. **M. paganus Vill.**
   4 Radialsectoren. Adern gelblich, dunkelbraun punktiert und gestreift. Queradern im Discoidalfelde schwarzbraun, von braunen verästelten Nebelflecken begleitet. Körper dunkelrotbraun. Fühler rötlichgelb, braun geringelt. Flsp. 13 mm. Mai bis Juli. Selten. Lausitz (Dretschen), Westfalen.
   **M. aphidivorus Schrk.** (M. villosus Br.)
   Hierher noch: M. meridionalis Costa. Südeuropa.

## 12. Drepanopteryx Burm. 1839.

Fühler perlschnurförmig. Costaladern gegabelt. Costalstreif am Grunde breit, mit einer zur Flügelwurzel rücklaufenden gebogenen Ader, welche eine kleine freie Zelle bildet und nach oben stark verzweigt ist. Subcosta und Radius bis zur Spitze getrennt. Vorderer Ast des Cubitus am Grunde mehrfach gegabelt, viele Sectoren bildend. 8 oder mehr Radialsectoren. Vorderflügel am Aussenrande buchtig ausgeschnitten, oder ganz.

1. Vorderflügel unter der Spitze buchtig ausgeschnitten, braungelb,

*) Nach Mac'Lachlans Ansicht gehört wahrscheinlich auch Mucropalpus (Hem.) fallax Rb. hierher, und wenn so, dann müsste die Art Neurorthus fallax Rb. heissen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/143

mit bräunlichen Nebelstreifen und 2 dunkleren, über den ganzen Flügel laufenden Querlinien im letzten Flügeldrittel, welche dem Laufe der Queradern folgen und von welchen die innere fast gerade ist; zwischen beiden zieht sich oben ein breiterer dunkler Streif nach der Flügelspitze hin; am Hinterrande, wo die Querlinien zusammenfliessen, zeigt sich ein länglicher, weisser Fleck. In der Flügelmitte ist ein schwarzer und über demselben ein weisser Punkt. Hinterflügel bräunlichgelb, in der Mitte lichter, ungefleckt. Im Vorderflügel 11 Radialsectoren, Fühler braungelb. Flsp. 26 mm. April bis Juni. Nicht gemein. (Auf Ulmen.) Lausitz (Bautzen, Drauschkowitz, Dretschen, Neukirch), Dresden, Thüringen (Sondershausen), Ballenstedt und Wernigerode am Harz, Perleberg, Lenzen, Zerbst, Schlesien.

**D. phalaenoides L.**

Vorderflügel an der Spitze abgerundet, nicht gebuchtet, graulichbraun, mit zahlreichen grösseren und kleineren graulichbraunen, stellenweise zusammenfliessenden Nebelflecken, von denen einige viel dunkler als die andern sind, ohne deutliche Querlinien über den Flügel. Hinterflügel glashell, ungefleckt. Im Vorderflügel 8 Radialsectoren. Fühler fast schwarz. Flsp. 16 mm. September, Oktober. Äusserst selten. Lausitz (Ebendörfel, Bautzen [Weite Bleiche]), Schlesien.

**D. algida Erichs.** (Hem. Kollari Gözsy).

## 13. Megalomus Rb. 1842.

Fühler perlschnurförmig. Costaladern gegabelt. Costalfeld am Grunde breit, mit einer rücklaufenden Querader. Vorderer Ast des Cubitus am Grunde nur eine einfache Gabel bildend. Mehr als 4 Radialsectoren. Subcostalfeld am Grunde mit mehreren Queradern. Vorderflügelspitze ganz.

6—7 Radialsectoren. Hinterflügel an der Spitze gefleckt. Vorderflügel sehr breit, blass gelblichbraun, sehr zierlich gezeichnet, an der Spitze mit bräunlichen Flecken, an den Queraderreihen braun gestreift und in der Mitte des Hinterrandes mit einem dreieckigen weisslichen Fleck. Adern abwechselnd gelb und schwarzbraun gefleckt. Stufenadern der äussern Reihe 18, in der innern 15. Costalstreif am Grunde stark rundlich erweitert, die Queradern daselbst einfach gereiht. Körper schwarzbraun. Flsp. 15 mm. Juli, Aug. Nicht häufig. Lausitz (Dretschen), Grosser Winterberg.

**M. hirtus L.** (Hem. hirtus Br.)

M. conspersus Schoch = Drepanopteryx algida Erichs.

Hierher noch: M. pyraloides Rb. und M. tineoides Rb. Südeuropa.

## 14. Hemerobius L. 1740.

Fühler perlschnurförmig. Costaladern gegabelt. Costalfeld am Grunde mit einer rücklaufenden Querader. Vorderer Ast des Cubitus am Grunde nur eine einfache Gabel bildend. Nur Eine Querader am Grunde des Subcostalfeldes.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/144

1. Im Vorderflügel nur 2 Radialsectoren. Vorderflügel bräunlichgrau, mit vielen rundlichen, weissen, hyalinen Flecken. Adern schwarzbraun. Stufenadern angeraucht, in der äussern Reihe 4, in der innern 5. Körper schwarzbraun. Flsp. 10 mm. Juni, Juli, Oktober. Selten. Lausitz (Dretschen, Katschwitz), Dresden. **H. elegans St.** (H. pygmaeus Br.)
   Im Vorderflügel 3—4 Radialsectoren. . . . . 2.
2. Im Vorderflügel 4 Radialsectoren. Hinterschienen cylindrisch. Vorderflügel ocherfarbig, die Queradern schwach bräunlich angeraucht, die Längsadern ocherfarbig, dicht, aber sehr fein schwarzbraun punktiert. Zwischen dem 1. Sector radii und dem vordern Aste des Cubitus anticus im ersten Flügeldrittel eine Querader. Die 2. Postcostalzelle geschlossen. Körper ocherfarbig, die Stirn dunkler. Flsp. 20 mm. Juli. Selten. Lausitz (Dretschen). **H. concinnus St.** (H. cylindripes Br.)
   Im Vorderflügel 3, selten 4 Radialsectoren. Hinterschienen spindelförmig. . . . . 3.
3. Zwischen dem 1. Sector radii und dem vordern Aste des Cubitus anticus im ersten Flügeldrittel eine Querader. . . . . 4.
   Daselbst keine Querader (höchstens am Grunde eine). . . 7.
4. Die 2. Postcostalzelle geschlossen. Thorax mit schwärzlichen Seitenrändern, in der Mitte mit ochergelber Längsbinde, worin sich eine feine schwarze Längslinie zeigt. Schenkel, Schienen und Tarsen der Vorderbeine ringsum mit breiten, schwarzbraunen Ringeln. Gesicht glänzend schwarz. Vorderflügel bleich braungrau mit schwarzbraunen Flecken und die Stufenadern mit schwarzbrauner Einfassung, einer Querbinde gleichend. Flsp. 17 mm. Sommer. Selten. Lausitz (Dretschen), Westfalen nicht selten. **H. subnebulosus St.**
   Die 2. Postcostalzelle offen. . . . . 5.
5. Kopf und Thorax ochergelb, letzterer an den Seiten schwärzlich, in der Mitte mit einer feinen schwarzen Längslinie. Schienen der Vorderbeine auf der Aussenseite braun gefleckt, keine Ringel bildend. Sonst wie die vorige, aber meist dunkler gezeichnet. Flsp. 20 mm. Juni, Juli. Nicht selten. Lausitz (Dretschen u. a.), Westfalen. **H. nervosus F.**
   Kopf und Thorax schwarzbraun oder schwarz. . . . . 6.
6. Kopf und Thorax schwarzbraun. Flügel bleich graulich, mit dunkleren, graugewölkten Stufenadern, von denen 4 in der äusseren Reihe, 5 in der inneren, mit 2 Zwischenräumen zwischen der 1. und 2. und die 3 andern in einer Linie und 3 gegen die Basis stehen, Adern ungefleckt. Pterostigma bräunlich. Flsp. 9 mm. Herbst. Ziemlich selten. Lausitz (Drauschkowitzer Mühle), Westfalen. **H. pellucidus Walk.**
   Kopf ganz schwarz. Thorax glänzend pechbraun, in der Mitte bleicher. Flügel gleichmässig rauchbraun. Adern braun, ungefleckt, stark behaart. 4 Adern in der äussern Stufenreihe, 5 in der innern und 3 gegen die Basis. Pterostigma mit bräunlichem

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/145

Schimmer. Ähnelt einer Sisyra fuscata. Flsp. 7—11 mm. Juni, Juli. Selten. Lausitz (Drauschkowitzer Mühle, Pichow, Kleebusch), Schwarzwald, Rheinprovinz. **H. inconspicuus M'L.**

7. Die 2. Postcostalzelle offen. Vorderflügel gleichfarbig. . . 8.
   Die 2. Postcostalzelle geschlossen. Vorderflügel mehr oder weniger gefleckt. . . . . 9.
8. Stirn glänzend schwarzbraun. Vorderflügel rötlichgrau, Längsadern dicht und fein schwarz punktiert, 6—7 Adern in den beiden Stufenreihen, 2—3 gegen die Basis. Pterostigma schwach rötlich. Körper rostbraun. Flsp. 14 mm. Juni bis Oktober. Nicht selten. **H. nitidulus F.** (H. ochraceus Br.)
   Stirn, Körper, Flügel und Pterostigma gelb. Adern bleich, sparsam braun punktiert. Stufenadern braun, 8 in der äussern Reihe, 6 in der innern und 2—3 gegen die Basis. Flsp. 10 mm. Mai bis Juli. Nicht selten. **H. micans Oliv.**
   H. fuscinervis Schneid. unterscheidet sich davon durch braune Subcosta und braune Queradern im Costalfelde. Stufenadern in allen Flügeln ziemlich schwarz, 7 in der äussern Reihe. Der Körper nicht gelblich. (Nach M'L. das ♀ von H. micans Oliv.)
9. Thorax einfarbig braun. Vorderflügel rotbraun, am Hinterrande von einem breiten, bräunlichen Saum getrübt, aber nicht gefleckt, in der Mitte mit zahlreichen schwachen Nebelflecken und die Stufenadern braun gerandet, ohne vollkommene Binden zu bilden. Hinterleib rotbraun. Flsp. 12—16 mm. Juni bis September. In Kiefernwaldungen nicht selten. Lausitz (Pichow, Drauschkowitzer Mühle). **H. strigosus Ztt.** (H. limbatus Br.)
   Thorax gelb, an den Seiten braun. . . . . 10.
10. Gesicht glänzend schwarz. Kopf und Thorax gelb, an den Seiten braun. Vorderflügel schmal, mit braunen Atomen, ohne deutliche Binden zu bilden. Längsadern weisslich, braun gestreift und wie die Stufenadern mit nebelartigen, nicht sehr deutlichen Flecken umgeben. Hinterleib bräunlich. Flsp. 11—16 mm. Sommer. Selten. Lausitz (am Pichow), Westfalen. **H. atrifrons M'L.**
    Davon soll sich H. fasciatus Gözsy unterscheiden durch längere und breitere Flügel mit 4—5 breiten, unterbrochenen, schwarzbraunen Querbinden, sowie durch violettbraune Seitenränder des Thorax. Österreich.
    Gesicht braun oder gelbbraun. . . . . 11.
    Gesicht gelb oder gelblich. . . . . 12.
11. Gesicht braun. Längs der Stufenadern 2 schwarzbraune Querbinden, von welchen die äussere unterbrochen ist. Costaladern, Radius und Subcosta ganz schwärzlich, mit kurzen, bleichen Unterbrechungen. Vorderflügel scherbengelb. Pterostigma rötlichbraun. Flsp. 15 mm. Sommer. In Kiefernwaldungen. Lausitz (am Pichow). **H. pini St.**
    Gesicht gelbbraun. Queradern im Vorderflügel braun angeraucht, nicht deutliche Querbinden bildend; die Mitte des Flügels wie ein Spiegelfleck hyalin, ohne grauliche Nebelflecke;

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/146

der Saum deutlich getrübt, aber nicht gefleckt. Flsp. 12 mm. Sommer. Nicht selten.

**H. limbatellus Ztt.** (H. punctatus Br.)

12. Vorderflügel breit, an der Spitze schief, weissgelb, im Aussen- und Dorsalrande mit grossen, leberbraunen Flecken; der Saum nicht getrübt. Costal- und Längsadern spärlich dunkelbraun gestreift. Stufenadern dunkelbraun, 8 in der äussern und innern Reihe und 2 nahe der Basis. Pterostigma schwach gelblich. Hinterleib bleichgelb und bleich behaart. Flsp. 16 mm. Sommer. Sachsen (Kamenz), Westfalen. **H. marginatus St.**

Vorderflügel verlängert, im Aussen- und Dorsalrande mit graulichen Flecken gezeichnet; der Saum nicht getrübt. Eine Querader am Grunde pechschwarz. . . . . 13.

13. Vorderflügel weisslich, beinahe farblos. Längsadern weisslich, sparsam braun punktiert Stufenadern braun, 7 in der äussern Reihe, 6 in der innern und 1 oder 2 an der Basis. Flügel mehr oder weniger gewölkt, besonders am Aussenrande, die hintern am Rande nicht dunkler gesäumt. Hinterleib bleichgelb. Flsp. 16 mm. Juni—September. Nicht selten. Auf Laubholz.

**H. humuli L.**

Vorderflügel graulichweiss, stark grau angelaufen. Längsadern weisslich, mit dicht stehenden kurzen, dunkelbraunen Strichen versehen. Stufenadern wie bei der vorigen Art, bei gut ausgefärbten Exemplaren stark genebelt und Fleckenbinden bildend, die 2 untersten der innern Reihe eine gerade Linie bildend oder doch nahe zusammen. Die Hinterflügel mit dunklerem Saum. Hinterleib im trocknen Zustande braungelb. Letztes Tarsenglied dunkelbraun. Ist schwer von H. humuli L. zu unterscheiden. Flsp. 16—18 mm. Mai—Juli. Lausitz (Dretschen nicht selten). Auf Nadelholz.

**H. orotypus Wallgr.**

Anm. Bei H. humuli finden sich am Aussenrande dunklere verzweigte Schattierungen, wie sie bei H. orotypus nicht vorkommen.

Hierher noch: H. longifrons Walk. Schlesien. H. parvulus Rb. Südeuropa. H. fallax Rb., wahrscheinlich zu Neurorthus gehörig.

## III. Coniopterygidae.

Flügel undurchsichtig, mit weisslichem (oder lichtgrauem) Staube belegt, mit sehr wenigen Queradern, im Costalfelde keine Reihe derselben. Im Vorderflügel 2 Radialsectoren, entweder beide oder nur einer gegabelt. Fühler perlschnurförmig, so lang wie der Körper oder etwas länger. — Sehr kleine Tiere.

### 15. Coniopteryx Hal. 1834.

1. Flügel mit lichtgrauem Staube belegt. Im Vorderflügel ist der 1. Sector radii einfach, der 2. 3-ästig. Körper schwarzbraun mit gelbbräunlichem Hinterleibe. Fühler 25-gliederig. Schweden. Wien.

**C. lutea Wallgr.*** (Aleyropteryx lutea Löw.)

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/147

Flügel weisslich bestäubt. Im Vorderflügel beide Radialsectoren gegabelt. . . . . 2.

2. Flügel sehr ungleich, die hintern sehr klein, fast gleichbreit. In den Vorderflügeln die Querader zwischen dem 1. Sector radii und dem Cubitus von der Gabel entfernt, nach der Basis zu gelegen, gerade, mit dem Sector einen rechten Winkel bildend. In den Hinterflügeln kein gegabelter Radialsector. Fühler ungefähr 40-gliederig. Flsp. 6 mm. Juni, Juli. Selten. Lausitz (Dretschen), Halle, Westfalen. **C. psociformis Ct.**

Flügel fast gleich. . . . . 3.

3. Die Querader zwischen dem 1. Sector radii und dem Cubitus von der Gabel entfernt und so wie bei der vorigen Art. In den Hinterflügeln nur der 2. Radialsector gegabelt, der 1. einfach. Hinterleib rotgelb, weisslich bepudert. Fühler 25-gliederig. Flsp. 4 mm. Mai, Juni. Nicht selten.

**C. lactea Wesm.** (nach Löw). (C. tineiformis Ct.) Die Querader zwischen dem 1. Sector radii und dem Cubitus mit der Gabel verbunden, sehr schräg nach unten laufend. In den Hinterflügeln beide Radialsectoren gegabelt. Flügel breit, weiss. Hinterleib graulich, schwärzlich oder schwach gelblich. Fühler mit mehr als 30 Gliedern. Flsp. 6 mm. Juni, Juli. In der Lausitz (Dretschen) nicht selten, in Westfalen.

**C. aleyrodiformis St.**

(Mac'Lachlan ist der Ansicht, dass jede der beschriebenen 4 Arten ein besonderes Genus bildet).

Hierher noch: C. haematina Hal. Flügel fast durchsichtig. Italien. (Nach Dr. Löw nur eine rötlich gefärbte C. lactea Wesm.)

Vergleiche: Beitrag zur Kenntnis der Coniopterygiden. Von Dr. Löw in Wien. Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissenschaften. I. Abt. März-Heft. Jahrg. 1885.

## IV. Sialidae.

Beine ungleichförmig, 3. oder 4. Tarsenglied herzförmig erweitert oder zweilappig. Flügel nicht mit weisslichem Staube belegt, hyalin oder gefärbt, in der Ruhe dachförmig. Fühler fadenförmig oder gekämmt.

### 16. Sialis Latr. 1803 Schlammfliege.

Das 4. Tarsenglied herzförmig erweitert. Hinterflügel an der Basis breiter als die vordern. Flügelhaut gefärbt. Pterostigma anscheinend fehlend; viele Queradern. Prothorax viel breiter als lang. Nebenaugen fehlen. — Schwarze schwerfällige Arten.

1. Die Querader im Subcostalfelde trifft die 1. Zelle zwischen Radius und seinem Sector nahe der Basis. Costa im Vorderflügel am Grunde braungelb. — Schwarz. Flügelhaut bräunlich, überall gleichmässig gefärbt. Kopf und Thorax hellgelb gefleckt. Scheitel mit 2 hellgelben Strichen. Flsp. 25—30 mm. Mai. Gemein.

**S. lutaria L.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/148

Die Querader trifft die Zelle in der Mitte oder näher der Spitze. Costa am Grunde schwarzbraun. — Tiefschwarz. Flügelhaut gekörnelt, grau oder bräunlich, an der Basis dunkler. Sonst wie die vorige. Flsp. 26—32 mm. Mai. Gemein.

**S. fuliginosa P.**

S. nigripes Ed. P. ist ebenfalls nur S. fuliginosa P.

## 17. Raphidia L. 1748. Kamelhalsfliege.

Das 3. Tarsenglied herzförmig oder zweilappig. Flügel glashell, fast ungefärbt. Pterostigma durch Queradern deutlich begrenzt, wenigstens Eine Querader in demselben. Prothorax viel länger als breit. Am Scheitel 3 Nebenaugen. Fühler fein, kürzer als die Flügel. — Zierliche Arten mit langem, beweglichem Halse (daher auch „Langhalsjungfer“ genannt).

1. Zwischen Radius und Ramus thyrifer cubiti hinter dem Pterostigma 4 grosse Zellen hintereinander (d. h. von oben nach unten zu, quer über den Flügel). Pterostigma schwarzbraun mit 2, manchmal gabeligen Queradern, hintere Seite desselben sehr kurz, die dahinter liegende Zelle viel länger und nur im letzten Drittel mit dem Pterostigma verbunden. Fühler schwärzlich, am Grunde gelblich. Flügel am Grunde gelblich. 12—15 Costaladern, einige in der Mitte gegabelt. Radius schwarz. Kopf am Scheitel mit pechbraunem Längsstrich. Schenkel schwarzbraun; Schienen und Tarsen braungelb. Flsp. 25 mm. Mai, Juni. Selten. Lausitz (Dretschen), Westfalen, Schlesien.

   **R. notata F.** (nach Wallgr.) R. media Burm. Br.)
   Zwischen Radius und Ramus thyrifer cubiti hinter dem Pterostigma nur 3 Zellen hintereinander. . . . . 2.
2. In der 2. Hälfte des Vorderflügels zwischen Radius und Sector radii mit seinem vordern Gabelast 3 oder 4 grosse Zellen nebeneinander (der Länge nach gerechnet bis zur Zelle unter dem Pterostigma). Pterostigma langgezogen, rötlich- oder blassbraun, mit einer dunklern Querader in der Mitte, sein Vorderrand länger als die dahinterliegende Zelle, wenn diese nicht geteilt ist und deren Vorderrand fast ganz mit dem Pterostigma verbunden. 6—8 Costaladern. Radius schwarz. Schenkel schwarz, Schienen und Tarsen braungelb. Flsp. 21. mm. Juni bis September. Nicht häufig. Lausitz (Dretschen). **R. Schneideri Ratz.**
   In der 2. Hälfte des Vorderflügels nur 2 grosse Zellen nebeneinander zwischen Radius und Sector radii samt dessen vordern Gabelast. . . . . 3.
3. Pterostigma zweifarbig, blass, nach innen dunkler, mit Einer Querader. Vorderrand der dahinter liegenden Zelle in den 2 äussern Dritteln mit demselben verbunden. 10—11 Costaladern. Radius gelb. Beine einfarbig braungelb. Flsp. 21 mm. Selten. Lausitz (Gaussig). **R. affinis Schneid.** (R. baetica Br.)
   Pterostigma einfarbig, aber am Vorder- und Innenrande lichter. . . . . 4.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/149

4. Vorderrand des Pterostigma eben so lang als die dahinterliegende Zelle und diese fast in ihrer ganzen Länge mit demselben verbunden. Pterostigma langgezogen, sehr blassgelb, mit einer oder selten 2 Queradern. 6—8 Costaladern. Radius schwarz, am Grunde gelb. Fühler braun, das Grunddrittel gelb. Beine braungelb, Schenkel der Mittelbeine an der hintern Seite mit einer schwarzen Längslinie, die der Hinterbeine fast ganz schwarz. Flsp. 15 mm. Mai. Nicht selten. — Die kleinste Art.
**R. xanthostigma Schum.**

Vorderrand des Pterostigma kürzer als die dahinterliegende Zelle . . . . . 5.

5. Vorderrand des Pterostigma reicht nach aussen gerade so weit als das Ende der dahinterliegenden Zelle. Pterostigma kurz, braun, mit einer manchmal gabeligen Querader, mit der äussern Hälfte des Vorderrandes der dahinterliegenden Zelle verbunden. 9—10 Costaladern. Costa, Radius und die Adern um die Flügelwurzel gelblich; Subcosta mit Ausnahme des Grundes schwarz. Fühler bleich, nach der Spitze zu bräunlich. Kopf nach hinten allmählich schmäler, schwarz. Schenkel der Mittelbeine oben braun, Hinterschenkel ganz schwarz. Flsp. 22 mm. Mai. Nicht selten. **R. ophiopsis L.**

Vorderrand des Pterostigma reicht nach aussen viel weiter als die dahinterliegende Zelle. Pterostigma braungelb, mit 2—3 Queradern, mit $^2/_5$ des Vorderrandes oder der ganzen äussern Hälfte der dahinterliegenden Zelle verbunden. 10—12 Costaladern. Radius schwarz. Kopf bis zur halsförmigen Einschnürung gleichbreit, hinten an der Seite abgerundet, am Scheitel mit pechbraunem Längsstrich. Beine braungelb, die 4 Vorderschienen oben mit schwarzbrauner Linie, die hintern ganz schwarzbraun. Flsp. 25 mm. Sehr ähnlich der R. notata F. Mai. Lausitz (Dretschen), Westfalen.
**R. laticeps Wallgr.** (R. notata Br.)

Hierher noch: R. Ratzeburgi Br. Östreich. R. bavarica Hg. Bayern. R. cognata Rb. R. maculicollis St. England. R. baetica Rb. R. corsica Hg. R. chalybocephala Ratz. Südeuropa.

## 18. Inocellia Schneid. 1843.

Wie vorige. Im Pterostigma keine Querader. Am Scheitel keine Nebenaugen. Apicalsectoren am Rande fast alle ungegabelt. Fühler dick, kürzer als die Flügel.

Schwarz. Pterostigma dunkel rotbraun, einzellig. Kopf fast quadratisch, mit abgerundeten Hinterecken. Beine braungelb. Flsp. 21—27 mm. Juni. Selten. Dresden, Schlesien.
**I. crassicornis Schum.**

# V. Mantispidae.

Vorderbeine zu Raubfüssen umgestaltet. Flügel glashell.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/150

### 19. Mantispa Illig. 1798.

Fühler sehr kurz, dick, perlschnurförmig. Prothorax viel länger, als die 2 übrigen Brustringe zusammengenommen, vorn trompetenförmig erweitert und daselbst an der Unterseite die Raubbeine tragend; die 4 Hinterbeine fein, cylindrisch.

Braungelb, violettbraun gefleckt. Flügeladern schwarz; Costa, Subcosta und Radius ganz, die übrigen Adern an der Wurzel braungelb. Süddeutschland. Selten. Ist einmal auch bei Berlin (auf dem Pichelwerder) gefunden worden.

**M. styriaca Poda.** (M. pagana Br.)

M. perla Pall. Dalmatien.

## VI. Panorpidae.

Beine normal. Kopf nach unten rüsselförmig verlängert. Flügel gleich, selten rudimentär oder fehlend. (Boreus). Fühler borstenförmig. Tarsen lang, alle Glieder cylindrisch.

### 20. Panorpa L. 1758. Scorpionfliege.

Flügel in der Ruhe horizontal, nach hinten divergierend. Tarsen mit 2 kurzen, gezähnten Klauen. 3 Nebenaugen. Hinterleib des ♂ mit einem Scherenschwanz. Flügel mehr oder weniger schwarz oder schwarzbraun gefleckt.

1. Die Subcosta in den Vorderflügeln in der Mitte des Flügels in den Vorderrand auslaufend. Vorderflügel mit grünlichbraunem Schimmer, mit mehreren kleinen schwarzbraunen Punkten und einem grössern Fleck am gelblichen Pterostigma; die Spitze am Rande hell, nicht schwarz gefärbt. Das letzte Hinterleibssegment des ♂ stark kugelig verdickt. Flsp. 25 mm. Sommer. Nicht häufig. Lausitz (Pichow, Löbauer Berg, Lausche, Ringenhain), Riesengebirge (oberhalb des Zackenfalls), Westfalen.

   **P. alpina Rb.** (P. variabilis Br.)

   Die Subcosta in den Vorderflügeln reicht bis zum Pterostigma. Spitze des Vorderflügels am Rande gefärbt. . . . . 2.

2. Spitze der Vorderflügel blass gelbbraun gefärbt. Vorderflügel ungefärbt oder mit grünlichgelbem Schimmer, wenig gefleckt; ausser dem grossen Spitzenfleck nur noch 2 grössere Flecke von derselben Farbe am Pterostigma; an der Teilung des Sector radii ein kleiner dunkler Punkt, übrigens fast ungefleckt. Die 5 ersten Bauchplatten des ♀ oder doch wenigstens die 5. wie die 3 ersten Segmente rotbraun. Das 6. Segment des ♂ (von der Seite gesehen) oben stark kugelig verdickt, das 5. am Hinterrande ausgerandet. Scheitel hell rotbraun. Flsp. 27 mm. September. Selten. Lausitz (Kleinseitschen), Westfalen.

   **P. cognata Rb.** (P. germanica Br.)

   Spitze der Vorderflügel schwarzbraun gefärbt und ebenso auch die übrigen Flecke im Flügel. . . . . 3.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/151

3. Die Flügelflecke unter dem Pterostigma bilden eine deutliche breite Querbinde bis an den Hinterrand des Flügels, die übrigen schwarzen Flecke bilden gewöhnlich auch Binden. Flügel fast ungefärbt oder mit bräunlichem Schimmer. Das 5. Hinterleibssegment des ♂ länger als das 6., am Hinterrande nicht oder nur sehr fein gelblich gesäumt. Scheitel schwarzbraun. Flsp. 27 mm. Mai—September. Sehr gemein. **P. communis L.**
Man kann 2 Formen unterscheiden:
   a. Die grossen dunklen Flecke sehr zahlreich und mehrere Binden bildend. **P. communis L.**
   b. Die Flügelflecke bilden nur Eine starke Binde unter dem Pterostigma; die andern sind kleiner und stehen zerstreut. **P. vulgaris Imhoff.** (P. communis var. diffinis M'L.).
   Beide kommen auch bei Dretschen in der Lausitz vor.

Die Flügelflecke unter dem Pterostigma keine deutliche Querbinde bildend. . . . . 4.

4. Flügel mit grünlichbraunem Schimmer und die schwarzen Flecke niemals so stark und kräftig wie bei der vorhergehenden Art. Fünftes Hinterleibssegment des ♂ kaum länger als das 6., am Hinterrande breit gelb gesäumt. Scheitel manchmal rötlichbraun. Rüssel gleichmässig gelbbraun. Flsp. 23—26 mm. Ähnelt der P. alpina Rb. Mai—September. Nicht selten.
**P. germanica L.** (P. montana Br.)
Flügel wasserhell, ungefärbt; die schwarze Zeichnung der Spitze schliesst hyaline Zellen ein; an der Basis keine schwarzen Flecke. Hinterleibssegmente nicht gelb gerandet. Scheitel und Thorax schmal, oben nur wenig gelb. Rüssel gelbbraun, mit 2 sehr deutlichen, starken, schwarzen Längsstrichen. Flsp. ♀ 34 mm. Selten. Lausitz (Dretschen 1 ♀). Flsp. ♂ 29—31 mm. (Nordeuropa). Hier die grösste Art. **P. hybrida M'L.**
Die Spitzen des Scheerenschwanzes des ♂ sind bei P. hybrida abgerundet, bei P. germanica abgestutzt und bei P. communis zugespitzt. (Siehe: The Entomologists Monthly Magazine. Nov. 1882. pag. 131. London).
Hierher noch: P. meridionalis Rb. G. annexa Sel. P. gibberosa M'L. P. Ghiliana M'L. Südeuropa.

## 21. Bittacus Latr. 1807.

Flügel in der Ruhe dachförmig, nicht schwarz gefleckt. 3 Nebenaugen. Fühler sehr fein. Beine lang mit langen und feinen Endspornen, die hintern breiter. Tarsen nur mit Einer langen, einfachen Klaue. Die Subcosta nur bis zur Mitte des Flügels reichend.

1. Ganz rötlich gelbbraun. Hinterleib cylindrisch. Querader nicht dunkler als die Flügelmembran. Flsp. 32—35 mm. Harz, Österreich. **B. tipularius L.**
Gelbbraun. Hinterleib keulenförmig. Queradern im Flügel schwach dunkel gesäumt. Wien, Hoym. **B. Hageni Br.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/152

### 22. Boreus Latr. 1825. Schneefloh.

Flügel verkümmert und scheinbar fehlend. Nebenaugen fehlen. Augen halbkugelig. Der ♂ ohne Scheerenschwanz, das ♀ mit einer Legröhre. — Auf schmelzendem Schnee und im Moos herumspringend. Winterliche Tiere.

1. Flügelrudimente des ♂ pfriemförmig, nach aufwärts gebogen, hellbraun, die des ♀ sehr kurz, anliegend. Körper broncebraun. Eine Platte unter den Appendices lang dreieckig, elliptisch an der Spitze. Körperlänge 3—4 mm. Oktober—März. Dresdner Heide, Lausitz (Dretschen, Oybin), Westfalen, Rheinprovinz.
**B. hiemalis L.**

Flügelrudimente, Schnabel, Fühler, Beine, Appendices des ♂ und Legröhre des ♀ gelb. Körper broncegrün, die Platte unter den Appendices breiter, an der Spitze scharf abgestutzt oder sogar schwach ausgehöhlt. Deutschland. **B. Westwoodii Hg.**
Hierher noch: B. Gigas Br. Harz.

## B. Pseudoneuroptera.

Verwandlung unvollkommen. Mundteile beissend; Unterlippe meist gespalten. Vier gleichartige, häutige, netzförmig geaderte Flügel, selten ungeflügelt oder die Flügel rudimentär (verkümmert). Fühler pfriemförmig, kurz und dann die Tarsen 3—5-gliederig, oder Fühler lang, borsten-, faden- oder perlschnurförmig und die Tarsen 2—3-gliederig.

Übersicht der 4 Gruppen der Pseudoneuropteren.

1. Fühler kurz, pfriemförmig, sehr fein und unansehnlich.
   a. Tarsen 3-gliederig. Vorder- und Hinterflügel fast gleich oder letztere breiter. Nodus am Costalrande der Flügel entwickelt. Hinterleib am Ende ohne lange Schwanzborsten.
   III. Odonata.
   b. Tarsen 3—5-gliederig. Hinterflügel mehr als um die Hälfte kürzer als die Vorderflügel oder ganz fehlend. Flügel ohne Nodus am Costalrande. Hinterleib am Ende mit 2 oder 3 langen Schwanzborsten. IV. Ephemeridae.
2. Fühler lang, borsten- oder perlschnurförmig.
   a. Hinterflügel kleiner als die Vorderflügel, 3 Nebenaugen, Fühler borstenförmig, Tarsen 2—3-gliederig, oder Flügel verkümmert und keine Nebenaugen. VI. Psocidae.
   b. Hinterflügel eben so gross oder breiter als die Vorderflügel, 3 Nebenaugen, Fühler perlschnur- oder fadenförmig, Tarsen 2—3-gliederig, oder Flügel verkümmert und ebenfalls 3 Nebenaugen.
   V. Perlidae.

Die beiden Gruppen Termitidae und Embidae haben hier keine Vertreter. In Südeuropa kommen vor: Termes lucifugus Rossi, T. flavipes Kollar, Calotermes flavicollis F., Embia Solieri Rb. und E. Savignyi Westw.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/153

# III. Odonata.

Das Flügelgeäder der Odonaten (Libellen) zeigt manches Eigentümliche, so dass sich hier eine besondere Terminologie notwendig macht. Die 3 ersten Längsadern heissen zwar auch Costa, Subcosta und Radius, aber die Subcosta ist hier sehr verkürzt und durch eine Querader begrenzt, welche, den Radius durchschneidend, bis zur nächsten Längsader hin sich erstreckt. Diese Querader heisst Nodulus. Die Queradern im Costalfelde von der Basis des Flügels bis zum Nodulus heissen Antecubitalnerven. Bei den kleineren Gattungen der Odonaten, wie z. B. bei Lestes und Agrion, kommen nur 2 Antecubitalnerven vor, bei den grösseren, wie Libellula und Aeschna, bis 10 und mehr. Am Grunde des Flügels, unter dem Radius, ist die Basalzelle, cellula basalis, welche nach aussen von 1 oder 2 Queradern begrenzt wird; diese bilden den Arculus. Von ihm gehen 2 Längsadern aus; sie heissen sectores arculi und zwar die obere der sector medius, die untere der sector brevis. Beide Sectoren entspringen entweder gesondert (getrennt), wie bei Aeschna, oder aus Einem Punkte; in letzterem Falle nennt man die Sectoren arculi gestielt, wenn sie eine Strecke eine Linie bilden und dann erst sich trennen, wie bei Sympetrum.

Aus dem Sector medius entspringt weiterhin eine neue Längsader, welche bald sich gabelt und dann 3 Längsadern bildet; die obere, am Nodulus beginnend und in die Flügelspitze ausmündend, heisst sector primus, die 2. der sector nodalis und die 3. der sector subnodalis. Die die Basalzelle nach unten begrenzende (oder die 4.) Längsader (aus der Flügelbasis entspringend) heisst der nervus submedianus, sowie die nächste (die 5.) der nervus postcostalis; beide endigen am Flügeldreieck. Dieses, auch triangulum oder cellula cardinalis genannt, hat eine meist dreieckige Gestalt, liegt im ersten Flügeldrittel nahe der Basalzelle, ist inwendig leer oder durch Queradern geteilt und kann im Vorder- und Hinterflügel von gleicher oder ungleicher Gestalt sein. Sind innerhalb eines Dreiecks mehrere Adern, die in Einem Punkte zusammentreffen, so nennt man diese (3) Adern zusammen eine Dreifussader, wie bei Epitheca bimaculata. Vom Flügeldreieck gehen 2 Längsadern nach dem Hinterrande, deren vordere der 1. Sector trianguli und die hintere der 2. Sector trianguli genannt wird. (Zum Studium des genannten Flügelgeäders eignet sich aber nicht jeder beliebige Flügel einer Libelle, sondern nur die 1. Abteilung derselben, deren Flügel von ungleicher Grösse und Gestalt sind.) Am Grunde des Flügels sehen wir oft noch ein gefärbtes Anhangshäutchen, membranula accessoria oder kurz Flügelhäutchen genannt. Das gefärbte Pterostigma steht im Costalraume vor der Flügelspitze; es heisst echt, wenn es mit Queradern begrenzt ist, wie bei Aeschna, Sympetrum u. s. w., unecht oder falsch, wenn das gefärbte Flügelmal keine Queradern zur Begrenzung hat, wie bei der blauflügeligen Libelle, Calopteryx virgo. An der Basis sind die Hinterflügel am Hinterrande bei beiden Geschlechtern abgerundet, wie z. B.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/154

bei Libellula oder Sympetrum, oder sie sind beim ♀ abgerundet, beim ♂ winkelig ausgeschnitten, wie z. B. bei Aeschna. Gestielt heisst ein Flügel, wenn er an der Basis eine Strecke weit gleichbreit und schmal ist und dann am Hinterrande nach der Spitze zu wieder breiter wird, wie z. B. bei Agrion. Wenn sich die Augen in einer längern oder kürzern Linie berühren, so heisst diese Berührungslinie Augennaht. Das Stück zwischen den Augen hinter der Augennaht heisst das Hinterhauptsdreieck, z. B. bei Aeschna; das vordere bildet dann den Scheitel; seitlich der Augen ist die Schläfe. Kleine Höcker am 2. Hinterleibssegmente mancher ♂ heissen Öhrchen, z. B. bei Aeschna. Scheidenklappe des ♀ ist eine Verlängerung der 7. Bauchplatte nach hinten. Rinne ist bei den ♂ eine Längsfurche auf der 9. Bauchplatte, welche von wulstigen Rändern begrenzt wird. Zwischenflügelraum heisst der Teil der Oberseite des Meso- und Metathorax, der zwischen den Flügelwurzeln liegt. Thorax ist das Bruststück zwischen Kopf und Hinterleib. Der vordere Teil davon, am Halse liegend, heisst Prothorax, der mittlere Mesothorax und der hintere Metathorax. Appendices anales kommen zu 3 oder zu 4 vor. Man unterscheidet obere und untere Appendices anales.

## Tabelle zum Bestimmen der **Odonaten.**

1. Hinterflügel breiter als die vordern und anders gestaltet. Augen gross. Cellula cardinalis (Flügeldreieck) vollständig. . . 2.
   Hinterflügel eben so breit wie die vordern und von gleicher Gestalt. Augen klein, von einander getrennt. Cellula cardinalis unvollständig. . . . . 12.
2. Augen auf dem Scheitel zusammenstossend. . . . . 3.
   Augen auf dem Scheitel sehr getrennt. Dreiecke im Vorder- und Hinterflügel verschieden gestellt; die vordere Seite des Flügeldreiecks im Vorderflügel fast eben so lang wie die innere. 10 bis 15 Antecubitalnerven. 8. **Gomphus Lch.**
3. Dreieck der Vorderflügel von dem der Hinterflügel verschieden gestellt und geformt; die vordere (obere) Seite des Dreiecks im Vorderflügel die kürzeste. . . . . 4.
   Dreiecke im Vorder- und Hinterflügel gleich; die vordere Seite des Dreiecks lang, die innere die kürzeste. . . . . 10.
4. Die Hinterflügel am Analrande (Hinterrande nahe der Flügelwurzel) bei ♂ und ♀ abgerundet; die vordere Seite des Dreiecks im Vorderflügel viel kürzer als die innere. . . . . 5.
   Die Hinterflügel am Analrande beim ♂ winkelig ausgeschnitten, beim ♀ abgerundet; die vordere Seite des Dreiecks im Vorderflügel nur wenig kürzer als die innere. . . . . 9.
5. 10 oder mehr Anticubitalnerven. . . . . 6.
   Weniger als 10 Anticubitalnerven. . . . . 8.
6. Ein dunkler Fleck an der Basis der Hinterflügel. Sectoren des Arculus von Einem Punkt getrennt entspringend, sitzend. Thoraxlappen klein, ganz. 3. **Libellula L.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/155

Kein dunkler Fleck an der Basis der Hinterflügel. Sectoren des Arculus gestielt. . . . . 7.

7. Prothorax am Hinterrande dreilappig, der mittlere Lappen klein, halbrund. Hinterleib des ♂ hell blutrot, nicht blau bestäubt. An der Wurzel aller Flügel ein grosser safrangelber Fleck.

5. **Crocothemis Br.***

Prothoraxlappen mässig gross oder gross, breit. Hinterleib des ♂ blau bestäubt. Die Flügelwurzel nicht oder nur sehr schwach gelblich.

4. **Orthetrum Newm.**

8. An der Basis der Hinterflügel ein schwarzer Fleck. Sectoren des Arculus sitzend, von Einem Punkt getrennt entspringend. Stirn weiss. Beine schwarz.

1. **Leucorrhinia Britt.**

An der Basis der Hinterflügel kein schwarzer Fleck. Sectoren des Arculus ziemlich lang gestielt. Beine schwarz, aussen nicht gelb gestreift.

2. **Sympetrum Newm.**

9. Hinterleib metallisch grün glänzend. Hinterflügel am Grunde winkelig beim ♂. Dreieck mit einer Querader.

6. **Cordulia Lch.**

Hinterleib nicht und höchstens nur der Thorax metallisch, glänzend. Analwinkel der Hinterflügel des ♂ am Grunde scharf, aber der innere Ausschnitt von der Membranula so ausgefüllt, dass die Flügel dort abgerundet erscheinen. Dreieck mit einer Quer- oder Dreifussader.

7. **Epitheca Charp.**

10. Augen in Einem Punkt zusammenstossend. Körper schwarz, gelb geringelt.

9. **Cordulegaster Lch.**

Augen in einer kurzen oder langen Naht verbunden. Körper nicht schwarz und geringelt. . . . . 11.

11. Sector nodalis in der Gegend des Pterostigma plötzlich in eine kurze Strecke vorgezogen und dem Pterostigma genähert, ausserhalb desselben wenig vom Sector primus divergierend. Der ♂ ohne Öhrchen am 2. Hinterleibssegment und der Analrand der Hinterflügel bei ♂ und ♀ abgerundet.

10. **Anax Lch.**

Sector nodalis in der Gegend des Pterostigma nicht plötzlich vorgezogen, ausserhalb desselben vom Sector primus stark divergierend. Zweiter Hinterleibsring des ♂ mit Öhrchen. Analwinkel beim ♂ scharf, innen gebuchtet, beim ♀ abgerundet.

11. **Aeschna F.**

12. Sehr viele Antecubitalnerven. Flügel vom Grunde an allmählich breiter, nicht gestielt, blau oder grün gefärbt. Kein echtes Pterostigma.

12. **Calopteryx Lch.**

Nur 2 Antecubitalnerven. Flügel am Grunde gestielt und daselbst fast gleichbreit, hyalin, ungefärbt. Ein echtes Pterostigma. . . . . 13.

13. Mittel- und Hinterschienen wenigstens beim ♂ erweitert, platt. Flügelzellen fast alle quadratisch. Pterostigma von der Grösse der übrigen Zellen.

14. **Platycnemis Charp.**

Mittel- und Hinterschienen nicht erweitert. . . . . 14.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/156

14. Flügelzellen fast alle quadratisch. Pterostigma klein, fast so lang wie breit. Beine kurz gewimpert. 15. **Agrion F.**
Flügelzellen meist pentagonal (fünfeckig). Pterostigma grösser als die meisten Zellen. Beine meist lang gewimpert.
13. **Lestes Lch.**

## III. Odonata
## (Libellen, Wasserjungfern, Wasserschneider, Himmelpferde).

Fühler kurz, pfriemförmig, fein und unansehnlich, sechs- bis siebengliederig. Tarsen dreigliederig. Vorder- und Hinterflügel fast gleich oder letztere breiter, stark netzförmig geadert, nicht faltbar. Nodus am Costalrande entwickelt. Subcosta verkürzt, nicht in die Flügelspitze auslaufend. Ober- und Unterkiefer sehr stark; Taster klein und versteckt. Hinterleib am Ende ohne Schwanzborsten. Die Larven im Wasser vom Raube lebend.

A. Flügel in der Ruhe horizontal, mit einer Membranula. Hinterflügel breiter als die vordern und anders gestaltet. Cellula cardinalis vollständig. Augen gross, verbunden oder (Gomphus) getrennt. 3 Appendices anales beim ♂. — Libellulidae. 1—11.

a. Dreieck des Vorderflügels von dem des Hinterflügels verschieden gestellt und geformt. Vordere Seite des Flügeldreiecks im Vorderflügel die kürzeste. Augen zusammenstossend. Lippentaster zweigliederig.

aa. Augen ohne oder mit einer sehr kleinen Erweiterung am Schläfenrande. Hinterflügel in beiden Geschlechtern am Analrande abgerundet. Vordere Seite des Flügeldreiecks viel kürzer als die innere. 1—5.

### 1. Leucorrhinia Britt. 1850.

Weniger als 10 Anticubitalnerven. An der Basis der Hinterflügel ein schwarzer Fleck. Stirn weiss. Beine schwarz. Sectoren des Arculus gestielt, von Einem Punkt getrennt entspringend. Pterostigma kurz.

1. Appendices anales schwarz. . . . . 2.
Appendices anales weiss. . . . . 4.
2. Hinterleib schwarzbraun, mit orangefarbigen oder roten Rückenflecken bis zum 7. Segment. . . . . 3.
Hinterleib mit gelbbraunen Rückenflecken, am 7. Segment mit dreieckigem, hinten gestutztem, citronengelbem Fleck. Pterostigma schwarz. An der Basis der Vorderflügel ein oder zwei kleine schwarze Flecke oder gar keine. Körperlänge 34—36 mm. Vorderflügel (= die Länge eines Vorderflügels) 32 mm. Juni, Juli. Erzgebirge (Kranichsee bei Karlsfeld), Westfalen.
**L. pectoralis Charp.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/157

3. Der Rückenfleck des 7. Segments kaum die vordere Hälfte desselben einnehmend, orangefarbig oder beim reifen ♂ rot, gleichfarbig mit den übrigen Rückenflecken. An der Basis der Vorderflügel ein schwarzer Punkt und ein grosser schwarzer Fleck. In der Mitte des 2. Segments eine unterbrochene schwarze Querbinde. Hinterleib cylindrisch, schmal. Pterostigma dunkelbraun. Körperlänge 32 mm. Vorderflügel 27 mm. Juni, Juli. Westfalen, Östreich, Schwarzwald etc. **L. dubia Vand.**
Der Rückenfleck des 7. Segments mehr als die vordere Hälfte desselben einnehmend. An der Basis der Vorderflügel ein kleiner schwarzer Punkt. Pterostigma braun oder rot beim ♂, beim ♀ schwarz. Hinterleib wie bei der vorigen. Körperlänge 32—34 mm. Vorderflügel 28 mm. Juni, Juli. Erzgebirge (Kranichsee), Westfalen. **L. rubicunda L.**
4. Hinterleib gegen das Ende sehr verbreitert, bis zum 6. Segment braun gefleckt, beim reifen ♂ blau bestäubt, die 3 letzten Segmente schwarz. Pterostigma oben weiss, unten schwarz. Kein schwarzer Fleck an der Basis der Vorderflügel. Körperlänge 32—34 mm. Vorderflügel 28—30 mm. August. Östreich, Schweiz. **L. caudalis Charp.***
Hinterleib cylindrisch, gegen das Ende nicht verbreitert, bis zum 6. Segmente gelb gefleckt, beim ♂ teilweise blau bestäubt. Pterostigma schwarz. An der Basis der Vorderflügel kein oder ein kleiner schwarzer Fleck. Körperlänge 32 mm. Vorderflügel 28 mm. Juli, August. Östreich, Schweiz. **L. albifrons Burm.***

Zusätze von Kolbe.

Leucorrhinia dubia Vand. Unterscheidet sich von rubicunda und pectoralis durch die Flecken des 7. Segments, von pectoralis durch die gefleckte Basis der Vorderflügel; dubia hat immer 2 deutliche Flecken an der Basis der Vorderflügel. Der schwarze Basalfleck des 2. Segments ist in der Mitte unterbrochen, bei den beiden andern Arten nicht. — ♂. Genitalien am 2. Segment nicht vorspringend und keinen Haarpinsel tragend; die beiden Häkchen mittelmässig. Unterflügel mit einem Basalpunkt und einem dreieckigen schwarzen Fleck an der Basis. Pterostigma dunkelrot. ♀. Alle Flecke des Abdomens schön ochergelb, vom 2—7 Segment alle länglich, dreieckig und gleich. Pterostigma viel länger als beim ♂, bräunlich schwärzlich. Basis der Flügel wenig gelblich.

L. rubicunda L. ♂. Abdomen weniger dünn als bei pectoralis. Der Vorderrand des Genitalapparats am 2. Segmente wenig vorspringend, in der Mitte ausgerandet und keinen Haarpinsel tragend; Häkchen sehr kurz, dick, weniger spitz und hinten stärker gekrümmt als bei dubia. Beine schwarz, kürzer als bei pectoralis. Flügel hyalin, ungefärbt, vordere mit einem sehr kleinen schwarzen Flecken an der Basis; die Unterflügel mit einem Punkt und einem fast dreieckigen schwarzen Flecken an der Basis, welcher nur an der 1. Längsader beginnt und sich

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/158

längs der Analader erstreckt; dieser Fleck ist nicht winkelig und viel kleiner als bei pectoralis, und das Centrum der Zellen, welche der Fleck einnimmt, ist oft durchsichtig braun. Membranula weit kleiner als bei pectoralis. ♀. Abdominalflecke nicht so gross als bei pectoralis.

L. pectoralis Charp. Unterscheidet sich von rubicunda und dubia durch den grössern Kopf, den dickeren Körper und die an der Basis breiteren Hinterflügel. Der Dorsalfleck des 7. Segments ist spiessförmig, immer gelb und nimmt das Segment fast in seiner ganzen Länge ein. Die Flecken des 4. und 5. Segments so breit als wie die andern. L. pectoralis unterscheidet sich ferner von den beiden andern Arten durch den breiteren schwarzen Fleck der Hinterflügel und das längere Pterostigma. ♀ dem rubicunda ähnlich, aber rubicunda hat im Vorderflügel zwischen der 4. und 5. Ader einen sehr deutlichen schwarzen Strich (auch verschiedene Genitalien). Von dubia unterscheidet sich pectoralis durch den kleinen, oft fehlenden schwarzen Basalfleck im Vorderflügel.

♂. Appendices anales superiores unterhalb mit 4 einfachen Zähnen. Am 2. Segment mit vorspringenden Genitalien und langem Haarpinsel.

## 2. Sympetrum Newm. 1833. (Diplax Charp. 1840.)

Weniger als 10 Antecubitalnerven. An der Basis der Hinterflügel kein schwarzer Fleck. Sectoren des Arculus ziemlich lang gestielt.

1. Beine schwarz, aussen gelb gestreift. . . . . 2.
   Beine ganz schwarz, höchstens die Vorderschenkel mit gelbem Streif. . . . . 6.
2. Basis der Hinterflügel bis über das Dreieck hinaus safrangelb. Vorderflügel an der Basis und oft auch in der Gegend des Nodulus gelb. Pterostigma gelb oder rot. Hinterleib gelblich, beim reifen ♂ rot. Körperlänge 30—33 mm. Vorderflügel 28 mm. Juli—September. Gemein. **S. flaveolum L.**
   Basis der Hinterflügel nicht über das Dreieck hinaus safrangelb. . . . . 3.
3. Seiten des Thorax gelblich, ohne deutliche schwarze Streifen. Scheidenklappe des ♀ nicht vorspringend, abgerundet, nicht ausgeschnitten. Pterostigma lang, gelblich. Hinterleib gelblich, beim reifen ♂ rot. Membranula weisslichgrau. Basis der Hinterflügel nicht oder undeutlich gelb. Körperlänge 32 mm. Vorderflügel 30 mm. August. Östreich etc. **S. meridionale Sel.***
   Seiten des Thorax gelblich, mit 3 schiefen, schwarzen, nach unten breiteren Streifen. . . . . 4.
4. Hinterflügel an der Basis in der Mittelzelle und neben der Membranula mit einem deutlichen safrangelben Fleck. Die wulstigen Ränder der Rinne der 9. Bauchplatte des ♂ hornig, dreieckig, gleichschenkelig, glänzend gelb, die Platte selbst schwarz. Scheiden-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/159

klappe des ♀ tief ausgeschnitten, fast zweilappig, anliegend. Vorderschienen des ♂ und oft auch die Hinterschienen fast ganz schwarz. Pterostigma gross, gelb. Hinterleib gelblich, beim reifen ♂ rot. Das 8. und 9. Hinterleibssegment des ♀ mit breiten, schwarzen Rückenstreifen. — Ähnlich dem S. vulgatum, aber durch gelbes Pterostigma und mehr Gelb an der Basis der Hinterflügel sofort kenntlich. Körperlänge 28 mm. Vorderflügel 32 mm. Juli. Westfalen u. a. **S. Fonscolombii Sel.**

Hinterflügel an der Basis undeutlich gelblich. 9. Bauchplatte des ♂ gelbbraun. Scheidenklappe des ♀ vorspringend. Hinterschienen des ♂ an der Aussenseite mit einer deutlichen gelben Linie. 5.

5. Hinterleib gelblich, beim reifen ♂ matt rötlich. Thorax an der Seite gelb, mit deutlichen schiefen schwarzen Linien. Scheidenklappe des ♀ ein wenig vorspringend, etwas ausgerandet. Pterostigma graubraun, beim reifen ♂ rotbraun. Membranula grau. Körperlänge 34—36 mm. Vorderflügel 30 mm. Juli bis September. Gemein. **S. striolatum Charp.**

Hinterleib schmutzig gelbbraun, beim reifen ♂ zinnoberrot, die 3 ersten Segmente jederseits mit einer schwärzlichen Linie. Thorax an der Seite schmutzig gelbbraun bis rosa, mit undeutlichen schiefen schwarzen Linien. Scheidenklappe des ♀ sehr vorspringend, nicht ausgerandet. Pterostigma wie bei der vorigen Art. Membranula grau. Körperlänge 35 mm. Vorderflügel 30 mm. August—November. Gemein. **S. vulgatum L.**

6. Über alle Flügel eine braungelbe Querbinde, am Pterostigma beginnend. Pterostigma rot oder gelb. Hinterleib braungelb, beim reifen ♂ rot. Appendices anales rötlich oder gelblich. Körperlänge 25—28 mm. Vorderflügel 23—25 mm. September. Sehr selten. Lausitz (Dretschen), Schlesien. **S. pedemontanum All.**

Keine solche Querbinde. . . . . 7.

7. Obere Appendices gelb oder rot beim ♂ und ♀. Scheidenklappe des ♀ klein, rundlich, anliegend. Pterostigma lang. Basis der Hinterflügel gelb beim ♂ und ♀. . . . . 8.

Obere Appendices anales schwarzbraun. Scheidenklappe des ♀ gross, dreieckig, vorspringend. 4. bis 7. Hinterleibssegment oben gelb, an der Seite schwarz, beim reifen ♂ ganz schwarz. Seiten des Thorax mit starker, schwarzer Zeichnung. Auf der Stirn des ♂ ein schwarzer Fleck. Pterostigma kurz, schwarz, unten weisslich gerandet. Basis der Hinterflügel beim ♀ gelb, beim ♂ wasserhell. Körperlänge 30—32 mm. Vorderflügel 26 mm. Juli—September. Nicht selten. Lausitz (Dretschen, Wilthen), bei Zwickau etc., im Schwarzwald. **S. scoticum Don.**

8. Hinterleib besonders beim ♂ flach gedrückt, gelb oder beim ♂ orange; die Segmente jederseits mit schwarzem Komma und Punkt; die Ränder, Quer- und Längskanten ebenfalls schwarz. Vorderflügel an der Wurzel ohne alles Gelb. Pterostigma gelblich oder blassbraun. Unterer Appendix des ♂ hinten spitz,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/160

nicht ausgerandet. Körperlänge 35 mm. Vorderflügel 30 mm. Juli—September. Gemein. **S. depressiusculum Sel.**
Hinterleib des ♂ blutrot, vertrocknet dunkel rotbraun, cylindrisch, nach hinten spindelförmig erweitert, des ♀ grüngelb, seitlich flach gedrückt, an der Seite der Segmente eine feine schwärzliche Längslinie; die Ränder, Quer- und Längskanten deutlich schwarzbraun. Unterer Appendix des ♂ hinten ausgerandet. Körperlänge 35 mm. Vorderflügel 30 mm. Juli. Gemein.
**S. sanguineum Müll.**

## 3. Libellula L. 1735.

10 oder mehr Antecubitalnerven. Ein dunkler Fleck an der Basis der Hinterflügel. Sectoren des Arculus von Einem Punkt getrennt entspringend, sitzend. Prothoraxlappen klein, ganz.

1. Am Nodulus aller 4 Flügel ein dunkler Fleck. Hinterleib flachgedrückt, gelbbraun, behaart. Flügel an der Basis safrangelb, am Grunde der hintern ein dunkler, gelbgenetzter Fleck. Pterostigma schwarz. Membranula weiss. Körperlänge 42—44 mm. Vorderflügel 37 mm. Juni. Stellenweise nicht selten. Lausitz (Dretschen, Neukirch, Lohsa etc.) **L. quadrimaculata L.**
(Wandert oft in grossen Schwärmen aus.)
Am Nodulus kein dunkler Fleck. . . . . 2.
2. Basalzelle im Vorder- und Hinterflügel gelb. Membranula schwärzlich. Hinterleib flach gedrückt, rötlichgelb oder braun, beim reifen ♂ blau bestäubt. Ein Längsstrich an der Basis aller Flügel und ein dreieckiger, gelbgenetzter Fleck an der der Hinterflügel schwarz. An der Flügelspitze ein brauner Fleck, der beim ♂ kleiner ist oder fehlt. Körperlänge 38 mm. Vorderflügel 34—36 mm. Juni. Brandenburg, Östreich, Schweiz.
**L. fulva Müll.**
Basalzelle im Vorder- und Hinterflügel rotbraun. Membranula weiss. Hinterleib breit, stark flach gedrückt, gelbbraun, mit gelben Randflecken, beim reifen ♂ blau bestäubt. Ein grosser, länglicher Fleck an der Basis der Vorderflügel und ein dreieckiger an der der Hinterflügel rotbraun. Körperlänge 42—44 mm. Vorderflügel 36—37 mm. Juni bis September. Nicht selten.
**L. depressa L.**

## 4. Orthetrum Newm. 1833.

Mehr als 10 Antecubitalnerven. Kein dunkler Fleck an der Basis der Hinterflügel. Sectoren des Arculus gestielt. Die Flügelwurzel nicht oder nur sehr schwach gelblich. Prothoraxlappen mässig gross oder gross, breit. Hinterleib des ♂ blau bestäubt.

1. Membranula schwarzgrau. Pterostigma schwarzbraun. . . 2.
Membranula weiss. Pterostigma gelb oder braungelb. . . 3.
2. Die obern Appendices anales ganz oder doch an der Spitze weiss. Hinterleib flach gedrückt, an der Basis kugelig angeschwollen, bräunlichgelb, oben mit 2 schwarzen Längslinien auf

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/161

jedem Segmente, die 4 letzten Segmente des ♂ oben schwarz. Körperlänge 40 mm. Vorderflügel 34—38 mm. Östreich.

**O. albistylum Sel.***

Die obern Appendices anales schwarz. Hinterleib wie bei der vorigen Art, die 4 letzten Segmente des ♂ grau. Körperlänge 40 mm. Vorderflügel 34—38 mm. Juli, August. Selten. Ehrenberg bei Hohnstein. Westfalen. **O. cancellatum L.**

3. Pterostigma 3 mm. lang, braungelb. Vorderteil der männlichen Genitalien am 2. Hinterleibssegmente wenig vorspringend. Hinterleib flach gedrückt, oben etwas gekielt, braungelb. Scheidenklappe des ♀ breit ausgerandet. Körperlänge 32—40 mm. Vorderflügel 28—34 mm. Östreich etc. **O. brunneum Fons.**

Pterostigma 4 mm. lang, gelb. Vorderteil der männlichen Genitalien weit vorspringend. Hinterleib wie bei der vorigen Art, beim ♀ etwas zusammengedrückt. Scheidenklappe des ♀ schmal, aber tief ausgeschnitten. Körperlänge 40 mm. Vorderflügel 32 mm. Juli. Auf Sumpfwiesen. Lausitz (Dretschen), bei Dresden, Westfalen, Schwarzwald. **O. coerulescens F.**

Hierher noch: O. sardoum Rb. O. cycnos Sel. O. Ramburii Sel. O. nitidinerve Sel. O. barbara Sel. Südeuropa.

Ferner: Trithemis rubrinervis Sel. und T. nigra Vand. Südeuropa.

## 5. Crocothemis Br.* 1858.

10 oder mehr Antecubitalnerven. Kein dunkler Fleck an der Basis der Hinterflügel. Am Grunde aller 4 Flügel ein grosser safrangelber Fleck. Prothorax am Hinterrande dreilappig, der mittlere Lappen klein, halbrund. Hinterleib des ♂ nicht blau gestäubt.

Pterostigma gelb. Membranula schwarzgrau. Hinterleib braungelb, beim reifen ♂ hell blutrot. Beine grösstenteils gelblich oder rötlich. Körperlänge 32—38 mm. Vorderflügel 30 mm. Belgien, Tyrol etc. **C. erythraea Brulle.***

bb. Augen mit einer körnigen Erweiterung am Schläfenrande. Hinterflügel des ♂ meist winkelig am Analrande. Vordere Seite des Flügeldreiecks im Vorderflügel nur wenig kürzer als die innere. 6 und 7.

## 6. Cordulia Lch. 1815.

Hinterleib metallisch grünglänzend. Hinterflügel am Grunde winkelig beim ♂. Dreieck der Vorderflügel meist mit einer Querader. 7—9 Antecubitalnerven.

1. Unterer Appendix analis des ♂ gabelig, bis an die Basis gespalten. Obere Appendices des ♀ kürzer als das 8. Segment. Scheidenklappe des ♀ anliegend, tief gespalten, 2 längliche Lappen darstellend. Stirn ganz metallisch grün, ohne gelbe Flecke. Basis der Oberlippe gelb. Thorax und Hinterleib ohne gelbe Flecke, stark weich behaart. Dreieck der Hinterflügel ohne

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/162

Querader. Körperlänge 40 mm. Vorderflügel 35 mm. Juni. Lausitz (Diehmen u. a.), Westfalen. **C. aenea L.**

Unterer Appendix analis des ♂ dreieckig. Scheidenklappe des ♀ fast senkrecht abstehend, höchstens seicht ausgeschnitten, rundlich oder spitzig dreieckig. Stirn mit heller Querbinde oder gelben Flecken. Basis der Oberlippe gelb. . . . . 2.

(Diese Abteilung wird jetzt gewöhnlich mit Epitheca zu Einer Gattung verbunden.)

2. Auf der Stirn eine gelbe Querbinde. Bloss die 3 ersten Hinterleibssegmente unten und beim ♀ auch an der Seite gelb gefleckt. Obere Appendices anales des ♂ an der Spitze geknickt. Scheidenklappe des ♀ dreieckig, zu einer engen Rinne zusammengebogen, schmal, so lang wie die letzten 2 Segmente. Dreieck der Hinterflügel mit einer Querader. Körperlänge 47 mm. Vorderflügel 36—38 mm. Mai—August. Westfalen, im Schwarzwald. **C. metallica Vand.** (Somatochlora metallica Vand.)

Auf der Stirn vor jedem Auge ein gelber Fleck. . . . 3.

3. Die 7 ersten Hinterleibssegmente und der Thorax mit gelben Seitenflecken. Obere Appendices anales des ♂ mit 2 Zähnen, einer Ausbauchung auf der Unterseite und scharfer Endspitze. Scheidenklappe des ♀ rundlich herzförmig ausgeschnitten. Körperlänge 45 mm. Vorderflügel 34—38 mm. Juli. Brandenburg. **C. flavomaculata Vand.**

Höchstens die 2 oder 3 ersten Hinterleibssegmente mit gelben Seitenflecken. . . . . 4.

4. Obere Appendices anales des ♂ unten glatt, an der Spitze plötzlich winkelig gebogen. Das 3. Hinterleibssegment des ♀ oben ohne gelbe Seitenflecken. Scheideklappe kurz, abgerundet. Körperlänge 40 mm. Vorderflügel 35 mm. Mai bis Juli. Selten. An der sächsischen Grenze zwischen der Lausche und dem Tollenstein und im obern Zechgrunde bei Oberwiesenthal. **C. alpestris Sel.**

Obere Appendiccs anales des ♂ unten mit 3 Zähnen, an der Spitze halbkreisförmig, nicht winkelig. Das 3. Hinterleibssegment des ♀ oben mit 2 gelben Seitenflecken. Scheidenklappe dreieckig, spitz, rinnenförmig. Körperlänge 38 mm. Vorderflügel 32 mm. Im Schwarzwald. **C. arctica Zett.** (Somatochlora arctica Zett.)

## 7. Epitheca Charp. 1840.

Hinterleib nicht und höchstens nur der Thorax metallischglänzend. Analwinkel der Hinterflügel beim ♂ scharf, aber der innere Ausschnitt von der Membranula so ausgefüllt, dass die Flügel dort abgerundet erscheinen. Dreieck mit einer Quer- oder Dreifussader. 7—10 Antecubitalnerven. Pterostigma sehr lang.

Hinterflügel mit dunklem Basalfleck. Membranula gross, weissgrau. Obere Appendices anales des ♂ an ihrem verbreiterten Ende abgestutzt, unterer Appendix rund ausgeschnitten. Scheidenklappe des ♀ in 2 lange Riemen verlängert. Stirn und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/163

Unterlippe gelb. Hinterleib gelblich mit schwarzer Rückenbinde, etwas flachgedrückt, an der Basis am breitesten. Körperlänge 55 mm. Vorderflügel 44 mm. Mai. Westfalen, Schlesien.

**E. bimaculata Charp.**

Hierher noch: Macromia splendens P. Südfrankreich und Oxygastra Curtisii Dale. Südeuropa und England.

b. Dreiecke eben so; die vordere Seite des Flügeldreiecks im Vorderflügel fast eben so lang wie die innere. Augen gross, weit getrennt. Lippentaster 3-gliederig, das 3. Glied lang.

## 8. Gomphus Leach. 1815.

Augen gross, auf dem Scheitel sehr getrennt. Membranula fehlend oder sehr klein. Alle Dreiecke und der Raum darüber leer. Unterlippe ganz. 10—15 Antecubitalnerven.

Zerfällt in folgende Subgenera:

1. Untere Anhänge des ♂ von einander getrennt, obere gleich dem letzten Ringe oder kürzer. Am 2. Gliede des Penis ein Zahn. Vorderseite des Thorax mit 6 schwarzen Striemen. Der 8. und 9. Hinterleibsring fast gleich, der 10. kürzer. Hinterhaupt des ♂ ohne Höcker. **Gomphus Sel.** 1854.
   Untere Anhänge des ♂ an einander liegend. . . . . 2.
2. Obere Anhänge des ♂ so lang als der letzte Ring (= das letzte Hinterleibssegment) oder viel kürzer. Am 2. Gliede des Penis ein Zahn. **Ophiogomphus Sel.** 1854.
   Obere Anhänge des ♂ so lang als die beiden letzten Segmente. **Onychogomphus Sel.** 1854.

### Gomphus Lch.

1. Beine ganz schwarz, braun oder schwärzlich, die Vorderschenkel bisweilen gelb gestreift. Eine gelbe Rückenlinie am Hinterleibe bis zum 7. Segment. Thorax gelb oder grünlich, mit 6 geraden schwarzen Längsstreifen, von denen die mittleren die schmäleren sind. Costa schwarz. Untere Appendix analis gegabelt, die Gabeläste divergierend, obere Appendices kurz, fast so lang als das letzte Segment, spindelförmig, zugespitzt. Männliche Genitalien am 2. Segmente stark vorragend. Pterostigma braun oder gelblich. Körperlänge 45—48 mm. Vorderflügel 32—34 mm. Juni, Juli. Gemein. Lausitz (Dretschen, Grube), bei Zwickau etc.

   **G. vulgatissimus L.**

   Beine gelb und schwarz gestreift. . . . . 2.
2. Am Hinterleibe oberseits vom 3. Segment an eine schmale mittlere gelbe Längslinie bis zum After. Auf den ersten 2 Segmenten ein breiter gelber Fleck. Obere Appendices anales des ♂ schwarz, kurz, fast spindelförmig, untere doppelt, am Grunde gelb. Thorax gelb, mit 6 schwarzen, breiten Längslinien, von denen die mittleren mit den vorderen seitlichen an beiden Enden zusammenfliessen. Costa schwarz. Pterostigma gelblich. Hinter-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/164

haupt des ♀ nicht gehörnt. Körperlänge 53 mm. Vorderflügel 36 mm. Juni. Österreich etc. **G. flavipes Charp.***

Am Hinterleibe wenigstens bis zum 7. Segment breite lanzettförmige Flecke oder Ringe von gelber Farbe. . . . . 3.

3. Nur die Schenkel am Grunde gelb gestreift. Obere Appendices des ♂ hakig, an der Spitze zweilappig. Beim ♀ 2 gelbe Protuberanzen am Hinterhaupt. Thorax gelb, vorn mit 6 dicken, gekrümmten, schwarzen Längslinien, von denen die 4 mittlern mehr oder weniger zusammenfliessen. Körperlänge 47 mm. Vorderflügel 32 mm. Mai, September. Dresden, Penig; Westfalen. Schwarzwald. **G. forcipatus L.** (Onychog. forcipatus L.) Beine gelb mit schwarzen Linien. Obere Appendices anales des ♂ kurz, gelb, an der Spitze gerundet, spindelförmig. Am Hinterhaupt des ♀ oben 2 kleine Hörnchen. Thorax gelbgrün, oben vorn mit 6 schwarzen, sehr schmalen, etwas gebogenen Längsstreifen, von denen die mittleren von dem seitlichen viel weiter entfernt sind, als diese jederseits unter einander. Costa vorn kaum gelb. Pterostigma braun. Körperlänge 52—53 mm. Vorderfläche 34—37 mm. Juni, Juli. Sachsen (Dresden), Westfalen.

**G. serpentinus Charp.** (Ophiogomphus serp. Charp.) Am Hinterleibe oberseits eine gelbe Längslinie bis zum After. Costa vorn gelb. Appendices des ♂ schwarz, an der Spitze ein wenig abgestumpft. Thorax mit 6 schwarzen, geraden, sehr engen Streifen oben; Schulterstreif dem seitlichen sehr genähert. Füsse gelb, mit schwarzen Linien; hintere Tarsen aussen gelb. Westfalen, Elsass-Lothringen (Bitsch). **G. pulchellus Sel.** Hierher noch: G. simillimus Sel. G. Graslini Rb. G. (Onychog.) uncatus Charp. G. (Onychog.) Genei Sel. Lindenia tetraphylla Vand. Südeuropa.

c) Dreiecke im Vorder- und Hinterflügel gleich gebildet; die vordere Seite des Dreiecks lang, die innere die kürzeste. Lippentaster dreigliederig. aa. Das 3. Tasterglied lang.

## 9. Cordulegaster Leach. 1815.

Augen auf dem Scheitel in einem Punkt zusammenstossend. Membranula sehr gross, lang und schmal. Unterlippe mehr oder weniger gespalten. Der ♂ mit Öhrchen am 2. Hinterleibssegment. Hinterrand der Hinterflügel des ♂ nahe der Basis ausgeschnitten. 17—22 Antecubitalnerven. Körper schwarz, auf den ersten 8 Segmenten eine Querbinde und einige Querstreifen gelb.

1. Hinterhaupt oben zwischen den Augen eine gelbe, zuweilen schwarz eingefasste Warze bildend. Obere Appendices anales des ♂ genähert, von der Seite gesehen einen Zahn zeigend. Oberlippe des ♀ am untern Rande nicht schwarz. Costa gelb. An der Basis aller Flügel ein gelber Punkt. Stirn gelb, mit einem schwarzen, kurzen Querstreifen, der zuweilen fehlt. Thorax gelb gezeichnet. Körperlänge 80 mm. Vorderflügel 55 mm.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/165

Juli, August. Sachsen (Dretschen, Langebrück [nach Liegau zu]), Westfalen. Schwarzwald. **C. annulatus Latr.**

Hinterhaupt oben zwischen den Augen schwarz, nicht warzig aufgetrieben. Obere Appendices anales des ♂ an der Basis entfernt, von der Seite gesehen 2 Zähne zeigend. Oberlippe des ♀ am untern Rande breit, schwarz. Costa beim ♂ kaum gelb, beim ♀ schwärzlich. Stirn gelb, mit einem schwarzen, ziemlich langen Querstreifen. Thorax gelb gezeichnet. (Ein Exemplar aus Vogels Sammlung hat nur 13. Antecubitalnerven). Körperlänge 60 mm. Vorderflügel 40 mm. Juni, Juli. Sachsen.

**C. bidentatus Sel.**

bb. Das 3. Tasterglied mehr als um die Hälfte kürzer als das 2.

## 10. Anax Lch. 1815.

Augen in einer Naht mehr oder weniger verbunden. Sector nodalis in der Gegend des Pterostigma plötzlich eine kurze Strecke vorgezogen und dem Pterostigma genähert, ausserhalb desselben wenig vom Sector primus divergierend, zwischen beiden im ersten Drittel dieses Raumes eine, dann 2 und erst am Rande 3—4 Zellenreihen und unregelmässiges Maschenwerk. Der ♂ ohne Öhrchen am 2. Hinterleibssegment und der Analrand der Hinterflügel bei ♂ und ♀ abgerundet.

1. Thorax grün, ungefleckt. Hinterleib blau mit einem breiten schwarzen oder braunen Längsstreifen und feinen, eben so gefärbten Querstreifen. Untere Appendix analis des ♂ länger als breit. Körperlänge 75 mm. Vorderflügel 50 mm. Juni bis August. Sachsen (Zwickau), Westfalen, Brandenburg.

**A. formosus Vand.**

Thorax schmutzig rotgelb, fast ungefleckt. Hinterleib dunkelbraun mit schwarzer Rückenlinie, die ersten 2 oder 3 Segmente blau. Untere Appendix analis des ♂ breiter als lang. Körperlänge 60 mm. Vorderflügel 45 mm. Deutschland (Berlin).

**A. Parthenope Sel.**

Hierher noch: Cyrtosoma ephippigerus Burm. Südeuropa.

## 11. Aeschna F. 1775.

Augen in einer Naht mehr oder weniger verbunden. Sector nodalis in der Gegend des Pterostigma nicht plötzlich vorgezogen, ausserhalb desselben vom Sector primus stark divergierend, zwischen beiden beginnen daselbst nach höchstens 2 Zellen schon mehrere Zellenreihen. Am 2. Hinterleibssegment des ♂ seitliche Öhrchen. Analwinkel der Hinterflügel beim ♂ scharf, innen gebuchtet, beim ♀ abgerundet. Hinterhaupttdreieck deutlich.

1. Auf der blasigen Stirn oben ein deutlicher T-förmiger Fleck. 3.
   Auf der Stirn kein solcher Fleck. . . . . 2.
2. Flügelhaut samt den Adern rostgelb. Sector nodalis dem innern Ende des Pterostigma am nächsten. Oberlippe nicht braun gerandet. Körper gelb- oder rotbraun, wenig gefleckt. Seiten des

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/166

Thorax mit 2 gelblichen Bändern, oben zwischen den Flügeln und am 3. Hinterleibssegmente blaue Flecke. Membranula weisslich. Obere Appendices anales des ♂ an der Spitze abgerundet, ohne Zahn unten an der Basis. Körperlänge 68—75 mm. Vorderflügel 50 mm. Juli, August. Lausitz (Pichow bei Dretschen, Neukirch, Löbau etc.). **A. grandis L.**

Flügelhaut glashell, die Adern schwarz; nur an der Basis der Hinterflügel ein safrangelber Fleck. Sector nodalis dem äussern Ende des Pterostigma am nächsten. Oberlippe braun gerandet. Körper rotbraun, fast ungefleckt; am Thorax und Hinterleib keine blauen Flecke. Membranula auffallend gross, schwärzlich. Obere Appendices anales des ♂ am Ende zugespitzt, unten mit einem Zahn an der Basis. Körperlänge 70 mm. Vorderflügel 50 mm. Mai, Juni. Westfalen. **A. rufescens Vand.**

3. Augennaht am Scheitel unmerklich länger als das Hinterhauptsdreieck. Pterostigma sehr schmal. . . . . 4.
   Augennaht wenigstens doppelt so lang als das Hinterhauptsdreieck. . . . . 5.

4. Membranula klein, weiss. Sector subnodalis hinter dem Pterostigma etwas nach innen von demselben in 2 gleich starke Gabeläste gespalten. Oberlippe meist nur am Vorderrande schwarz. Thorax an den Seiten grüngelb mit schiefen, schwarzen Linien, vorn rotbraun mit 2 schmalen, grünlichen Längslinien oder Punkten. Hinterleib oben schwarz mit vielen meergrünen oder gelben Flecken und Querlinien. Beine schwarz. Körperlänge 60 mm. Vorderflügel 40 mm. Juni. Westfalen, Brandenburg.
   **A. pratensis Müll.** (Brachytron pratense Evans.)
   Membranula gross, schwärzlich. Sector subnodalis teilt sich hinter der Mitte des Pterostigma; der vordere Ast ist viel feiner und unansehnlich; zwischen ihm und dem Sector nodalis 2 Zellenreihen. Oberlippe am Vorder- und Seitenrande schwarz. Hinterleib schwarzbraun, mit vielen blauen Flecken und Querlinien. Beine schwarz, Schenkel und Schienen aussen gelbbraun. Schlesien, Bayern (Alpen). **A. borealis Ztt.**

5. Obere Appendices anales des ♂ am Innenrande in der Mitte stark rundlich erweitert und vor der Spitze ausgerandet, zweifarbig (schwarz und weiss). Thorax vorn braun mit 2 grossen, ovalen, grünen Flecken, an der Seite grün mit einer schiefen, schwarzen Linie. Hinterleib oben braun mit blauen oder grünen Seiten- und Rückenflecken, oder nur die letzteren auf dem 2. bis 7. Segmente grün. Membranula kurz, weiss, innen aschgrau. Pterostigma kurz. Körperlänge 68 mm. Vorderflügel 50—56 mm. Ziemlich gemein. Schwarzwald. **A. cyanea Müll.**
   Obere Appendices anales des ♂ vor der Spitze am Innenrande nicht ausgerandet, einfarbig. Thorax des ♀ vorn einfach bräunlich, höchstens 2 gelbe Zeichnungen in Form eines Ausrufungszeichens. . . . . 6.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/167

6. Sector nodalis der Mitte des Pterostigma am nächsten. Obere Appendices anales des ♂ von der Basis an allmählich breiter, an der Spitze schief abgestutzt, die des ♀ nicht länger als die 2 letzten Hinterleibssegmente. Thorax braun, vorn mit 2 gelben Rückenlinien und jederseits 2 gelben Seitenlinien. Hinterleib braun, blau oder beim ♀ gelblich gefleckt. Membranula ziemlich gross, schwärzlich, an der Basis lichter. Pterostigma gross, rotbraun. Costa breit gelb. Körperlänge 65—70 mm. Vorderflügel 47—50 mm. Juli, Aug. Westfalen. Schwarzwald. **A. juncea L.**
Sector nodalis dem äussern Ende des Pterostigma am nächsten. 7.
7. Obere Appendices anales des ♂ an der Basis unten mit einem Zahn, die des ♀ so lang als die 2 letzten Hinterleibssegmente. Seiten des Thorax gelb mit 2 schwarzen Linien. Hinterleib braun, blau gefleckt oder ganz gelb mit dunklen Quer- und Längskanten. Membranula aschgrau, an der Basis lichter. Pterostigma rotbraun. Körperlänge 52—53 mm. Vorderflügel 40 mm. Juni, Juli. Schlesien etc. **A. affinis Vand.**
Obere Appendices anales des ♂ an der Basis unten ohne Zahn, die des ♀ länger als die 2 letzten Hinterleibssegmente. Seiten des Thorax bräunlich mit 2 breiten, gelblichen Binden. Hinterleib braun, mit blauen oder gelben Flecken und gelben Querlinien. Membranula gross, weiss, unten schwärzlich. Pterostigma braun oder gelb. Beine schwarz, die Schenkel teilweise rotbraun. Körperlänge 60 mm. Vorderflügel 40—47 mm. Aug.—Okt. Selten. Lausitz (Diehmen), Westfalen. Schwarzwald. **A. mixta Latr.**

Hierher noch: A. viridis Evers. Schlesien etc.
A. alpina Sel. hat sich später als eine unreife A. mixta Latr. erwiesen.
A. crenata Hg. Finnland.
Amphiaeschna Irene Fons. Südeuropa.

B. Flügel in der Ruhe aufrecht (Lestes ausgenommen), ohne Membranula. Hinterflügel eben so breit wie die vordern und von gleicher Gestalt. Cellula cardinalis unvollständig. Augen klein, von einander getrennt. 4 Appendices anales beim ♂.
   a. Flügel nicht gestielt. Viel Antecubitalnerven. Der ♂ ohne, das ♀ mit einem falschen Pterostigma.

## 12. Calopteryx Lch. 1815.

Sehr viele Antecubitalnerven. Flügel vom Grunde an allmählich breiter, nicht gestielt. Kein echtes Pterostigma. Arculus gebrochen. Beine lang, mit langen Wimpern. Körper metallisch, blau (♂) oder grün (♀).

1. Flügel breit, abgerundet, braun (♀ oder unreifes ♂) oder tiefblau (reifes ♂). Pterostigma beim ♀ weiss. Ein Höcker beiderseits am Hinterhaupt. Beine schwarz. Körperlänge 45 mm. Vorderflügel 30 mm. Juli, Aug. Gemein. **C. virgo L.**
Flügel verschmälert, hyalin, vor der Spitze eine breite bläuliche oder tiefblaue Querbinde (♂), oder ganz glashell, grünlich mit

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/168

grüner Nervatur (♀). Sonst wie vorige. Juli, Aug. Bei Bautzen (an der Spree beim Abgott, bei Milkel etc) **C. splendens Harr.** Hierher noch: C. haemorrhoidalis Vand. Südeuropa.

b. Flügel stark gestielt und die Längsadern am Stiel fast parallel. Nur 2 Antecubitalnerven. Ein echtes, durch Queradern begrenztes Pterostigma.

## 13. Lestes Lch. 1815.

Flügelzellen meist alle 5-eckig. Pterostigma grösser als die meisten Zellen. Beine kurz oder lang gewimpert; Mittel- und Hinterschienen nicht erweitert. (Ruhen mit horizontal ausgebreiteten Flügeln, Sympycna fusca ausgenommen).

1. Körperfarbe dunkelbraun, kupferglänzend. Obere Appendices anales des ♂ etwas länger als das letzte Hinterleibssegment. Hinterhaupt rötlichgelb. Hinterleib mit broncefarbigen, seitlich ausgebuchteten Rückenflecken auf rötlichem Grunde. Pterostigma rotbraun oder schwärzlich. Körperlänge 35 mm. Vorderflügel 22—23 mm. Mai—September. Gemein.
**L. (Sympycna) fusca Vand.**
Körperfarbe grün, metallisch glänzend. Obere Appendices des ♀ kürzer oder eben so lang als das letzte Hinterleibssegment. 2.
2. Kopf hinten gelb. . . . . 3.
Kopf hinten grün, metallisch. . . . . 4.
3. Pterostigma einfarbig braun. Obere Appendices anales des ♂ an der Basis des Innenrandes mit einem kleinen Zahn und einer Erweiterung in der Mitte, untere sehr kurz, behaart, fast aneinander liegend, an der Spitze abgerundet und convergierend. Zwischenflügelraum und Hinterleibsspitze beim ♂ aschgrau bereift wie bei der folgenden Art. Körperlänge 35 mm. Vorderflügel 20 mm. Juni—September. Lausitz (Dretschen), Westfalen.
**L. virens Charp.**
Pterostigma zweifarbig, braun, in der äussern Hälfte weisslich. Obere Appendices anales des ♂ mit einem starken Zahn am Innenrande der Basis, untere $^1/_3$ kürzer, kegelförmig, einander genähert, behaart, an der Spitze sehr fein und nach aussen und oben divergierend. Beine gelb; Schenkel mit 2 schwarzen Längsstreifen. Körperlänge 40 mm. Vorderflügel 25 mm. Juni bis September. Sachsen (Diehmen, Amselgrund, Lausa), Westfalen.
**L. barbara F.**
4. Pterostigma braungelb, von allen Seiten schwärzlich eingefasst. Obere Appendices anales des ♂ mit einem Zahn an der Basis und einem rundlichen Höcker vor der Spitze, untere sehr kurz, $^1/_3$ kürzer, kugelförmig, aneinanderliegend. Scheidenklappe des ♀ an ihrem Ende stark gezähnt. Flügelzwischenraum und Hinterleibsspitze des ♂ nie blau bestäubt. Körperlänge 36—38 mm. Vorderflügel 21—22 mm. Mai—September. **L. viridis Vand.**
Pterostigma schwarzbraun oder rötlichbraun mit lichter, fast weisser, äusserer Randader. Untere Appendices anales des ♂

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/169

fast so lang wie die obern, obere an der Basis mit einem Zahn und vor der Spitze nach ihrer mittlern Erweiterung mit einer Einkerbung am Innenrande versehen. Flügelzwischenraum und Hinterleibsspitze des ♂ blau bestäubt. . . . . 5.

5. Erstes Hinterleibssegment des ♀ oben mit einem metallisch grünen, viereckigen, meist durch eine gelbe Linie in der Mitte geteilten Fleck. Zähne am Innenrand der Appendices anales des ♂ sehr abstehend, der 2. Zahn klein; untere Appendices an ihrem nach innen gebogenen Ende stark rundlich erweitert. Pterostigma fast schwarz. Flügel an ihrer breitesten Stelle 5 mm. breit. Körperlänge 37—39 mm. Vorderflügel 24 mm. Juni, Juli. Gemein. **L. nympha Sel.**

Erstes Hinterleibssegment des ♀ oben mit einem metallisch grünen, halbkreisförmigen, meist in der Mitte durch eine gelbe Linie geteilten Fleck. Zähne am Innenrand der obern Appendices anales des ♂ gleich gross, einander mehr genähert und spitz; untere Appendices gerade und an ihrem Ende nicht stark erweitert. Pterostigma meist rötlichbraun. Flügel an ihrer breitesten Stelle 4 mm. breit. Kleiner und schmächtiger als vorige. Köperlänge 36—37 mm. Vorderflügel 21 mm. Juni, Juli. Gemein. **L. sponsa Hans.**

Hierher noch: L. macrostigma Evers. Südeuropa.

## 14. Platycnemis Charp. 1840.

Flügelzellen fast alle quadratisch. Pterostigma von der Grösse der übrigen Zellen. Beine mit sehr langen Wimpern; Mittel- und Hinterschienen wenigstens beim ♂ erweitert, platt. —

Mittel- und Hinterschienen beim ♂ und ♀ erweitert, weisslich, mit einer sehr feinen, manchmal fehlenden, schwarzen Linie. Spitze der obern Appendices anales des ♂ mit einem seichten Einschnitt. Prothorax des ♀ mit abgerundeten, etwas aufgerichteten Seiten- und schwachen, sehr nach vorn gekrümmten, aufgerichteten hornartigen Mittellappen. Körper weisslich, mit schwarzen Linien am Thorax und 2 schwarzen Rückenlinien oder Punkten auf den Hinterleibssegmenten. Körperlänge 35 mm. Vorderflügel 22 mm. Zeichnet sich durch weissliche Färbung des Hinterleibes aus. Juli, August. Ziemlich gemein. Lausitz (Gnaschwitz, Postwitz, Bautzen, Grube), Dresden, Zabeltitz etc., im Schwarzwald. **P. pennipes Pall.**

Hierher noch: P. latipes Rb. P. acutipennis Sel. Südeuropa.

## 15. Agrion F. 1776.

Flügelzellen fast alle quadratisch. Pterostigma klein, fast so lang wie breit. Beine kurz gewimpert; Mittel- und Hinterschienen nicht erweitert.

Zerfällt in folgende Subgenera:

a. Hinterhaupt schwarz mit unterbrochener hellblauer Querlinie. **Nehallenia Sel.** 1850.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/170

N. speciosum Charp. Flügel sehr breit und kurz. Der Leib sehr lang und schmächtig. Körper oben metallisch grün, die 3 letzten Hinterleibssegmente blau; der Bauch weisslich. Beine graulichweiss. Juni. Die kleinste Art, noch kleiner als Ischnura pumilio. Schlesien, Ostpreussen, Berlin.

b. Hinterhaupt broncefarbig ohne Flecken.

aa. Körper oben broncefarbig; Augen rot oder gelb.

**Erythromma Charp.** 1840.

bb. Körper oben rot; Augen braun oder gelblich.

**Pyrrhosoma Charp.** 1840.

c. Hinterhaupt dunkel, hinter jedem Auge ein heller Fleck.

aa. Hinterhaupt schwarz, mit 2 blauen oder blassen runden Flecken. Leib lang. Flügel kurz, klein. Körper oben schwarz bronce; 8. und 9. Ring wenigstens beim ♂ blau, beim ♀ mit gabeligem Höcker; das ♀ oft orangefarbig.

**Ischnura Charp.** 1840.

bb. Hinterhaupt bronceschwarz, mit 2 länglichen blassen Flecken. Leib und Flügel proportioniert. Körper oben blau, dunkel geringelt (♂), oder schwarz bronce, blau geringelt, grüngelb oder rotbraun geringelt (♀); am 2. Hinterleibssegment des ♂ oben stets eine charakteristische schwarze Zeichnung, je nach der Art verschieden. **Agrion Sel.** 1850.

1. Hinterhaupt dunkelerzfarbig ohne Flecken neben den Augen. 2.
   Hinterhaupt schwarz oder erzfarbig, mit blauen oder blassen Flecken neben den Augen, oder ganz orangefarbig. . . . 3.

2. Beine nach aussen schwarz (♀) oder ganz schwarz. Mesothorax schwarz, ohne deutliche Rückenlinie beim ♂, oder mit einer unterbrochenen gelben Linie beim ♀. Hinterleib des ♂ oben stahlblau, des ♀ erzgrün, Augen des ♂ im Leben purpurrot. Hinterrand des Prothorax beim ♀ in der Mitte in einen vorspringenden Winkel erweitert. Letzte Rückenplatte des ♂ am Hinterrande winkelig ausgeschnitten. Körperlänge 35 mm. Vorderflügel 27 mm. Juni, Juli. Lausitz (Diehmen u. a.). **Erythromma najas Hans.**
   Hierher noch: E. viridulum Charp. Am Thorax mit 2 gelben Seitenlinien. Schlesien, Westfalen.
   Beine immer ganz schwarz. Am Mesothorax oben beiderseits an der Schulter eine deutliche gelbe oder rote Linie. Hinterleib oben rot, beim ♀ mit erzgrüner Längslinie; beim ♂ die 3 vorletzten Segmente erzfarbig gefleckt. Appendices anales des ♂ gross, gleichlang, die untern tief zweispaltig. Körperlänge 35 mm. Vorderflügel 23 mm. Mai, Juni. Gemein.

   **Pyrrhosoma minium Harr.**
   Hierher noch: P. tenellum Vand. Beine rötlich. Thorax des ♂ einfarbig bronceschwarz ohne gelbe Seitenlinien. Hinterleib rot. Rheinprovinz, Westfalen.

3. Hinterrand des Prothorax oben durch 2 Einschnitte oder rundliche Erweiterungen mehr oder weniger deutlich in 3 Lappen geteilt, oder in der Mitte winkelig vorspringend. . . . 4.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/171

Hinterrand des Prothorax ohne Einschnitte, in der Mitte abgerundet, nicht winkelig vorspringend und nicht lappig.

♂. Hinterrand des 10. Hinterleibssegments breit und tief ausgeschnitten. Hinterleib blau, an den Enden der Segmente schwarz geringelt; am 2. Segmente ein schaufelförmiger schwarzer Fleck, der den Hinterrand meistens breit berührt, am 3. oben am Hinterrande ein kurzer dunkler Ring. Die blauen Schulterlinien vorn am Mesonotum so breit als die schwarze mittlere und breiter, als die dunklen seitlichen. Appendices anales kurz.

♀. Blass fleischfarben; ausser der schwarzen Mittellinie oben am Mesothorax noch 2 schwarze Schulterlinien. Ein langer Dorn unten am 8. Segment. Das 10. Segment oben breit und spitz ausgeschnitten. Körperlänge 30 mm. Vorderflügel 20 bis 25 mm. Juli, August. Lausitz (Dretschen u. a.), Schwarzwald.

**A. cyathigerum Charp.** (Enallagma cyathigerum Charp.)

4. Mittlerer Lappen des Hinterrandes des Prothorax eine aufrechte schmale Hornleiste bildend. . . . . 5.
   Mittlerer Lappen des Hinterrandes des Prothorax halbkreisförmig, nicht stark abstehend, oder der Hinterrand ganz, nur in der Mitte stumpfwinkelig vorspringend, an der Seite fast gerade. . . . . 6.
5. Am 10. Segment beim ♂ kein Höcker, sondern ein tiefer breitwinkeliger Ausschnitt. Hinterleib dunkel erzfarbig, beim ♀ blau geringelt; 2. Segment blau, auf demselben eine isolierte Quer- und zwei seitliche Längslinien dunkel erzfarbig; beim ♀ am 8. Segmente ein die hintere Hälfte desselben einnehmender dunkel erzfarbiger Fleck, am 1. Segment ein eben solcher Fleck, der nur etwas über die Mitte des Segments reicht. Hinterrand des Prothorax in 3 scharf getrennten, abgerundeten Lappen vortretend, von denen der mittelste am meisten vorragt. Thorax blau mit sehwarzen Linien bei ♂ und ♀. Körperlänge 28 mm. Vorderflügel 25 mm. August. Schlesien, Östreich, Schweiz.

**A. lunulatum Charp.**

Am 10. Segment beim ♂ oben ein zweispitziger Höcker. Hinterleib dunkel erzfarbig; das 8. Segment blau und auf dem 1. Segment ein schwarzer Fleck, der fast bis zum Hinterrande desselben reicht. Thorax blau mit schwarzen Linien; das ♀ zuweilen ganz orange. Der mittlere Lappen des Prothorax sehr stark aufgestülpt. Körperlänge 30 mm. Vorderflügel 18—22 mm. Mai bis September. Lausitz (Dretzschen, Bautzen u. a.), Schwarzwald.

**Ischnura elegans Vand.**

6. Die Einschnitte zwischen den Lappen des Hinterrandes des Prothorax sehr tief, winkelig und schmal; alle 3 Lappen treten halbkreisförmig vor. Die blauen Schulterlinien am Thorax in Form eines Ausrufungszeichens. Hinterleib dunkel erzfarbig, beim ♂ blau geringelt, seltener beim ♀. Beim ♂ auf dem 2. Segment ein gabelförmiger dunkler Fleck, der fast immer den

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/172

Hinterrand berührt. Das 10. Segment beim ♂ tief rundlich, beim ♀ wenig ausgeschnitten. Körperlänge 36 mm. Vorderflügel 24 mm. Juni, Juli. Lausitz (Dretschen u. a.).

**A. pulchellum Vand.**

Die Einschnitte zwischen den Lappen des Hinterrandes des Prothorax sehr seicht und nur der mittlere Lappen rundlich vorgezogen, in der Mitte seines Hinterrandes manchmal mit einem kleinen Grübchen oder Ausschnitt; oder die Einschnitte fehlend und nur der Hinterrand in der Mitte stumpfwinkelig vorspringend. . . . . 7.

7. Hinterrand des 10. Segments des ♂ in der Mitte vorgezogen, gabelig. Hinterleib oben dunkel erzfarbig, beim ♂ das Ende des 8. und 9. Segments oben blau. Thorax des ♂ blau mit schwarzen seitlichen Schulterlinien, die wie eine Linie fein sind, des ♀ bläulich, grünlich oder samt den ersten Hinterleibssegmenten orange, aber stets ohne seitliche dunkle Schulterlinien. Mittlerer Lappen des Hinterrandes des Prothorax ohne Grübchen und ohne Ausschnitt. Körperlänge 28 mm. Vorderflügel 16—20 mm. Juli bis September. Lausitz (Dretschen, Bautzen), Westfalen.

**Ischnura pumilio Charp.**

Hinterrand des 10. Segments des ♂ und ♀ in der Mitte eingezogen, tief oder breit ausgeschnitten. ♀ mit breiten, seitlichen, dunklen Schulterlinien. Hinterleib des ♂ blau, schwarz geringelt. . . . . 8.

8. Hinterrand des 10. Segments beim ♂ breit und seicht ausgeschnitten. Hinterrand des Prothorax ganz, stumpfwinkelig vorspringend. . . . . 9.

Hinterrand des 10. Segments beim ♀ schmal und tief ausgeschnitten. Seitenlappen des Hinterrandes des Prothorax fast gerade abgestutzt, mittlerer vorgezogen, in der Mitte seines Randes ein Grübchen. . . . . 10.

9. Auf dem 2. Hinterleibssegment des ♂ oben ein T-förmiger, lanzenartiger, erzfarbiger Fleck, der meist den Hinterrand berührt, am 3. oben am Hinterrande ein nach vorn spiessartig verlängerter dunkler Fleck. Hinterrand des 10. Segments des ♀ ziemlich breit und spitz ausgeschnitten; der erzfarbige Fleck oben am 1. Segment des ♀ berührt den Hinterrand. Hinterrand des Prothorax blau (♂) oder grünlich (♀) gesäumt. Die blauen Schulterlinien vorn am Mesonotum viel schmäler als die schwarze mittlere und eben so breit wie die dunklen seitlichen. Körperlänge 30 mm. Vorderflügel 20 mm. Juni bis September. Lausitz (Dretschen u. a.).

**A. hastulatum Charp.**

Auf dem 2. Hinterleibssegment des ♂ ein Merkurzeichen. Hinterrand des 10. Segments des ♂ und ♀ breit und seicht ausgeschnitten. Pterostigma braun, in der Mitte schwarz, schmäler als die unter ihm liegende Zelle. Hinterrand des Prothorax mit geraden Seiten, stumpf vorspringend, ohne Lappen. Körper-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/173

länge 25 mm. Vorderflügel 18 mm. Juni bis August. Schweiz, Bayern, Westfalen, Lüneburg. **A. mercuriale Charp.**

10. Auf dem 2. Hinterleibssegment des ♂ oben ein freier, erzfarbiger, U-förmiger Fleck, der den Hinterrand nicht berührt; die übrigen Segmente himmelblau, dunkel erzfarbig gefleckt. Hinterleib des ♀ oben fast dunkel erzfarbig, das 1. Segment grünlich, oben mit einem viereckigen dunklen, den Hinterrand nicht berührenden Fleck, das 3. bis 9. Segment mit einem weissblauen Ring an ihren Verbindungsstellen, das 2. und 8. bis 10. an der Seite blau. Thorax blau (♂) oder grün (♀). Körperlänge 32 mm. Vorderflügel 22 mm. Mai bis August. Sehr gemein. **A. puella L.**

Auf dem 2. Hinterleibssegment des ♂ ein gabelförmiger erzfarbiger, den Hinterrand desselben berührender Fleck; die übrigen Segmente blau, erzfarbig gefleckt; das 10. oben schwarz. Hinterleib des ♀ dunkel erzfarbig, das 1. Segment blau mit einem metallischen Fleck, welcher einen feinen, eben so gefärbten Ring vor dem blau bleibenden Hinterrand berührt, das 2. oben mit einem zweilappigen, erzfarbigen Fleck, das 3. bis 8. mit 2 blauen rundlichen Basalflecken, das 7., 8. und 10. mit einem blauen Ringe, das 10. ganz erzfarbig. Thorax bei ♂ und ♀. blau. Juli. Sehen. Lausitz (Diehmen), Westfalen. **A. ornatum Heyer.**

Nachträge von Kolbe.

Erythromma viridulum Charp. Etwas kleiner als E. najas. Grünlich erzfarbig, unten blau. Augen des ♂ rot, des ♀ grün. Der ganze Hinterkopf schwarzgrün, ohne Flecken. Mesothorax metallisch, die 2 seitlichen Rückenlinien ganz, beim ♂ gelb, beim ♀ grün. Hinterleib oberseits erzfarbig, das 1. Segment blau, mit einer viereckigen, schwarzgrünen Makel an der Basis; das 2. blau, eine grosse Makel durch ein Stielchen mit dem Hinterrande verbunden; Makel des 3. bis zum 7. Segments sehr gross, aber den Vorderrand nicht ganz berührend und an der Basis jederseits eingeschnürt; die 3 letzten Segmente schön blau, das 8. und 10. mit grosser, in der Mitte eingezogener Rückenmakel. Hinterleib des ♀ ähnlich, aber statt blau grünlich und die beiden vorletzten Segmente oben schwarzgrün. Obere Appendices des ♂ von der Länge des letzten Segments, zusammengedrückt, sehr divergierend, an der Spitze breit, innen gelb, sonst schwarz, am Ende zweispitzig; untere verborgen, sehr kurz. Appendices des ♀ kurz, conisch, stumpflich und schwarz. Schlesien, Westfalen.

Pyrrhosoma tenellum Vand. Beine immer ganz rötlich. Mesothorax oben metallisch braun oder schwarz, unten blass rötlich, mit 2 unterbrochenen schwarzen Seitenlinien. Hinterleib beim ♂ rot, ohne Flecken, beim ♀ das 1. und 2. Segment rot, das 4. bis 8. metallisch schwarz mit roter Gliederung, das 9. rot mit 2 metallischen Punkten jederseits, das 10. ganz rot.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/174

Obere Appendices des ♂ sehr kurz, an der Spitze rundlich, untere ziemlich kurz, spitz, aufwärts gerichtet. Körperlänge 28 bis 30 mm. Vorderflügel 18—19 mm. Rheinprovinz, Westfalen.

Agrion mercuriale Charp. Prothorax hinten etwas erweitert und gehoben, dunkelgrün, blau gerandet. Mesothorax schwarz, mit 2 schmalen blauen Linien jederseits. Hinterleib des ♂ blau mit metallisch schwarzen Makeln; das 1. Segment mit einer queren viereckigen Makel; das 2. Segment mit grosser Makel, die vorn 2 seitliche Hörner aussendet und in der Mitte mit einer kurzen Spitze versehen ist, an der Basis verschmälert, an den Seiten rundlich erweitert, so dass die ganze Makel das Zeichen des Merkur imitiert; Makel des 3. Segments sehr gross, nach vorn verlängert, die Hälfte des Segments einnehmend; die des 4. bis 6. Segments gross und vorn dreispitzig; das 7. Segment oben fast ganz schwarz; das 8. blau, 2 Punkte hinten schwarz, die letzten Segmente oben schwarz. Hinterleib des ♀ grünlich, die schwarzen Makeln fast den ganzen Rücken der Segmente einnehmend; nur das 1. wie beim ♂, das 2. mit einer grossen, länglichen, zweilappigen Makel, die den Vorderrand nicht erreicht. Appendices kurz. Juni, Juli, August. Lüneburg, Westfalen, Schwarzwald.

Agrion armatum Charp. ♂. Kopf vorwiegend schwarz; Prothorax am Hinterrand gerundet, in der Mitte desselben etwas stumpflich und aufsteigend, schwarz vorn und an den Seiten blau. Mittelbrust ganz schwarz, auf dem Rücken vorn und hinten mit je 2 blauen Fleckchen. Flügel hyalin, Pterostigma rhombenförmig, braun, etwas durchscheinend. Beine blau, Schenkel an der Aussenseite breit schwarz. Am Hinterleib sind die beiden ersten Segmente etwas, das letzte Segment deutlich dicker als die übrigen, und blau. Das 1. Segment hat einen schwarzen Basalfleck; das 2. jederseits an der Basis seitlich einen Strich und am Hinterrande einen grossen, kreisförmigen, hinten etwas eingeschnürten Fleck; am 3. Segment hinten eine schwarze, vorn dreispitzige Makel, welche $^2/_3$ des Rückens des Segments einnimmt. Das 4. bis 7. Segment oberseits fast ganz schwarz, an der Basis jedes einzelnen, von oben gesehen, seitlich 2 blaue Punkte, welche mit der Färbung der Unterseite zusammenhängen. Das 8. Segment ganz blau, das 9. hinten mit einer grossen, schwarzen, ausgerandeten Makel; das 10. oberseits schwarz, am Hinterrande tief ausgeschnitten. — Obere Appendices klein, rundlich, gelb, untere gross, auseinanderstehend, länger als das letzte Segment, gegen die Spitze zu verbreitert, zusammengedrückt, an der Spitze rundlich, nach innen gebogen, dass die Spitzen sich fast berühren, ihre Farbe ist schwarz, innen und oberseits an der Basis weisslich. Lüneburg, Westfalen.

Agrion Lindenii Sel. ♂. Hinterrand des Prothorax fast gerade, etwas gehoben, der längliche Fleck hinter jedem Auge fehlend oder vorhanden. Mesothorax und Abdomen blau und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/175

schwarz, ersterer oberseits mit einer mittleren Längsbinde und einer schwarzen Linie an jeder Seite. Hinterleib ungefähr wie bei A. hastulatum, aber das 1. Segment mit einem grossen schwarzen Fleck; der schwarze Rückenfleck des 2. Segments vom Vorder- bis zum Hinterrand sich erstreckend und in der Mitte jederseits erweitert; der schwarze Fleck des 3., 4. und 5. Segments nach vorn zu einer spitzen Rückenlinie verlängert, die $^3/_4$ des Segments einnimmt; das 10. Segment ein wenig ausgerandet. — Obere Appendices gross, so lang wie das letzte Segment, schwarz, halbkreisförmig, nach innen gekrümmt; untere Appendices kurz. Beine weisslich, aussen schwarz. Körperlänge 31 mm. Vorderflügel 20 mm. August. Westfalen, Rheingegend. Hierher noch: Ischnura Grällsii Rb. und J. Genei P. Südeuropa. Agrion elegantulum Ztt. A. concinnum Sel. Nordeuropa. A. scitulum Rb. A. coerulescens Fons. Südeuropa.

## IV. Ephemeridae.

Die Terminologie bei den Ephemeriden ist sehr einfach. Im Vorderflügel heisst die 1. Längsader auch die Costa, die 2. die Subcosta und die 3. der Radius. Der Raum zwischen der 1. und 2. Längsader heisst das Costalfeld oder der Costalstreif; an der Spitze desselben stehen mehr oder weniger Queradern in einer Reihe oder 2; in letzterem Falle bilden sie ein Maschenwerk, wie z. B. beim ♀ von Heptagenia venosa. Am Hinterrande bemerkt man zwischen den Längsadern längs des Randes ganz kurze Längsadern, welche hier Zwischenraumadern genannt worden sind; dieselben stehen frei, unverbunden, entweder einzeln, wie bei Cloëon, oder zu zweien, wie bei Baëtis, oder sie sind mit den Längsadern verbunden, wie bei Ephemera, Heptagenia u. s. w. Zuweilen fehlen sie ganz, wie z. B. bei einigen Arten von Leptophlebia. Die übrigen Adern sind von weniger oder gar keiner Wichtigkeit; nur die Verschiedenheit der 1. Postcostalader giebt ein gutes Merkmal ab zur Unterscheidung der Gattungen Leptophlebia und Ephemerella. Diese Ader steht am Hinterrande und ist eine stark gebogene Längsader, vom Flügelgrunde aus etwa die 4., wenn man die kleinen Adern daselbst mitzählt. Alle Arten haben am Ende des Hinterleibes 2 oder 3 längere oder kürzere Schwanzborsten. Der ♂ hast ausserdem daselbst eine Zange, d. h. 2 gegliederte meist etwas bogenförmig nach innen gekrümmte Anhängsel. Das ♀ hat zuweilen am vorletzten Bauchsegment eine Bauchplatte und manchmal auch noch eine etwas tiefer stehende Eiklappe, z. B. bei Heptagenia. Die Augen (Netzaugen) sind entweder beim ♂ und ♀ einfach, wie bei Ephemera, oder sie sind beim ♀ einfach, beim ♂ doppelt, wie bei Cloëon; letztere sind bei verschiedenen Arten verschieden gefärbt, und oft ist auch die Farbe des obern Teiles verschieden von der des untern. Die Tiere leben als Larven im Wasser und häuten sich mehrmals. Das noch nicht vollkommen aus-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/176

gebildete Tier wird mit dem Namen Subimago, das vollkommen ausgebildete mit Imago bezeichnet. Die Flügel der Subimago sind am Hinterrande mit Wimpern (feinen Härchen) besetzt, welche der Imago (Caenis ausgenommen) fehlen.

## Tabelle zum Bestimmen der **Ephemeriden.**

1. Hinterflügel fehlen. . . . . 2.
   Hinterflügel vorhanden. . . . . 3.
2. Flügel trübe, am Hinterrande gewimpert; Zwischenraumadern frei, zu zweien stehend oder fehlend. 3 Schwanzborsten.
   1. **Caenis St.**
   Flügel glashell, am Hinterrande nicht gewimpert. Zwischenraumadern einzeln. 2 Schwanzborsten. 2. **Cloëon Lch.**
3. Flügel trübe. . . . . 4.
   Flügel glashell. . . . . 6.
4. Hinterflügel ohne Queradern. Im Vorderflügel nur an der Spitze des Costalfeldes eine Reihe derselben. 3. **Oligoneuria P.**
   Vorder- und Hinterflügel mit zahlreichen Queradern. . . 5.
5. Körper und Flügel weisslich. Hinterbeine sehr kurz und schwach.
   4, **Polymitarcys Eat.**
   Körper und Flügel braun. Hinterbeine normal.
   5. **Palingenia Burm.**
6. Hinterflügel bloss mit 2 oder 3 Hauptadern. . . . . 7.
   Hinterflügel mit vielen durch Queradern verbundenen Längsadern. . . . . 8.
7. Hinterflügel länglich, stumpf. 2 Schwanzborsten. Zwischenraumadern zu 2. 11. **Baëtis Lch.**
   Hinterflügel sehr schmal, bandförmig, ziemlich spitz. 2 Schwanzborsten. Zwischenraumadern einzeln. 10. **Centroptilum Eat.**
8. 3 Schwanzborsten. . . . . 9.
   2 Schwanzborsten. Augen des ♂ und ♀ einfach. Zwischenraumadern mit den Längsadern verbunden. . . . . 13.
9. Vorderflügel mehr oder weniger braun gefleckt. Augen des ♂ einfach. 6. **Ephemera L.**
   Vorderflügel ungefleckt. . . . . 10.
10. Augen des ♂ einfach. Vorderbeine mit sehr langen Tarsen.
    **Ametropus Alb.***
    Augen des ♂ geteilt. . . . . 11.
11. Das ♀ ohne Bauchplatte. Vorderflügel mit gelb gefärbtem Costalfelde. 7. **Potamanthus P.**
    Das Weibchen mit Bauchplatte. Das Costalfeld nicht gelb gefärbt. . . . . 12.
12. Die 1. Postcostalader geschwungen, am Grunde des Flügels aufwärts gebogen. 8. **Leptophlebia Westw.**
    Die 1. Postcostalader einen Bogen beschreibend, am Grunde des Flügels gerade laufend. 9. **Ephemerella Walsh.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/177

13. 2 Schwanzborsten; Ansatz einer Mittelborste fehlt. Zangenschenkel des ♂ 3-gliederig, das 1. Glied am längsten. Das ♀ mit Bauchplatte und Eiklappe. 13. **Heptagenia Walsh.**
2 Schwanzborsten mit gegliedertem Ansatz einer Mittelborste. 14.
14. Hinterleib mit dunklen Zeichnungen. Zangenschenkel des ♂ 4-gliederig, das 2. Glied am längsten. Das ♀ mit Bauchplatte, aber ohne Eiklappe. **Siphlurus Eat.***
Hinterleib ohne dunkle Zeichnungen. Zangenschenkel 3-gliederig, das 1. Glied am längsten. Augen des ♂ rot.
12. **Chirotonetes Eat.**

## IV. Ephemeridae (Eintagsfliegen).

Fühler kurz, pfriemförmig, fein und unansehnlich, 2—3-gliederig. Tarsen 3—5-gliederig. Hinterflügel mehr als um die Hälfte kürzer als die Vorderflügel, oder ganz fehlend. Die Vorderflügel ohne Nodus am Costalrande, die Subcosta daher auslaufend, nicht verkürzt, mit vielen oder wenigen Queradern. Mundteile der Imago verkümmert. Hinterleib am Ende mit 2 odes 3 langen, feinen, leicht zerbrechlichen Schwanzborsten. — Die vollkommen entwickelten Tiere leben nur wenige Tage. Die ♂ sind häufiger als die ♀. Man sieht zuweilen Schwärme von mehr als 100 Individuen einer Art, z. B. Cloëon dipterum, Habrophlebia mesoleuca etc., in der Luft auf- und niedertanzen, unter denen nicht ein einziges ♀ sich befindet. Letztere findet man einzeln auf Sträuchern, Grashalmen u. s. w.

A. Mit 2 Flügeln; Hinterflügel fehlen.

### 1. Caenis St. 1836.

Flügel trübe, mit wenigen Queradern, am Hinterrande gewimpert; Zwischenraumadern frei, nicht verbunden, zu 2 stehend oder ganz fehlend. Augen einfach. 3 Schwanzborsten, beim ♂ sehr lang, beim ♀ sehr kurz. Tarsen 5-gliederig, das 5. Glied länger als die übrigen. Zangenschenkel ungegliedert. — Sehr kleine Tiere von kurzer und dicker Gestalt.

1. Schwanzborsten weisslich. . . . . 2.
Schwanzborsten und Hinterleib braun. Kopf und Thorax glänzend schwarz. Beine fahlgelb mit schwarzen Gelenken. Flügel weisslich, Adern grau, Subcosta dunkelbraun. Flsp. 6 mm. Schwanzb. b. ♂ 25, ♀ 3—4 mm. August. Deutschland, Berlin.
**C. Harrisella Ct.** (C. luctuosa Burm.)
2. Flügeladern weiss. . . . . 3.
Flügeladern gelb, Costa und Subcosta schwarz. Beine hellgelb. Hinterleib weiss. Thorax bleich fahlgelb. Mesothorax bräunlich, mit einem gleichfarbigen Fleck in Form eines Kreuzes. Flsp. 7 mm. Schwanzb. beim ♂ 11 mm. Preussen.
**C. lacteela Eat.** (C. lactea P.)
3. Flügel graulichweiss, Costa und Subcosta violettgrau und ebenso gesäumt. Thorax gelblichgrau. Hinterleib schmutzigweiss. Beine

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/178

weisslich, die vordern mit graulichen Schenkeln. Flsp. 10—12 mm. Schwanzborsten beim ♂ 15, beim ♀ 3 mm. Mai—September. An Teichen und Flüssen. Lausitz (Diehmen, Bautzen, Klix etc.) **C. halterata F.** (C. macrura St. C. grisea P.)

Ebenso. Flügel etwas hyaliner, Adern feiner. Thorax schwarzbraun, glänzend. Hinterleib weisslich. Beine weiss, die vordern beim ♂ zwischen Schenkel und Schiene mit schwarzem Gelenk. Flsp. 6 mm. Schwanzborsten beim ♂ 13—18, beim ♀ 3 mm. Sehr zart. Juni — Oktober. An der Elbe bei Dresden und Pirna gemein. **C. dimitiata St.**

Hierher noch: C. robusta Eat. Holland.

## 2. Cloëon Lch.

Flügel glashell mit wenigen Queradern, am Hinterrande nicht gewimpert; Zwischenraumadern einzeln. Augen des ♂ doppelt, der obere Teil fast kreisförmig. 2 Schwanzborsten. Alle Tarsen 3-gliederig. Zangenschenkel 3-gliederig, das 2. Glied am längsten.

1. Der Costalstreif des ♀ gelbbraun, durch weisse Adern und Flecke unterbrochen; die übrigen Queradern schwarz; beim ♂ sind die Flügeladern weiss und die Subcosta und der Radius ist gelb. Augen des ♂ oben fleischrot oder leberbraun, die des ♀ olivengrün. Thorax schwarz oder gelbbraun. Hinterleib rötlichbraun mit dunkleren Endsegmenten (♂), oder rotgelb (♀), die Endsegmente braun gefleckt oder gepunktet. Beine des ♀ rotgelb, die Vorderschenkel mit lichten Ringen. Vorderbeine des ♂ gelbgrau, die Mittel- und Hinterbeine blassgelb. Schwanzborsten weiss, beim ♀ abwechselnd breit nnd schmal schwarz geringelt, 12 mm. lang. Flsp. 22 mm. August, September. An Teichen. Lausitz (Diehmen), Dresden u. a.
**C. dipterum L.**

   Der Costalstreif des ♀ glashell, ungefärbt. Queradern licht. Augen des ♂ oben schwefelgelb oder grünlich. . . . . 2.

2. Schwanzborsten weiss, entfernt schmal schwarz geringelt. Hinterterleib weiss, an den Seiten bräunlich, die 3 letzten Segmente ganz braun. Thorax braungelb oder schwarz. Vorderbeine weiss oder gelblich, die hintern gelblich. Flsp. 15 mm. Schwanzborsten 15 mm. Sommer. An der Elbe bei Rathen u. a.
**C. rufulum Müll.**

   Schwanzborsten weiss, an der Basis genähert rot geringelt. Hinterleib braun oder gelbbraun. Thorax schwarz oder braun. Beine schmutzig gelbbräunlich. Flsp. 15 mm. Schwanzborsten 10 mm. September, Oktbr. England. **C. simile Eat.***

Hierher noch: C. viride Schneider (Verzeichnis der Neuropteren Schlesiens in „Zeitschrift für Ent. p. 29. Breslau 1885“).

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/179

B. Mit 4 Flügeln. a. 3 Schwanzborsten, die mittelste zuweilen verkümmert.

### 3. Oligoneuria Imh. 1843.

Flügel trübe. Vorderflügel an der Basis des Hinterrandes mit einem bandartigen Anhang, nur an der Spitze des Costalfeldes mit einer Reihe Queradern. Hinterflügel ohne Queradern. 3 Schwanzborsten, von denen die mittelste kürzer ist. Beine schwach, die Mittelbeine am längsten; Tarsen 4-gliederig. Seitenränder der hintern Hinterleibssegmente auf jeder Seite in einen schwachen pfriemförmigen Fortsatz verlängert. Zangenschenkel 4-gliederig, das 1. Glied am längsten.

Der Radius und die Subcosta in den Vorderflügeln zusammenfliessend: von den folgenden Adern ist die 1. zweiteilig, die 2. einfach und die 3. zweispaltig. Augen schwarz. Kopf und Thorax gelblich. Hinterleib weisslich, an den Segmentspitzen ocherfarbig getuscht, an den Vereinigungen dunkel, beim ♀ gelblich. Vorderbeine russfarbig, die hintern weiss, die Schenkel kreideweiss, die Klauen dunkel. Flügeladern weisslich gelblich, die dickeren angeraucht. Schwanzborsten weiss. Schwanzborsten ♂ 15, ♀ ca. 4 mm. Flsp. ♂ 23, ♀ 28 mm. Juli, August. Am Rhein. Rheinprovinz bis Westfalen. **O. rhenana Imh.** „Fliegt bei Düsseldorf Anfang August abends massenhaft um die elektrischen Laternen des Bahnhofs. Bei Dorsten an der Lippe glich das Erscheinen dieser Art vor einigen Jahren einem lustigen Schneegestöber.“ Kolbe.

### 4. Polymitarcys Eat. 1868.

Flügel trübe, mit zahlreichen Queradern, weiss. Augen einfach. 3 Schwanzborsten, von denen die mittlere beim ♂ sehr kurz und rudimentär ist. Beine äusserst schwach, die Schenkel sehr kurz. Zangenschenkel 3—4-gliederig, das 2. Glied am längsten. Das ♀ mit 3 gleichen Schwanzborsten.

Flügel und Adern weiss, Costa, Subcosta und Radius grau. Die Queradern am Ende des Costalfeldes einfach und fast aufrecht. Hinterleib gelblich weiss. Schwanzborsten und Zange weiss. Beine weisslich, die vordern länger (♂) oder kürzer (♀) als der Körper; Vorderschenkel und Schienen oben schwärzlich; Vorderklauen dünn, stumpf und unpaarig. Augen schwarz; Kopf unter der Stirn schwarz. Prothorax scherbengelb. Meso- und Metathorax gelblich. Flsp. ♂ 23, ♀ 33 mm. Schwanzborsten ♂ 28, ♀ 13 mm. Mitte August. An der Elbe massenhaft (bekannt unter dem Namen „Weisswurm“).

**P. virgo Oliv.** (Palingenia virgo P.)

### 5. Palingenia Burm. 1839.

Flügel trübe, mit zahlreichen Queradern, nicht weiss. Augen einfach. 3 Schwanzborsten, die mittelste sehr kurz. Beine normal, die Hintertarsen 4-gliederig. Zangenschenkel gestielt, 4—5-gliederig, das 1. Glied am längsten.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/180

Flügel rehbraun, mit schmutzig braunen Adern. Thorax gelb. Prothorax mit 5 Längsstreifen. Hinterleib erdbraun. Beine, Bauch und Schwanzborsten bleich schmutziggelb. Die Tarsenglieder der Hinterbeine gleich, nur das 4. etwas kürzer. Klauen dünn, gleichförmig. Flsp. 48 mm. Borsten 70 mm. An grossen Flüssen. Juli, August. Elbing, Westfalen (bei Hamm an der Lippe). **P. longicauda Oliv.**

## 6. Ephemera L. 1735.

Flügel glashell, mit dunklen, zahlreichen Quer- und Längsadern, mehr oder weniger braun gefleckt und die Queradern braun angeraucht; Hinterflügel mit vielen durch Queradern verbundenen Längsadern. Augen des ♂ einfach. 3 gleichlange Schwanzborsten. Hintertarsen 4-gliederig, die 3 ersten Glieder fast gleich; Klauen ungleich. Zangenschenkel 4-gliederig, das 2. Glied am längsten.

1. Längs- und Queradern im Vorderflügel schwarz oder schwarzbraun. . . . . 2.

   Längsadern im Vorderflügel gelblich, die Queradern schwarz. Flügel fast ungefleckt, die Queradern nicht braun angeraucht. Hinterleib gelb oder braungelb, die Segmente oben mit 2 Reihen schwarzer Doppellinien, unten mit 2 Reihen einfacher Linien; auf den hintern Segmenten stehen oben zwischen den Doppellinien noch 2 feine einfache. Vorderbeine bräunlich, die Tarsen schwarz geringelt, die hintern gelblich. Thorax braungelb. Schwanzborsten gelblich, braun geringelt, beim ♂ 23, beim ♀ 14 mm lang. Flsp. 30—33 mm. Juli, August. Nicht häufig. Lausitz (Grube bei Löbau). **E. glaucops P.**

2. Hinterleib weisslich oder ocherfarbig, hinten oft etwas bräunlich angelaufen, oben und unten mit schwarzen oder braunen Längsstreifen. Vorderflügel weisslich hyalin, mit wenigen dunklen Flecken, die Queradern schwach braun angeraucht. Hinterflügel am Rande schwach dunkler, beim ♂ mit dunklem Mittelfleck. Thorax und Vorderbeine dunkelbraun. Schwanzfäden braun, beim ♂ 32, beim ♀ 14—25 mm. Flsp. ♂ 33, ♀ 45 mm. Mai—Juli. Lausitz (Dretschen gemein), Westfalen.

   **E. danica Müll.**

   Hinterleib dunkelbraun, mit gelbbraunen dreieckigen Seiten- und eben so gefärbten Rückenflecken; jeder Rückenfleck auf den 4 hintern Segmenten mit 2 schwarzen Längsstrichen; auf der Bauchfläche sind 2 lange, fast parallele schwarze Längslinien. Vorderflügel bräunlich- oder grünlichgrau, mit mehreren dunklen Flecken, die Queradern stark braun angeraucht; die Hinterflügel am Rande breit dunkel gesäumt, beim ♂ mit dunklem Mittelfleck. Thorax und Vorderbeine schwarz. Schwanzborsten rostbraun, beim ♂ 33, beim ♀ 24 mm lang. Flsp. ♂ 33, ♀ 36—45 mm. Mai, Juni. Lausitz (Diehmen selten), Westfalen. **E. vulgata L.**

   Hierher noch: E. lineata Eat. (E. danica P.). Hinterleib braun, hinten mit 6 Linien. Hinterflügel des ♂ ohne dunklen Mittel-



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/181

fleck. Schwanzborsten blassbraun. Die dunkle Färbung der Vorderflügel sehr zart und die Flügel wenig gefleckt. Juni, Juli. Schweiz.

## 7. Potamanthus P. 1843.

Flügel glashell ungefleckt, mit vielen Längs- und Queradern; Adern in den Hinterflügeln zusammengesetzt. Augen des ♂ geteilt. 3 fast gleiche Schwanzborsten. Hintertarsen 5-gliederig, das 2. Glied am längsten. Zangenschenkel 3-gliederig, das 1. Glied am längsten. Das vorletzte Hinterleibssegment beim ♀ unten einfach, nicht in einen plattenförmigen Fortsatz verlängert (= ♀ ohne Bauchplatte).

Vorderflügel glashell, mit zahlreichen schwarzen und gelben Quer- und gelben Längsadern; das Costalfeld zart gelblich. Thorax gelb oder rötlichbraun. Hinterleib rötlichbraun oder fahlgelb, jedes Segment beiderseits mit dunklem Dreiecke und schwarzem Punkte. Vorderbeine fast isabellfarbig, die hintern strohfarbig, die Tarsen dunkler geringelt. Zange gelb oder strohfarbig. Schwanzborsten fast isabellfarbig, schwarz geringelt, feinhaarig, beim ♂ 16, beim ♀ 12 mm lang. Flsp. ♂ 24, ♀ 29 mm. Juni—August. Dresden (an der Elbe und Weisseritz).

**P. luteus L.**

## Ametropus Alb.* 1878.

Flügel glashell, mit vielen Längs- und Queradern; Adern in den Hinterflügeln zusammengesetzt. Augen des ♂ einfach. 3 Schwanzborsten. Zangenschenkel 4-gliederig, das 2. Glied am längsten. Costa der Hinterflügel am Grunde vorspringend, ähnlich wie bei Potamanthus luteus L.

A. fragilis Alb. Holland.

## 8. Leptophlebia Westw. 1840.

Flügel glasshell, mit vielen Längs- und Queradern; Adern in den Hinterflügeln zusammengesetzt. Augen des ♂ geteilt. 3 fast gleiche Schwanzborsten oder die mittlere verkürzt. Zangenschenkel 2—4-gliederig. Costa der Hinterflügel ganz oder ausgeschnitten. Die 1. Postcostalader in den Vorderflügeln geschwungen, am Grunde des Flügels aufwärts gebogen. Das ♀ mit Bauchplatte.

1. Zwischenraumadern fehlen. . . . . **Habrophlebia Eat.** 2.
   Zwischenraumadern mit den Längsadern verbunden.
   **Leptophlebia Eat.** 4.
2. Vorderflügel ungefärbt, mit dunkelbraunem, fast schwarzem Costalstreif, lang und schmal, überall fast gleichbreit; die Längsadern licht, nur die Costa, Subcosta und der Radius dunkelbraun. Thorax, Hinterleib und Vorderbeine dunkelbraun. Schwanzborsten bräunlich, dunkler geringelt, 10 mm lang. Flsp. 20 mm. August bis Oktober. An der Elbe bei Dresden und Pirna.
   **L. Picteti Eat.**

(Habrophlebia Picteti Eat. 1881. **Choroterpes Picteti Eat.** 1884.)

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/182

Vorderflügel ungefärbt, ganz glashell, ohne dunklen Costalstreif. . . . . 3.

3. Hinterleib silberweiss, die Segmente an den Seiten und Rändern rötlichbraun. Thorax glänzend dunkelbraun. Beine weiss, die vordern mit schwarzen Schienen. Schwanzborsten weiss, rötlichbraun geringelt, 10 mm lang. Flügeladern weiss, nur die Subcosta und der Radius gelblich. Augen des ♂ oben hellrot. Flsp. 14 mm. Puppenhülle weiss, perlmutterglänzend. An Bächen. Juni, Juli. Lausitz (Dretschen sehr häufig), in der sächsischen Schweiz.

**L. mesoleuca Br.** (**Habr. mesoleuca Br. Eat.** 1884.) Hinterleib braun. Kopf, Thorax und Vorderbeine schwarz. Schwanzborsten fahlgelb, bräunlich geringelt, 11 mm lang. Flügeladern sehr blass bräunlich; Costa und Subcosta gelblich. Flsp. 14—15 mm. — Die Flügel der Subimago einfarbig trübgrau, nicht, wie bei L. helvipes, castanea und cincta, grau und weiss gegittert. Lausitz (Gaussig u. a.).

**L. fusca Ct.** (**Habr. fusca Eat.** 1884.)

4. Vorderflügel bräunlich angeraucht, besonders nach der Spitze zu; der Costalstreif nach der Spitze zu bräunlich gefärbt, nach der Basis zu hyalin, ungefärbt; Längsadern bräunlichgelb. Thorax schwarz. Hinterleib tief dunkelbraun. Vorderbeine schwarzbraun, die hintern heller. Schwanzborsten dunkelbraun, 16 mm lang. Zange heller. Flsp. 20 mm. Mai bis Oktober. Lausitz (Gaussig u. a.). **L. marginata L.** (Baëtis reticulata Burm.) Vorderflügel glashell, nicht bräunlich angeraucht; der Costalstreif nicht dunkler. . . . . 5.

5. Schwanzborsten weiss, 8—11 mm lang. Vorderflügel glashell, Queradern und die meisten Längadern weiss, undeutlich. Thorax oben schwarz, an der Seite braun. Hinterleib schwarzbraun, Segment 2—6 beim ♂ weiss geringelt. Beine blassgelb, die Schenkel und Schienen der vordern an der Spitze dunkler. Flsp. 15 mm. Hat viel Ähnlichkeit mit Baëtis pumilus Burm. Juli, August. Lausitz (Diehmen u. a.). **L. cincta Retz.** Schwanzborsten fahlgelb, bräunlich geringelt, 11 mm lang. Zange heller. Vorderflügel glashell, Längsadern gelblich oder ungefärbt. Hinterleib lichtbraun. Thorax schwarz. Vorderbeine braun. Bauchplatte des ♀ breit ausgeschnitten. Flsp. 20 mm. Mai bis August. Nicht selten.

**L. submarginata St. Eat.** 1884. (L. helvipes St.) Hierher noch: L. castanea P. Schweiz. Habr. modesta Hg. Kärnthen. L. Meyeri Eat. Zürich. L. vespertina L. Schweden. Habr. lauta Eat. Schwarzwald, Schweiz.

## 9. Ephemerella Walsh. 1862.

Wie vorige. Die 1. Postcostalader einen Bogen beschreibend, am Grunde des Flügels gerade laufend. Das ♀ mit Bauchplatte.

1. Schwanzborsten blassgelb, rot geringelt. Vorderflügel hyalin, die



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/183

Adern fast unsichtbar; Subcosta bis zum Ende gelb. Beine blassrötlich mit dunkleren Gelenken. Augen des ♂ rot. Körper rötlichgelb oder braun; auf dem Thorax 2 dunklere Längsstreifen. Schwanzborsten beim ♂ 10—12 mm, beim ♀ 8 mm. Flsp. 18—22 mm. Juni bis September. An der Spree bei Bautzen, bei Dippoldiswalde, Zwittermühl u. a. in Sachsen.

**E. ignita Poda.**

Schwanzborsten fahlgelb, fein schwarz geringelt. Vorderflügel hyalin, Adern weiss; Subcosta und Radius gelblich, in der Endhälfte schwärzlich. Beine blass bräunlich, die Vorderschienen an der Spitze dunkler. Augen des ♂ hellrot, beim ♀ blau. Thorax glänzend rötlichbraun, ohne Längsstreifen. Mesothorax beim ♀ stark gewölbt. Hinterleibssegmente hell rotbraun, am Hinterrande dunkler. Schwanzborsten 8—9 mm. Flsp. ♂ 16. ♀ 21 mm. Juli. Schweiz, Österreich. **E. gibba P.***

Hierher noch: E. aenea P. Schweiz.

b. 2 Schwanzborsten.

## 10. Centroptilum Eat. 1868.

Vorderflügel glashell, mit lichten Längs- und Queradern; die Zwischenraumadern daselbst einzeln. Hinterflügel mit nur 2—3 Hauptadern, sehr schmal, bandförmig, ziemlich spitz. — Zarte Arten.

1. Hinterleib des ♀ oben bräunlich, an den Enden der Segmente dunkler und längs des Rückens mit dunkler starker Mittellinie, unten gelblich. Prothorax gelblichbraun. Vorderbeine fast scherbengelb. Schwanzborsten weiss. Flügeladern weiss, einige Queradern und die Costa graulich. Hinterleib des ♂ weiss, an den Enden der Segmente und die 3 letzten Segmente kastanienbraun. Thorax gelbbraun, etwas kastanienbraun überzogen. Vorderbeine weiss, die Schenkel etwas scherbengelb. Augen oben fleischfarbig oder braun. Flsp. ♂ und ♀ 16 mm. Schwanzborsten 13 mm. September, Oktober. Selten. Lausitz (Hainitz).

**E. pennulatum Eat.**

Hinterleib des ♀ oben braun oder gelbbraun, in der Mitte ohne dunkle Längslinie, unten weisslich. Flügeladern weiss. Der ♂ wie bei der vorigen Art, nur etwas kleiner. Flsp. ♂ und ♀ 12—14 mm. Schwanzborsten beim ♂ 10—14, beim ♀ 6—9 mm. Mai, Juni, Oktober. Häufiger als vorige. Lausitz (Dretschen, Drauschkowitz, Ebendörfel), Dresden u. a.

**C. luteolum Müll.**

Hierher noch: C. lituratum Eat. Schweiz. C. stenopteryx Eat. Kärnthen. C. tenellum Alb. (Hinterflügel stumpf). Holland.

## 11. Baëtis Lch. 1815.

Flügel glashell. Zwischenraumadern in den Vorderflügeln zu zweien. Hinterflügel nur mit 2—3 Hauptadern, länglich, stumpf, die Costa mit einem Zahn am Grunde. Augen des ♂ geteilt,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/184

die obere Hälfte fast kreiselförmig. Zangenschenkel 4-gliederig, vorletztes Glied gewöhnlich das längste. Das ♀ ohne Eiklappe. — Zarte Arten.

1. Schwanzborsten schmutzigweiss, an der Basis schwarzbraun, dunkel rothraun geringelt. Flügeladern beim ♀ schwarz, nur die Subcosta und der Radius nach der Basis zu gelbbraun, beim ♂ sind die Flügeladern fast ungefärbt, nur die Costa, Subcosta und der Radius sind gelbbraun. Thorax schwarz oder schwarzbraun. Hinterleib beim ♀ dunkel kastanienbraun bis schwärzlich, beim ♂ in der Mitte weisslich, die 4 Endsegmente kastanienbraun. Beine schmutzig blassgelblich. Flsp. beim ♂ 20, beim ♀ 23 mm. Schwanzborsten 20 mm. Mai bis Juli. Lausitz (Dretschen, Drauschkowitz), Sebnitz u. a.

**B. Rhodani P.**

Schwanzborsten nicht geringelt, weiss oder bräunlich. . . 2.

2. Augen des ♂ citronengelb oder hellgelb, die des ♀ schwarz. Hinterleib weiss oder gelblichweiss, die 3 letzten Segmente isabellfarbig oder braun, an den Enden schwefelgelb oder braun, unten ocherfarbig. Thorax isabellfarbig, braun oder schwärzlich. Vorderflügel morgenrotglänzend, mit weisslichen, beim ♀ braunen oder schwärzlichen Adern. Beine weiss, die vordern mit rauchbraunen Schienen und Tarsen, beim ♀ russbraun oder schwarz. Schwanzborsten beim ♂ weiss, 12—14, beim ♀ nach der Basis zu schwärzlich, 10—12 mm lang. Flsp. 12—16 mm. — Subimago mit rauchbraunen Vorder- und kreideweissen Hinterflügeln. Mai bis Oktober. Lausitz (Bautzen u. a.). **B. binoculatus L.**

Augen des ♂ schwarz russbraun, beim ♀ olivenbraun. Hinterleib weiss, durchscheinend, die 3 Endsegmente kastanienbraun, unten braun, beim ♀ braun isabellfarbig. Thorax tiefschwarz poliert. Flügel glimmerglänzend; Adern weiss, Subcosta und Radius gelblich. Beine weiss oder grünlichgrau, die vordern an den Gelenken dunkler. Schwanzborsten weiss, beim ♀ etwas rehbraun, beim ♂ 11—13, beim ♀ 8—10 mm lang. Flsp. ♂ 8—12, ♀ 12—16 mm. — Subimago mit kohlschwarzen Flügeln. Mai bis Oktober. Nicht selten. An der Elbe, in der Lausitz (Dretschen, Hainitz u. a.). **B. pumilus Burm.**

Ausserdem kommen hier noch vor:

B. tenax Eat. Flügeladern weisslich, pellucid. Hinterleib olivenbraun. Schwanzborsten weiss, 14—16 mm lang. Augen des ♂ oben russbraun. Flsp. 15 mm. Juni.

B. vernus Ct. (B. phaeops Eat.) Längsadern im Vorderflügel fast braun. Hinterleib braun oder grünlichgrau, die 3 Endsegmente braun. Schwanzborsten weiss oder rauchgrau, beim ♀ an der Basis schwarzgrün, beim ♂ 14—16, beim ♀ 10—12 mm lang. Flsp. ♂ 12—14, ♀ 14—18 mm. Mai, Juni, Sept., Okt.

Albarda giebt folgende Tabelle zur Bestimmung der Arten dieser Gattung:

1. Hinterflügel mit 3 Längsadern. . . . . 2.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/185

Hinterflügel mit 2 Längsadern. . . . . 8.
2. Die 2. Längsader gegabelt. **B. pumilus Burm.**
Die 2. Längsader nicht gegabelt. . . . . 3.
Die 3. Längsader überschreitet die Mitte des Flügels. 4.
Die 3. Längsader höchstens bis zur Mitte des Flügels reichend. . . . . 5.
4. Hinterleib oben, mit Ausnahme der letzten 3 oder 4 Segmente, weisslich. **B. binoculatus L.**
Hinterleib oben hell olivenbraun. Borsten weiss, 14—16 mm lang. Flügeladern weisslich, pellucid. Flsp. 14—16 mm. England. **B. tenax Eat.**
5. Die 3. Längsader reicht bis zur Mitte des Flügels. Hinterleib braun oder grünlichgrau, die 3 Endsegmente braun. Borsten weiss oder rauchgrau, beim ♀ an der Basis schwarzgrün, beim ♂ 14—16, beim ♀ 10—12 mm lang. Flsp. ♂ 12—14, ♀ 14—18 mm. England.
**B. vernus Ct.** (B. phaeops Eat.)
Die 3. Längsader reicht nicht bis zur Mitte des Flügels. 6.
6. In der Mitte des Flügels 3 Queradern. Schwanzborsten reinweiss, beim ♂ 12—16, beim ♀ 7 mm lang. Flsp. 13 mm beim ♂ und ♀. Schweiz.
**B. melanonyx P.*** (B. finitimus Eat. 1871).
In der Mitte des Flügels keine Queradern. Schwanzborsten nicht reinweiss. . . . . 7.
7. Schwanzborsten grau, an der Spitze heller, 10—16 mm lang. Flsp. 17 mm. England. **B. buceratus Eat.***
Schwanzfäden schmutzigweiss, rötlichgrau geringelt.
**B. Rhodani P.**
8. Vorderrand der Hinterflügel ohne Ansatz. Schwanzborsten rötlichweiss, dunkler geringelt (♂) oder russbraun (♀), beim ♂ 11—13, beim ♀ 8—10 mm lang. Flsp. ♂ 12—14, ♀ 17 mm. Vorderbeine des ♂ mit schwarzen Schienen. Oktober. England. **B. atrebatinus Eat.***
Vorderrand der Hinterflügel mit einem Ansatz. . . 9.
9. 2. Längsader gegabelt. Schwanzborsten weiss oder weissgrau, oft rötlich geringelt, beim ♂ 10—11, beim ♀ 6—9 mm lang. Flsp. ♂ und ♀ 12—15 mm. Mai, Juni, Sept. England. **B. niger L.***
2. Längsader einfach. . . . . 10.
10. Hinterleib des ♂ oben, mit Ausnahme der 4 letzten Segmente, weisslich. Schwanzborsten weiss oder rauchbraun, beim ♂ 12, beim ♀ 9—10 mm lang. Flsp. 13—14 mm. Juni und September. England. **B. scambus Eat.***
Hinterleib des ♂ oben bräunlich. Schwanzborsten weiss, aschgrau oder schwärzlich, beim ♂ 26, beim ♀ 13 mm lang. Flsp. ♂ 16, ♀ 20 mm. Schweiz.
**B. alpinus P.*** (B. amnicus Eat. 1871.)
Hierher noch: B. venustulus Eat. und B. gemellus Eat. Schweiz.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/186

## Siphlurus Eat. 1868.*

Flügel glashell. Hinterflügel mit zahlreichen Längs- und Queradern. Zwischenraumadern mit den Längsadern verbunden. Augen des ♂ einfach. Zangenschenkel des ♂ 4-gliederig, das 2. Glied am längsten. Das ♀ mit Bauchplatte, aber ohne Eiklappe. 2 Schwanzborsten (Überreste der 3. zuweilen gegliedert). — Ziemlich grosse Arten.

Hierher: S. armatus Eat. S. lacustris Eat. England.

Anm. Dr. Hofmann, Custos am naturhistorischen Museum in Stuttgart, hat in einem Aquarium eine Siphlurus-Art erzogen, die Ähnlichkeit hat mit Heptagenia venosa F.

Das Exemplar, ein ♀, hat an den Hinterleibssegmenten seitliche Vorsprünge, gerade so, wie sie Eaton auf Platte XX Fig. 34 abbildet. Nach dem Exemplar, das nicht in gutem Zustande war, liess sich keine vollständige Beschreibung geben.

## 12. Chirotonetes Eat. 1881.

Flügel glashell. Hinterflügel mit zahlreichen Längs- und Queradern. Zwischenraumadern mit den Längsadern verbunden. Augen des ♂ einfach. Zangenschenkel 3-gliederig, das 1. Glied am längsten. 2 Schwanzborsten (und kurzer gegliederter Ansatz einer Mittelborste).

Vorderbeine schwarzbraun, die Mittel- und Hinterbeine blass scherbengelb; die Tarsen an den Vorderbeinen des ♀ weisslich und bräunlich getuscht. Das 1. Tarsenglied an den Vorderbeinen des ♂ so lang wie das 2. Thorax gelbbraun. Augen des ♂ rot. Hinterleib kastanienbraun, beim ♂ dunkler, beim ♀ lichter. Schwanzfäden schmutzigweiss, nicht geringelt, an der Basis dunkel rotbraun. Vorderflügel glashell, die ersten 3 Längsadern bräunlichgelb, die übrigen und die Queradern heller; das Hinterrandfeld d. h. der Raum zwischen der hintern oder letzten Längsader und dem Rande fast gleichbreit; von den von der Längsader sich abzweigenden Adern sind 3 oder 4 am äussersten Rande einfach gegabelt, ähnlich wie bei Ephemera, nicht wie bei Heptagenia. Schwanzfäden 22 mm. Flsp. 28 mm. Juli. Dresden, Pirna, Lausitz (Dretschen). **Ch. ignotus Walk.** 1881.

(Isonychia ignota Walk. Eat. 1881. I. ferruginea Alb. 1878.)

Hierher noch: Ameletus inopiniatus Eat. Schwarzwald.

## 13. Heptagenia Walsh. 1862.

Wie vorige. 2 Schwanzborsten (ohne Ansatz einer Mittelborste). Das ♀ mit Bauchplatte und Eiklappe. Hintertarsen 5-gliederig, die Glieder nach und nach an Länge abnehmend. — Meist robuste Arten.

1. Vorderflügel in der Basalhälfte bräunlich gefärbt, irisierend; Längsadern braungelb, besonders die 3 ersten, die übrigen etwas dunkler; Queradern an der Spitze des Costalfeldes einfach. Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen des ♂ $^1/_5$ so lang als das 2., das 3. länger als das 2., das 5. am kürzesten. Bauchplatte des ♀ ausgerandet. Beine scherbengelb. Thorax braungelb. Hinterleib rötlichbraun, beim ♂ bleicher, dunkel an den Enden der

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/187

Segmente, beim ♀ dunkler. Schwanzborsten russbraun, beim ♂ 24, beim ♀ 14 mm lang. Flsp. 20—25 mm. Mai—September. Sachsen (Katschwitz und Dretschen in der Lausitz, sächsische Schweiz, Kaitzer Grund u. a.), Schwarzwald.

**H. semicolorata Ct.** (**Rhithrogena semicolorata Eat.**)

Vorderflügel nicht bräunlich gefärbt. Bauchplatte des ♀ ganz. 2.

2. Schwanzborsten hell, weiss, schmutzigweiss oder gelblich. . 3.
   Schwanzborsten dunkel, bräunlich bis schwarz. . . . . 7.
3. Der Costalstreif glashell, ungefärbt und höchstens am Spitzenrande schwach gelblich. . . . . 4.
   Der Costalstreif deutlich gelb gefärbt. Costa gelb. Vorderbeine gelb oder scherbengelb. . . . . 5.
4. Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen des ♂ $^1/_5$ so lang als das 2., das 3. so lang wie das 2. Vorderbeine scherbengelb mit dunkleren Gelenken. Schwanzborsten schmutzigweiss und bis zur Spitze dunkler geringelt, beim ♂ 25 mm lang. Vorderflügel bläulich schimmernd mit dunkel gelbbraunen Queradern; Costa gelb. Thorax gelbbraun, hinten dunkler. Hinterleib oben braun, an den Segmentenden dunkler, an den Seiten und unten weissgelb, die 3 Endsegmente schwach orange. Zange bräunlich. Flsp. 21 mm. Ähnelt der H. fluminum, ist aber etwas heller. August. An der Weisseritz bei Dresden.

**H. coerulans Rost.** (H. gallica Eat.)

Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen des ♂ $^2/_3$ so lang als das 2. Vorderbeine des ♂ gelbbraun, an den Gelenken dunkler, Mittel- und Hinterbeine heller, Schienen und Tarsen schmutzigweiss, die Tarsen deutlich dunkelbraun geringelt; die Schenkel etwas unter der Mitte mit breitem dunkelbraunem Ring, der nicht bis zur Schiene reicht; ein eben solcher Fleck zwischen Schenkel und Schiene. Schwanzborsten schmutzigweiss, nach dem Grunde zu dunkler, deutlich dunkelbraun geringelt, nach der Spitze zu nicht geringelt, 24 mm lang. Vorderflügel bläulich schimmernd; Costa, Subcosta und Radius schwarz, nach der Spitze zu dunkel gelbbraun; Längsadern schwarz, Queradern gelbbraun. Thorax gelbbraun. Hinterleib dunkelbraun, an den Seiten der Segmente heller. Bauch weisslich und mit Ausnahme des letzten Segments, welches ganz die Grundfarbe der Oberseite hat, dunkelbraun gefleckt. Zange gelbbraun. Flsp. ♂ 28 mm. (Aus Vogels Sammlung.) Oberwiesenthal?

**H. volitans Eat.**

5. Hinterleib oben schön gelb, stark rötlich getuscht, an den Segmentenden dunkler, in der Mitte mit einem breiten dunklen Längsstreif. Thorax bräunlichgelb; Prothorax beiderseits mit einem grossen dunkel violettbraunen Fleck. Längsadern im Vorderflügel schwarz, mit Ausnahme der 3 ersten, welche gelb sind; der Costalstreif stellenweise rötlich gefärbt und mit schwarzen Nodalpunkten. Der ganze Flügel mehr oder weniger gelb gefärbt. (Die Hinterflügel sind bei der Subimago am Hinterrande schwärzlich gesäumt). Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen des ♂

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/188

$^1/_5$ so lang als das 2. Schwanzborsten weiss oder schwach rötlich, dunkler rot geringelt, beim ♀ 22 mm. Flsp. 32—38 mm. An Bächen. Juli — September. Selten. Lausitz (Dretschen, Katschwitz). **H. flava Rost.**

Hinterleib in der Mitte ohne dunklen Längsstreif, nicht rötlich getuscht, blassgelb oder schwach bräunlich, an den Segmentenden dunkler. . . . . 6.

6. Kleiner. Schwanzborsten weiss, dunkel geringelt. Thorax gelblich, schwach gebräunt, hinten weissgelb. Hinterleib blassgelb, beim ♂ dunkler, mehr gebräunt, die Segmentenden dunkler. Längsadern im Vorderflügel gelblich, die 3 ersten beim ♂ dunkler; Queradern schwarz. Vorderbeine des ♂ mit dunkleren Gelenken, das 1. Tarsenglied $^1/_5$ so lang als das 2., das 3. etwas länger als das 2. Augen schwarz oder grünlich. Schwanzborsten beim ♂ 19—23, beim ♀ 14—19 mm lang. Flsp. ♂ 20, ♀ 16 mm. Mai — September. Sachsen (Zschoner Grund, Uttewalder Grund, Rathen u. a.). **H. sulphurea Müll.** (H. elegans Ct.)

Grösser. Schwanzborsten gelblich, dunkler geringelt. Thorax gelblich; Prothorax in der Mitte mit dunklerem Fleck. Hinterleib blassgelb, die Segmente am Ende schmal schwarz gerandet, die 3 Endsegmente isabellfarbig Vorderflügel schwach gelblich, besonders nach der Costa zu; Queradern und Nodalpunkte schwarz. Beine isabellfarbig, die Schenkel mit 2 fleischroten Ringen; Tarsen an der Spitze schwarz. Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen des ♂ $^1/_5$ so lang als das 2. Augen des ♂ grünlich. Schwanzborsten 20—28 mm lang. Flsp. 35—38 mm. Ähnelt sehr der vorigen. Juni—August. An der Weisseritz bei Dresden, bei Pirna. **H. flavipennis Duf.**

7. Costa, Subcosta und Radius gelb. . . . . 8.
Costa, Subcosta und Radius schwarz. . . . . 10.

8. Hinterleib gleichmässig gefärbt, sehr dunkelbraun, fast schwarz, die Segmente ohne dunklere Seitenstriche. Thorax schwarz. Vorderbeine des ♂ schwarzbraun, das 1. Tarsenglied $^1/_5$ so lang als das 2.; Hinterbeine etwas bleicher und höchstens an den Gelenken dunkler. Vorderflügel glashell, die Queradern glashell oder schwach gelblich; der Costalstreif ungefärbt. Schwanzborsten schmutzigbräunlich, schwach dunkler geringelt, 10 mm lang. Flsp. 15 mm. Ende Mai. Selten. Lausitz (Drauschkowitzer Mühle), sächs. Schweiz (Polenzgrund). Nebst H. aurantiaca Burm. die kleinste Art. **H. obscura P.**

Hinterleib nicht schwarz gefärbt, die Segmente mit dunkleren Seitenstrichen. . . . . 9.

9. Vorderbeine des ♂ scherbengelb, an den Gelenken dunkler; das 1. Tarsenglied $^1/_5$ so lang als das 2.; die Schenkel aller Beine in der Mitte mit einem schwarzen Fleck. Der Costalstreif ungefärbt, an der Spitze mit einfacher Reihe Queradern; Queradern farblos. Thorax hellbraun. Hinterleib bräunlich, die Segmente an den Enden dunkel kastanienbraun, seitlich beiderseits mit einem

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/189

starken, schrägen, schwarzen Striche. Schwanzborsten schmutzigbräunlich, nicht deutlich geringelt, beim ♂ 10 mm lang. Flsp. 15 mm. Körperlänge 7 mm. August. An der Weisseritz bei Dresden, bei Halle, im Schwarzwald.

**H. aurantiaca Burm.** (Rhithrogena aurantiaca Burm. Eat.) Vorderbeine des ♂ pechbraun, glänzend. Das 1. Tarsenglied $^1/_2$ so lang als das 2. Hinterbeine bleicher, die Schenkel ohne dunklen Fleck in der Mitte. Der Costalstreif schwach gelblich, an der Spitze maschig queraderig; Queradern schwarz. Thorax und Hinterleib wie bei der vorigen Art. Schwanzborsten russbraun oder am Grunde schmutzigbraun, nach der Spitze zu weisslich und deutlich dunkler geringelt, 15—20 mm lang. Flsp. 18 mm. Selten. Sachsen (Dresden), Schwarzwald.

**H. fluminnm P.** (Ecdyurus angustipennis Rb.)

10. Vorderbeine des ♂ rotbraun; das 1. Tarsenglied $^1/_2$ so lang als das 2. Hinterleib braun oder gelblich, die Segmente an den Enden dunkler, seitlich beiderseits mit dreieckigen, braunen, nicht deutlich abgegrenzten Makeln. Thorax hellbraun. Der Costalstreif nach der Spitze zu dunkler und daselbst nicht maschig queraderig beim ♀. Schwanzborsten schmutzigbraun, nach der Spitze zu heller, nicht deutlich geringelt, 32 mm lang. Zange rötlichbraun. Flsp. 28 mm. Nicht selten. Sommer. Lausitz (Dretschen, Gnaschwitzer Busch u. a ).

**H. forcipula P.**

Vorderbeine des ♂ schwarzbraun; das 1. Tarsenglied $^2/_3$ so lang als das 2. Hinterleib schmutzig gelblich, gebräunt, unten braun; die Segmente an den Enden dunkler, mit seitlichen, deutlich abgegrenzten, schwarzbraunen, starken Strichen oder Dreiecken. Thorax schwarzbraun. Schwanzborsten schmutzigbraun, nach der Spitze zu heller und deutlich dunkler geringelt, 30—40 mm lang. Zange schwarzbraun. Der Costalstreif nicht maschig queraderig an der Spitze. Flsp. 30 mm.

♀. Vorderbeine rötlichbraun. Hinterleib schmutzigbraun, die Endsegmente lichter. Thorax schmutzig gelbbraun. Schwanzborsten schmutzigbraun, 20 mm lang. Der Costalstreifen an der Spitze maschig queraderig. Flsp. 40 mm. Sommer. Lausitz (Katschwitz u. a.), Schwarzwald.

**H. venosa F.** (Ecdyurus venosus F. Eat.)

Nachtrag aus: Entomologische Nachrichten. 1887. Nr. 24.

Heptagenia (Epeorus) assimilis Eat. ♂. Thorax vorn pechschwarz oder pechbraun, hinten pechschwarz; auf dem 3 bis 7 Bauchsegment je ein breit keilförmiger, ein Par undeutlich begrenzter, meist länglicher, bleicher, Tüpfel führender dunkler Fleck; auf dem 2 bis 8 Rückensegmente ist der Hinterrand in der Mitte dunkel, die Hinterwinkel der Pleuren hellfarbig; Vorderbeine schwarz, längs dem Oberrande der Schenkel merklich dunkelrot schimmernd, Hinterschenkel hellbraun, in der Mitte sehr undeutlich dunkel gebändert, Schienen und Tarsen

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/190

etwas heller als die Schenkel, die Tarsengelenke bräunlich, die Klauen schwarz; bei durchfallendem Lichte sind die Hinterschienen heller bernsteinfarbig als die Schenkel; Flügel glashell, gegen die Basis hin stark oder schwächer hell gelbgrün gefärbt, die Gegend des Pterostigma auf dem Vorderflügel sepiagrau; Adern pechschwarz, mit Ausnahme der äussersten Enden der Längsadern hinter dem Radius, sowie der Costa des Vorderflügels an der Wurzel und der des Hinterflügels in der Gegend des vorspringenden Winkels. Länge 14 mm. Flsp. 30—32 mm. Schwarzwald, Baden.

Heptagenia (Rhithrogena) germanica Eat. ♂. Thorax vorn pechbraun, hinten pechschwarz; Abdomen tiefschwarz, mit helleren Rückengelenken; Borsten russschwarz; Vorderschenkel pechfarben, Schiene russschwarz; Hinterschenkel schmutziggelb, mit je einer dunklen Mittelbinde, die Schenkelringe heller, die Schienen hellgrün bernsteinfarbig, die Tarsen dunkel mit pechfarbenen Klauen. Flügel glashell, das Marginal- und Submarginalfeld schwachhell olivengrün gefärbt, Costa, Subcosta und Radius pechfarben, die übrige Aderung pechschwarz oder schwarz. Länge 14 mm. Flsp. 28 mm. Rheingegend bei Lauffenberg.
Hierher noch: H. (Epeorus) alpicola Eat. Schweiz. H. (Rhithrogena) nivata Eat. Trient. H. (Rh.) alpestris Eat. Schweiz. H. (Rh.) hybrida Eat. Savoyen. H. montana P. Schweiz. H. insignis Eat. England. H. (Ecdyurus) lateralis Ct. Schweiz, England. H. (Rh.) borealis Eat. Finnmark. Ausserdem noch einige Südeuropäer.
Anm. H. Picteti MD. = Subimago von H. venosa F.

## V. Perlidae.

Das Flügelgeäder ist, je nach der Gattung, sehr verschieden. Die Subcosta erreicht nicht die Flügelspitze, sondern mündet früher entweder in die Costa, oder in den Radius, oder in beide zugleich, indem sie am Ende noch einen Ast aussendet. In dem Raume zwischen der Einmündung der Subcosta und der Flügelspitze kommen entweder keine Queradern vor, oder eine oder mehrere, was bei der Bestimmung der Gattung von Wichtigkeit ist. Als 1. Apicalzelle gilt bei Leuctra und Nemura die Randzelle, welche unmittelbar unter dem Radius liegt. Zwischen dem Cubitus anticus und Cubitus posticus ist am Grunde des Flügels die Basalzelle, welche nach aussen von Queradern begrenzt wird. Der Cubitus posticus sendet durch diese Queradern hindurch einen Ast aus, den Ramus medius cubiti, welcher zuweilen noch einen oder mehrere Äste abgiebt, ehe er in die Postcosta (Hinterrandader) mündet, z. B. bei Taeniopteryx. Am Pronotum oder dem Halsschilde findet sich zuweilen in der Mitte eine Längsfurche, deren Ränder leistenförmig sind und manchmal 2 deutliche Längswülste bilden, z. B. bei Perla und Leuctra. Zuweilen

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/191

sind bei Bestimmung der Arten auch einige Bauch- und Rückenplatten von Wichtigkeit. Am Ende des Hinterleibs haben verschiedene Perliden 2 gegliederte Schwanzfäden, ähnlich wie die Ephemeriden, aber verhältnismässig kürzere und dickere.

## Tabelle zum Bestimmen der **Perliden**.

1. Alle Tarsenglieder fast gleich lang. Schwanzfäden verkümmert. Costalfeld an der Spitze leer oder mit einer Querader. Discoidalfeld ohne Queradern. Taster gleich dick.
   1. **Taeniopteryx P.**

   Tarsenglieder ungleich lang. . . . . 2.

2. Zweites Tarsenglied sehr kurz, 1. und 3. lang, fast gleich. 3.
   1. und 2. Tarsenglied viel kürzer als das 3. Stets 2 Schwanzfäden. Taster borstenförmig, die Endglieder viel dünner als die vorhergehenden, das letzte sehr kurz. . . . . 5.

3. Schwanzfäden fehlen. . . . . 4.
   Stets 2 Schwanzfäden. Alle Tasterglieder gleich dick, das 1. Glied kurz. Hinterflügel breiter als die vordern. Im Costalfelde ausserhalb der Einmündung der Subcosta in den Radius (oder die Costa) eine oder höchstens 2 Queradern. Flügel des ♂ oft verkümmert. 4. **Capnia P.**

4. Dritte Apicalzelle hinter dem Radius am Grunde erweitert, das Geäder dadurch hinter dem Ende der Subcosta eine X-förmige Figur bildend; Costalfeld ausserhalb der Subcosta mit einer Querader. Taster dick. Flügel in der Ruhe flach, die hintern breit. 3. **Nemura Latr.**

   Dritte Apicalzelle am Grunde nicht erweitert, von einer senkrechten Ader begrenzt. Flügel in der Ruhe cylindrisch um den Leib gewickelt. 2. **Leuctra St.**

5. Hinterflügel nicht breiter als die vordern. Ausserhalb der Subcosta nur eine Querader im Costalfelde der Vorderflügel. Flügel von grüngelber oder weisslicher Farbe. 5. **Isopteryx P.**
   Hinterflügel breiter als die vordern. . . . . 6.

6. Zwischen Radius und seinem Sector mehrere Queradern, die ein unregelmässiges Maschwerk bilden. 7. **Dictyopteryx P.**

   Zwischen Radius und seinem Sector kein Maschenwerk. . 7.

7. Zwischen Costa und Radius ausserhalb der Subcosta höchstens 2 Queradern, meist jedoch nur eine. Flügel vollkommen entwickelt, etwas grüngelb. 6. **Chloroperla Newm.**

   Zwischen Costa und Radius ausserhalb der Subcosta wenigstens 3 Queradern, odér die Flügel rudimentär. . . . . 8.

8. Auf dem Pronotum eine gelbe Längslinie. 8. **Isogenus Newm.**

   Auf dem Pronotum keine gelbe Längslinie. 9. **Perla Geoffr.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/192

## V. Perlidae. (Uferfliegen.)

Fühler lang, perlschnur- oder fadenförmig. Hinterflügel eben so breit oder breiter als die vordern, faltbar, oder die Flügel verkümmert. Stets 3 Nebenaugen. Tarsen 3-gliederig. Kiefertaster 5-, Lippentaster 3-gliederig. Flügel in der Ruhe flach oder halb cylindrisch auf dem Leibe liegend. Hinterleib oft mit 2 gegliederten Schwanzfäden. Larven im Wasser. — Die meisten Arten leben in Gebirgsgegenden. Sie zeichnen sich aus durch ihre gestreckte Gestalt und den wohl entwickelten Prothorax, der hingegen bei den übrigen Pseudoneuropteren fast durchweg zurücktritt. Die Imagines einiger ausländischen Gattungen und der Gattung Nemura, von letzterer wenigstens einige Arten, besitzen am Thorax versteckt oder am Abdomen Tracheenkiemen, gleich den im Wasser lebenden Larven. Dies sind unter den Insekten die einzigen Fälle, wo vollkommene Tiere Kiemen besitzen.

A. Schwanzfäden verkümmert oder fehlend.

### 1. Taeniopteryx P. 1841.

Alle Tarsenglieder fast gleich lang. Alle Tarsenglieder gleich dick. Zwischen Radius und seinem Sector höchstens 2 Queradern. Hinterflügel breiter als die vordern. Die Flügel des ♂ zuweilen rudimentär. Fühler faden- oder perlschnurförmig.

1. Der Ramus medius cubiti im Vorderflügel giebt vor seinem Ende vorn 3 Äste nach aussen zur Postcosta ab. . . . . 2.
   Der Ramus medius cubiti giebt vor seinem Ende vorn nur einen Ast nach aussen zur Postcosta ab. . . . . 3.
2. Vorderflügel mit 3 oder 4 deutlichen, nebeligen Querbinden, oder Flügel rudimentär (♂). Zwischen Costa und Radius ausserhalb der Einmündung der Subcosta keine Querader. Fühler schwarz, am Grunde blassgelb, beim ♂ dick, perlschnur-, beim ♀ fadenförmig. Körper schwarz. Beine braun, die Schenkel an der Spitze dunkler. Flsp. ♀ 28 mm. April, Mai. Sachsen (an der Elbe und deren Seitenthälern häufig, einzeln bei Bautzen und Skasske in der Lausitz), Westfalen. **T. trifasciata P.**
   Vorderflügel einfarbig braun, ohne dunklere Querbinden, beim ♂ und ♀ vollkommen entwickelt. Körper schwarz, Beine braun, die Schenkel fast schwarz. Flsp. 24 mm. Westfalen. **T. monilicornis P.**
3. Die Subcosta endigt vor dem 2. Drittel der Flügellänge; Flügeladern, besonders am Vorderrande, dick, schwarzbraun oder schwarz. Pterostigma lang; Radius daselbst am Vorderrande angeraucht, sein Sector erst am Ende an der Flügelspitze in mehrere Äste gespalten. Vorderflügel hyalin, bräunlich, längs des Cubitus anticus ein rauchbrauner, undeutlicher Längswisch. Hinter der Mitte ein deutlicher, brauner, schräger Querwisch. Hinterflügel hyalin, am Vorderrande bräunlich. Pronotum vorn gelbbraun gesäumt. Körper schwarz. Beine gelbbraun, an den

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/193

Gelenken schwärzlich. Fühler fadenförmig. Flsp. 29 mm. April. Österreich. **T. praetexta Burm.***

Die Subcosta endigt am Ende des 2. Drittels der Flügellänge am Pterostigma; Flügeladern durchgehends fein und fast gleich braun. Sector radii im Vorderflügel schon hinter dem Ende der Subcosta in 2 einfache Äste geteilt, so dass die Querader zwischen ihm und dem Radius fast auf die Teilung trifft. Vorderflügel hyalin, bräunlich, ausserhalb der Mitte mit einer deutlichen, rauchbraunen Querbinde. Pterostigma bräunlich. Hinterflügel hyalin. Fühler fadenförmig. 6 Aussenrandzellen (bei T. trifasciata 7). Flsp. 30 mm. März—Mai. Sachsen (Dresden), Westfalen. **T. nebulosa L.**

## 2. Leuctra St. 1836.

Zweites Tarsenglied sehr kurz, 1. und 3. fast gleich lang. Alle Tasterglieder gleich dick. Dritte Apicalzelle hinter dem Radius am Grunde nicht erweitert, von einer auf dem Sector radii senkrechten Querader begrenzt. Flügel in der Ruhe cylindrisch zusammengerollt, die hintern breiter als die vordern. Schwanzfäden fehlen. Fühler fadenförmig.

1. Die Fühlerglieder mit langen, quirlförmig abstehenden Borstenhaaren besetzt. England, Holland. **L. geniculata St.***
   Die Fühlerglieder ohne solche Borstenhaare. . . . . 2.
2. Hinterleib braunrot. Thorax vorn so breit als lang. Vorderflügel braun. Westfalen. **L. fusciventris St.**
   Hinterleib schwarz. . . . . 3.
3. Hinterleib oben weisslich, im vertrockneten Zustande gelblich. Die seitlichen Längswülste am Pronotum nach vorn convergierend, der mittlere ist hinten breiter als vorn. Beine braun. Vorderflügel bräunlich. Flsp. 17 mm. April, September. Gemein. In Westfalen selten. **L. cylindrica DG.**
   Hinterleib oben und unten schwarz. Die seitlichen Längswülste am Pronotum divergieren vorn und gehen bogenförmig nach aussen. Vorderflügel blassgrau. Wie vorige, aber etwas kleiner. Flsp. 13 mm. Mai, September, Oktober. Lausitz (Dretschen), Dresdener Heide, Westfalen. **L. nigra Oliv.**

Hierher noch: L. angusta P. und L. flavicornis P. Schweiz.

## 3. Nemura Latr. 1796.

Zweites Tarsenglied sehr kurz, 1. und 3. fast gleich lang. Alle Tasterglieder gleich dick. Dritte Apicalzelle hinter dem Radius am Grunde erweitert und von einer auf dem Sector radii schiefen Querader begrenzt. Flügel flach, die hintern breiter als die vordern. Schwanzfäden fehlen. Fühler fadenförmig.

1. a. Pronotum matt, graubraun mit kleinen, erhabenen, glänzenden Punkten und gelblichen, bogenförmig erweiterten Seitenrändern. Fühler schwarz, am Grunde gelbbraun. Körper und Beine braun. Vorderflügel bräunlich, die Adern hinter dem Ptero-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/194

stigma angeraucht. April, Mai, August, September. Lausitz (Dretschen u. a.), Schwarzwald, in Westfalen gemein.
**N. variegata Oliv.**

b. Pronotum glanzlos, wie bei der vorigen, aber ohne gelbliche Seitenränder. Hinterleib rotbraun. Beine blassgelb, Tarsen schwarz. Fühler schwarz. Flügeladern dunkel gesäumt und das Pterostigma zweifarbig. März, April. Lausitz (Dretschen gemein). **N. Meyeri P.**

Pronotum glänzend schwarz, mit grossen, erhabenen, in 2 Reihen gestellten Punkten und fast geraden Seitenrändern. . . . 2.

2. Pronotum viel kürzer als sein Hinterrand, breiter als lang, ohne gelben Seitenrand. Flügel lichtgrau, fast glashell. Körper und Fühler schwarz. Hinterleib braun. Beine blassbraun. Flsp. 13—18 mm. Mai. Sachsen (Dretschen und Gnaschwitz in der Lausitz, Polenzthal), Westfalen, Würtemberg. **N. cinerea Oliv.**

Pronotum eben so lang oder länger als sein Hinterrand (= so lang wie breit oder länger als breit). . . . . 3.

3. Flügel bräunlich. . . . . 4.

Flügel graulich, beim ♂ fast glashell, gelblich, mit sehr feinen, nicht angerauchten Flügeladern, beim ♀ (N. nitida P.) dunkel, mit grau angerauchten Adern. Pronotum beim ♂ fein gelb gesäumt, beim ♀ nicht gesäumt. Fühler schwarz. Hinterleib braunrot. Beine blassgelb oder braun. April, Oktober. Sachsen (Rabenauer Grund, Priessnitzgrund), Schwarzwald. **N. lateralis P.**

4. Vorderflügel sehr stark bräunlich, an der Wurzel samt den Adern daselbst hellgelb. Pronotum ohne gelben Seitenrand, hinten deutlich schmäler, mit 2 Querreihen Höckerchen. Fühler und Körper schwarz. Beine blassbraun. Mai. Schwarzwald, Österreich. **N. humeralis P.**

Vorderflügel lichtbraun, an der Wurzel bräunlich. Pronotum fein gelb gesäumt. Fühler schwarz, das 1. Glied rotbraun, an der Basis gelb. Körper schwarz. Beine blassbraun, die Schenkel an der Spitze und die Tarsen dunkler. Flsp. 20 mm. April, Mai. Sachsen, Westfalen. **N. marginata P.**

Hierher noch: N. sulcicollis St. England. N. inconspicua P. (Wie N. cinerea Oliv., aber viel kleiner). Schweiz.

B. Stets 2 Schwanzfäden.

## 4. Capnia P. 1841.

Zweites Tarsenglied sehr kurz, 1. und 3. länger, fast gleich lang. Taster fadenförmig, alle Glieder gleich dick. Hinterflügel breiter als die vordern. Im Costalfelde ausserhalb dem Ende der Subcosta höchstens 2 Queradern. Radius am Ende gabelig, zwischen ihm und der Costa daher eine oder mehrere Queradern. Flügel des ♂ oft verkümmert. Fühler fadenförmig.

Ganz schwarz. Flügel hyalin bräunlich; Adern schwarzbraun. Flsp. 16 mm. März, April. Sachsen (Zschoner Grund, Cossebaude, Neukirch an Hochwald), Westfalen. **C. nigra P.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/195

## 5. Isopteryx P. 1841.

Die letzten Tasterglieder viel feiner als die vorhergehenden, das letzte Glied sehr kurz. Hinterflügel eben so breit wie die vordern. Ausserhalb der Subcosta nur eine Querader im Costalfelde. Fühler schwarz, am Grunde gelb. — Kleine gelbgrüne oder weissliche Arten.

1. Fühler gesägt. Pronotum mit 2 breiten, braunen Flecken. Deutschland, Holland. **I. serricornis P.**
   Fühler nicht gesägt. . . . . 2.
2. Pronotum durch eine schwarze Längslinie geteilt. Adern blass. Costalzelle ungefärbt. Westfalen. **I. Burmeisteri P.**
   Pronotum ohne schwarze Mittellinie. . . . . 3.
3. Schwanzfäden ganz grüngelb. . . . . 4.
   Schwanzfäden grüngelb, an der Spitze schwarz. . . . . 5.
4. Pronotum gelb, schwarz gerandet, in der Mitte nicht schwarz gezeichnet. Körper blassgelb. Flügel blassgrünlich. Fühler schwarz, das Grunddrittel gelb. Flsp. 16—20 mm. Mai bis Juli. An der Elbe gemein (Rathen u. a.). Westfalen, Würtemberg, Schwarzwald. **I. tripunctata Scop.**
   Pronotum gelb, nicht schwarz gerandet. Sonst wie die vorige, nur etwas kleiner und bleicher (weisslicher). Sommer. An der Elbe in Gesellschaft der vorigen gemein. **I. apicalis Newm.**
5. Pronotum gelb, nicht schwarz gerandet. Grüngelblich. Flsp. 16 mm. Juli, August. Erzgebirge (Oberwiesenthal), Riesengebirge (Grenzbauden gemein). **I. neglecta Rost.**
   Pronotum schwarz gerandet. . . . . 3.
6. Fühler gelb, das Spitzendrittel schwarz. Pronotum in der Mitte zuweilen undeutlich schwarz gezeichnet. Flügel mit zahlreicheren Queradern. Die grösste Art. Flsp. 20—24 mm. Sommer. Alpen. **I. montana P*.**
   Fühler schwarz, das Grunddrittel gelb. Pronotum in der Mitte mit 2 krummen, schwarzen Linien. Körper und Flügel grünlichgelb. Schwanzfäden schwarz geringelt. Flsp. 15 mm. Mai, Juni. An Gebirgsbächen. Lausitz (Dretschen), Westfalen. Schwarzwald. **I. torrentium P.**

Dr. Stein erwähnt in den Mitteilungen des Münchener Ent. Vereins 1879 eine Perlide aus Thüringen, die, wenn wirkliche Art, den Namen Isopteryx tubulosa Stein erhalten soll. „Schwanzfäden grünlich, braun geringelt. Pronotum blassgelblich, schwarzbraun gerandet. Fühler schwarz, am Grunde gelb. Sehr bleich mit wasserhellen Flügeln, worin das Geäder nur bei durchfallendem Lichte mittelst der Loupe kenntlich wird. Aus einer Röhre am Hinterleibe ragen 2 sehr feine, haarförmige Borsten hervor.“ — Solche Borsten habe ich auch bei meiner J. neglecta beobachtet.

## 6. Chloroperla Newm. 1839.

Hinterflügel breiter als die vordern. Zwischen Costa und Radius ausserhalb der Subcosta höchstens 2 Queradern, meist aber nur die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/196

gewöhnliche Querader. Zwischen Radius und seinem Sector im letzten Flügeldrittel keine Querader. — Grössere gelbgrünliche Arten.

1. Kopf gelblich, die 3 Nebenaugen durch einen halbkreisförmigen braunen Fleck verbunden, oder nur um jedes Nebenauge ein kleiner brauner Ring. . . . . 2.
   Kopf gelblich, oben mit einem dunklen Fleck, der den ganzen Kopf oben in der Mitte einnimmt. Körper grünlich braungelb. Fühler schwarz, am Grunde gelblich. Flügel hyalin, schmutzig grüngelb; die Adern der Vorderflügel braun. Schwanzfäden braun. Die Schenkel auf der Oberseite etwas dunkler. Mai, Aug. Zechgrund bei Oberwiesenthal. Westfalen. **C. rivulorum P.**
2. Schwanzfäden braun, undeutlich oder gar nicht dunkler geringelt, an der Basis gelb. Kopf meist ganz gelb, nur um die Nebenaugen schwarze Ringe. Flügel hyalin, chlorgelb oder nur am Vorderrande grünlichgelb; Flügeladern grün, einige Längsadern fast schwarz. Körper grüngelb, der Hinterleib oben fast schwarz. Schenkel und Schienen aussen mit einer schwarzen Linie. Fühler schwarz, am Grunde gelb. Flsp. 26 mm. Mai. Nicht selten. Katschwitz, sächsische Schweiz. Westfalen, Schwarzwald.
   **C. grammatica Scop.**
   Schwanzfäden blassgelb, schwarz geringelt. Flügel hyalin, ungefärbt; Flügeladern im Vorderflügel einfarbig schwarz. Körper bräunlich, unten gelb. Beine einfarbig gelblich, höchstens die Schenkel oben mit einer feinen, dunklen Linie. Mai. An der Elbe, in Westfalen. **C. griseipennis P.**
   Hierher noch: C. sudetica Kol. Der vordere Ast der Gabel des Sector radii an der Spitze gegabelt. Riesengebirge (Grenzbauden).

## 7. Dictyopteryx P. 1841.

Hinterflügel breiter als die vordern. Zwischen Costa und Radius ausserhalb der Einmündung der Subcosta nur eine Querader. Zwischen Radius und seinem Sector im letzten Flügeldrittel mehrere Queradern, die ein unregelmässiges Maschenwerk bilden. Die 2 ersten Tarsenglieder zusammen kürzer als das 3.

1. Schwarzgrau. Erste Querader zwischen Radius und seinem Sector braun angeraucht. Auf dem Pronotum eine gelbe Längslinie. Oberseite der letzten Hinterleibssegmente und die Seiten der Rückenplatten gelb, Unterseite gelb oder ausnahmsweise schwarz. Pronotum $1^1/_3$mal so breit als lang. Flügel hyalin; am Vorderrande blass, schmutzig grünlichgelb. Beine gelblich, Schenkel dunkler gestreift. Schwanzfäden braun, am Grunde gelb. Achte Bauchplatte des ♀ halbkreisförmig; grubig vertieft, nicht bauchig vorgetrieben, so lang wie die vorhergehende. Flsp. 33 mm. Österreich. **D. alpina P.***
   Schwarz. Erste Querader zwischen Radius und seinem Sector nicht angeraucht. Auf dem Pronotum eine gelbe Längslinie. Dasselbe $1^1/_2$ oder fast doppelt so breit als lang. Oberseite des Körpers ganz schwarz, Unterseite schwarz oder schwarzbraun,



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/197

nur die 8. Bauchplatte und der Kopf unten gelb. Flügel am Vorderrande und am Grunde rauchgrau oder bräunlich. Beine braun, die Seiten der Schenkel und der Grund der Schienen dunkel. Schwanzfäden dunkelbraun. Achte Bauchplatte des ♀ halbkreisförmig mit geradem freien Rande, bauchig vorgetrieben, länger als die beiden vorhergehenden. Flsp. beim ♀ 33—39 mm; beim ♂ sind die Flügel oft verkümmert. April, Mai. Sachsen (Sebnitz), Westfalen. **D. microcephala P.**
Hierher noch: D. intricata P. Schlesien. D. Imhoffii P. Schweiz. D. rectangula P. England.

## 8. Isogenus Newm. 1833.

Zwischen Costa und Radius ausserhalb der Einmündung der Subcosta wenigstens 3 Queradern. Zwischen Radius und seinem Sector im letzten Flügeldrittel nur eine Querader. Die 2 ersten Tarsenglieder zusammen kürzer als das 3. Neunte Bauchplatte des ♀ meist grubig vertieft; letzte Rückenplatte des ♂ gespalten. Auf dem Pronotum eine gelbe Längslinie.

Die Querader zwischen Radius und seinem Sector angeraucht. Oberseite des Körpers schwarz, Unterseite braungelb. Scheitel, Seiten der Rückenplatten und die letzte Rückenplatte gelb. Flügel fast ganz glashell. Beine gelbbraun, Spitze der Schenkel und Schienen dunkel. Schwanzfäden braungelb, schwärzlich geringelt. Flsp. 31—35 mm. April. Sachsen (Dresden, Rabenauer Grund, sächsische Schweiz), Westfalen. **J. nubecula Newm.**

## 9. Perla Geoffr. 1764.

Wie vorige Gattung. Auf dem Pronotum keine gelbe Längslinie.

1. Kopf unten schwarzbraun, oben schwarz. . . . . 2.
   Kopf unten gelb, gelbbraun oder rotbraun. . . . . 3.
2. Fühler und Schwanzfäden am Grunde gelbbraun, nach der Spitze zu schwarz. Flügel glashell, ungefärbt; das Costalfeld und die Costaladern gelb, die übrigen Adern mit Ausnahme der Subcosta schwarzbraun. Beine gelbbraun, die Tarsen ganz und die Schenkel oben schwarz. Hinterleib braungelb. Pronotum schwarz, Meso- und Metathorax schwarzbraun. Kopf klein, neben den Augen gelbbraun. Flsp. 30 mm. Selten. Sachsen (Pirna), Westfalen. **P. vitripennis Burm.** (♀). (P. bicolor Burm. [♂.])
   Fühler schwarzbraun. Schwanzfäden braun, gegen die Spitze dunkler geringelt. Flügel bräunlich. Beine braun, Schienen lichter. Hinterleib beim ♂ ziegelrot, beim ♀ gelbbraun. Achte Bauchplatte des ♀ am Hinterrande fast gerade abgestutzt, nicht rundlich erweitert; 9. Rückenplatte des ♀ am Hinterrande stark rundlich erweitert. Meso- und Metathorax schwarz, die Sterna gelb. Pronotum schwarz, die leistenförmigen Ränder der Mittelfurche schmal, vorn und hinten wenig erweitert. Flsp. 36—48 mm. Mai. Nicht selten. Sächsische Schweiz, Rabenauer Grund. **P. abdominalis Burm.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/198

3. Pronotum braungelb mit 2 dunkleren Flecken, schwarzer Mittellinie und Einsäumung. Kopf oben rotgelb. Nebenaugen schwarz umrandet. Meso- und Metathorax oben braun oder schwarz. Hinterleib braungelb. Achte Bauchplatte des ♀ gerade abgestutzt; 9. Rückenplatte des ♀ am Hinterrande rundlich ausgezogen, der Hinterrand durch seichte Grübchen in 3 kleinere Lappen geteilt. Flügel blass grünlichbraun. Beine gelblich, die Spitze der Schenkel und der Grund der Schienen dunkler. Schwanzfäden bräunlich, schwach dunkler geringelt. Flsp. 40—52 mm. Mai, Juni. Sächsische Schweiz, Westfalen.
**P. maxima Scop.** (P. bicaudata L.)

Pronotum schwarzbraun. . . . . 4.

4. Die leistenförmigen Ränder der Mittelfurche des Pronotum sehr schmal, vorn zusammengenommen kaum $^1/_4$ so breit als der Vorderrand desselben. Kopf oben rotbraun, neben den Nebenaugen beiderseits ein undeutlicher dunkler Fleck. Auf dem Pronotum eine dunklere Mittellinie und einige nur im Leben deutliche gelbe Flecke, von denen der mittelste braun gerandet ist. Thorax glänzend schwarz, nur die Sterna gelb. Hinterleib rötlichgelb. Achte Bauchplatte des ♀ gerade abgestutzt; 9. Rückenplatte des ♀ rundlich ausgezogen, der Hinterrand durch ein Grübchen in 2 Lappen geteilt, die des ♂ kurz, gespalten, vorn an der Spaltungsstelle kugelig verdickt, im Ganzen 2 keulenförmige, nach hinten divergierende Wülste bildend. Flügel, besonders am Vorderrande, mit gelblichem Anstrich. Beine braun, Schenkel an der Spitze dunkler. Schwanzfäden bräunlich. Flsp. 40—45 mm. Juni. Sächsische Schweiz, Westfalen, Schwarzwald. **P. marginata Panz.**

Die leistenförmigen Ränder der Mittelfurche des Pronotum breit, vorn zusammen $^1/_3$ so breit als der Vorderrand desselben. Kopf grösser und breiter als das Halsschild, oben rotbraun ohne deutliche Flecke. Fühler ganz braun. Prothorax oben rötlichbraun, nach hinten sehr verschmälert, der übrige Thorax erdbraun oder glänzend schwarzbraun. Hinterleib erdbraun oder braungelb. Achte Bauchplatte des ♀ am Hinterrande halbkreisförmig erweitert; 9. Rückenplatte des ♀ gerade abgestutzt, die des ♂ tiefer liegend als die übrigen, breit, flach, gespalten, sich um die Basis der Schwanzfäden herumlegend. Flügel russigschwarz, länger (♀) oder kürzer als der Körper (♂). Im Vorderflügel die Querader zwischen Cubitus anticus und Radialsector die 1. Querader des letztern treffend. Beine braun, Schenkel oben, Schienen am Grunde und die Tarsen fast ganz schwarz. Schwanzfäden braun oder fast schwarz. Flsp. ♂ 16—40 mm, ♀ bis 56 mm. Mai, Juni. Sachsen, Westfalen.
**P. cephalotes Ct.**

Hierher noch: P. pallida Guer. Schweiz. P. Selysii P. Belgien. Ausserdem noch verschiedene Südeuropäer.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/199

## Tabelle zum Bestimmen der **Psociden.**

1. Nebenaugen fehlen. Flügel verkümmert oder fehlend. A. Atropina. 2.
   Nebenaugen vorhanden. Flügel vollkommen entwickelt. B. Psocina. 3.
2. Meso- und Metathorax eng verschmolzen. Flügel fehlen ganz. Schenkel stark verdickt. Tarsen 3-gliederig. 1. **Troctes Burm.**
   Meso- und Metathorax frei, nur mässig verbunden. Schenkel schwach verdickt. Tarsen 3-gliederig. Flügel rudimentär, lederartig. 2. **Atropos Lch.**
3. Pterostigma mit der unter ihm liegenden Längsader durch eine Querader verbunden. 3. **Stenopsocus Hg.**
   Pterostigma frei, mit der unter ihm liegenden Längsader nicht durch eine Querader verbunden. . . . . 4.
4. Discoidalzelle geschlossen, 4- oder 5-seitig, oder rhomboidal länglich 4-eckig; auf der Spitzenhälfte des Hinterrandes 4 vollständige Randzellen. 4. **Psocus Latr.**
   Discoidalzelle unvollständig, offen. . . . . 5.
5. 3 vollständige Randzellen, die hintere Zelle elliptisch und frei, nur mit dem Cubitus zusammenhängend. . . . . 6.
   Nur 2 vollständige Randzellen; die hintere freie Zelle fehlt. 7. **Peripsocus Hg.**
6. Tarsen 2-gliederig. 5. **Caecilius Ct.**
   Tarsen 3-gliederig. 6. **Elipsocus Hg.**

## VI. Psocidae. (Holz- und Bücherläuse).

Fühler lang, borstenförmig. Hinterflügel kleiner als die Vorderflügel, oder ganz fehlend. Mit oder ohne Nebenaugen. Tarsen 2—3-gliederig. Kiefertaster 4-gliederig; Lippentaster verkümmert. Flügel, wenn vorhanden, in der Ruhe dachförmig, mit wenigen Queradern, die Hinterflügel nicht faltbar. — Kleine Tiere.

A. Flügel verkümmert oder fehlend, die hintern stets fehlend, die vordern durch 2 häutige oder lederartige Schüppchen vertreten. **A. Atropina.** (Bücherläuse).

### 1. Troctes Burm. 1839.

Flügel fehlen. Meso- und Metathorax eng verschmolzen. Schenkel stark verdickt. Tarsen 3-gliederig.

1. Graulichweiss, mit zerstreuten Borstenhaaren besetzt. Augen schwarz. Kopf schwach scherbengelb. Hinterleib eiförmig. 1 mm. In alten Büchern und Insektensammlungen.
   **T. divinatorius Müll.** (Atropos pulsatoria Auct.)
   Schwarz. In Ameisenhaufen der Formica fuliginosa. Königsberg.
   **T. formicarius Hg.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/200

## 2. Atropos Lch. 1815.

Die Vorderflügel werden von 2 kleinen, lederartigen, behaarten Schüppchen gebildet. Meso- und Metathorax getrennt. Schenkel wenig verdickt. Tarsen 3-gliederig.

1. Beine deutlich weiss und braun geringelt. Graulichweiss. $1^1/_2$ mm. Lausitz (Dretschen), Dresden. **A. annulata Hg.**
   Beine nicht geringelt. . . . . 2.
2. Bleich gelblichweiss, stellenweisse rötlich überzogen. Flügelschüppchen sehr klein, oval, weisslich. Augen schön gelb. Beine grau. $1^1/_2$—2 mm. Nicht selten in alten Büchern und Insektensammlungen. **A. pulsatoria L.**
   Dunkelbraun. Flügelschüppchen rauh, dunkelbraun. Augen schwarz. $1^1/_2$ mm. Westfalen. **A. inquilina Heyd.**
   Hierher noch: Hyperetes guestfalicus Kolbe. Westfalen. Tichobia alternans K. Westfalen. Cerobasis muraria K. Westfalen, sowie: A. distincta K. Westfalen. A. sericea K. Schlesien.

B. Flügel vollkommen entwickelt. 3 Nebenaugen. Beine mässig lang, schlank, die Schenkel sehr wenig verdickt. Tarsen 2—3-gliederig, das mittelste Glied am kürzesten. Die Stirn ist gedunsen und fast immer mit zahlreichen Längsstreifen versehen. Hinterleib kurz, eiförmig. Flügel länger als der Hinterleib. Fühler des ♂ behaart.

**B. Psocina** (Holzläuse).

## 3. Stenopsocus Hg. 1866.

Pterostigma mit der unter ihm liegenden Längsader durch eine Querader verbunden. Discoidalzelle vollständig, etwas unregelmässig. Auf der Spitzenhälfte des Hinterrandes 4 vollständige Zellen; die freie Randzelle dreieckig und gestielt. Tarsen 2-gliederig.

1. Flügel glashell, ungefleckt. . . . . 2.
   Vorderflügel mit 4 länglichen braunen Flecken nahe der Basis, von denen 2 am Hinterrande und 2 über denselben stehen; die Spitzenhälfte ohne Flecke, aber mit graulichbraunen Binden längs des Aussenrandes und der Adern. Kopf und Thorax kastanienbraun; der Scheitel auf jeder Seite der Nebenaugen gelblich. Hinterleib gelblich oder bräunlich. Beine bleichgelb, die Tarsen dnnkel. Flsp. 5—6 mm. Juni bis Oktober. Lausitz (Dretschen u. a.).

   **St. cruciatus L.** (Graphopsocus cruciatus Kolbe.)
   Eine etwas grössere Form mit an der Basis ungefleckten Flügeln ist St. nervosus St. England.
2. a. Pterostigma schön gelbgrün, die dasselbe begrenzende untere Ader, die sich nach dem Rande hinzieht, stark und schwarzbraun. Fühler dunkelbraun, das 1. und 2. Glied gelbgrün, Körper gelbgrün. Scheitel um die Nebenaugen braun. Beine blass. Flsp. 9 mm. Juli bis September. Nicht häufig. Lausitz (Drauschkowitz, Grossdöbschitz, Klix), Polenzgrund, Rathen, Lössnitzgrund. **S. stigmaticus Imh. et Labr.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/201

b. Pterostigma graulichweiss oder bräunlich; die untere Randader desselben nicht stärker als die übrigen. Fühler schwärzlich. Kopf gelb, Scheitel in der Mitte mit schwärzlicher Längslinie. Thorax dunkelbraun. Flügeladern gelblich oder bräunlich. Pterostigma verlängert, schmal. Flsp. 9—10 mm. Juli, September, Oktober. Nicht selten.

**St. immaculatus St.**

c. Pterostigma bleich gelblichgrau, kürzer und breiter als bei voriger Art. Fühler braun, die 2 Grundglieder bleich. Kopf rostfarbig, Scheitel mit schwarzbrauner Längslinie. Thorax schwarzbraun. Flügel leicht angeraucht. Beine rostfarbig, Tarsen schwarz. Hinterleib schwarzgrau, an der Spitze schwarz, unten weissgrau, in der Mitte mit schwarzem Längsstreif. Flsp. 9—10 mm. Auf Pinus silvestris und P. Strobus. Westfalen (häufig), Schwarzwald, Oberbayern.

**St. Lachlani Kolbe.**

## 4. Psocus Latr. 1794.

Pterostigma frei, mit der unter ihm liegenden Längsader nicht durch eine Querader verbunden. Discoidalzelle geschlossen, 4—5-seitig. Auf der Spitzenhälfte des Hinterrandes 4 vollständige Zellen. Tarsen 2-gliederig.

Kolbe zerfällt diese Gattung in: Amphigerontia Kolbe Discoidalzelle doppelt oder dreimal länger als breit und Psocus Kolbe. Discoidalzelle ungefähr so lang wie breit.

1. Fühler länger als die Flügel. . . . . 2.
   Fühler kürzer als die Flügel. . . . . 3.
2. Flügel glashell, ungefleckt oder nur mit sehr wenigen Wischen und Flecken. Fühler bedeutend länger als die Flügel, schwarz, die Grundglieder rötlichgelb. Scheitel gelb mit schwarzen Streifen. Thorax schwarz, die Lappen gelb gerandet. Hinterleib gelb, die Segmente schwarz gerandet. Flsp. 12 mm. August. Lausitz (Dretschen u. a.).

   **P. longicornis F.** (P. lineatus Latr. Flügel bleichbraun, kupferfarbig schillernd, oder bleicher mit dunkleren Nebelflecken und dunkler gerandeten Adern. Fühler wenig länger als die Flügel, schwärzlich, die 2 Grundglieder gelblich, das 3. Glied rötlichgelb. Kopf braun oder ocherfarbig; Scheitel mit dunkleren Längslinien. Hinterleib schwärzlich, unten gelblich. Die Flügel des ♂ (P. affinis Rb.) sind fast glashell und nur wenig angeraucht. Flsp. 11—12 mm. Auf Eichen. Juli, August. Lausitz (Dretschen u. a.).

   **P. nebulosus St.** (P. similis Br.)
3. Vorderflügel rauchfarbig, glänzend, die Basalhälfte dunkelbraun, zuweilen kupferfarbig; Adern dunkelbraun. Pterostigma gross, dreieckig, schwärzlich, innerhalb bleicher. Kopf, Thorax und Hinterleib braun. Flsp. 4—5 mm. Westfalen.

   **P. morio Latr.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/202

Vorderflügel glashell, gefleckt oder ungefleckt. . . . . 4.

4. Vorderflügel dicht graulichbraun betropft und genebelt. . 5.
Vorderflügel höchstens mit einigen wenigen Flecken versehen. 6.

5. Die Tropfen fliessen zusammen und bilden deutliche dunkelbraune Binden, von denen die mittelste am deutlichsten ist; am Apicalrande zieht sich ebenfalls eine Binde hin. Keine Ader gelb, nur am Pterostigma ein gelber Fleck. Pterostigma mit grossem dunklem Fleck. Hinterleib ohne dunkle Mittellinie. Flsp. 8—9 mm. Juni. Lausitz (Dretschen u. a.).

**P. fasciatus F.** (Amphigenontia fasciata Kolbe.)

Keine deutlichen dunkelbraunen Binden, auch am Apicalrande keine dergleichen. Einige Adern gelb gestreift. Pterostigma wie der übrige Flügel dicht betropft, ohne grossen dunklen Fleck. Hinterleib mit dunkler Mittellinie. Flsp. 8 mm. Juli. Lausitz (Dretschen u. a.).

**P. variegatus F.** (A. variegata Kolbe.)

6. Am Rande in den Zellen eine Reihe von 6 rundlichen braunen Flecken und ausserdem im Flügel einige Nebelflecke, welche in der Mitte zusammenfliessen und eine schräge Binde bilden. Flsp. 8—9 mm. Oktober. Lausitz (Dretschen), Lössnitzgrund bei Dresden. **P. sexpunctatus L.**

Am Rande keine solche Reihe von 6 Flecken. . . . . 7.

7. Hinterleib orange mit Längsreihen schwarzer Flecke. Kopf und Beine bleich orange. Taster orange mit halbschwarzem Grundgliede. Vorderflügel mit einem grossen, rundlichen, pechschwarzen Fleck im Hinterwinkel des Pterostigma und einem schwärzlichen Wisch an seinem Anfange, einer schwärzlichen Makel am Hinterrande und einem Nebelfleck über derselben. Flsp. 8 mm. Selten. Lausitz (Dretschen u. a.).

**P. bipunctatus L.**

Hinterleib, Beine u. s. w. nicht orangefarbig. . . . . 8.

8. Scheitel mit 3 Gruppen schwarzer Flecke, nämlich eine auf jeder Seite dicht der Augen und die 3. hinter den Nebenaugen. Flügel mit braunen Makeln, welche unregelmässige Binden bilden und einem grossen dunklen Fleck im Pterostigma. Hinterleib gelb, querbräunlich getuscht oder gestreift, in der Mitte mit breitem schwarzbraunem Querbande. Scheitel blassgelb oder mehr oder weniger braun. Stirn mit geraden Längsstreifen. Pterostigma vor und hinter dem schwarzen Fleck weisslich. Adern schwarz und teilweise weisslich. Flsp. 8—10 mm. Juli. Lausitz (Drauschkowitz).

**P. bifasciatus Latr.** (A. bifasciata Kolbe.)

Die Flecke des Scheitels nicht gruppenweise geordnet. . . 9.

9. Am Pterostigma eine Ader schön gelb, ebenso einige in der Mitte und an der Basis des Flügels, die übrigen Adern schwärzlich. Hinterleib schwärzlich, gelb abwechselnd. Scheitel mit wenigen braunen Flecken, um die Nebenaugen schwärzlich überzogen. Vorderflügel mit mehreren braunen Flecken im Discoi-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/203

dalfelde vor der Mitte, welche oft zusammenfliessen, zuweilen aber auch ganz fehlen und einem grossen, rundlichen, braunen Fleck im Pterostigma, unter welchem auf dem Hinterrande ein grösserer Fleck Teile der 3. und 4. Randzelle einnimmt, welcher oft durch einen schwachen Nebelfleck mit dem Pterostigma sich verbindet. Hinterflügel gewöhnlich am Innenrande nahe der Basis mit einem graulichen Nebelfleck. Flsp. 6—8 mm. Lausitz (Dretschen), sächsische Schweiz, Dresden, Lössnitzgrund, Tolkewitz u. a. **P. quadrimaculatus Latr.**

Am Pterostigma keine Ader gelb. Adern dunkelbraun, einige weisslich. Hinterleib schwärzlich. Scheitel mit braunen Strichen und Flecken gezeichnet, besonders in der Mitte. Vorderflügel mit einem grossen braunen Fleck im Pterostigma und einem kleineren dunklen Fleck an seinem Anfange, am Hinterrande mit einem bräunlichen Nebelfleck und einem dunklen braunen Wisch am Ende der Postcosta. Flsp. 6—8 mm. Ähnlich dem P. bifasciatus. Lausitz (Dretschen u. a.).

**P. subnebulosus St.** (A. subnebulosa Kolbe.)

Nach M'L. und Kolbe artlich nicht verschieden von P. bifasciatus Latr.

Hierher noch: P. montanus K. Kärnthen und Neopsocus rhenanus K. Rheinprovinz.

## 5. Caecilius Ct. 1837.

Discoidalzelle unvollständig, offen. 3 vollständige Zellen auf der Spitzenhälfte des Hinterrandes, die letzte Randzelle (Hinterzelle) elliptisch und frei. Tarsen zweigliederig.

1. Vorderflügel mit breiter brauner Längsbinde von der Basis bis zur Spitze, am Ursprunge die ganze Breite des Flügels einnehmend und nahe der Spitze am Vorder- und Hinterrande einen verlängerten hyalinen Raum freilassend; Adern schwärzlich, 2 derselben am Aussenrande des Flügels braun gerandet. Pterostigma verlängert, am Ende stark erweitert. Freie Hinterzelle breit gerundet. Hinterflügel mit bleicheren Längsbinden. Kopf und Thorax glänzend kastanienbraun. Hinterleib rötlich, am Ende schwarz. Flsp. 8 mm. Sächsische Schweiz, Schwarzwald. **C. fuscopterus Latr.** (C. vittatus Dalm.)

   Vorderflügel ohne dunkle Längsbinde. . . . . 2.

2. Vorderflügel glashell, ungefärbt. . . . . 3.

   Vorderflügel gefärbt. . . . . 4.

3. Kopf und Thorax gleichförmig glänzend schwärzlichbraun oder rötlichbraun. Vorderflügel mit 2 kleinen schwärzlichen Punkten, deren einer am Anfange des Pterostigma und der andere ihm gegenüber am Hinterrande sich befindet; Adern ziemlich stark, dunkelbraun, nicht gerandet und am Rande des Flügels nicht gepunktet; freie Hinterzelle breit elliptisch, klein. Hinterleib gelblich, quer braun gestreift, am Ende schwarz oder braun. Beine gelblich, die Tarsen dunkler. Flsp. 3—4 mm. Die kleinste

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/204

Art. Juni—Sept. In Häusern an Fenstern, auch in Wäldern gemein. **C. pedicularius L.** (P. domesticus Burm. Br.)
Kopf weisslich, ungefleckt, die Nebenaugen braun. Thorax weisslich, zuweilen bräunlich überzogen. Vorderflügel mit 2 schwärzlichen Punkten wie bei der vorigen Art; Adern sehr fein, bräunlich, die am Flügelrande braun gerandet und bräunlich gepunktet; freie Hinterzelle beinahe halbkreisförmig. Hinterleib gelblich, am Grunde beiderseits mit schwärzlicher Linie. Beine bleich weisslichgelb, die Schienen mit sehr kleinen schwärzlichen Punkten. Flsp. 6—7 mm. Von sehr zartem und bleichem Ansehen. Auf Buchsbaum. England. (Philotarsus Dalii Kolbe.) **C. Dalii M'L.**

4. Kopf, Thorax, Beine und Hinterleib rötlichgelb. Vorderflügel bleich rauchgelblich; Adern sehr fein, bräunlich, nicht gerandet; freie Hinterzelle klein. Augen dunkelgrün, glänzend. Nebenaugen schwach angedeutet. Flsp. 5—6 mm, Juli, Sept., Okt. In Nadelwäldern gemein. **C. obsoletus St.**
Kopf, Beine und Hinterleib gelb. Thorax gelb und glänzendbraun. Scheitel um die Nebenaugen braun. Vorderflügel graulichgelb; Adern stark, braun, die meisten angeraucht. Flsp. 6—7 mm. August—Oktober. Auf Laubhölzern. Lausitz (Dretschen, Hainitz), Lössnitzgrund u. a. nicht selten. **C. flavidus St.**

Hier folgt noch eine Tabelle zur Bestimmung nahe verwandter Arten der Gattung Caecilius Ct. von Kolbe.

1. Kopf glänzendbraun bis schwarzbraun oder wenigstens der Scheitel mit einem braunen bis schwärzlichen Längswisch-Thorax glänzend kastanienbraun. . . . . 3.
Kopf mattgelb bis gelbbraun, Thorax ebenso, oft oberhalb bleichbräunlich oder mattschwarz. . . . . 2.
2. a. Körper graugelb, Flügel gelblich, Hinterzelle klein, breit, niedergedrückt. Gemein. **C. obsoletus St.**
b. Körper braungelb, Flügel bräunlich, Hinterzelle klein, breit, wenig niedergedrückt. Schwarzwald, Oberbayern. **C. Burmeisteri Br.**
c. Körper lebhaft hellgelb bis rotgelb, Hinterzelle sehr klein, elliptisch. Westfalen. **C. perlatus Kolbe.**
3. Körper ganz dunkelbraun, Flügel mit schwarzbrauner Längsbinde, Hinterflügel halbkreisförmig. Fühler schwarz, Basalglieder gelbbraun. Sächsische Schweiz, Schwarzwald. **C. fuscopterus Latr.**
Flügel ohne schwarzbraune Längsbinde . . . . . 4.
4. a. Körper kastanienbraun, Flügel rauchbraun, Adern nicht braun gerandet, Hinterzelle breit, sehr zusammengedrückt. Fühler graubraun, Basalglieder gelbbraun. Sachsen, Schwarzwald. **C. piceus Kolbe.**
b. Körper gelbbraun, Kopf oben schwarz, Flügel rauchgelb, Hinterzelle klein, niedergedrückt. Fühler schwarz, drittes Glied an der Basis gelbbraun. England. **C. atricornis M'L.***
c. Körper hellgelb, Thorax und Kopf oben schwärzlich, letzterer mit schwarzem Längsfleck, Hinterzelle mittelmässig, fast halb-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/205

kreisförmig. Fühler braun, die 2 ersten Glieder heller, 3. und 4. Glied gelb. Ziemlich gemein. **C. flavidus St.**
Hierher noch: C. quercus Kolbe. Westfalen.
C. oculatus K. Littorale. Trichopsocus hirtellus M'L. Bonn, Köln und Belgien.

## 6. Elipsocus Hg. 1866.

Wie Caecilius, aber Tarsen 3-gliederig.

1. Vorderflügel glashell, ungefleckt. . . . . 2.
   Vorderflügel mehr oder weniger gefleckt oder getrübt. . . 3.
2. Pterostigma schwarzbraun ausgefüllt. Vorderflügel mit braunen Adern; die freie Hinterzelle sehr gross, die Längsader über derselben fast berührend. Hinterleib braun oder schwarz oder gelb vermischt. Flsp. 10—11 mm. Die grösste Art. Juli. Lausitz (Dretschen u. a.).

   **E. unipunctatus Müll.** (Mesopsocus unipunctatus Kolbe). Pterostigma getrübt, blass. Vorderflügel mit schwach bräunlichen Adern; die freie Hinterzelle gross, von der Ader über ihr mehr entfernt. Hinterleib gelb, Kopf und Thorax ebenfalls gelb oder zuweilen etwas gebräunt. Scheitel blass, mit 3 dunklen Nebenaugen. Augen bläulich, matt, nicht glänzend, oder braun. Beine weisslich, Schienen und Tarsen etwas geschwärzt. Flsp. 5 mm. Ähnelt dem C. obsoletus und C. flavidus. Juli. Scheint selten. Lausitz (Dretschen). Auf Pinus silvestris, meist in Gesellschaft des Caecilius pedicularius. **E. cyanops Rost.**
3. Vorderflügel in ausgefärbten Exemplaren mit braunen Zickzackquerbinden, welche dem Laufe der Adern in der Mitte folgen. 4. Vorderflügel ohne solche Binden, hyalin bis rauchgrau, braun gefleckt, mit einer halbkreisförmigen Reihe brauner Flecke in den Apicalzellen, oder zuweilen ohne Spur von dunklen Zeichnungen; die Adern dunkelbraun, lang und steif gewimpert und die meisten braun gerandet; die freie Hinterzelle gross. Hinterleib braun mit gelben Seitenlinien. Flsp. 6 mm. Juli, Aug. Lausitz (Dretschen), Uttewalder Grund.

   **E. flaviceps St.** (Philotarsus flaviceps St. K.)
4. Hinterleib bleichgelb mit brauner Spitze. Kopf bleich glänzendbraun. Thorax dunkel glänzend schwärzlichbraun. Beine bräunlich. Vorderflügel oft ganz ungefleckt. Pterostigma halb oval mit braunem Fleck, zuweilen nur getrübt und nicht braun gefleckt; die freie Hinterzelle gross, elliptisch, nicht oder dunkelbraun gerandet; die Adern schwärzlich, mässig nnd fein gewimpert. Augen schwarz. Flsp. 6 mm. Juli. Lausitz (Dretschen, Drauschkowitz u. a.). **E. hyalinus St.**
   Hinterleib braun, ebenso der Kopf, Thorax und die Beine. Pterostigma hinter seiner Mitte viel breiter, mit braunem Fleck. Die freie Hinterzelle gross und elliptisch und gewöhnlich braun gerandet. Adern schwärzlich, schwach gewimpert. Flsp. 7 bis $7^1/_2$ mm. Lausitz (Dretschen u. a.). **E. Westwoodii M'L.**
   Hierher noch: E. laticeps Kolbe und E. abietis Kolbe. Westfalen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/206

### 7. Peripsocus Hg. 1866.

Discoidalzelle unvollständig, offen; nur 2 vollständige Zellen an der Spitze des Hinterrandes; die freie Hinterzelle fehlt gänzlich. Tarsen zweigliederig.

1. Vorderflügel gleichförmig rauchgrau ohne weissliche Flecke. Thorax dunkelbraun bis glänzend schwarz. Fühler schwärzlich. Hinterleib dunkelbraun. Beine und Adern schwärzlich. Flsp. 6—6½ mm. In Nadelwäldern. Lausitz (Dretschen u. a.).
**P. phaeopterus St.**

Vorderflügel mäusegrau, zuweilen sehr bleich, mit weisslichen Flecken in den Zellen, einige mit Pupillen der dunkleren Grundfarbe, andere ohne dieselben; eine einzige Reihe von grossen weissen Flecken an der Basis der Apicalzellen und Felder. Thorax braun. Fühler schwärzlich, an der Basis scherbengelb. Hinterleib rötlichbraun. Beine und Adern braun. Flsp. 6 mm. Lausitz (Dretschen u. a.). **P. subpupillatus M'L.**
Hierher noch: P. alboguttatus Dalm. Kleiner. Flsp. 5 bis 5½ mm. Kopf und Thorax dunkler braun, beinahe schwarz. Vorderflügel sehr dunkelgrau, fast schwarz; fast in allen Zellen und Feldern weissliche Flecke mit Pupillen der dunkleren Grundfarbe; eine doppelte Reihe weisser Flecke in den Subapicalzellen. P. parvulus Kolbe. Westfalen, Schweiz.
Hierher noch: Bertkauia prisca K. Rheinprovinz. Pseudopsocus Rostocki K. Westfalen. Kolbia quisquiliarum Bertk. Rheinprovinz und Berlin (Jungfernheide).

---

# Anhang.

## Psocidae.

Von H. Kolbe.

Während die übrigen Gruppen der Pseudo-Neuroptera, nämlich die Libellulidae, Ephemeridae und Perlidae, durch ein von der Imago beträchtlich verschiedenes Larvenstadium sich auszeichnen, also eine ungleichmässig fortschreitende Entwickelung durchlaufen, treffen wir bei den Psociden eine andere Natur ihrer Entwickelungsstadien. Die Larven derselben gleichen bis auf die fehlenden Flügel vollkommen den entwickelten Tieren; ihr Entwickelungsgang vom Ei bis zur Imago ist also, da ganz allmählig durch die Ausbildung der Flügel das vollkommene Insekt entsteht, eine gleichmässig fortschreitende, gleichwie bei den eigentlichen Orthopteren.

Die geflügelten Psociden haben fast immer 4 ungleiche, von einem einfachen Adernetz durchzogene Flügel; zuweilen sind die Flügel des Mesothorax durch 2 eigentümliche Schuppen ersetzt, in manchen Gattungen (Troctes, Tropusia, Cerobasis, Tichobia, Bertkauia und Pseudopsocus) fehlen auch diese.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/207

Zuweilen (♀ von Mesopsocus unipunctatus Müll.) sind die Flügel bis auf einen Flügelansatz rudimentiert, oder sehr verkürzt mit deutlichem Geäder, wie bei den ♀ von Neopsocus rhenanus K. Die Fühler sind durchweg borstenförmig, bei der Mehrzahl der Gattungen 13-gliederig; die Zahl dieser Glieder steigt aber bis zu 40. Häufig sind die Fühler beim ♂ stark und abstehend, beim ♀ kurz und anliegend behaart. Bei den Nymphen der mit mehr als 13 Fühlergliedern begabten Arten sind zuweilen je 2 Glieder von einer gemeinsamen Hülle (der allgemeinen Nymphenhülle) umgeben. Die Mundwerkzeuge sind kräftig und vollkommen ausgebildet. Die Mandibeln sind kurz, breit und spitzig gezähnt; an der Basis befindet sich eine kräftige, geriefte Mahlfläche, wie sie überhaupt den von fauliger oder dem niedrigsten Cryptogamenreiche entstammender Nahrung lebenden Tieren eigen ist. Nach der Form und der verschieden gezähnten Spitze der die Psociden in dieser Form eigentümlichen Mascillarlade unterscheiden sich die Gattungen. Ein Paar 4-gliederiger Kiefertaster ist vorhanden, deren verschieden geformtes Endglied ebenfalls die einzelnen Gattungen charakterisiert. Ausser den an dem dreieckigen bis ovalen Kopfe gewöhnlich vorstehenden und oft kugeligen Augen besitzen die geflügelten Arten auf dem Scheitel 3 Nebenaugen (Stirn- oder Scheitelaugen, Ocellen). Der Vorderkopf wird von der merkwürdig vorspringenden, gewölbten und ziemlich breiten Stirn gebildet; dieselbe enthält die Schlundmuskeln, welche bei der Verspeisung der Nahrung thätig sind.

Der meist deutlich dreiteilige Brustkasten (Thorax) zeigt physiologische und systematische Verschiedenheiten. Bei den geflügelten Tieren ist der Prothorax sehr schwach, hingegen der Mesothorax äusserst kräftig entwickelt. Bei den ungeflügelten Formen sind die 3 Thoracalringe fast gleich. Merkwürdigerweise sind bei Troctes die beiden hintern Thoracalringe zu einem einzigen grossen Rückenschilde verwachsen, offenbar, um für die bei dieser Gattung sehr dicken Hinterschenkel den Raum für genügende Muskelentwickelung zu beschaffen.

An den beiden Flügelpaaren unterscheidet man: 1) die Subcostalader, welche dem Vorderrande parallel in der Vertiefung zwischen der Randader (Costa) und der kräftigen Hauptader, dem Radius, verläuft, immer abgekürzt und häufig rudimentiert ist; 2) den Radius, eine sehr kräftige, dem Vorderrande parallel laufende und vor der Spitze in den Vorderrand mündende Ader, welche dem Flügel seine Haltung verleiht. Sie ist im Vorderflügel, in der Mitte ihres Verlaufs, mit dem Vorderrand verbunden und bildet hierauf durch eine nach dem Innern des Flügels gerichtete Ausbuchtung das Pterostigma, welches bei den verschiedenen Gattungen verschieden gestaltet ist. Bei einigen Gattungen (Stenopsocini) ist das Pterostigma mit der hinteren Ader, dem Radialramus, durch eine Querader verbunden. Bei manchen (Psocini) ist hingegen statt der Ader eine deutlich markierte, von einer schattigen Makel begleitete, convexe Linie, die nicht von einer Ader ausgefüllt ist, vorhanden; bei den übrigen Gattungen (Caeciliini und Peripsocini) fehlt auch diese Linie. Im Hinterflügel ist der Radius ohne Auszeichnung; er mündet ohne Erweiterung weit vor der Spitze

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/208

in den Vorderrand. Der Radialramus ist gegabelt und immer mit der unteren Ader, der Mediana, bald hinter seiner Abzweigung von dem Radius verbunden, durch eine kurze Verschmelzung beider oder durch eine verbindende Querader; 3) die Mediana, an der Wurzel in einem kleinen Bogen von der Basis des Radius ausgehend, durchzieht die ganze Längsmitte des Flügels. Sie ist einige Male gebogen und gewinkelt und zwar an den Stellen, wo sie mit benachbarten Adern sich verbindet. In der Apicalhälfte des Vorderflügels sendet sie immer 2 oder 3 Tochteradern zum Hinterrande. Ein grösserer und kräftiger Ast (Ramus medianae) geht schon vor ihrer Verbindung mit dem Radialramus von ihr aus und mündet in der Mitte des Hinterrandes aus. Hier, zwischen dem Medianramus und der ersten Tochterader der Mediana fällt in mehreren Gattungen eine eigentümliche, halbkreisförmige, elliptische oder rundlich trigonale Zelle auf (Caeciliini). Bei einer Vergleichung mit andern Psociden (aus der Gruppe Psocini und Stenopsocini) zeigt es sich aber, dass die beiderseitigen Adern dieser halbrundlichen Zelle ursprünglich mit der Mediana zusammenhingen, in der Weise, dass die äussere Seite derselben die eigentliche erste Zweigader der Mediana, und die innere die den Spitzenteil des Medianastes mit der Mediana verbindende Querader ist. Bei den Stenopsocini ist diese Zelle, welche Areola postica (Hinterrandzelle) heisst, mit der Mediana durch ein Stielchen verbunden.

Bei den Peripsocinen ist die Areola postica ganz verschwunden; das von der Mediana, dem Medianramus und der eben erwähnten Querader oder der Areola postica begrenzte viereckige Feld heisst die Discoidalzelle. Sie ist geschlossen bei den Psocinen und Stenopsocinen, hingegen offen bei den Caeciliinen und Peripsocinen. Ausserdem ist das nach der Flügelspitze zu benachbarte Feld, welches durch die Verbindung des Radialramus mit der Mediana gebildet ist, als Discoidalzelle aufzufassen. Eine nach aussen hin diese Discoidalzelle abschliessende Ader findet sich noch bei der südamerikanischen Gattung Thyrsophorus Burm. Bei manchen hiesigen Psociden (Psocus, Amphigerontia) findet sich an deren Stelle eine convexe, aderlose Linie, die fast immer beiderseits von einem Schatten begleitet ist. 4) Ausser den genannten, von der Flügelbasis entspringenden Längsadern findet sich am Hinterrande nächst der Mediana eine feine, tief liegende, also concave Längsader, die Vena analis; darnach 5) im Vorderflügel die kräftige convexe Vena dorsalis oder Rückenader, die mit der Vena analis in einem Punkte am Hinterrande des Flügels zusammentrifft; und im Hinterflügel anstatt dieser Ader die Vena axillaris, ein kurzes Äderchen. — Die Beine sind gewöhnlich schlank; die Hüften berühren sich von innen; nur bei Troctes sind sie, ähnlich wie bei Spinnen, durch eine breite, schildförmige Platte (sternum) getrennt, aber nur die vereinigte Mittel- und Hinterbrust; die Vorderbrust hat ein besonderes Plättchen, welches die Hüften von einander scheidet. Die Hüften sind conisch und vorragend, die Schenkel gewöhnlich, oder stark verdickt (Troctes), die Schienen (tibiae) dünn; die Tarsen 2- oder 3-gliederig. Die Larven und Nymphen dreiglie-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/209

deriger Arten haben 2-gliederige Tarsen, weil die beiden letzten Glieder von einer gemeinsamen Nymphenhaut umschlossen sind. Die Klauen sind vor der Spitze mit einem scharfen Zähnchen versehen (bei Amphientomum etc. mehrzähnig); Caecilius, Hyperetes und Cerobasis haben kein Klauenzähnchen. Der Hinterleib ist kurz, oval oder conisch und besteht aus 9 Segmenten.

Die meisten Psociden leben auf Bäumen und Sträuchern. Zahlreich findet man sie auch an Mauern, Bretterzäunen und Pfählen. Bekannt sind als Bewohner des Innern unserer Häuser die Papier- und Staubläuse (Troctes und Atropos), von denen namentlich Troctes divinatorius in den Insektensammlungen der Entomophilen, Entomologen und Museen ein unangenehmer Gast ist. Die meisten Psociden nähren sich von niedrig stehenden, dürren Vegetabilien, Troctes von trocknen Insektenleibern. In Westfalen ist von Kolbe, in der Rheinprovinz von Nees und Dr. Bertkau, in Sachsen von Rostock, in Brandenburg von Erichson und Kolbe, in Preussen etc. von Dr. Hagen gesammelt worden.

In früheren Erdperioden lebten, nach Ausweis der im Bernstein fossilen Arten, einige jetzt auf das tropische Asien zurückgedrängte Gattungen auch in Europa, bezw. Deutschland, nämlich Amphientomum und Epipsocus. Völlig ausgestorbene Gattungen sind: Empheria, Archipsocus und Sphaeropsocus Hg. Aus der Tertiärperiode noch lebend in die gegenwärtige Fauna Deutschlands überkommen sind Atropos, Psocus, Caecilius, Elipsocus.

## Analyse der **Gruppen der Psociden.**

1. Imagines mit 4 Flügeln (selten mit rudimentären Flügeln oder ungeflügelt). Bei den geflügelten Formen ist der Thorax sehr schmal, versteckt, der Mesothorax vergrössert und stark gewölbt, bei den ungeflügelten den übrigen Thoracalsegmenten ziemlich gleich und frei sichtbar, und der Mesothorax gewöhnlich und flach. Stirn sehr gewölbt. Fühler 13-gliederig. Maxillen hinter der Mitte stark bauchig erweitert, an der Spitze 2-zähnig. Tarsen 2–3-gliederig. Palpenendglied cylindrisch, länglich oval oder schwach kolbenförmig. . . . . 4.
2. Imagines flügellos. Prothorax frei, den übrigen Segmenten an Grösse ähnlich. Mesothorax flach und gewöhnlich. Stirn kaum gewölbt. Fühler 13-gliederig. Maxillen hinter der Mitte etwas bauchig erweitert, an der Spitze 3- bis mehrzähnig. Tarsen 2—3-gliederig. Palpenendglied länglich, cylindrisch, zuweilen verlängert, zugespitzt. . . . . 7.
3. Imagines flügellos, zuweilen mit einem Paar Flügelstummeln oder einem Paar etwas rudimentierten Flügeln. Prothorax frei, den übrigen Thoracalsegmenten ähnlich, Mesothorax flach und von gewöhnlicher Grösse, zuweilen mit dem Metathorax zu einem Stücke verwachsen. Stirn nur wenig gewölbt. Fühler 14- bis mehrgliederig. Maxillen linealförmig, nicht bauchförmig erweitert,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/210

3—4-zähnig. Tarsen dreigliederig. Palpenendglied beilförmig, selten länglich eiförmig. . . . . 8.

4. Areola postica von gewöhnlicher Beschaffenheit, mit der discoidalen Nervatur verbunden. . . . . 5.
Areola postica eine halbkreisförmige, elliptische oder rundlich trigonale Zelle bildend, von der discoidalen Nervatur getrennt, oder vollständig fehlend. . . . . 6.

5. Areola postica mit mehr oder weniger breitem Vertex (Scheitel) oder kurz gestielt. Die Gabelader stark gekrümmt, Gabel meist lang. Flügel mit einigen convexen und concaven, nicht von Adern durchzogenen Linien versehen, namentlich zwischen Pterostigma und Gabelader mit der Linea convexa pterostigmatica. Maxillen mit 2 ungleichen Zähnen an der Spitze. I. Psocini.
Areola postica mehr oder weniger lang gestielt. Gabelader gerade, Gabel mittelmässig oder kurz. Flügel ohne convexe und concave Linien; Pterostigma mit der Gabelader durch eine Querader verbunden. Maxillen mit 2 wenig vortretenden, kleinen und runden Spitzen. II. Stenopsocini.

6. Areola postica dreieckig, elliptisch oder halbkreisförmig, frei. Maxillen an der Spitze sehr verschieden gezähnt. III. Caeciliini.
Areola postica fehlend. IV. Peripsocini.

7. Tarsen 2-gliederig, Maxillen an der Spitze 9-zähnig, Fühler fast von Körperlänge, Palpenendglied ungewöhnlich lang. V. Bertkauiini.
Tarsen 3-gliederig, Maxillen an der Spitze kurz, gleichmässig 3-zähnig, Fühler nur so lang wie der Kopf, Palpenendglied von gewöhnlicher Länge. VI. Pseudopsocini.

8. Meso- und Metathorax zu einem grossen Rücken- und Bauchschild verschmolzen. Ohne Flügel oder Flügelrudimente. Palpenendglied länglich-eiförmig. Augen klein. Fühler 15-gliederig. VII. Troctini.
Meso- und Metathorax getrennt. Palpenendglied beilförmig. Augen gross, mehr oder weniger vorstehend. Fühler 14- bis mehrgliederig. . . . . 9.

9. Mit einem Paar einfach geäderter Flügel von der Länge des Leibes am Metathorax. Kopf mit stark vorstehenden Augen. VIII. Psoquillini.
Höchstens mit einem Paar kurzer, schuppenförmiger Flügelrudimente, oder auch diese, wie bei Troctes, fehlend. Kopf mit mittelmässig vorstehenden Augen. IX. Atropini.

## Analyse der **Gattungen.**

### I. Gruppe **Psocini.**

1. Tarsen 2-gliederig. Areola postica im Vorderflügel mit mehr oder weniger breitem Vertex oder nur durch ein Stielchen mit der Mediana verbunden. . . . . 2.
Tarsen 3-gliederig. Areola postica mit zugespitztem Vertex,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/211

aber gewöhnlich nicht durch ein Stielchen mit der Mediana verbunden. . . . . 5.

2. Hinterrand des Pterostigma einfach, ♂ und ♀ mit entwickelten Flügeln. . . . . 3.
   Hinterrand des Pterostigma mit einer, nach hinten gerichteten kurzen Spitze, das ♀ mit rudimentirten Flügeln. . . . . 4.
3. Radialsector und Mediana durch eine Querader verbunden. Areola discoidalis I und II von gleicher Grösse, oder letztere wenig kleiner. Areola postica mit sehr breitem Vertex.
   **Amphigerontia K.**
   Radialsector und Mediana eine kurze Strecke verschmolzen. Areola discoidalis I merklich grösser als II. Areola postica meistens mit schmalem, zuweilen breitem Vertex. **Psocus Latr.**
4. Radialsector und Mediana wie bei Psocus. Areola discoidalis II. nur halb so gross als I. Areola postica durch ein kurzes Stielchen mit der Mediana verbunden. Körper, namentlich beim kurzflügeligen ♀, drüsenborstig. **Neopsocus K.**
5. Äussere Discoidalzelle $^1/_3$ oder halb so gross wie die innere. Radialsector und Mediana durch eine sehr kurze Venula verbunden. Flügel dicht grau, schwarz und weisslich gesprenkelt. Convexe und concave Linien zwischen dem Geäder wenig hervortretend.
   **Myopsocus Hg.***

II. Gruppe **Stenopsocini.**

1. Stielchen der Areola postica kurz. Die Verbindung des Radialsector mit der Mediana kurz. Pterostigma hinten beträchtlich erweitert. Radialsector im Hinterflügel im Basalteile schräg zum Radius. Flügeladern nicht gefranzt. **Graphopsocus K.**
   Stielchen der Areola postica lang. Die Verbindung des Radialsector mit der Mediana lang. Pterostigma hinten kaum oder nur wenig erweitert. Radialsector im Hinterflügel im Basalteile senkrecht zum Radius. Flügeladern mehr oder weniger gefranzt.
   **Stenopsocus Hg.**

III. Gruppe **Caeciliini.**

1. Tarsen 3-gliederig. Maxillen an der Spitze 2-zähnig; beide Zähne oder einer stumpf. Klauen vor der Spitze mit einem Zähnchen. . . . . 2.
   Tarsen 2-gliederig. Maxillen verschieden. . . . . 3.
2. Radialramus und Mediana durch eine Querader verbunden oder in einem Punkte vereinigt. Areola postica gross, 3-eckig mit abgerundetem Vertex, die Mediana fast berührend. Pterostigma lang und schmal, hinten wenig erweitert. Das ♀ ungeflügelt. 1. Tarsenglied viel länger als das 2. und 3. zusammen, an den Vorderfüssen fast doppelt, an den hinteren 3-mal so lang als das letzte. Palpenendglied doppelt so lang als breit. **Mesopsocus K.**
   Radialramus und Mediana kurz verschmolzen. Areola postica nur mittelmässig hoch, rundlich dreieckig bis elliptisch. Ptero-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/212

stigma von gewöhnlicher Form, hinten stark erweitert. ♂ und ♀ geflügelt. 1. Tarsenglied an allen Füssen nur wenig länger als das 2. und 3. zusammen. Palpenendglied wenigstens dreimal so lang als breit, ausgenommen E. cyanops Rost.

**Elipsocus Hg.**

Wie vorige, aber die Areola postica mittelmässig gross, halbkreisförmig, etwas abgeflacht. Die Palpen des ♀ mit 2 verbreiterten Endgliedern, dem letzten noch ein sehr kleines, 3 Borsten tragendes Glied aufsitzend; ob bei allen Species?

**Philotarsus K.**

3. Flügel unbehaart. Radialsector und Mediana sehr kurz, oft nur in einem Punkte mit einander verbunden. Klauen vor der Spitze mit einem Zähnchen. Areola postica hoch, aber klein, kaum halbkreisförmig. **Pterodela K.**

Flügel und alle Körperteile stark und etwas lang behaart. Radialsector und Mediana etwas lang mit einander verbunden. Klauen vor der Spitze ohne Zähnchen. Areola postica sehr flach, verbreitert, aber klein. Maxillen ungleich 2-zähnig.

**Trichopsocus K.***

Flügel und die übrigen Körperteile kurz pubesciert. Radialsector und Mediana lang mit einander verbunden. Klauen vor der Spitze ohne ein Zähnchen. Areola postica mehr oder weniger klein, halbkreisförmig bis abgeflacht. Maxillen mit 2 rundlichen kleinen Spitzchen. **Caecilius Ct.**

Hierher noch: Kolbia Bertkau.

IV. Gruppe **Peripsocini.**

V. Gruppe **Bertkauiini.**

VI. Gruppe **Pseudopsocini.**

Diese sind nur je in einer Gattung vertreten.

VII. Gruppe **Troctini.**

Kopf oval. Hinterbrust breiter als lang. Klauen mit einem Zähnchen vor der Spitze. **Troctes Burm.**

Kopf rundlich dreieckig. Hinterbrust so lang als breit. Klauen mit 6 Zähnchen vor der Spitze. **Tropusia Hg.**

VIII. Gruppe **Psoquillini**

Die enthält nur eine Gattung.

IX. Gruppe **Atropini.**

1. Ohne Flügelrudimente. . . . . 3.
   Ein Paar Flügelrudimente in Gestalt eines Schuppenpaares an der Mittelbrust. . . . . 2.
2. Fühler 18-gliederig. Maxillartasterglied 2 mit 3, 3 mit einer aufrechtstehenden Borste am Rücken. Maxillen mit 4 Spitzen. Körper gewölbt. **Cerobasis K.**



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/213

Fühler 14-gliederig. Maxillartaster am Rücken ohne Borsten. Maxillen mit 3 Spitzen. Körper flach. **Tichobia K.**

Fühler 23-gliederig. Maxillartaster am Rücken mit Borsten wie bei Cerobasis. Maxillen mit 3 Spitzen. Körper flach. **Hyperetes K.**

3. Maxillen 3-spitzig. Taster am Rücken ohne Borsten. Fühler 18—29-gliederig. Körper gewölbt. **Atropos Lch.**

Beschreibung der **Arten.**

## I. Psocini.

### 1. Amphigerontia K. 1880.

a. Flügel glashell, höchstens mit wenigen Flecken und aufgelösten Binden. **bifasciata Latr.**

b. Flügel mit sehr dichter Fleckenzeichnung. **variegata Latr.**

c. Flügel mit vielen Flecken und 3 zusammenhängenden Querbinden. **fasciata F.**

1. Körper aschgrau. Scheitel mit 3 Fleckenhäufchen, eins hinter den Ocellen, die beiden andern hinter den Augen. Fühler braun, an der Basis heller, beim ♂ abstehend behaart. Flügel glashell, die vordern in der Basalhälfte mit 2 undeutlichen Querbinden, in der Basis der Gabelzelle mit einem runden Nebel; oft sind diese Zeichnungen nur angedeutet. Pterostigma braun, an der Basis weiss. Beine grau, Schenkel oberhalb, die Schienen an der Spitze und die Tarsen schwärzlich. Länge 4,5—5,5 mm. Auf Nadelholz und Birken. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen, Brandenburg, Schlesien, Preussen, Litthauen. **A. bifasciata Latr.**

2. Graugelb, braun, grau und gelblich gefleckt. Scheitel bräunlich tingiert. Fühler von der Länge der Flügel, beim ♂ abstehend behaart, schwärzlich. Letztes Palpenglied schwarz. Vorderflügel dicht braun und gelb tingiert mit dunkleren Flecken. Pterostigma innen schwefelgelb, aussen braun. Beine blass, Tarsen dunkel. Länge 4,5—5 mm. Gewöhnlich auf Laubbäumen und an Mauern. Überall nicht selten. **A. variegata Latr.**

3. Graugelb, braun tingiert, der vorigen Art nahe verwandt. Kopf gelb, Stirn grau gestreift, wie bei den vorigen Arten. Fühler beim ♂ abstehend behaart, grauschwarz, 2 Basalglieder gelb. Palpen grau. Flügel hyalin, die vordern mit 3 breiten Querbinden von brauner Farbe, 2 und 3 am Aussenrande verbunden; zwischen den Binden kleinere Fleckchen. Beine blass. Länge 5—5,5 mm. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen, Preussen. Lebt auf Fichten. **A. fasciata F.**

Hierher noch: A. flavonimbata Rost. Nordrussland (am Peipussee).

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/214

## 2. Psocus Latr.

a. Letztes Palpenglied doppelt so lang als dick. **longicornis F.**
Letztes Palpenglied 3- bis 4-mal so lang als dick. . . b.

b. Discoidalzelle des Vorderflügels regelmässig viereckig, etwas länger als breit. Flügel ganz braun (♂) oder graubraun und breit dunkel berandeten Adern. **nebulosus St.**
Flügel glashell, vordere gefleckt, namentlich vor dem Apicalrande der Vorderflügel mit einer Querreihe von 6 Flecken. **sexpunctatus L.**

c. Flügel glashell, kaum mit einer leichten Wolke; Pterostigma hinten mit grossem, rundem, schwarzem Fleck. **bipunctatus L.**
Flügel glashell, mit mehreren deutlichen braunen Flecken; im Pterostigma ein grosser, unregelmässiger brauner Fleck. **quadrimaculatus Latr.**
Flügel rauchbraun mit schwarzem Pterostigma, Körper ziemlich klein. **morio Latr.**

1. Körper hell graugelb. Kopf weiss behaart, Scheitel mit kleinen Längs- und Querflecken. Fühler viel länger als die Flügel, schwarz, die 3 ersten Glieder gelb; beim ♂ sind die Fühler lang abstehend behaart. Taster gelb, die beiden letzten Glieder schwarzbraun. Flügel glashell, kaum gefleckt, Adern kräftig. Vorderflügel mit kurzer Querbinde am Hinterrande, nahe der Basis; ein kleiner Fleck an der Areola postica und einige Nebel im Apicalteile bräunlich; Pterostigma weiss, hinten braun. Beine blass, Schenkel und Schienen dunkel gefleckt, Kniee braun, Spitze der Schienen und die Tarsen schwarz. Abdomen gelb, mit schwarzen Querstreifen und Flecken. Länge 7—8 mm. Überall, meist gemein. Lebt namentlich auf Eichen im Juli, August und September. **P. longicornis F.**

2. Körper graubraun, ♂ dunkler. Kopf braun, beim ♀ bleicher. Fühler länger als die Flügel, in beiden Geschlechtern kurz anliegend behaart, schwarz, die 2 ersten Glieder gelb, die folgenden oft gelbbraun. Flügel beim ♂ rauchbraun, die hinteren bleicher; beim ♀ heller und nur die Adern breit braun gerandet, die hinteren hyalingrau. Pterostigma ganz schwarz. Länge 6—7 mm. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen, Brandenburg etc. Namentlich auf Laubholz, selten auf Kiefern und Lärchen. **P. nebulosus St.**

3. Körper grau, beim ♀ gelbgrau. Scheitel braun gefleckt. Fühler viel kürzer als die Flügel, schwarzgrau, Basis gelb, beim ♂ abstehend behaart. Taster blass, letztes Glied schwarz. Flügel hyalin, die vorderen gefleckt, in jeder der 6 Apicalzellen eine Makel, am Rande selbst ein nebeliger Streifen, in der Mitte mit einzelnen Nebeln und deutlichen Flecken und mit einer dunklen Querbinde nahe der Basis. Adern schmal braun umgeben mit angedunkelter Spitze am Flügelrande. Pterostigma hyalin, ein kleiner Fleck am Anfange und ein grosser hinten braun. Länge 4,5—5 mm. Auf Laubbäumen und an Mauern. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen, Mecklenburg. **P. sexpunctatus L.**



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/215

4. Körper hellgelb, braun gefleckt. Kopf gelb, auf dem Scheitel mit einer unterbrochenen schwarzen Längsbinde und neben den Augen mit einem dunklen Fleck. Fühler ungefähr so lang als die Flügel, gelbbraun, Basalglied gelb, beim ♂ abstehend behaart. Palpen gelb, letztes Glied schwarz. Thorax oben glänzend schwarz. Flügel hyalin, Pterostigma mit einem schwarzen Punkt am Anfang und hinten mit einer grossen, runden, schwarzen Makel; auf der Scheibe teilweise nebelig. Beine gelb. Hinterleib gelb, oben 5 Längsreihen schwarzer Punkte. Länge 3,5—4,5 mm. Westfalen (selten), Rheinprovinz, Sachsen, Preussen (gemein), Österreich. Unter Steinen, an Zäunen. **P. bipunctatus L.**

5. Körper graugelb. Kopf gelb, auf dem Scheitel mit grosser, mittlerer Längsmakel, neben den Augen mit 2 bräunlichen Punkten; Fühler gelb. Taster braun. Thorax gelblich, oben schwarz, glänzend. Flügel glashell, auf der Scheibe vor der Mitte mit 3, oft zusammenhängenden Flecken, einer dunkleren Makel an der Areola postica und einem grossen, dunklen, unregelmässigen Fleck im Pterostigma, unter welchem auf dem Hinterrande ein grösserer Fleck Teile der 3. und 4. Randzelle einnimmt, der oft durch einen schwachen Nebelfleck mit dem Pterostigma sich verbindet. Hinterflügel zuweilen am Innenrande nahe der Basis mit einem graulichen Nebelfleck. Beine blass, grau. Hinterleib gelb und schwarz. Länge 3,5—4,5 mm. Auf Kiefern. In Westdeutschland selten, im Osten (Brandenburg, Sachsen) häufig.
**P. quadrimaculatus Latr.**

6. Körper glänzend kastanienbraun oder schwarz, ziemlich klein. Fühler gelbbraun, an der Basis heller, bei beiden Geschlechtern lang abstehend behaart. Flügel rauchbraun, die Basalhälfte der vorderen schwarzbraun; Pterostigma schwarz, an der Basis blasser. Beine braun, Kniee, Spitze der Schienen und die Tarsen schwarz. Länge 3,5 mm. Scheint sehr selten. Westfalen bei Münster und Öding an Zäunen und Mauern im August. Dr. Hagen besitzt ein Stück aus Winthem's Sammlung (wohl von Hamburg) und eine Abart aus Posen. **P. morio Latr.**
Hierher noch: P. montanus K. Littorale.

## 3. Neopsocus K. 1882.

♂ mit 4 vollständigen, ♀ mit rudimentierten Flügeln; letztere sehr kurz, das 1. und 2. Hinterleibssegment bedeckend, deutlich geadert. Areola postica kurz gestielt, ähnlich wie bei Stenopsocus. Pterostigma am Hinterrande mit einem kurzen, abgebrochenen Querader-Rudiment. Der ganze Körper des ♀ und teilweise auch des ♂ mit kurzen, an der Spitze verbreiterten und hier gezähnten Borsten besetzt. Tarsen 2-gliederig.

1. Körper braun, Thorax oben schwarz, glänzend. Fühler schwarzbraun, 2 Basalglieder braun, beim ♂ etwas abstehend behaart, beim ♀ nicht dicht pubesciert. Kopf oben mit breiter schwarzer Längsbinde. Flügel glashell; im Vorderflügel eine parabolische,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/216

nach vorn offene, von der Flügelspitze durch die Apicalzellen nach dem Hinterrand strebende, von der Spitze der Areola postica sich wieder nach vorn wendende und neben der Discoidalzelle bis zum Hinterrande des Pterostigma sich erstreckende braune Binde. Ferner eine blasse, in den Hinterrand mündende Querbinde. Apicaladern braun umgeben. Pterostigma schwarzbraun, innen gelb. Das ♀ hat einen dicken eiförmigen Leib. Derselbe ist rötlichgelb, eine mittlere und je eine seitliche Längsbinde auf dem Rücken mit einer zarteren Fleckenreihe jederseits zwischen der seitlichen und mittleren Längsbinde. Alle diese Längsreihen braun. Beine braun, Tarsen dunkler. In der Rheinprovinz auf dem Hammerstein von Dr. Bertkau entdeckt. **N. rhenanus K.** n. sp.

### 4. Myopsocus Hg.

Diese Gattung ist in einer von Mac Lachlan als Eatoni beschriebenen Art von Eaton in Portugal entdeckt.

## II. Stenopsocini.

### 1. Graphopsocus K. 1880.

1. Körper grau rötlich bis weisslich. Kopf bräunlich, Scheitel gelbbraun mit einer braunen Längsmakel in der Mitte. Fühler gelbgrau, die 3 ersten Glieder blasser. Palpen blass. Thorax oben glänzend braunschwarz. Flügel hyalin; die vordern in der Basalhälfte mit 4 dunklen Flecken, von denen 2 am Hinterrande und 2 über demselben stehen; die Spitzenhälfte ohne Flecken, aber mit graulichbraunen Binden längs des Aussenrandes und der Adern. Pterostigma hyalin, von einer braunen Querbinde eingenommen. Beine rötlichgrau, blass. Länge 3,5—4 mm. Häufig auf Laubholz. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen u. a. **G. cruciatus L.**

### 2. Stenopsocus Hg.

a. Pterostigma hinten erweitert, stumpfwinkelig vorgezogen. Körper hellgrün oder gelb. **stigmaticus.**
Körper gelbbraun bis braun. **Lachlani.**

b. Pterostigma hinten nicht erweitert, schmal. Körper blass gelbgrau. **immaculatus.**

1. Körper hellgrün bis gelb, lebhaft gefärbt. Kopf eben so, zwischen den Fühlern mit brauner Makel; Stirn der Länge nach grau gestreift oder ganz bräunlich; Fühler schwarz, die beiden Grundglieder gelbbraun. Thorax oben kastanienbraun. Flügel glashell, Pterostigma lebhaft grün oder gelb, hinten stumpfwinkelig erweitert, der innere Hinterrand als dicker schwarzer Strich auf dem hellen Grunde hervorleuchtend. Beine blass, zuweilen gelblich, letztes Tarsenglied und die Spitze des

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/217

vorletzten schwarz. Der gelbgrüne oder gelbliche Hinterleib ist meistens mit einer schwefelgelben mittleren Querbinde auf dem Rücken geziert. Länge 4,5—5 mm. Häufig auf allen Laubholzarten in Westfalen, wie es scheint auch in der Rheinprovinz, seltener in Sachsen, sehr selten in England. Ausserdem in Schlesien, Posen, Ostpreussen u. s. w.

**St. stigmaticus Imh. et Labr.**

2. Körper braun, dunkel, auch der Scheitel meistens völlig braun, Stirn dunkelbraun, Fühler schwarz, die beiden Basalglieder blass. Taster bräunlich, letztes Glied schwarz. Thorax oben schwarz, glänzend. Flügel hyalin mit bräunlichem Scheine, Adern bräunlich, alle gefranzt, Costalader dunkelbraun, Pterostigma hinten in der Mitte stumpfwinkelig ausgezogen (aber weniger stark als bei stigmaticus), und hier doppelt so breit als gegen das innere Ende hin, leicht gebräunt. Beine gelbbraun, Schienen gegen die Spitze dunkler, Tarsen schwarz. Hinterleib schwarzgrau, an der Spitze schwarz, unten weisslich grau, mit schwarzem, mitterem Längsstrich. Länge 5—5,5 mm. Nicht selten auf Kiefern, ist mit der folgenden Art nahe verwandt. Westfalen, nach Dr. Hagen auch in Bayern, Schlesien und Preussen.

**St. Lachlani K.**

3. Körper weisslich, blass, oft graugelb; Scheitel hell mit dunklem Längsstrich in der Mitte; Stirn blass bräunlich; Fühler braun oder schwarz, die beiden Basalglieder, zuweilen auch die Basis des 3. Gliedes blass gelbbraun; Taster bleichgelb, Spitze des letzten Gliedes schwarz. Thorax oben kastanienbraun. Flügel hyalin, oft mit bräunlichem Scheine, Adern blass gelbbraun, alle gefranzt, Costalader blass. Pterostigma schmal und lang, fast gleichmässig breit, hinten nicht stumpfwinkelig ausgezogen. Beine hell, blass, bei unreifen Stücken zuweilen grünlich, Kniee grau, letztes Tarsenglied und die Spitze des vorletzten schwarz. Länge 5—5,5 mm. Wohl überall verbreitet, meistens auf Laubholz, seltener auf Kiefern.

**St. immaculatus St.**

## III. Caeciliini.

### 1. Mesopsocus K. 1880.

1. Körper grau oder bräunlich. Kopf gelblichgrau, schwarz gezeichnet, Stirn gelblich bis bräunlich, der Länge nach gestreift; Augen weit von einander getrennt, kugelig vorstehend; Fühler so lang wie die Flügel, schwarz, die beiden Basalglieder gelbbraun; Taster blass, letztes Glied schwarz. Thorax oben glänzend schwarz. Flügel glashell, ungefleckt, Adern nicht gefranzt; ♀ ohne eine Spur von Flügeln. Beine blass, Schienen an der Spitze und die Tarsen schwarz. Länge 5 mm. Meist häufig auf Laub- und Nadelholz. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen u. a.

**M. unipunctatus Müll.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/218

## 2. Elipsocus Hg.

a. Kopf mit sehr breitem Scheitel und kugelig vorstehenden Augen. Flügeladern ungefranzt. **laticeps.**

b. Kopf mit gewöhnlichem Scheitel und weniger vorstehenden Augen. Flügelrand und die Adern fein gefranzt.

aa. Körper bräunlich, Flügel meist etwas fleckig, letztes Palpenglied lang.

$\alpha$. Pterostigma mit einem grossen Fleck. **Westwoodii.**

$\beta$. Pterostigma ganz schwärzlich ausgefüllt.

Areola postica rundlich, elliptisch. **abietis.**

Areola postica dreieckig mit rundlicher Spitze. **hyalinus.**

bb. Körper hellgelb, Flügel ungefleckt, Tasterendglied kurz und dick. **cyanops.**

1. Körper grau, bräunlich gefleckt. Kopf breit, Scheitel schwarz und weisslich gefleckt, Augen kugelig, Stirn gelbbraun, längs gestreift; Fühler braunschwarz, kurz anliegend behaart, die beiden Grundglieder blass; Taster weisslich, letztes Glied schwarz. Thorax dunkelbraun. Flügel glashell, ungefleckt; Pterostigma weisslich, an der Basis schwarz, vorn bräunlich, hinten stark erweitert; Areola postica gross, an der Spitze breit abgerundet. Beine blass, Spitze der Schienen und die Tarsen schwarz. Hinterleib dunkel, grüngrau, braun und gelb gefleckt. Länge 5 mm. In der Statur dem Mesopsocus unipunctatus nahestehend, aber durch die Gattungsmerkmale (stark erweitertes Pterostigma, die Verschmelzung des Radialramus mit der Mediana, den längeren Gabelstiel in allen Flügeln, das längere Tasterendglied, die kürzeren Tarsen an allen Füssen und die Anwesenheit von Flügeln beim ♀) mit den übrigen Elipsocus-Arten übereinstimmend und von Mesopsocus verschieden. Sehr selten. In Westfalen und England an Zäunen, in Tübingen von Dr. Westhoff gefangen. **E. laticeps K.**

2. Braunschwarz. Kopf dunkelbraun, Stirn gelbbraun; Fühler dunkelbraun. Flügel glashell; die vorderen mit scharf begrenzter brauner Zeichnung: einer unterbrochenen braunen Querbinde nahe der Basis, einer den Vorderrand begleitenden nebelgrauen Binde, welche bis an die Areola postica reicht, einem dunklen oben an dieser Areola und einem grossen, über den Hinterrand hinausgehenden Fleck hinten im Pterostigma, welches an der Basis weiss und hyalin durchscheint; Gabelstiel so lang wie die Gabel; Areola postica gross, mit abgerundetem Vertex, der Mediana nahe. Beine hellbraun. Länge 3,5 mm. Auf Laub- und Nadelholz. Nicht häufig. **E. Westwoodii M'L.**

3. Körper aschgrau bis schwärzlich. Kopf braunschwarz; Fühler und Taster schwarz, 2. Fühlerglied gelbbraun. Thorax oben braunschwarz. Flügel grau-hyalin, vordere ungefleckt oder mit unterbrochener, brauner Querbinde nahe der Basis; Pterostigma

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/219

ganz grau oder schwarz; Gabelstiel so lang oder länger als die kurze Gabel; Areola postica gross, breiter als hoch, mit breit abgerundetem Vertex. Beine braun oder schwarz, Tarsen schwarz. Hinterleib braunschwarz, an der Spitze glänzend schwarz, auf dem Rücken in der Mitte und vor der Spitze mit einer gelblichen Querbinde, unten bleichbraun. Länge 3,5 mm. Nicht selten, namentlich auf Nadelholz. Westfalen, nach Dr. Hagen auch in Preussen und Schlesien. **E. abietis K.**

4. Körper aschgrau bis schwärzlich. Kopf braun; Scheitel dunkel, mit einer schwarzen Längsmakel in der Mitte; Stirn gelbbraun, der Länge nach dunkel gestreift; Fühler schwarz, 1. Glied braun; Taster schwarz. Thorax schwarz. Flügel hyalin, leicht angeraucht, bräunlich gefleckt, die Apicaladern verwaschen braun umgeben, eine verwaschene Makel an der Areola postica, sowie eine unterbrochene Querbinde in der Nähe der Basis braun; eine nebelige Binde längs des Apicalrandes grau; Pterostigma braun, an der Basis verwaschen heller; Gabel lang, ihr Stiel von gleicher Länge oder kürzer; Areola postica dreieckig mit abgerundetem Vertex, so breit als hoch. Beine braun, Schenkel oberhalb, Schienen an der Spitze und die Tarsen schwarz. Hinterleib oben ganz braun, an der Spitze schwarz, unten gelblich oder weisslich, am Seitenrande braun. Länge 3—3,5 mm. Hänfig auf Laubholz. In Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen und Ostpreussen. **E. hyalinus St.**

5. Körper gelb, hell. Kopf mit dunkel umgebenen Ocellen; Augen blauschwarz; Fühler schwarz, 1. Glied gelb; Taster gelb, letztes Glied kurz und dick, an der Spitze stumpf und gebräunt. Thorax oben ein wenig gelbbraun. Flügel glashell, ungefleckt, Adern braun, fein gefranzt; Pterostigma bleich hyalin; Areola postica gross, dreieckig, mit abgerundetem Vertex; Gabel kurz, ihr Stiel meist länger. Beine blass, Tarsen schwärzlich. Hinterleib gelb. Länge 2,5 mm. Auf Kiefern und Lärchen, meist selten. In Sachsen, Westfalen und England. **E. cyanops Rost.**

## 3. Philotarsus K. 1880.

1. Körper braungrau, gelblich untermischt. Kopf gelb, Scheitel neben den Augen und um die Ocellen schwarz gesprenkelt; Stirn und Mund grau; Fühler braun, 1. Glied schwarz. Thorax braun. Flügel hyalin, obere schwarz und weiss gefleckt, am Apicalrande mit einer Doppelreihe schwarzer Flecke, die eine aus den in den Apicalzellen, die andern aus den schwarz umgebenen Endigungen der Apicaladern gebildet; eine einzelne Makel an der Areola postica, mehrere auf der Scheibe und an der Basis braun; Pterostigma braun mit hyaliner Mitte. Zuweilen sind diese Zeichnungen blass. Beine blass, Schenkel dunkel gefleckt, Tarsen schwarz. Länge 3,5 mm. Häufig auf Laub- und Nadelholz. Westfalen, Sachsen. **P. flaviceps St.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/220

2. Weissgelb, zart, ungefleckt, Thorax oben gebräunt. Flügel zart, fast ungefleckt, mit 2 braunen Punkten, der eine an der Basis des Pterostigma, der andere am Hinterrande, am Ende der Vena dorsalis; die Apicaladern am Ende braun gerandet. Länge 3,8 mm. England, auf Buxus selten. **P. Dalii M'L.**

## 4. Pterodela K. 1880.

1. Körper gelbbraun oder schwarzbraun. Fühler braun oder braunschwarz, beim ♂ lang abstehend behaart. Flügel glashell, ungefleckt, Adern der Vorderflügel kräftig, dunkelbraun, Vorderflügel mit 2 schwarzen Punkten, der eine an der Basis des Pterostigma, der andere am Hinterrande am Ende der Vena dorsalis; Pterostigma hinten wenig erweitert; Areola postica klein, elliptisch. Länge 2 mm. In Häusern und auf Räumen. Überall häufig. Die kleinste Art. **P. pedicularia L.**
2. Körper rötlich gelbbraun. Fühler etwas kürzer als die Flügel, schwarz, die 3 ersten Glieder gelbbraun; Taster gelb, letztes Glied schwarz. Thorax oben etwas dunkler. Flügel hyalin, ungefleckt; Adern der Vorderflügel fein, an der Basis schwärzlich, vorn bräunlich. Vorderflügel mit 2 schwarzen Punkten, wie bei der vorigen Art; Pterostigma kaum gefärbt, hinten etwas breiter. Areola postica gross, fast halbkreisförmig. Länge 2,5 mm. Sehr selten. Auf Eichen bei Münster in Westfalen. Der vorigen Art nahe stehend, aber grösser und in einigen Teilen von ihr ganz verschieden. **P. quercus K.**

## 5. Trichopsocus K. n. g. 1882.

Zart, weisslichgelb, ziemlich behaart. Die Apicaladern im Vorderflügel am Ende mit einem braunen Fleck; Areola postica klein und flach. Kaum 2 mm lang. In Palmenhäusern bei Bonn, Cöln und Laeken in Belgien. Ist ohne Zweifel eine exotische Art.

**T. hirtellus M'L.**

## 6. Caecilius Ct. 1837. K. 1880.

a. Körper glänzend braun bis schwarzbraun.
   aa. Flügel hyalin mit breitem, dunklem Längswisch. **fuscopterus.**
   bb. Flügel hell rauchbraun. **piceus.**
b. Kopf mit braunem oder schwarzem Strich auf dem Scheitel, glänzend; Körper hell.
   aa. Körper gelbbraun. **atricornis.**
   bb. Körper hellgelb. **flavidus.**
c. Körper mehr oder weniger bräunlich, matt, Kopf gleichfarbig.
   aa. Körper graugelb; Areola postica mittelmässig, breit, niedergedrückt. **obsoletus.**
   bb. Körper braungelb; Areola postica klein, breit, wenig niedergedrückt. **Burmeisteri.**
   cc. Körper lebhaft gelb bis rotgelb; Areola postica sehr klein, elliptisch. **perlatus.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/221

1. Braun. Kopf glänzend kastanienbraun bis schwarz; Fühler kaum länger als die Flügel, schwarz, die Basalglieder gelbbraun; Taster schwarz, Basalglied rötlich. Thorax kastanienbraun. Vorderflügel mit breiter, brauner Längsbinde von der Basis bis zur Spitze, am Ursprunge die ganze Breite des Flügels einnehmend und nahe der Spitze am Vorder- und Hinterrande einen verlängerten, hyalinen Raum freilassend; Adern schwärzlich, 2 derselben am Aussenrande des Flügels braun gerandet; Pterostigma verlängert, am Ende stark erweitert; Areola postica breit abgerundet. Hinterflügel mit bleicherer Längsbinde. Hinterleib rötlich, am Ende schwarz. Länge 4,5 mm. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen. In Westdeutschland häufig, im Osten selten.
**C. fuscopterus Latr.**

2. Körper glänzend kastanienbraun, Thorax oben schwarzbraun. Taster braun, Spitze des letzten Gliedes schwarz. Fühler graubraun, die beiden Basalglieder gelbbraun. Flügel hell rauchbraun; das Pterostigma und einige andere Partien zwischen den Adern gelbbraun; der Gabelast fast doppelt so lang als die kurze Gabel; Areola postica breit und flach. Beine gelbbraun, Tarsen schwärzlich. Länge 3 mm. Halle an der Saale, Schwarzwald (Titisee).
**C. piceus K.**

3. Rötlich gelbbraun. Kopf rotgelb, oben schwarz; Stirn und Taster gelb; Augen rotbraun; Fühler um die Hälfte länger als die Flügel, schwarz, eben so pubescirt; 3. Glied an der Basis gelbbraun. Thorax vorn schwarz. Flügel hyalin, wenig gelblich angeraucht, ungefleckt; Adern gelb, kurz behaart; Pterostigma verlängert, hinten erweitert, blassgrau; Gabelast kaum länger als die Gabel; Areola postica klein, breit, niedergedrückt. Beine rotgelb, Kniee zuweilen pechbraun, letztes Tarsenglied schwärzlich. Länge 3,5 mm. Holland, England.
**C. atricornis M'L.**

4. Kopf, Beine und Hinterleib hellgelb; Thorax gelb, oben glänzend braun. Scheitel mit einem Längsstrich in der Mitte. Vorderflügel hyalin, gelblich; Adern stark, braun, die meisten angeraucht; Areola postica fast halbkreisförmig, nicht niedergedrückt. Beine bleich, letztes Tarsenglied schwärzlich. Länge 3,5—4 mm. Häufig auf Laubholz, seltener auf Nadelholz. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen, Brandenburg u. a.
**C. flavidus Ct.**

5. Graugelblich. Augen schwarz oder schwarzbraun; Fühler grau bis grauschwärzlich, an der Basis bleichgelb. Thorax oben etwas dunkler, matt schwärzlich. Vorderflügel bleichgelb, Pterostigma grau, etwas dunkler; Gabelast gleich oder kürzer als die Gabel; letztere verlängert; Areola postica mittelmässig, breit, niedergedrückt; Hinterflügel hyalin, grau, bleicher als die Vorderflügel. Beine gelbbraun. Länge 3 mm. Auf Nadelholz nicht selten. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen, Posen u. a.
**C. obsoletus St.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/222

6. Bräunlichgelb. Kopf gelbbraun, um die Ocellen dunkel; Augen braunschwarz; Fühler graubraun. Thorax oben matt graubraun. Vorderflügel blass gelbbraun, Adern zuweilen braun umgeben; Pterostigma graugelb, etwas dunkler als der Flügel; Gabelstiel länger als die kurze Gabel; Areola postica klein, breit, wenig niedergedrückt. Hinterflügel uur wenig bleicher als die vordern. Beine gelbbraun. Länge 2,5 mm. Auf Nadelholz. Westfalen, Halle an der Saale, Schwarzwald ziemlich gemein. Wahrscheinlich weiter verbreitet, da er bisher mit voriger Art vermischt wurde. **C. Burmeisteri Br.**
7. Köper lebhaft rötlichgelb oder gelb. Kopf gelb, Fühler rötlich. Flügel hyalin gelblich, hintere bleicher, Adern sehr fein; Pterostigma verlängert, hinten erweitert, gelblich angeraucht; Areola postica sehr klein, elliptisch; Gabelast so lang als die Gabel. Beine rötlichbraun. Länge 3 mm. Auf Fichten nicht gerade häufig. Westfalen, Schwarzwald. **C. perlatus K.**

## IV. Peripsocini.

### 1. Peripsocus Hg.

a. Vorderflügel mit Zeichnungen.
   aa. Diese Zeichnungen deutlich. **alboguttatus Dalm.**
   bb. Diese Zeichnungen undeutlich. **subpupillatus M'L.**
b. Vorderflügel ohne Zeichnungen.
   aa. Körper und Flügel braun. **phaeopterus.**
   bb. Körper braun, Flügel hyalin, grau. **parvulus.**

1. Körper bleich, graugelb, Thorax oben etwas dunkler. Vorderflügel mäusegrau, weiss gefleckt, die Apicalzellen mit Pupillen der dnnklen Grundfarbe; auch das lange Medianfeld mit einem grauen, von einem weissen Ringe umgebenen Fleck; nahe der Basis mit einem breiten, bräunlichen Nebel; Pterostigma hinten etwas erweitert, braun; der innere Winkel der offnen Discoidalzelle misst 60 °; die Basis der Gabelzelle ist der Basis des ersten Medianastes am nächsten; die lange Gabel länger als der zugehörige Ast. Länge 3 mm. Auf Nadelholz häufig.
   **P. subpupillatus M'L.** (P. alboguttatus der Aut.)
2. Der vorigen Art nahe verwandt. Körper dunkelbraun. Vorderflügel braun bis schwärzlich, mit sehr deutlichen weisslichen Zeichnungen, die denen des subpupillatus ähnlich sind; namentlich sind die Pupillen in den Apicalzellen sehr deutlich. Pterostigma kürzer als bei voriger Art. Die Discoidalzelle im Vorderflügel ist schmäler, der innere Winkel (von den beiden Armen der Mediana gebildet) misst 45 °. Die Basis der Gabelzelle ist der Basis des 2. Medianastes am nächsten; der Gabelast von der Länge der Gabel. Länge 2,8 mm. Selten. Rheinprovinz, Schweiz, England. **P. alboguttatus Dalm.** (P. pupillatus Dale).
3. Körper braun. Flügel gleichförmig rauchgrau bis bräunlich. Thorax dunkelbraun bis glänzend schwarz. Palpen dunkelbraun.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/223

Pterostigma einfach schwarz, hinten etwas erweitert, an der Basis, gleichwie am gegenüberliegenden Hinterrande des Flügels mit einem schwarzen Punkt; Gabelast meist länger als die Gabel. Beine braun, Vorderschienen schwarz. Hinterleib rotbraun, an den Seiten dunkler. Länge 3,5 mm. Vorzüglich auf Laubholz. Westfalen, Rheinprovinz, Sachsen, Brandenburg u. a. **P. phaeopterus St.**

4. Körper braun, Flügel hyalingrau; Vorderflügel nicht parabolisch, wie bei den vorigen Arten, sondern rundlich elliptisch am Ende. Pterostigma viel kürzer als bei phaeopterus und am Ende abschüssig. Gabelast kürzer als die Gabel. Länge 2,3 mm. Diese sehr kleine Art wurde einmal in Westfalen bei Münster an einem Zaunpfahl gefunden. Sie ist auch durch die, nur mikroskopisch sichtbare weitläuftigere Zellenformation der Flügelmembran von den übrigen 3 Arten verschieden. **P. parvulus K.**

## V. Bertkauiini.

### 1. Bertkauia K. 1882.

1. Körper braun, Kopf dunkelbraun, Scheitel heller. Entgegen anderen Psociden ist der Scheitel nach vorn deutlich gewölbt, die Stirn flach gewölbt. Die Oberlippe ist ungewöhnlich gross, die Unterlippe auffallend klein; jene mit 2 Leisten versehen, die beiderseits von der Ausrandung des Vorderrandes aus schräg die Oberfläche durchziehen und in die beiderseitige Hinterecke münden. Die Taster sind dünn und schlank, letztes Glied fünfmal so lang als dick und $3^1/_2$mal so lang als das vorletzte Glied; dabei ist es zugespitzt, wie sonst bei keiner Psocide. Das 2. Tasterglied ist lang, ein wenig keulenförmig und gekrümmt. Die feinen Fühler sind, wie die Taster und Beine, einfach braun. Die halbkugeligen Augen des länglichen Kopfes sind gross und seitlich vorstehend. Der Prothorax ist fast so breit als der Mesothorax und von ähnlicher Länge. Der Hinterleib mit den sehr deutlichen Copulations- und Genitalapparaten ist oben und an den Seiten braun, unten weisslich. Länge $2^3/_4$ mm. Nur das ♀ ist bekannt. Sehr selten. Unter Steinen im Siebengebirge, am Rhein von Dr. Bertkau entdeckt. **B. prisca K. n. sp.**

## VI. Pseudopsocini.

### 1. Pseudopsocus K. 1882.

1. Körper gelblich, klein. Kopf schwarzbraun glänzend. Fühler sehr kurz, kaum länger als der Kopf, braun, deutlich behaart, 3. Glied gekrümmt, Basis und Spitze desselben, sowie die äusserste Spitze der folgenden Glieder, ausgenommen das letzte, weiss. Augen halbkugelig vorstehend. Taster gewöhnlich, braun, Spitze der 3 ersten Glieder weisslich, letztes dunkelbraun, walzlich, an der Spitze abgerundet, so lang als das 2. und 3. zusammen. Thorax gelb mit 2 dunklen verwaschenen mittleren Längslinien. Hinterleib hellgelb, 1. Dorsalsegment an der Basis in seiner

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/224

ganzen Länge schwarz, die Seitenstreifen mit den Rückenstreifen verbindend; letztere sind, wie folgt, gebildet: Auf dem Rücken beiderseits der Mitte der Basis eines jeden Segments zeigt sich je ein brauner Querfleck; die beiden letzten Segmente glänzend schwarz, vorletztes nur in der Mitte des Vorderrandes verwaschen gelb. Am Seitenrande des Hinterleibes findet sich je ein rhombischer Fleck an der Basis jeden Segmentes. Die Unterseite ist ebenfalls gelb, letztes Segment mit 2 schwarzen Mittelflecken, vorletztes ganz braunschwarz. Beine gelbbraun. Länge $2^1/_4$ mm. Nur das ♀ ist bekannt. — Sehr selten auf Fichten in Westfalen, bisher nur bei Öding in einem Stück gefangen. **P. Rostocki K.**

## VII. Troctini.

### 1. Troctes Burm. 1839.

1. Länglich, graulich weiss, Fühler lang, am Hinterleibe mit einigen starren Borstenhaaren; Augen sehr klein, schwarz; Kopf oval, schwach scherbengelb; letztes Tasterglied länglich, zugespitzt; Hinterschenkel sehr verdickt, die Vorderbeine weniger, Mittelbeine schwach. Hinterleib eiförmig. Länge 1 mm. In alten Büchern und Insektensammlungen. **T. divinatorius Müll.**
2. Länglich, schwarz, glänzend, Fühler lang, an der Hinterleibsspitze ohne Borstenhaare; Augen sehr klein; Kopf länglich, eckig oval; letztes Tasterglied an der Spitze stumpf abgerundet; Hinterschenkel sehr verdickt; Hinterleib oval, hinter der Mitte etwas erweitert. Länge 1 mm. In Ameisenhaufen der Formica fuliginosa. Königsberg. **T. formicarius Hg.**

### 2. Tropusia Hg.

Die hierher gehörige Art T. oleagina Hg. (Kopf bräunlich; Augen klein, schwarz; Meso- und Metathorax, sowie die Hälfte des Hinterleibsrückens braun, im übrigen blass. $1^1/_2$ mm lang) ist auf Ceylon in englischem Ölkuchen gefunden worden.

## VIII. Psoquillini.

### 1. Psoquilla Hg.

1. Braun. Flügel eiförmig, an der Spitze stumpflich gerundet, am Rande gewimpert, dunkel glänzend braun, am Rande zwischen den Zellen mit ziemlich grossen, weissen Flecken. Beine weisslich gelb, die Tarsen braun geringelt. Hinterleib beinahe flach. Länge $1^1/_4$ mm. Hamburg. In England auf Kornböden, wo indisches Korn aufgestapelt war. Wahrscheinlich ein exotisches Insekt. **P. marginepunctata Hg.**

## IX. Atropini.

### 1. Cerobasis K. 1882.

1. Der ganze Körper gelblichgrau, Scheitel, Thorax und Abdominalringe gleichmässig blassbräunlich gefleckt. Augen graugrün.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/225

Fühler gelblichrot. Beine blass graugelb, mit einem wenig sichtbaren bräunlichen Ringe vor der Spitze der Schenkel und 2 Ringen an den Schienen. Beim ♂ sind die Fühler so lang, beim ♀ halb so lang als der Körper. Unterscheidet sich von Hyperetes guestfalicus leicht durch die 18-gliederigen Fühler und den gewölbten Körper. Länge 2 mm. Öding in Westfalen an Mauern.

**C. muraria K.** n. sp.

## 2. Tichobia K. 1882.

1. Gelblichweiss, Kopf und Thorax scherbengelb. Beine weisslich. Kopf dreieckig. Fühler halb so lang als der Körper, letztes Glied zugespitzt. Hinterleib oval, breiter als der Thorax. Länge $1^1/_2$ mm. Bei Öding in Westfalen an Mauern.

**T. alternans K.** n. sp.

## 3. Hyperetes K. 1880.

1. Grau bis bräunlich, fein bunt gescheckt. Scheitel grauweisslich mit 2 braunen Längslinien und einer kleinen Zeichnung in der Mitte. Palpen weisslich, letztes Glied bräunlich. Thorax oben mit braunem Seitenstreifen, Metathorax mit einem kurzen Längsstreifen in der Mitte. Hinterleib oben mit schuppenförmigen Fleckchen, welche zu Längsstreifen geordnet sind; diese Fleckchen sind abwechselnd rot, braun und weiss. Zwei mittlere Längsstreifen sind bleich. Beine weisslich; Schenkel an der Spitze mit einem und Schienen mit 2 braunen Ringen; Tarsen weisslich. Länge 2 mm. In Westfalen auf Fichten gemein.

**H. guestfalicus K.**

## 3. Atropos Lch. 1815.

a. Körper weisslich bis grauweisslich.
   aa. Beine blass. **pulsatoria.**
   bb. Beine blass, dunkel geringelt. **annulata.**
b. Körper bräunlich, vorn heller, Beine blass, nicht geringelt. **distincta.**
c. Körper braun oder schwarz.
   aa. Mehr oder weniger dunkelbraun, Flügelrudimente eirundlich, sehr klein. **inquilina.**
   bb. Pechschwarz, Flügelrudimente ein Drittel der Körperlänge einnehmend, länglich.
      *α.* Letztes Tasterglied länglich. Hinterleib oben pubesciert, gewölbt. Flügelrudimente dunkelbraun. **sericea.**
      *β.* Letztes Tasterglied kurz. Hinterleib spiegelglatt, gewölbt. Flügelrudimente gelbbraun. **picea.**

1. Körper weisslich, wenig behaart. Augen schön gelb, in der Jugend fuchsrot. Scheitel mit einer roten mittleren Längslinie. Fühler 29-gliederig, gelbrötlich. Flügelrudimente so lang wie breit. Hinterleib oben mit rötlichen Flecken vom 2. bis 5. Segment. Länge 2 mm. In Häusern an Büchern, im Staube, in Insekten und trocknen Pflanzensammlungen nicht selten.

**A. pulsatoria L.**

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/226

2. Körper grauweisslich, zuweilen hellbräunlich, wenig behaart. Augen braun. Fühler dunkel geringelt, die 2 ersten Glieder braun, die übrigen braun mit weisser Basis. Letztes Tasterglied braun, etwas länger als bei pulsatoria. Thorax mit braunen Seiten. Die Flügelrudimente etwas länger als bei pulsatoria, etwas länger als breit, blass, braun gefleckt. Beine blass, Spitze der Schenkel und die Schienen an der Basis und Spitze mit einem braunen Ring. Länge 1,8—2 mm. Ziemlich selten, in Häusern. **A annulata Hg.**

3. Etwas kräftiger als annulata. Kopf bräunlichgrau, ziemlich gross. Augen braunschwarz. Fühler weisslich, braun und weiss geringelt, die Hälfte aller Glieder an der Basis weiss, Spitze braun. Letztes Tasterglied ziemlich kurz, kürzer als bei annulata, braun. Die beiden Flügelrudimeute bräunlich, sehr klein, viel kleiner als bei den vorigen Arten, behaart, rauh, ungefähr so lang als breit. Beine blass, grau. Hinterleib braun, deutlich behaart. Länge 2 mm. Selten. In Häusern. Westfalen. **A. distincta K.**

4. Mehr oder weniger dunkelbraun, deutlich behaart, kurz. Stirn dunkelbraun. Augen schwarz, vorstehend. Flügelrudimente behaart, rauh, eben so gefärbt, wie der Körper, eirundlich, etwas grösser als bei annulata. Fühler etwas mehr als die halbe Körperlänge einnehmend. Länge $1^1/_3$ mm. Selten in Insektensammlungen. Tyrol, Östreich, Ungarn, England. **A. inquilina Heyd.**

5. Glänzend pechschwarz, kurz und dick. Hinterleib sehr gewölbt, kräftig, spiegelblank, die Segmente kaum sichtbar. Beine dunkel scherbengelb. Flügelrudimente grösser als bei pulsatoria, länger, eiförmig, gelbbraun, behaart. Fühler viel feiner als bei pulsatoria. Letztes Tasterglied kurz, dreieckig. Länge 1 mm. In Insektensammlungen, sehr selten. England, wahrscheinlich exotisch. **A. picea Motsch.**

6. Glänzend pechschwarz, gewölbt, Hinterleib fein anliegend behaart, längs der Rückenmitte unbehaart, am Ende mit längeren Haaren; die Segmente dentlich sichtbar. Flügelrudimente ziemlich breit und gross, wie bei picea, sehr deutlich scabrös, dunkelbraun, nicht glänzend, mit aufrecht stehenden Härchen bekleidet. Fühler sehr fein, dunkelbraun, Basis rötlichbraun. Letztes Tasterglied viel länger als bei voriger Art, dreieckig. Beine braun bis schwarz. Länge $1^1/_2$ mm. In Häusern in Polstern. Oderberg in Schlesien. **A. sericea K.**

Im Bernstein fossil ist eine kleine, einer andern Gattung angehörende Art (Sphaeropsocus Künowii Hg.), welche grosse, gewölbte, den ganzen Hinterleib bedeckende Flügeldecken, die durch ein Scutellum am Metathorax getrennt wurden, besass.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/227

# Nachträge

von Kolbe.

## Kolbia Bertk. 1883.

(Bertkau Verh. d. naturhist. Vereins f. Rheinland und Westfalen. 1883. S. 128.)

Nahe mit Caecilius verwandt. Letztes Glied der Antennen an der Spitze mit einem kleinen abgeschnürten Endgliede. Letztes Glied der Maxillartaster länglich-oval. Flügel nur beim ♂ entwickelt; Pterostigma verlängert, am Ende nicht erweitert; alle Adern und der Flügelrand mit kräftigen, langen und dicht stehenden Cilien. Tarsen 2-gliederig; Oralien zwischen den Klauen, die kürzer sind als diese und vor der Spitze innen mit einer stumpfen zahnförmigen Erweiterung versehen. — Eine Art.

K. quisquiliarum Bertkau. ♂. Kopf, Thorax, Antennen und Beine bräunlich; Abdomen weisslich, am Ende pechbraun. Kopf und Thorax glänzend. Palpen, Beine und Antennen dicht und lang behaart. Letztere von der Länge der Vorderflügel. Flügel gelblich-hyalin, am Ende zuweilen leicht getrübt; Pterostigma dunkel; alle Adern kräftig braun. Länge des Körpers 2 mm, der Vorderflügel 2,8—3 mm.

♀. Kopf, Thorax und Beine bleicher; Thorax mit einer mittleren weissen Binde. Abdomen kurz behaart. Antennen etwas kürzer als der Körper. Die rudimentierten Flügel den Hinterrand des Thorax kaum überragend. Länge des Körpers 3,5 mm.

In der Rheinprovinz unter Steinen, im Grase und zwischen abgestorbenen Pflanzenresten am Boden. Juli—Oktober. (Bertkau.)

Bei Berlin auf Sandhügeln zwischen büschelartig wachsenden Gräsern am Boden im September. (Kolbe.)

## Troctes silvarum Kolbe.

Körper braun; Kopf kurz, an den Seiten gerundet, Augen an den Seiten etwas vortretend. Antennen 15-gliederig, mässig lang, 4.—6. Glied einzeln kürzer als 1. und 2. Glied zusammen; 3. und die folgenden Glieder mit vielen weissen Querringeln versehen, 3. Glied mit 15—16 Ringeln. Mandibeln kurz und breit, Rücken gleichmässig gebogen. Maxillartaster schlank, letztes Glied

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/228

länglich, vier- bis fünfmal länger als dick, so lang als 2 und 3 zusammen. Prothorax sehr kurz, der mit einander verwachsene Meso- und Metathorax um $^1/_3$ breiter als lang, an den Seiten gerundet, vorn etwas schmäler, im vorderen Teile vor den Vorderecken schwach eingeschnürt. Beine wie bei Tr. divinatorius; Hinterschienen etwas kürzer als die Schenkel, diese an der Vorderseite vor der Mitte mit einem stumpfen zahnartigen Vorsprunge und einer schwachen Ausrandung vor demselben. Länge des Körpers 1 mm. Von Tr. divinatorius durch die dunkle Färbung, den kürzeren Körper und die kürzern Antennen verschieden, deren einzelne Glieder viel weniger geringelt sind. — Bei Berlin im Grunewald unter der abblätternden Rinde von Lattenzäunen im April und Mai. (Kolbe.)

## Orthotrichia Tetensii Kolbe.

(Entom. Nachr. XIII. 1887. S. 356.)

Kopf sperrig weiss und grau behaart; Thorakalsegmente und Abdomen oberseits schwärzlich-grau, unterseits samt den Beinen weisslich-grau. Scheitelwarzen konisch, mit querovaler Basis, gegen die Spitze verjüngt und hier abgerundet, mit langen weissen Borstenhaaren besetzt, die mit schwarzen Haaren untermischt sind. Stirn hinten vor der Scheitelmulde gerade abgestutzt und flach. Antennen etwa 32-gliederig, schwärzlich, an der Basis und vor der Spitze weisslich. Die lang zugespitzten Flügel schwärzlich und aschgrau. Vorderflügel am Saume des Hinterrandes heller, die Franzen des letzteren in der Mitte weiss, gegen die Spitze hin grau; Vorderrand schmal, schwarz, gegen die Spitze hin mit mässig langen schwarzen Franzen versehen; in der Gegend des Pterostigma ein langer weisser Marginalfleck, sowie ein kleiner unscheinbarer grauer Fleck vor jenem. Oberseite der Vorderflügel mit halbniederliegender feiner Behaarung und eingestreuten kurzen aufrecht stehenden Härchen bekleidet. Länge des Körpers $1^2/_3$, Spannung der Vorderflügel $2^2/_3$ mm. An der Spree bei Berlin im August. (Tetens.)



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/229

# Erklärung der Tafeln.

## Tafel 1.

Fig. 1. Vorder- und Hinterflügel von Hydropsyche guttata P.
c. = costa. sc. = subcosta. r. = radius. sr. = sector radii.
pt. = pterostigma = Flügelmal.
az. = Apicalzellen. G. 1. 2. 3. 4. 5. = Gabel 1, 2, 3, 4, 5.
dz. = Discoidalzelle. mz. = Medianzelle.
a. th. = area thyridii. th. = thyridium.
c. a. 1. = der vordere Ast des cubitus anticus. c. a. 2. = der hintere Ast des cubitus anticus.
c. p. = cubitus posticus.
a. i. = area interclavalis.
a. cl. = area clavalis. p. c. = postcosta. a. = arculus.
b. c. = die vordere und hintere Basalzelle.
r. d. = ramus discoidalis. r. sd. = ramus subdiscoidalis.
cc. = costulae.
Daneben: Kiefertaster (von Hydropsyche guttata) 5-gliederig, das Endglied peitschenförmig, vielgliederig.

„ 2. Appendices (Hinterleibsanhänge) von Chaetopteryx villosa.

„ 3. Vorder- und Hinterflügel und Appendices von Beraea pullata. ♂. In den Hinterflügeln eine Art Faltentasche.

## Tafel 2.

„ 4. Vorder- und Hinterflügel von Limnophilus rhombicus. Bezeichnung wie bei Tafel 1. Alle Apicalzellen im Vorderflügel erreichen die Anastomose = die darunter stehenden Queradern. Keine Medianzelle.

„ 5. Lype fragilis. Vorderflügel und Appendices des ♂.

„ 6. Beraea articularis. ♀. Flügel und Appendices.

„ 7. Lype reducta. Appendices des ♂.

„ 8. Tinodes waeneri. Flügel und Appendices.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/230

Fig. 9. Leptocerus dissimilis. Flügel und Appendices. Daneben ein Fühler, stark behaart, das letzte Glied lang, nicht vielgliederig.

## Tafel 3.

„ 10. Setodes punctata. Flügel und Appendices.

„ 11. Sericostoma pedemontanum M'L. (auch beschrieben als S. collare, multiguttatum, personatum, Spencei etc.) Flügel und Appendices.

„ 12. Apatania fimbriata. Flügel und Appendices; die Subcosta durch eine Querader verkürzt und nicht in den Flügelrand auslaufend.

„ 13. Hydropsyche guttata. Appendices des ♂.

„ 14. Rhyacophila nubila. Appendices des ♂.

„ 15. Hydroptila sparsa. Flügel und Appendices.

## Tafel 4.

„ 16. Phryganea striata. Flügel und Appendices.

„ 17. Limnophilus. Spornzahl 1, 3, 4.

„ 18. Rhyacophila obliterata. Flügel. Discoidalzelle offen. Appendices von oben und von der Seite. Kiefertaster 5-gliederig.

„ 19. Philopotamus montanus. Flügel, Appendices und Kiefertaster; das letzte Glied peitschenförmig, vielgliederig.

„ 20. Goëra pilosa. Flügel und Appendices. Die area interclavalis am Ende rundlich erweitert.

„ 21. Agapetus fuscipes. Flügel und Appendices des ♂.

## Tafel 5.

„ 22. Notidobia ciliaris. Flügel und Appendices.

„ 23. Silo piceus. Bauchzähne, Appendices; Hinterflügel mit einer Faltentasche.

„ 24. Limnophilus griseus. Flügel und Appendices. Ramus discoidalis und Ramus subdiscoidalis (im Hinterflügel) gabeln sich gleichzeitig.

„ 25. Cyrnus trimaculatus. Flügel und Appendices.

„ 26. Rhyacophila praemorsa. Appendices des ♂.

„ 27. Rhyacophila septentrionis. Appendices des ♂; a. von der Seite; b. von oben; c. Spornzahl 3, 4, 4.

„ 28. a. Limnophilus vittatus. Flügel und Appendices. Ramus subdiscoidalis eher gegabelt als Ramus discoidalis.
b. Limnophilus ignavus. Ramus discoidalis eher gegabelt als Ramus subdiscoidalis. Vergleiche zum Unterschiede noch Fig. 24.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/231

## Tafel 6.

Fig. 29. Triaenodes bicolor. Flügel, Appendices, Spornzahl 1, 2, 2 und Kiefertaster.

„ 30. Grammotaulius atomarius. Der 4. Apicalsector im Hinterflügel verdickt.

„ 31. Neuronia reticulata. Flügel und Appendices.

„ 32. Sialis lutaria. a. Flügel. Die einzelne Querader zwischen Subcosta und Radius trifft letzteren unterhalb der Mitte der Discoidalzelle.

b. Tarse.

c. Sialis fuliginosa. Die einzelne Querader zwischen Subcosta und Radius trifft letzteren in der Mitte der Discoidalzelle oder höher.

„ 33. a. Flügel von Hemerobius pellucidus. Rücklaufende Ader. Zwischen dem 1. Radialsector und dem vordern Aste des Cubitus anticus eine Querader.

b. Hemerobius humuli. Daselbst keine Querader. Die 2. Postcostalzelle geschlossen.

c. Raphidia notata F. (R. media Burm.). Unter dem Pterostigma 4 Zellen hinter einander zwischen Radius und Sector radii.

## Tafel 7.

„ 34. a. Chrysopa perla. Die Querader zwischen Sector radii und dem Cubitus anticus trifft letzteren innerhalb der kleinen 3. Cubitalzelle.

b. Tarse dieser Art.

c. Chrysopa vulgaris. Die Querader zwischen Sector radii und dem Cubitus anticus trifft letzteren ausserhalb der kleinen 3. Cubitalzelle.

„ 35. Coniopteryx lactea Löw. (C. tineiformis Ct.).

„ 36. C. aleyrodiformis.

„ 38. C. psociformis. Die Hinterflügel viel kleiner.

„ 37. Gomphus serpentinus. Die Netzaugen von einander getrennt.

„ 39. Aeschna cyanea. Die Netzaugen zusammenstossend.

c.

b. Hinterflügel von Aeschna cyanea.

a. Vorderflügel von Aeschna cyanea.

c. = costa. sc. = subcosta. r. = radius a. a. = Antecubitalnerven.

n. = nodulus. p. = pterostigma.

s. pr. = sector primus. s. n. = sector nodalis. s. sn. = secto subnodalis.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/232

s. m. = sector medius. s. b. = sector brevis.
tr. = triangulum (Flügeldreieck).
1 s. tr. = 1 sector trianguli. 2 s. tr. = 2 sector trianguli.
b. = Basalzelle. a. = arculus.
n. sb. = nervus submedianus. n. pc. = nervus postcostalis.
m. = membranula accessoria (Flügelhäutchen).
Dreiecke im Vorder- und Hinterflügel gleichgestellt.

Fig. 40. Sympetrum flaveolum. Die Flügeldreiecke verschieden gestellt.

„ 41. Fühler von Libellula quadrimaculata.

## Tafel 8.

„ 42. Agrion. Flügel gestielt. Vor dem Nodulus nur 2 Antecubitalnerven.

„ 43. Tarsen von Heptagenia flava. Heptagenia elegans. ♂. Hinterleibsende. Ein Zangenschenkel, Anfang einer Schwanzborste und Anhänge.

„ 44. Heptagenia flavipennis. Vorder- und Hinterflügel.

„ 45. Baëtis pumilus. Vorderflügel. Zwischenraumadern zu 2. Hinterflügel mit wenigen Längsadern.

„ 46. Ephemerella ignita. Vorder- und Hinterflügel.
pc = postcosta.

„ 47. Leptophlebia helvipes. Vorder- und Hinterflügel.
pc. = postcosta.

„ 48. Cloëon rufulum. Vorderflügel. Zwischenraumadern einzeln. Hinterflügel von Centroptilum luteolum.

„ 49. Perla abdominalis. Vorderflügel.

„ 50. Taeniopteryx trifasciata. Vorderflügel.

„ 51. Tarse von Capnia nigra.

„ 52. Tarse von Isogenus nubecula.

„ 53. Nemura. Vorder- und Hinterflügel. 1. 2. 3. Apicalzelle.

## Tafel 9.

„ 54. Dictyopteryx alpina. Vorderflügel.

„ 55. Isopteryx apicalis. Vorder- und Hinterflügel gleich breit.

„ 56. Chloropeola grammatica. Hinterflügel breiter als die vordern.

„ 57. Elipsocus unipunctatus. hz. = Hinterrandzelle. Tarse.

„ 58. Psocus longicornis. Discoidalzelle in den Vorderflügel geschlossen.

„ 59. Stenopsocus stigmaticus. Pterostigma mit der darunter liegenden Längsader (Radialramus) durch eine Querader verbunden.

„ 60. Psocus quadrimaculatus. Vorderflügel und Tarse.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/233

Fig. 61. Peripsocus phaeopterus. Die freie Hinterrandszelle fehlt gänzlich. Tarse.
„ 62. Caecilius obsoletus. Die freie Hinterrandszelle vorhanden.
„ 63. Stenopsocus cruciatus.

## Tafel 10.

„ 64. Stenopsocus immaculatus.
„ 65. Caecilius pedicularius. Tarse. Vorder- und Hinterflügel.
„ 66. Psocus variegatus.
„ 67. Psocus sexpunctatus.
„ 69. Psocus subnebulosus.
„ 68. Psocus fasciatus. Nach Kolbe.

c. = Costalader. sc. = Subcostalader. r. = Radius.
rr. = Radialramus. m. = Mediana. mr. = Medialramus.
dz. = Discoidalzelle. hz. = Hinterrandzelle.
va. = Vena analis. vd. = Vena dorsalis. Pt. = Pterostigma.

I. Trichoptera. 1—31.
II. Planipennia. 32—36 und 38.
III. Odonata. 37. 39—42.
IV. Ephemeridae. 43—48.
V. Perlidae. 49—56.
VI. Psocidae. 57—69.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/234

# Register.


Acanthaclisis Rb. . 100.
Acrophylax Br. . . 36.
Adicella M'L. . . 71.
Aeschna F. . . . 130.
Agapetus Ct. . . . 92.
Agraylea Ct. . . . 94.
Agrion Sel. . . . 134.
Agrypnetes M'L. . 25.
Agrypnia Ct. . . . 23.
Allotrichia M'L. . . 94.
Ametropus Alb.* . 146.
Amphigerontia K. . 178.
Anabolia St. . . . 35.
Anax Lch. . . . . 130.
Anisogamus M'L. . 36.
Anomalopteryx Stein. 51.
Apatania Kol. . . 58.
Arctoecia M'L. . . 36.
Arctopsyche M'L. . 75.
Ascalaphus F. . . 101.
Asynarchus M'L. . 37.
Atropos Lch. . 165. 190.
Baëtis Lch. . . . 148.
Beraea St. . . . 60.
Beraeodes Eat. . . 61.
Bertkauia K. . . 188.
Bittacus Latr. . . 116.
Boreus Latr. . . . 117.
Brachycentrus Ct. . 57.
Brachytron Evans. . 131.
Calopteryx Lch. . 132.
Capnia P. . . . . 159.
Caecilius Ct. . 168. 185.
Caenis St. . . . . 142.
Centroptilum Eat. . 148.
Cerobasis K. . . . 189.
Chaetopterygopsis Stein. 51.
Chaetopteryx St. . 50.
Chimarrha Lch. . . 91.
Chirotonetes Eat. . 151.
Chloroperla Newm. 160.
Chrysopa Lch. . . 101.
Cloëon Lch. . . . 143.
Colpotaulius Kol. . 25.
Coniopteryx Hal. . 111.
Cordulegaster Lch. 129.
Cordulia Lch. . . 126.
Crocothemis Br. . 126.
Crunoecia M'L. . 59.
Cryptothrix M'L. . 49.
Cyrnus St. . . . 81.
Dasystoma Rb. . 58.
Dendroleon Br. . 99.
Dictyopteryx P. . 161.
Diplax Charp. . . 123.
Diplectrona Westw. 75.
Dolophilus M'L. . 77.
Drepanopteryx Burm. 107.
Drusus St. . . . 47.
Ecclisopteryx Kol. 49.
Ecdyurus Eat. . . 154.
Ecnomus M'L. . . 81.
Elipsocus Hg. 170. 183.
Enoicyla Rb. . . 53.
Ephemera L. . . 145.
Ephemerella . . . 147.
Epitheca Charp. . 127.
Erotesis M'L. . . 68.
Erythromma Charp. 135.
Formicaleo Lch. . 100.
Glossosoma Ct. . 92.
Glyphotaelius St. . 25.
Goëra Lch. . . . 55.
Gomphus Lch. . . 128.
Grammotaulius Kol. 26.
Graphopsocus K. . 181.
Halesus St. . . 44.
Heptagenia Walsh. 151.
Hemerobius L. . . 108.
Holocentropus M'L. 80.
Holostomis Hg. . . 23.
Homilia M'L. . . 67.
Hydropsyche P. . 73.
Hydroptila Dalm. . 95.
Hyperetes K. . . 190.
Hypochrysa Hg. . 105.
Inocellia Schneid. . 114.
Ischnura Charp. . 135.
Isogenus Newm. . 162.
Isonychia Eat. . . 151.
Isopteryx P. . . . 160.
Ithytrichia Eat. . 95.
Kolbia Bertk. . . 192.
Lasiocephala Costa. 59.
Lepidostoma Rb. . 59.
Leptocerus . . . 63.
Leptophlebia Westw. 146.
Lestes Lch. . . . 133.
Leucorrhinia Britt. 121.
Leuctra St. . . . 158.
Libellula L. . . . 125.
Limnophilus Lch. . 27.
Lithax M'L. . . . 56.
Lype M'L. . . . 84.
Mantispa Illig. . 115.
Megalomus Rb. . . 108.
Mesopsocus K. . . 182.
Mesophylax M'L. . 43.
Metanoea M'L. . . 46.
Micrasema M'L. . 58.
Micromus Rb. . . 107.
Micropterna Stein. . 42.
Molanna Ct. . . . 62.
Molannodes M'L. . 62.
Mormonia Ct. . . 59.
Myrmeleon L. . . 99.
Mystacides Latr. . 66.
Nemura Latr. . . 158.
Neopsocus K. . . 180.
Neureclipsis M'L. . 78.

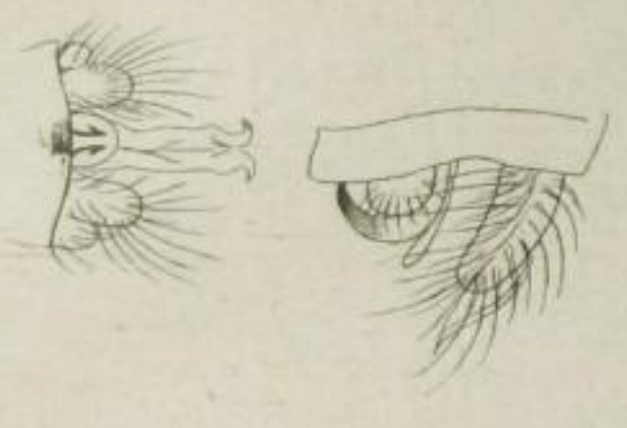

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/235

Neuronia Lch. . . 24.
Nothochrysa M'L. . 105.
Notidobia St. . . . 55.
Odontocerum Lch. 63.
Oecetis M'L. . . . 70.
Oecismus M'L. . . 55.
Oligoneuria P. . . 144.
Oligoplectrum M'L. 57.
Onychogomphus Sel. 128.
Ophiogomphus Sel. 128.
Orthetrum Newm. . 125.
Orthotrichia Eat. . 95.
Osmylus Latr. . . 105.
Oxyethira Eat. . . 96.
Palingenia Burm. . 144.
Panorpa L. . . . 115.
Parasetodes M'L.* . 70.
Peltostomis Kol. . 48.
Peripsocus Hg. 171. 187.
Perla Geoffr. . . . 162.
Phacopteryx Kol. . 36.
Philopotamus Lch. . 76.
Philotarsus K. . . 184.
Phryganea L. . . 22.
Platycnemis Charp. 134.
Platyphylax M'L. . 44.
Plectrocnemia St. . 78.
Polycentropus M'L. 79.
Polymitarcys Eat. . 144.
Potamanthus P. . 146.
Potamorites M'L. . 49.
Psectra Hg. . . . 106.
Pseudagapetus M'L. 93.
Pseudopsocus K. . 188.
Psilopteryx Stein. . 52.
Psocus Latr. . 166. 179.
Psoquilla Hg.* . . 189.
Psychomyia Latr. . 84.
Pterodela K. . . 185.
Ptilocolepus Kol. . 93.
Pyrrhosoma Charp. 135.
Raphidia L. . . 113.
Rhithrogena Eat. . 152.
Rhyacophila P. . . 85.
Schizopelex M'L.* 54.
Selis M'L.* . . . 56.
Sericostoma Latr. . 54.
Setodes Rb. . . . 68.
Sialis Latr. . . . 112.
Silo Ct. . . . . 55.
Stactobia M'L. . . 95.
Sisyra Burm. . . 106.
Stenophylax Kol. . 37.
Stenopsocus Hg. 165. 181.
Synagapetus M'L. . 93.
Sympetrum Newm. 123.
Sympycna Charp. . 133.
Taeniopteryx P. . 157.
Tichobia K. . . . 190.
Tinodes Lch. . . 82.
Triaenodes M'L. . 68.
Trichospocus K. . 185.
Tropusia Hg. . . 189.
Troctes Burm. 164. 189.
Wormaldia M'L. . 77.

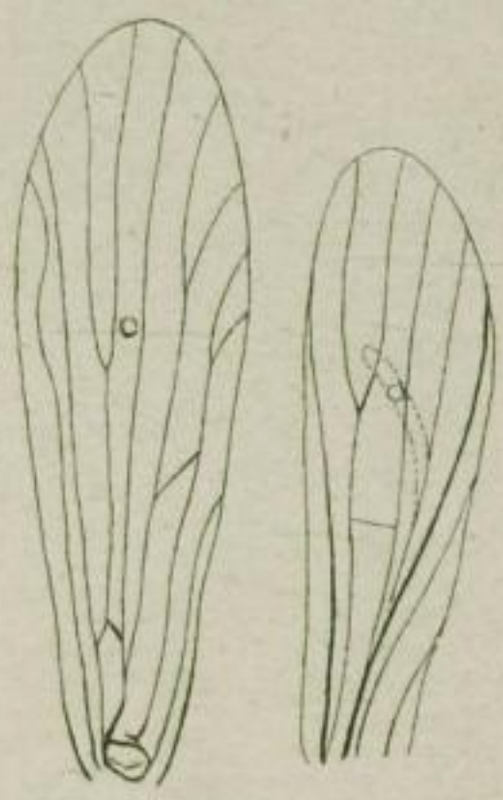

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/236

Taf. 1.

2.

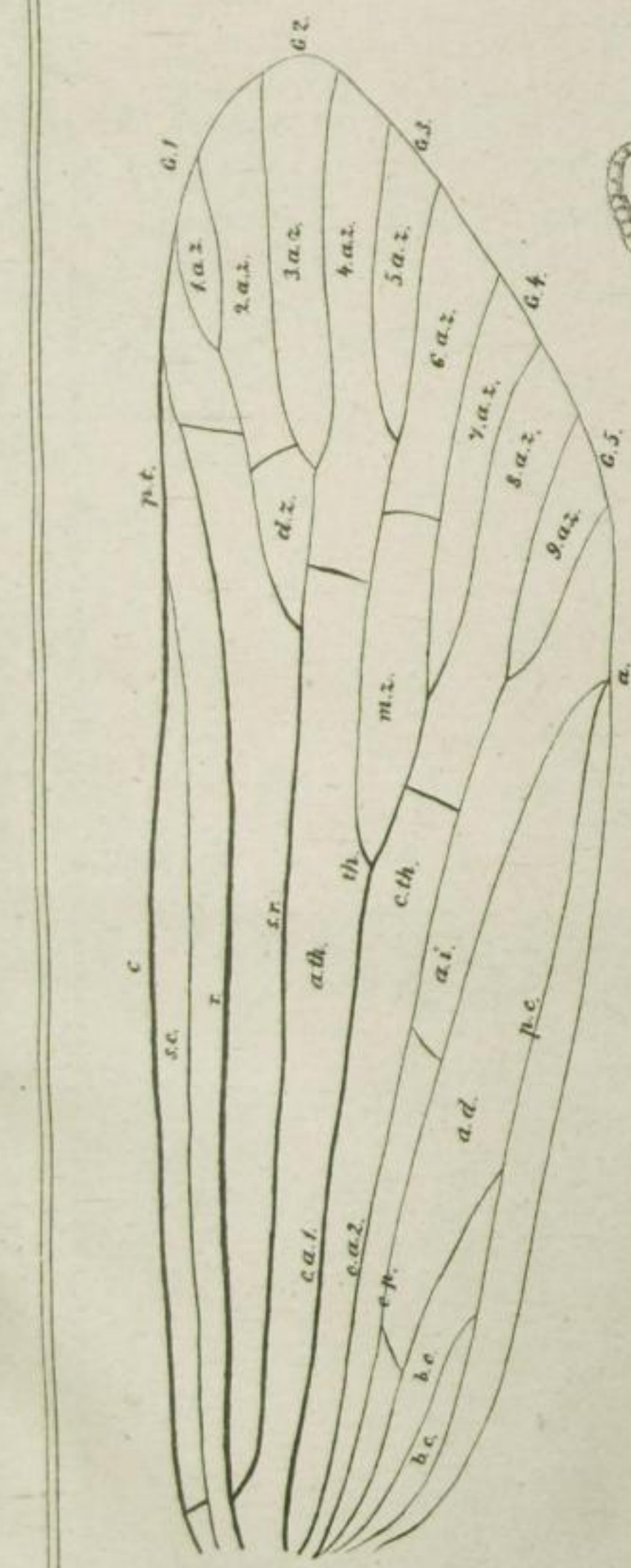


3.

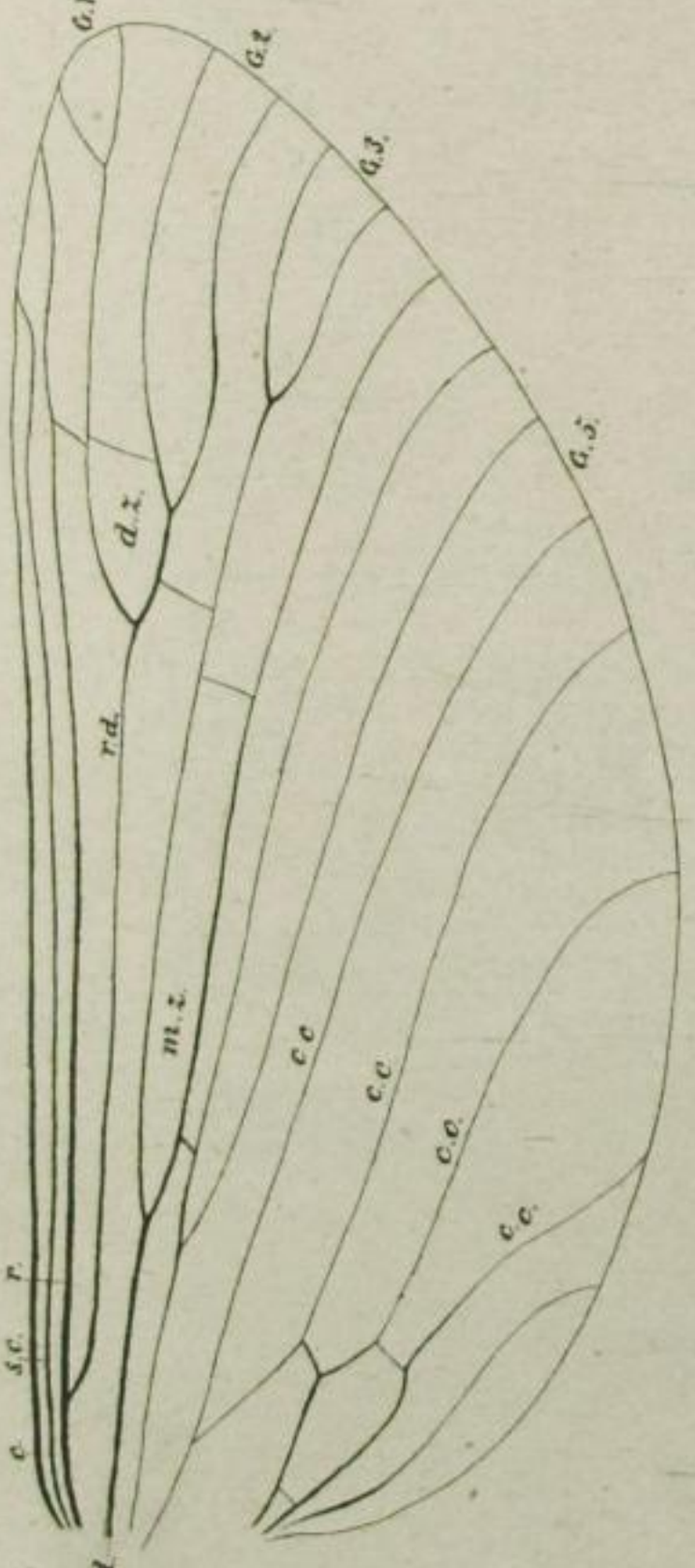


II

1.





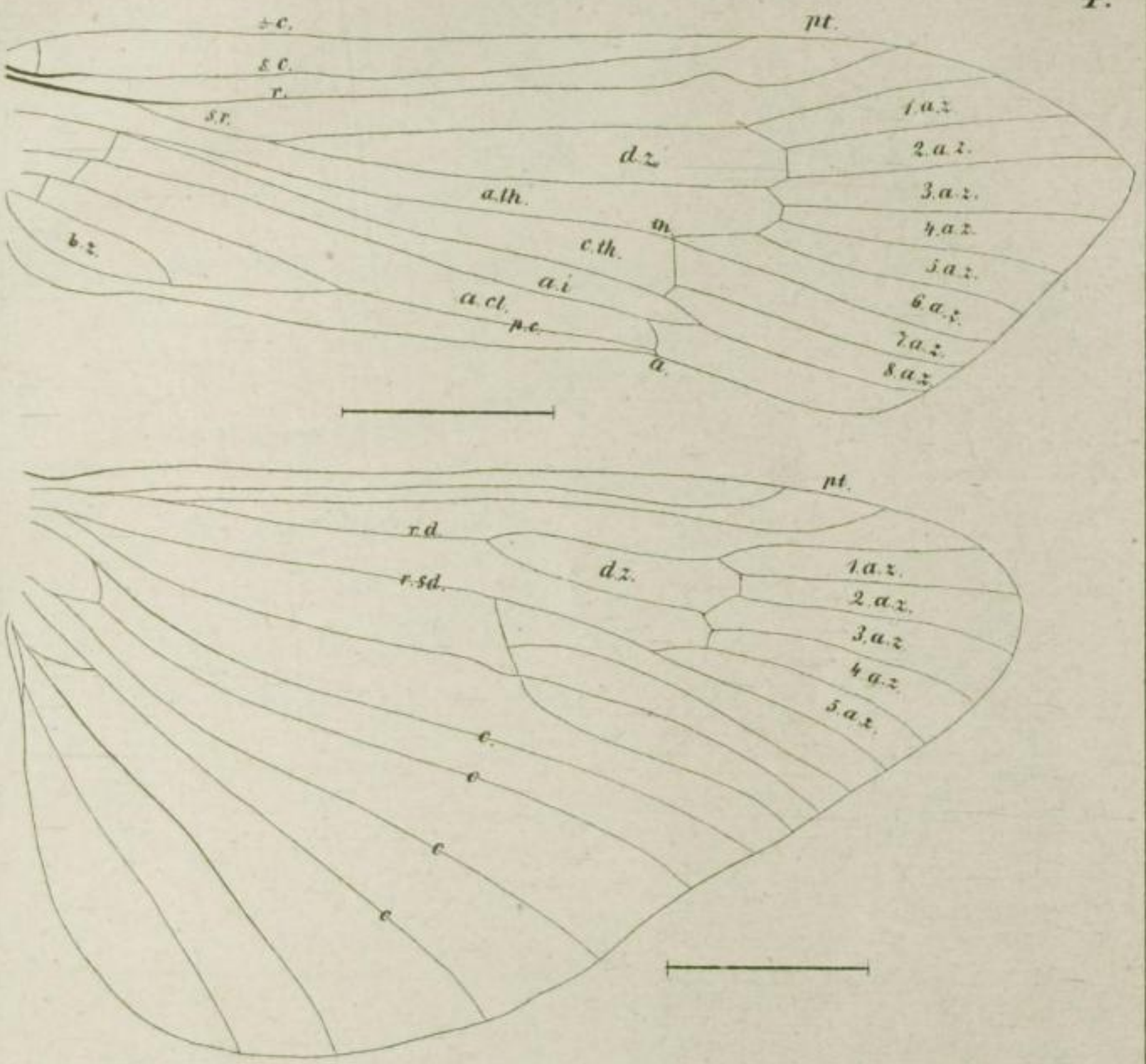




Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/237

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/238

Taf. 2.

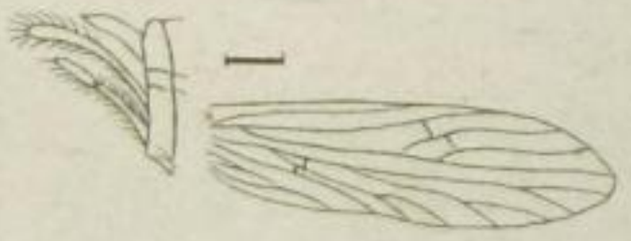
4.







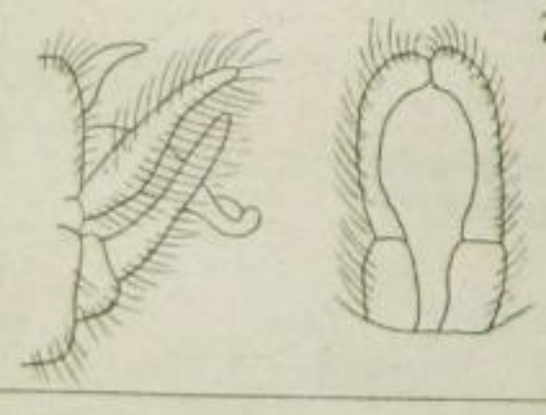
5.



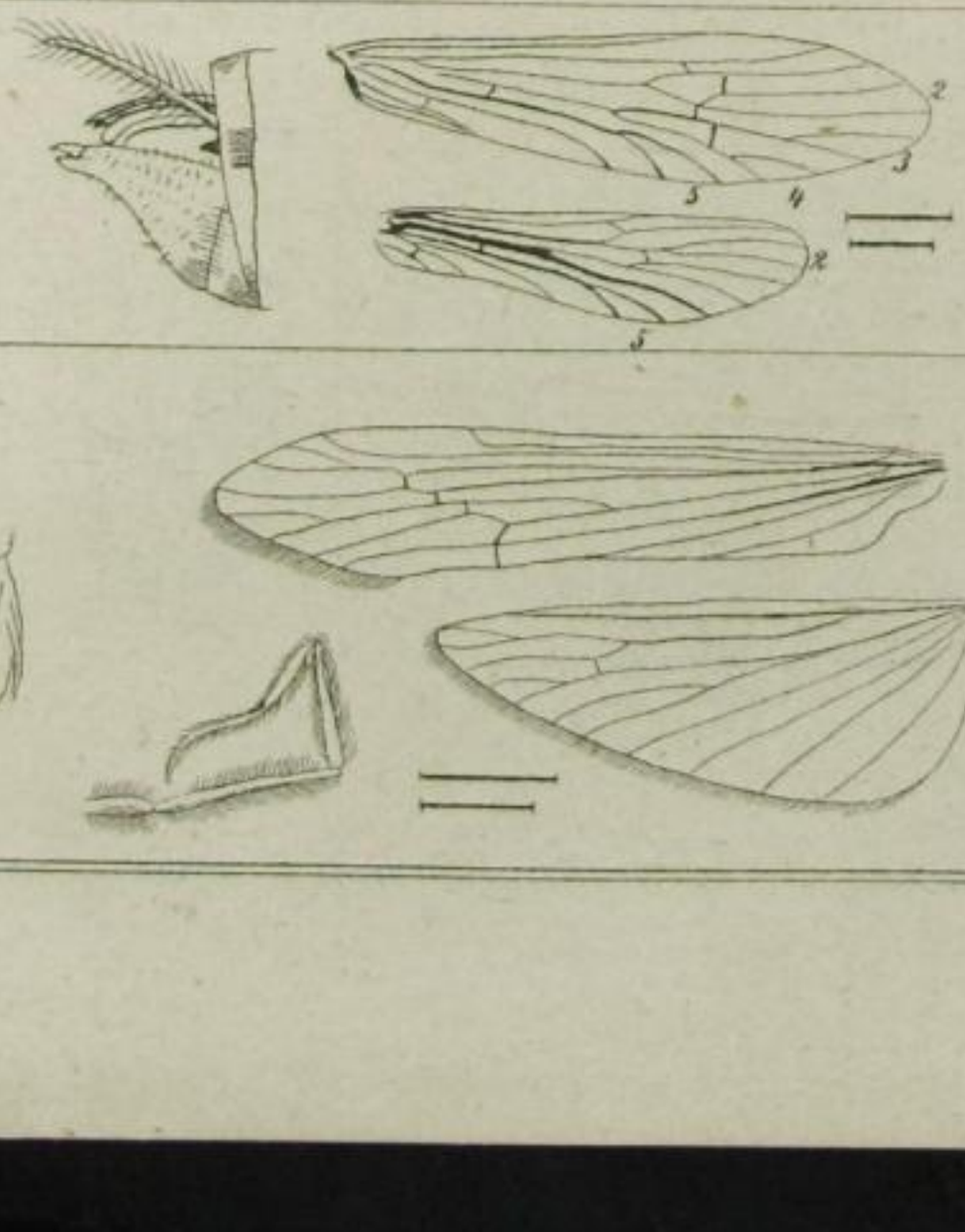
6.



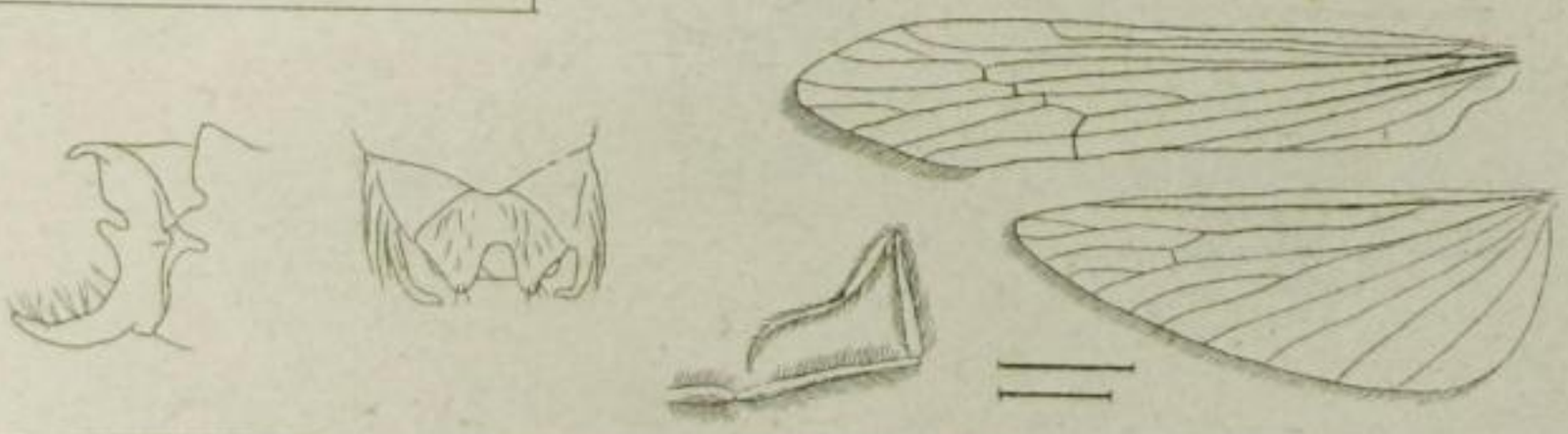
7.



8.




9.

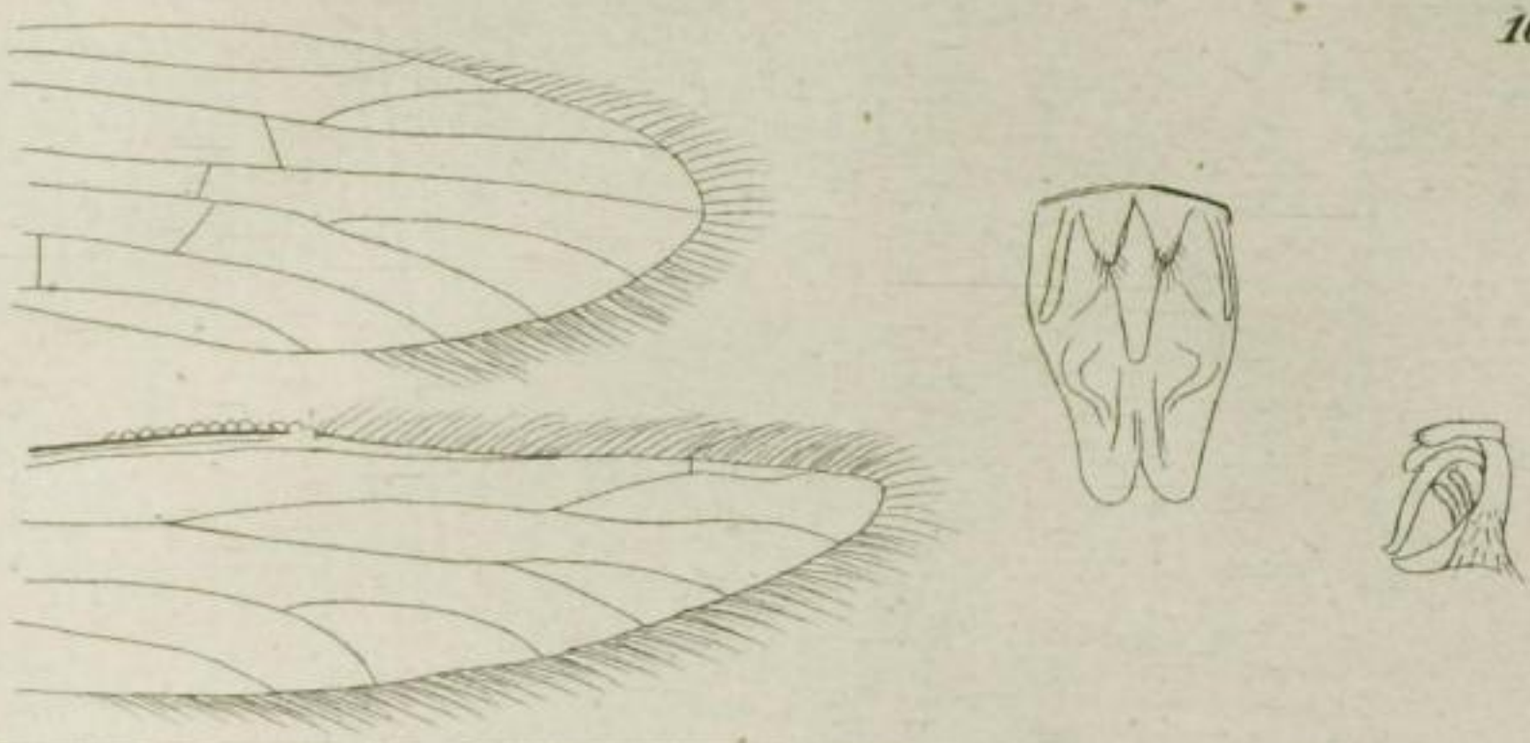


Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/239

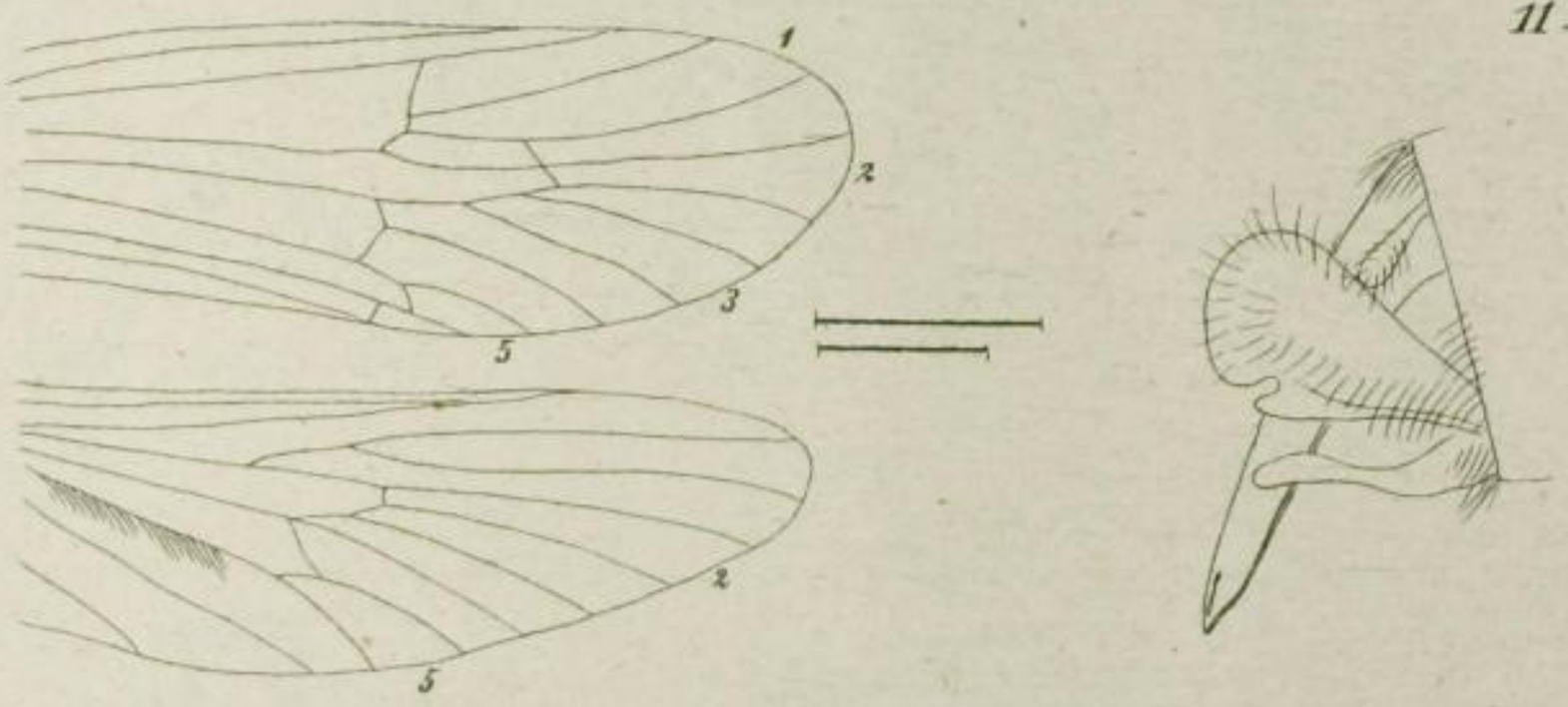
Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/240

*Taf. 3.*

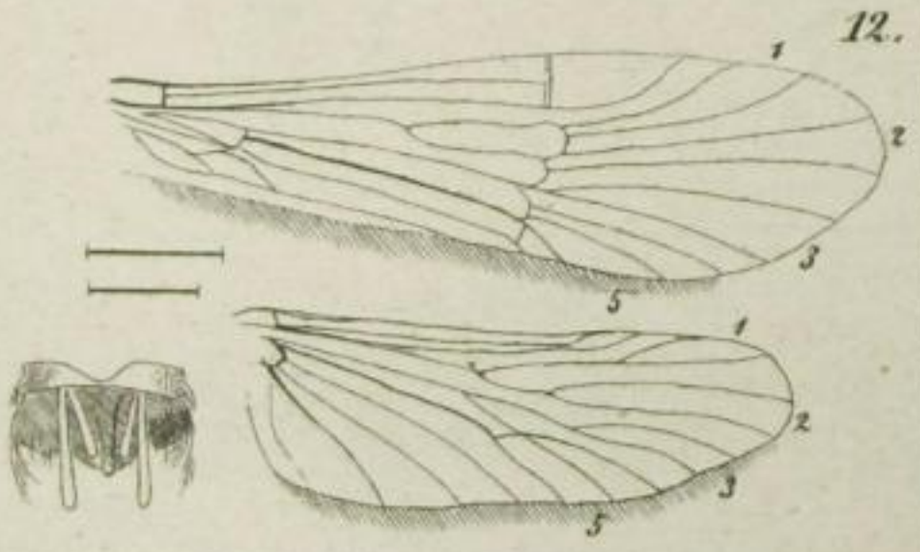
10.



11.



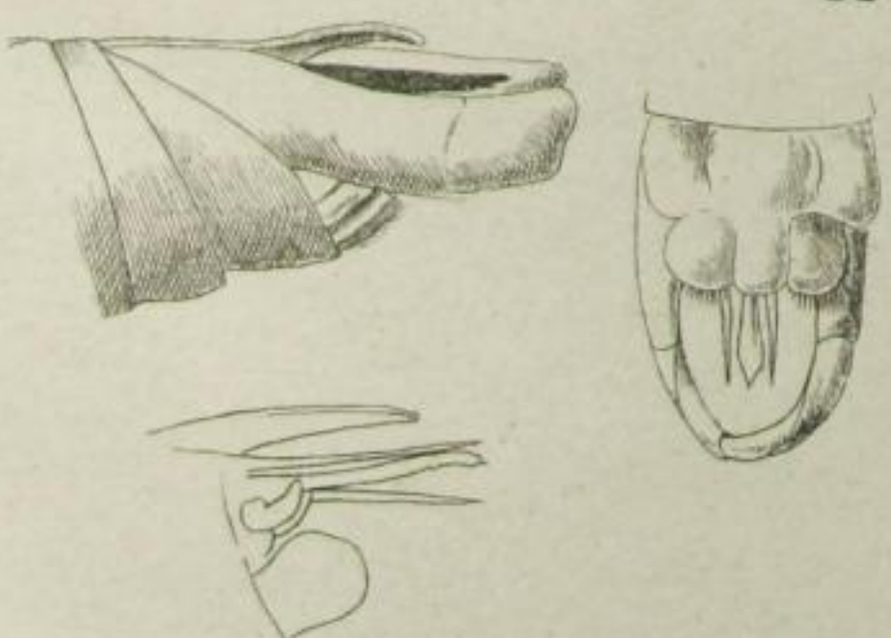

12.



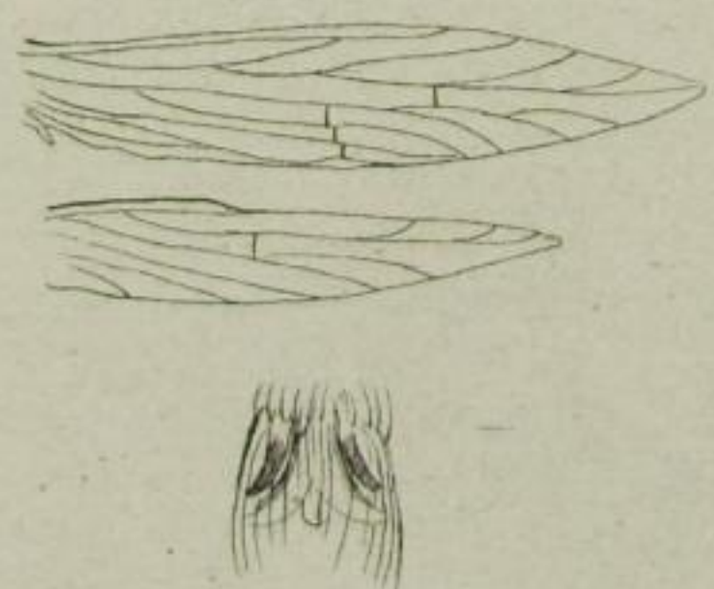

13.



14.



15.

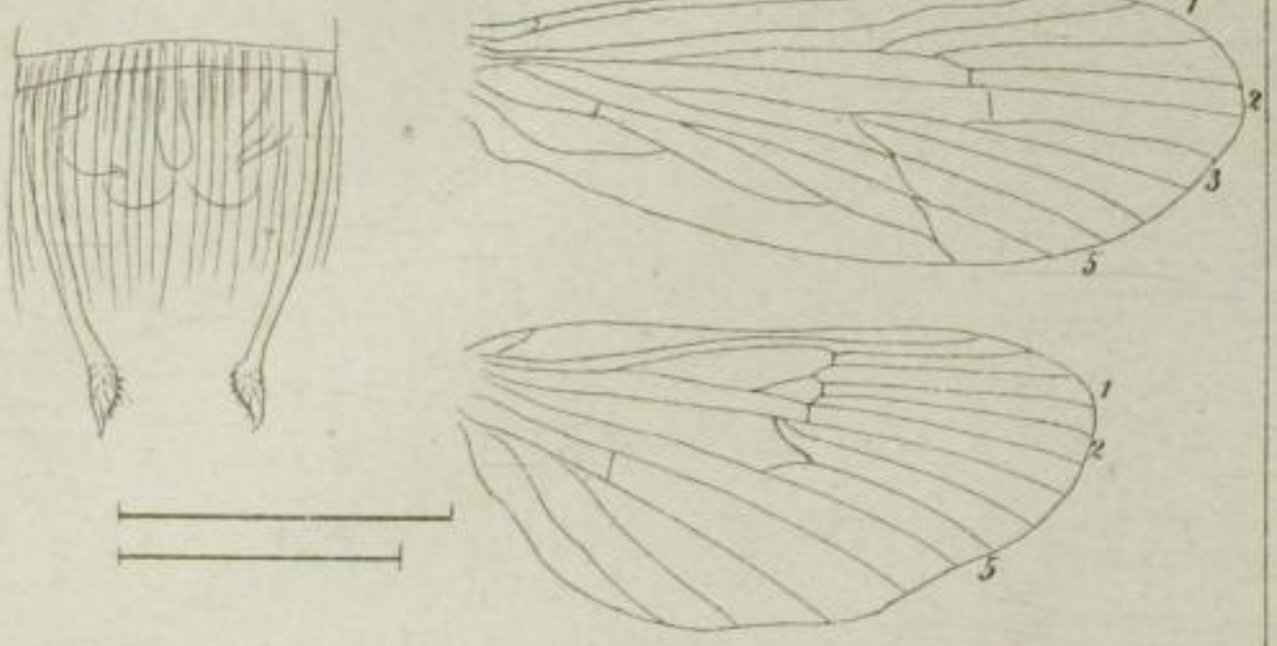


Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/241

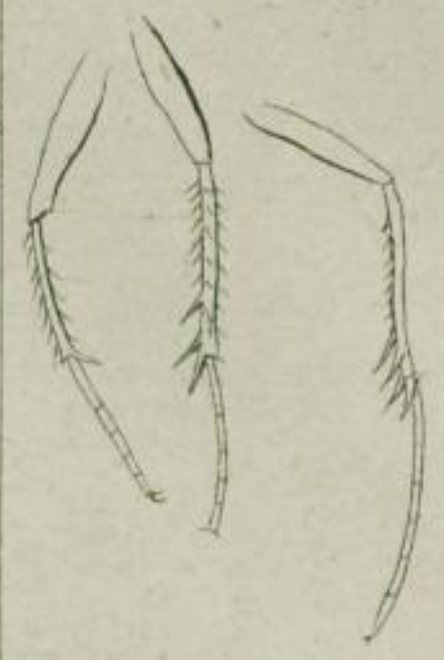
Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/242

Taf. 4.

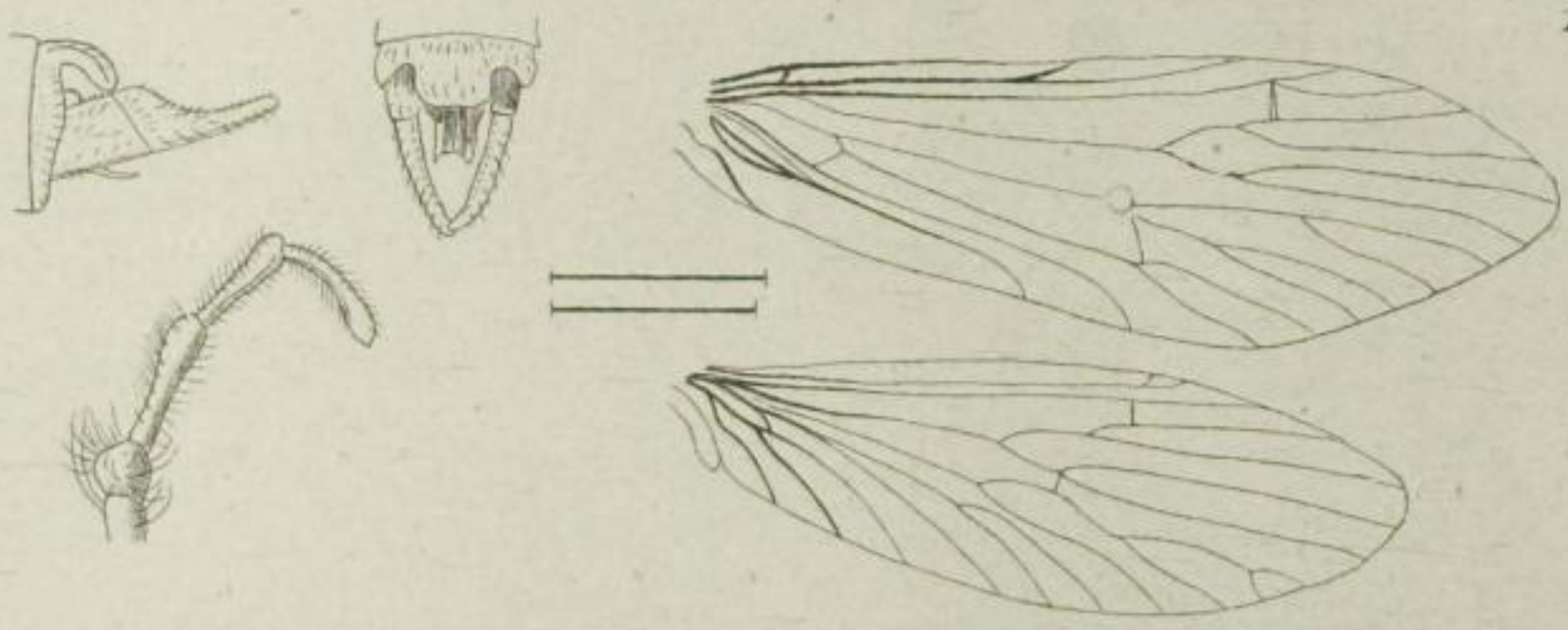
16.



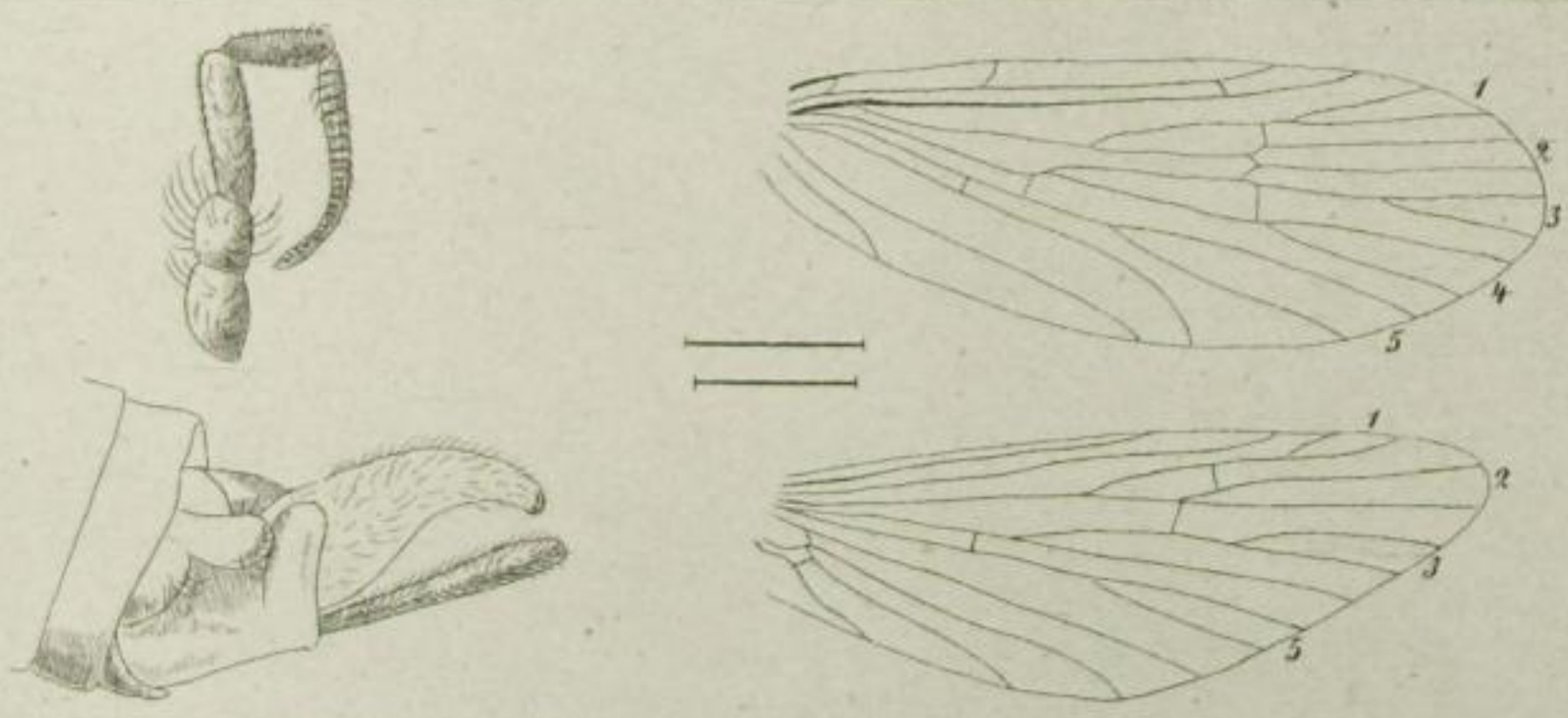

17.



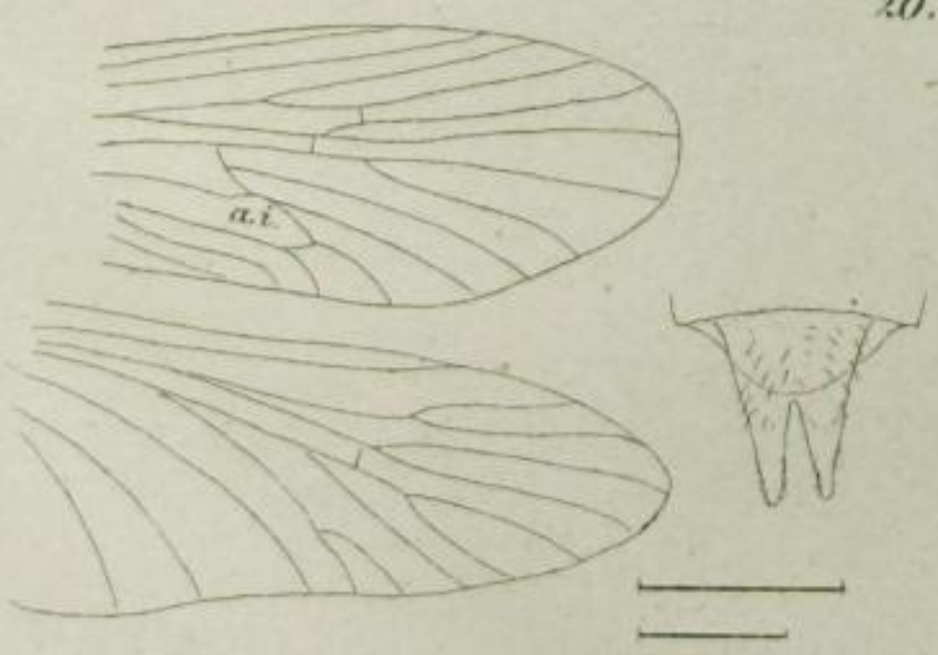
18.



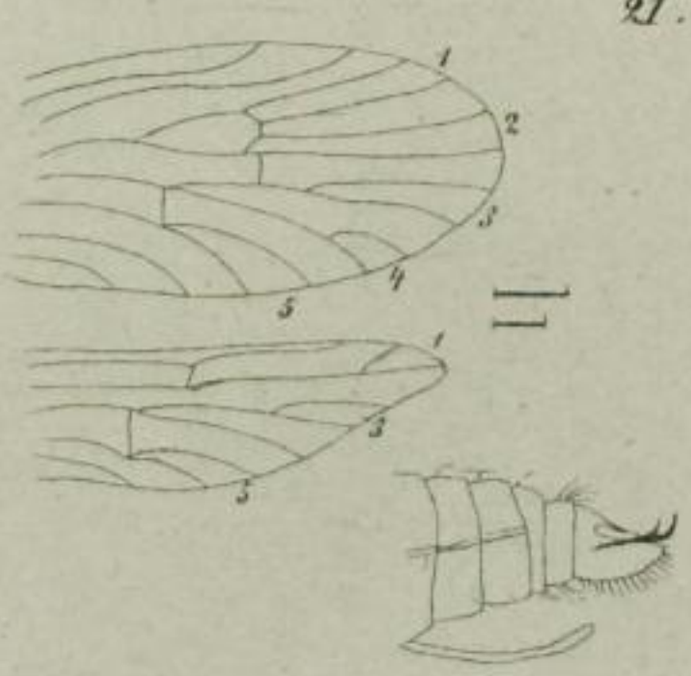
19.




20.




21.

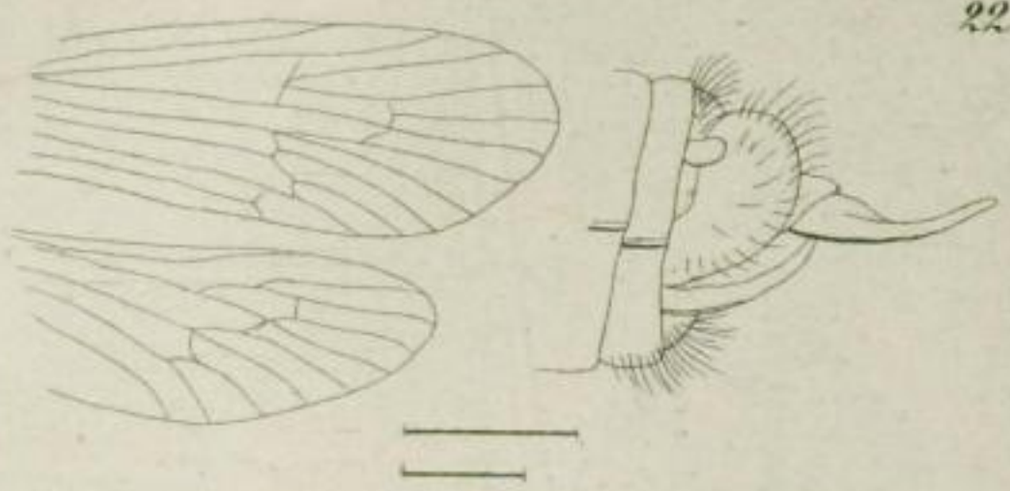



Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/243

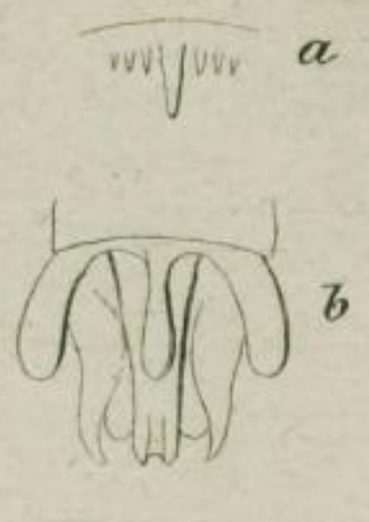
Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/244

Taf. 5.

22.



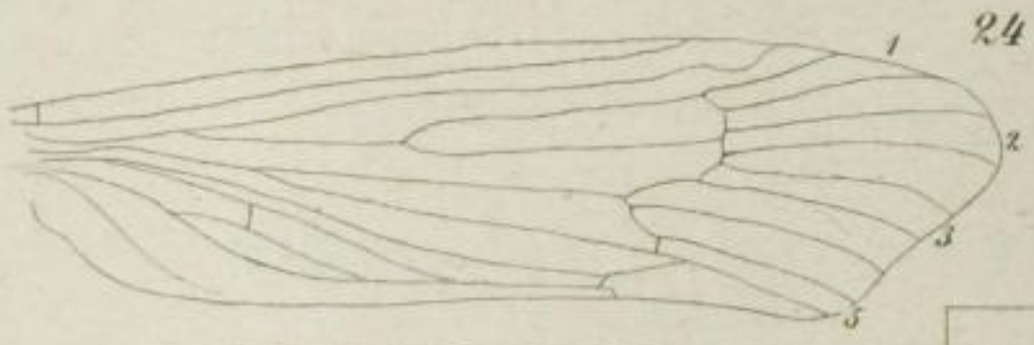
23.







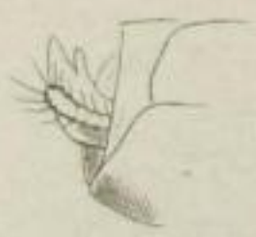
24.





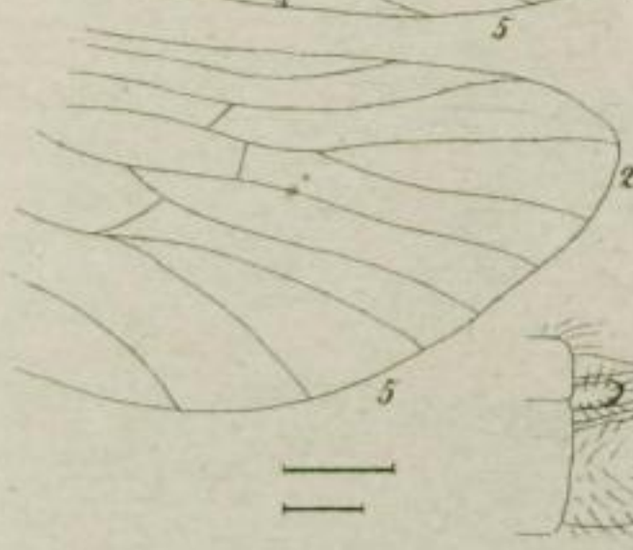






25.



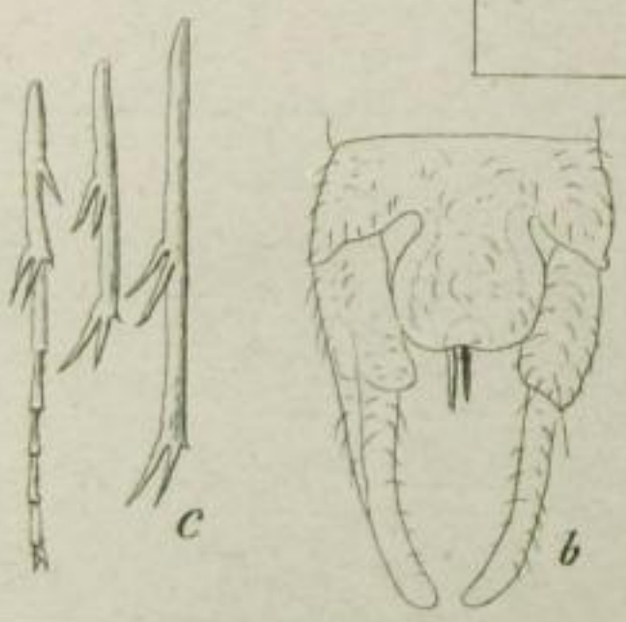


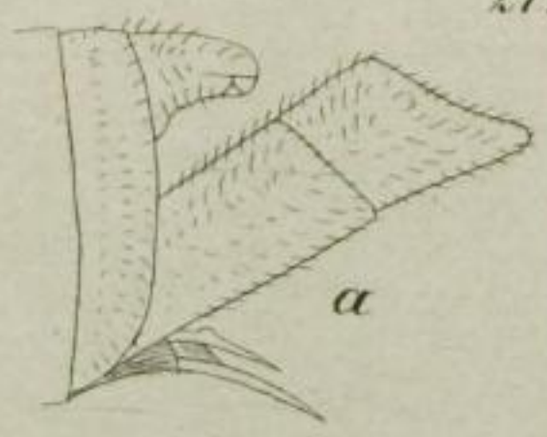


26.



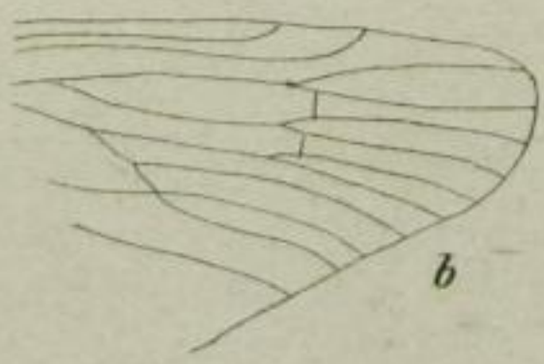
27.




28.



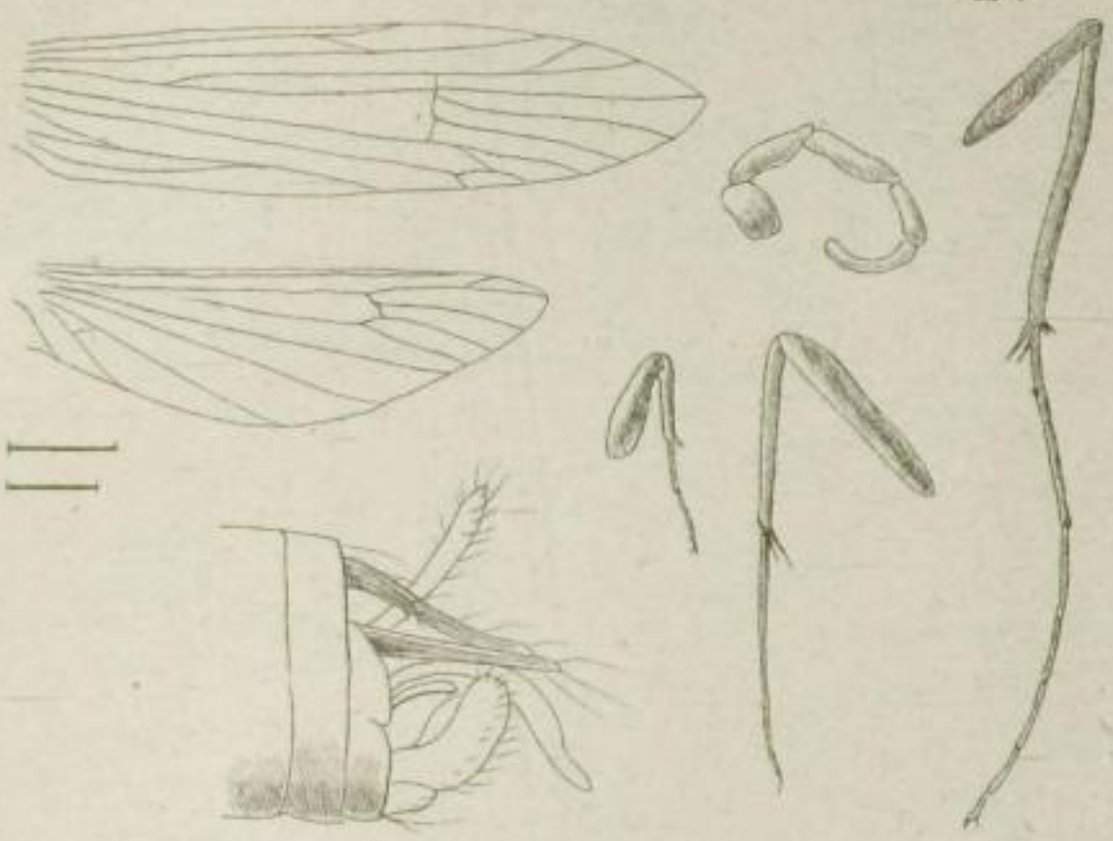




Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/245

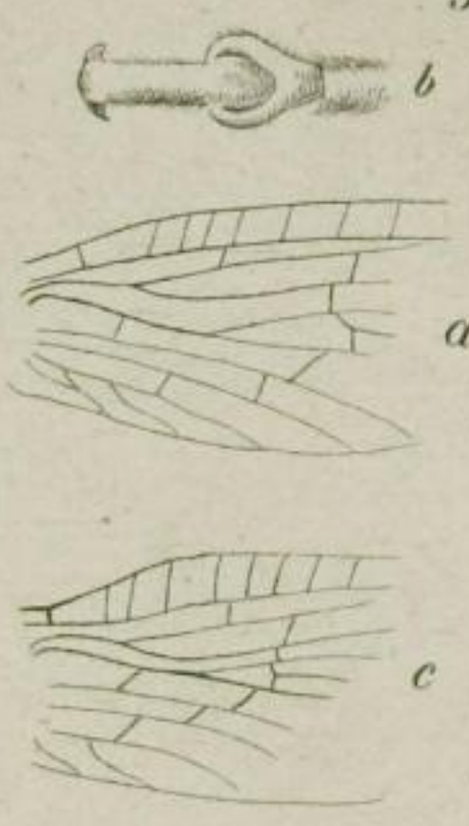
Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/246

Taf. 6.

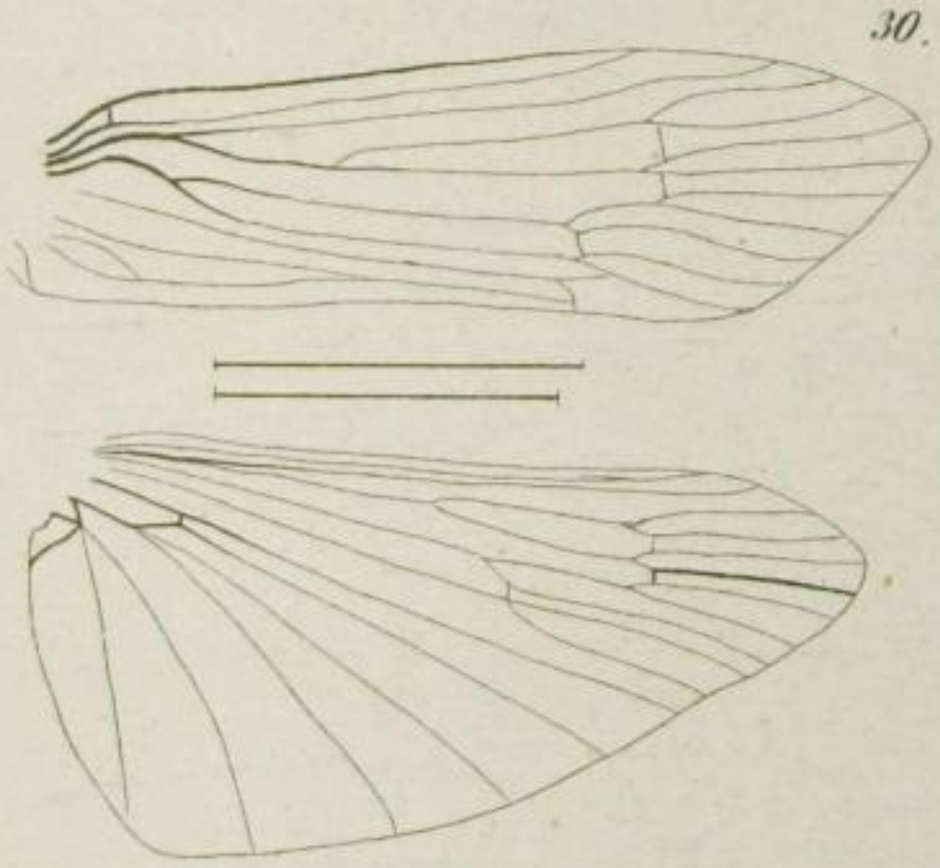
29.



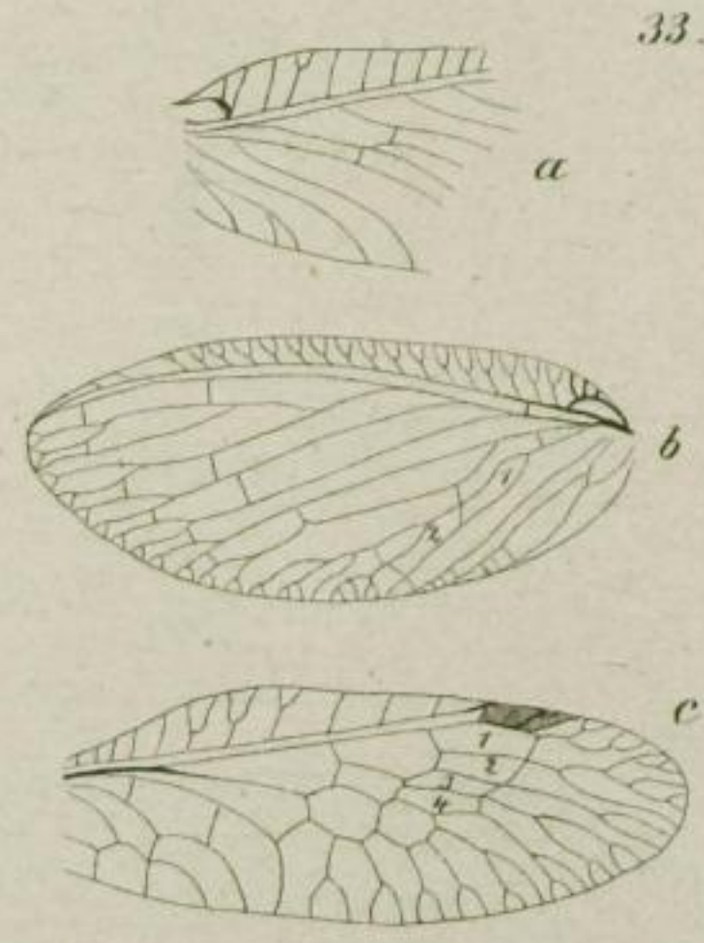
32.



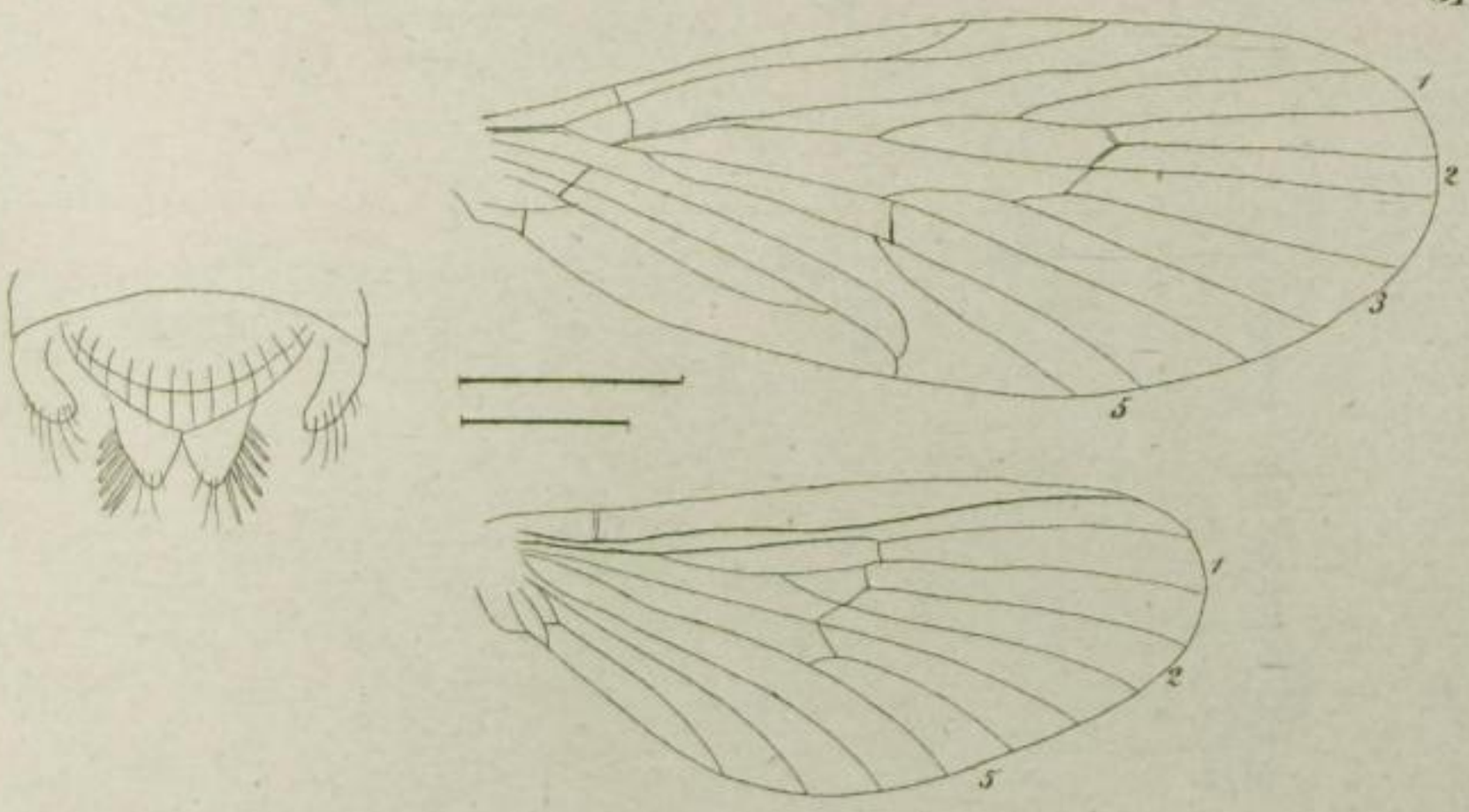

30.



33.




31.

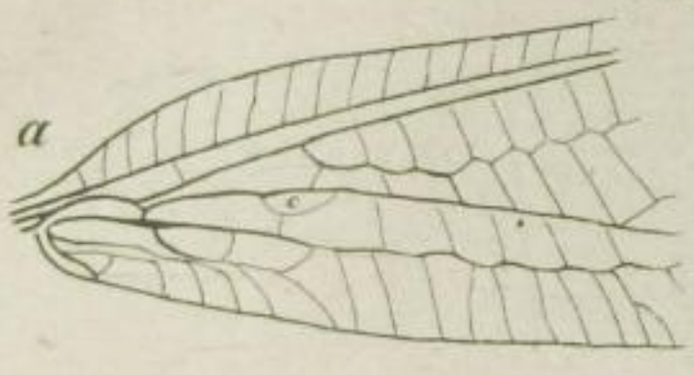



Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/247

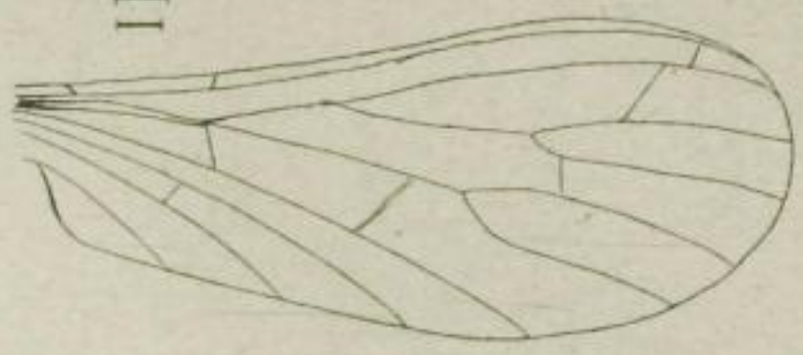
Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/248

Taf. 7.

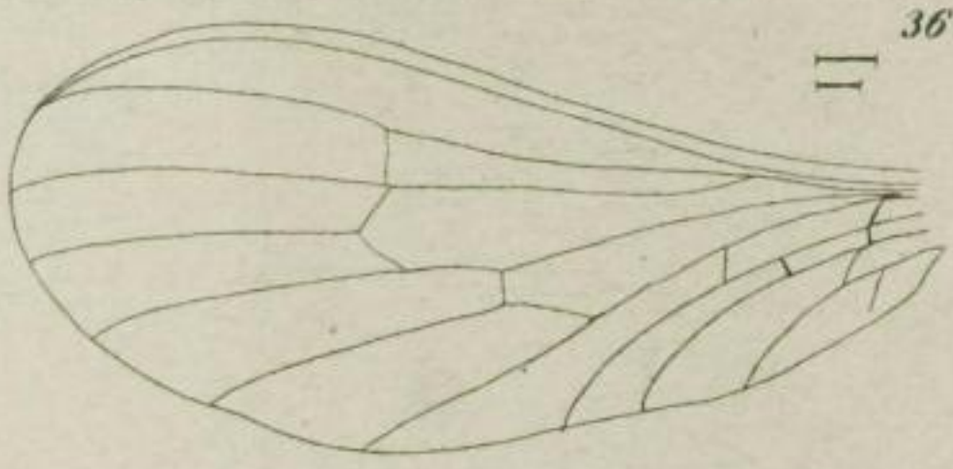
34.



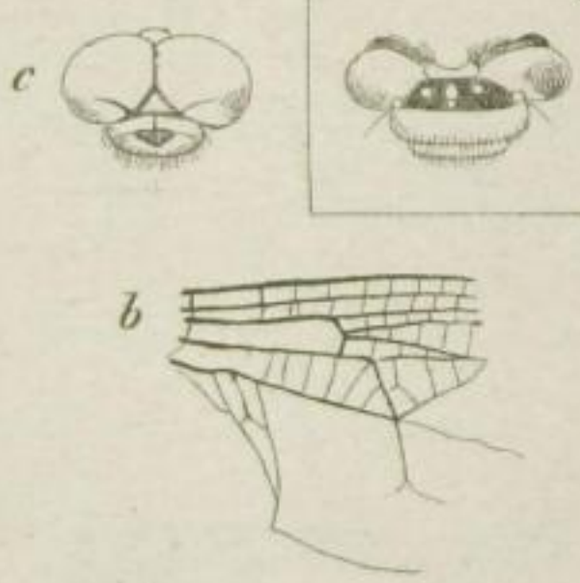

35.



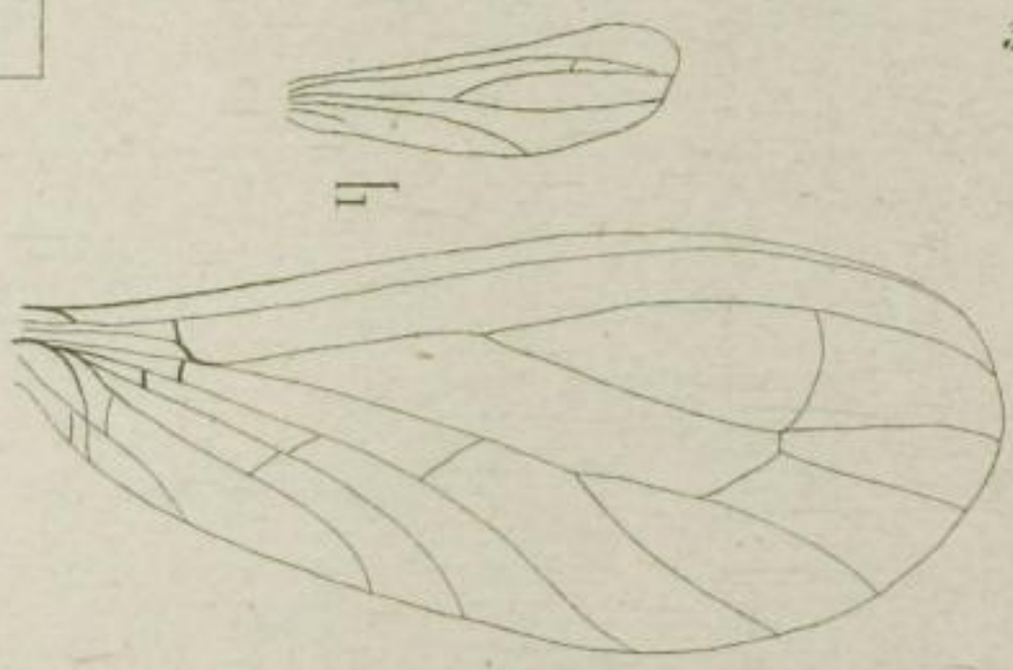
36.



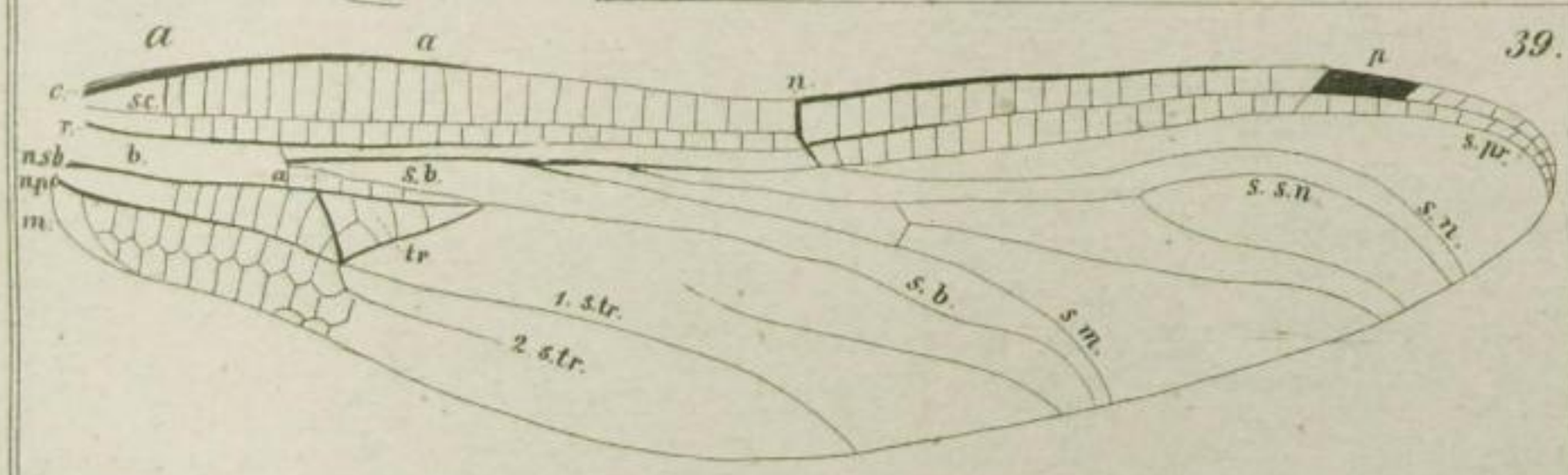
37.



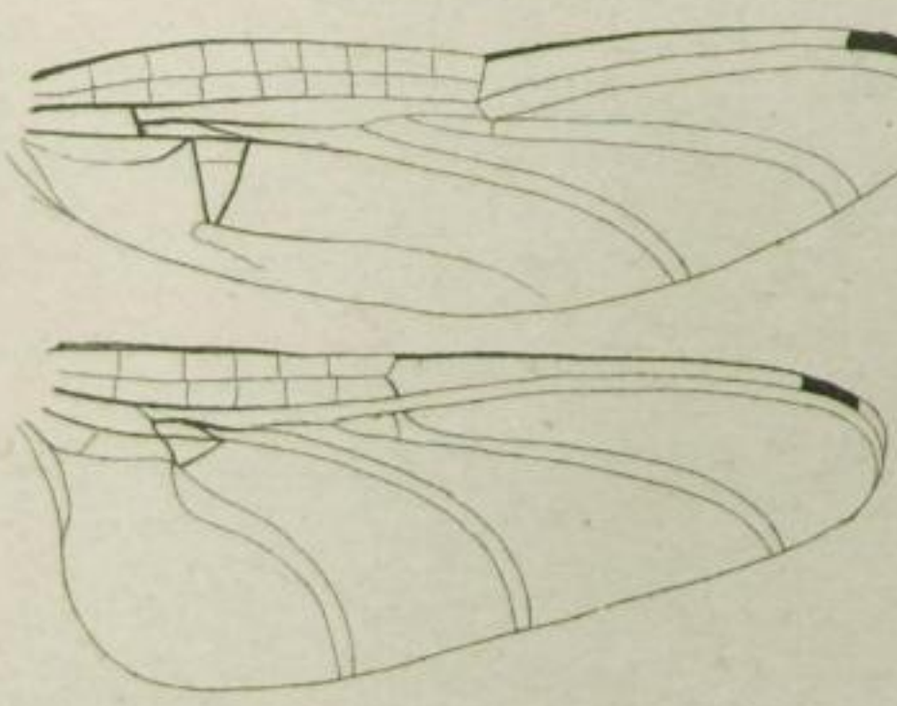

38.



39.




40.



41.

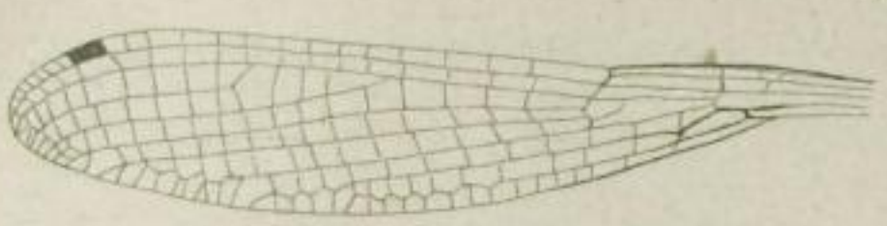


Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/249

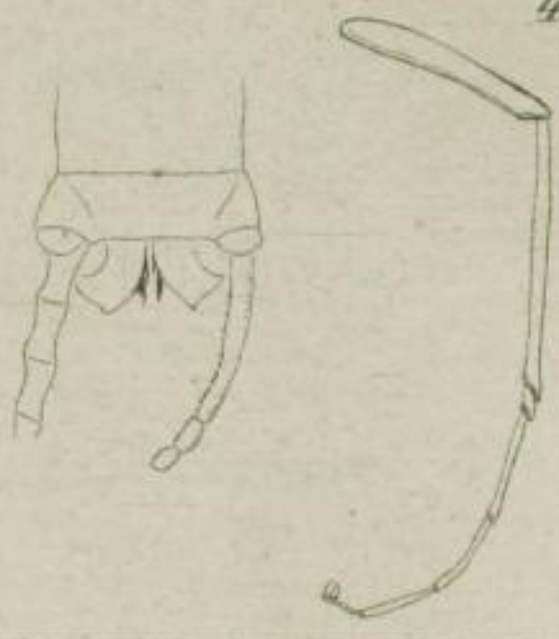
Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/250

Taf. 8.

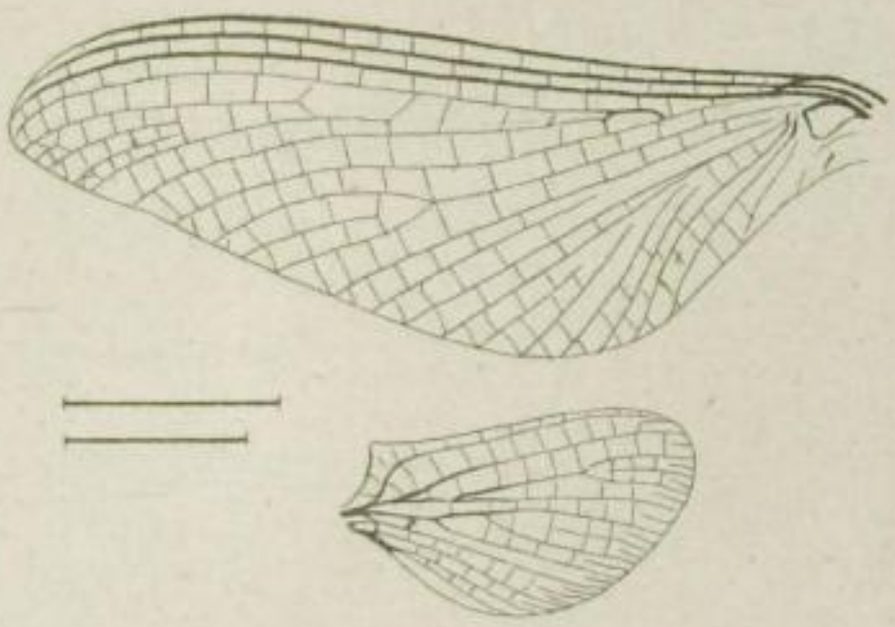
42.



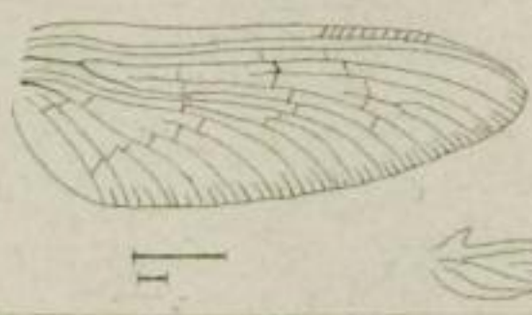
43.



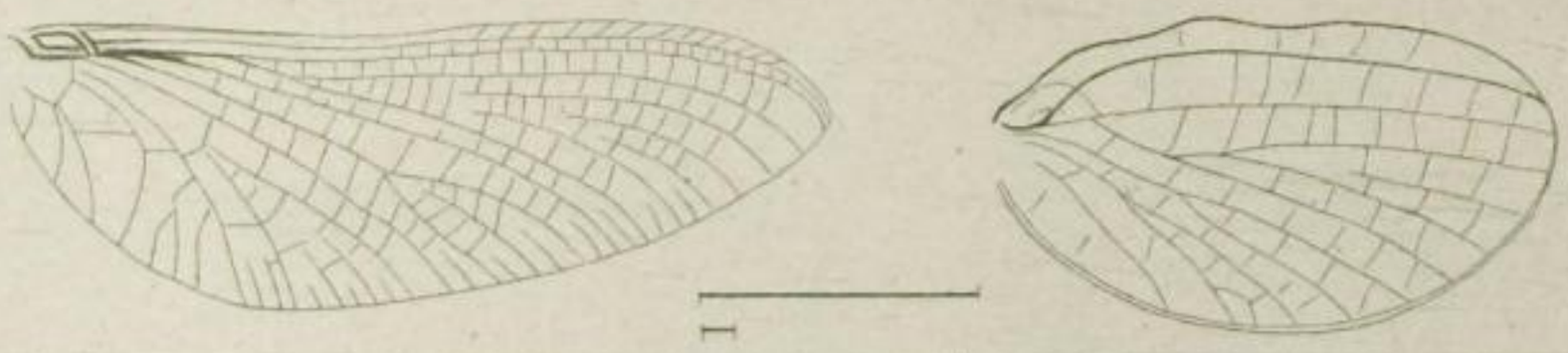
44.



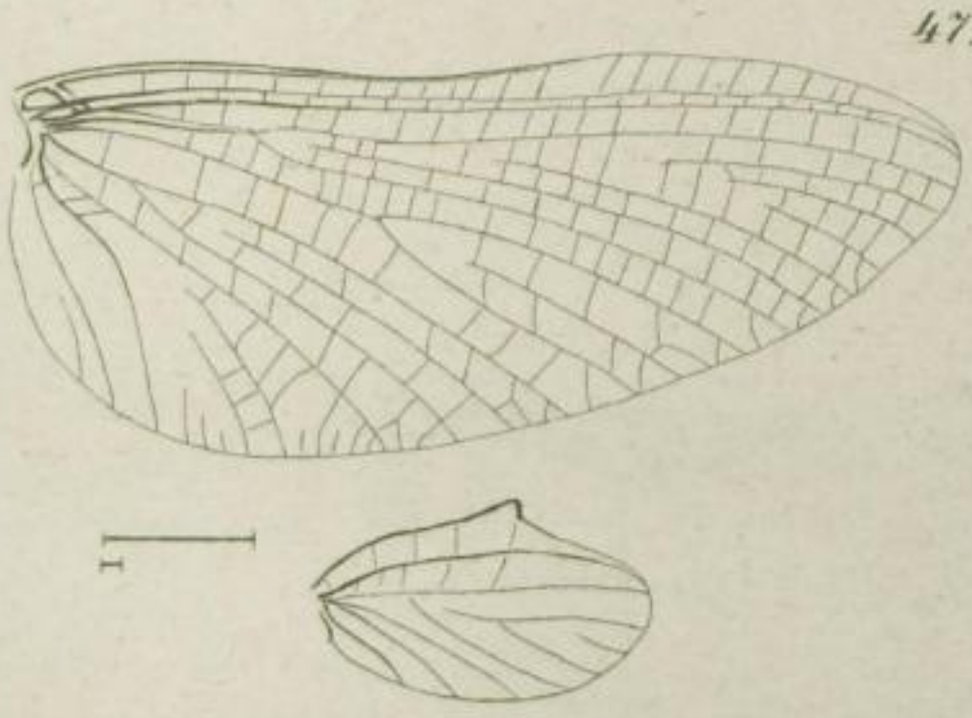
45.



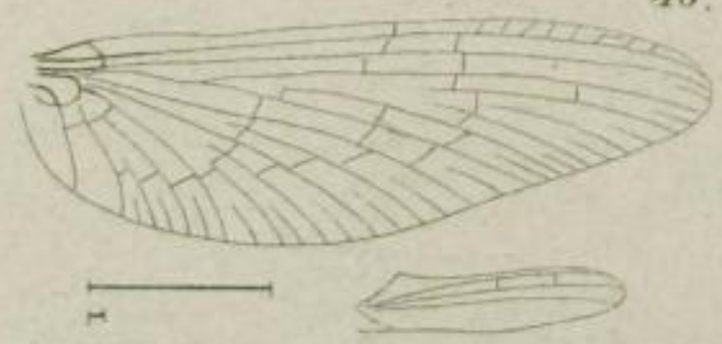
46.



47.



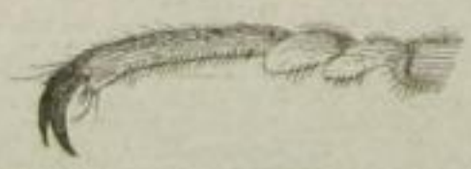
48.



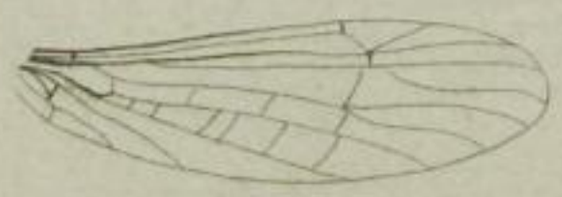
51.



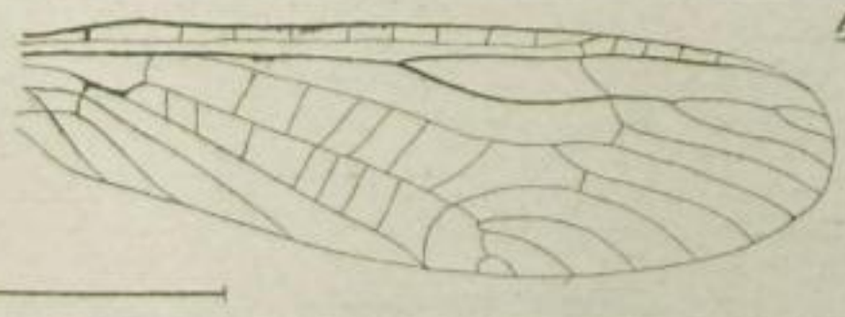
52.



53.



49.



50.



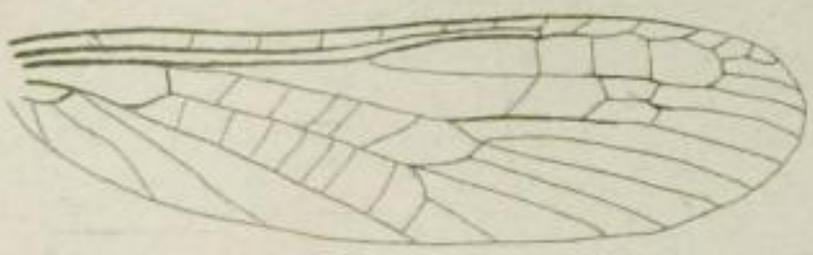


Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/251

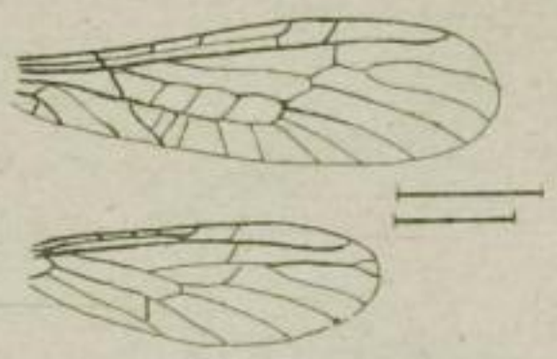
Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/252

*Taf. 9.*

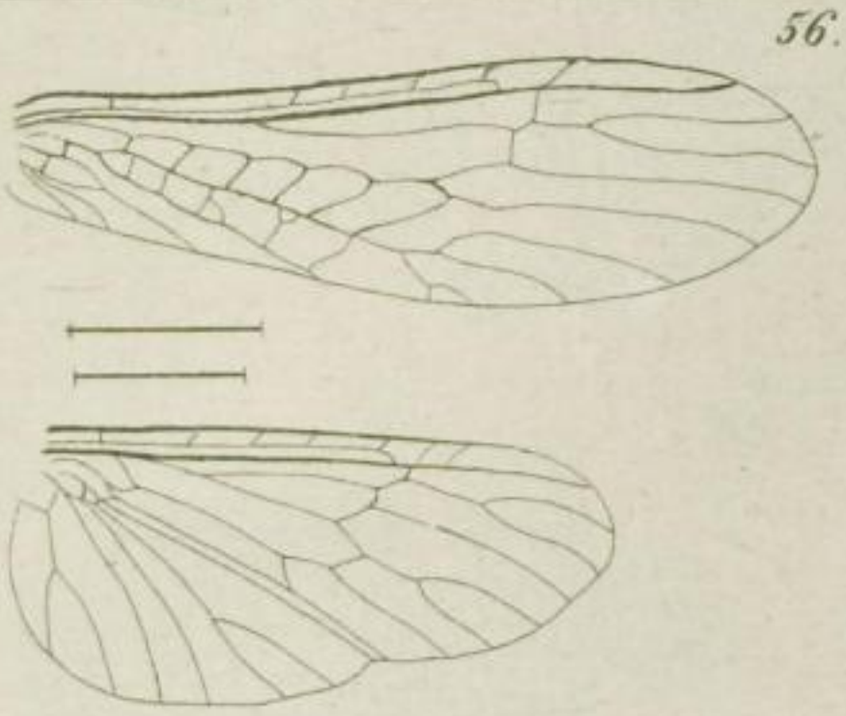
54



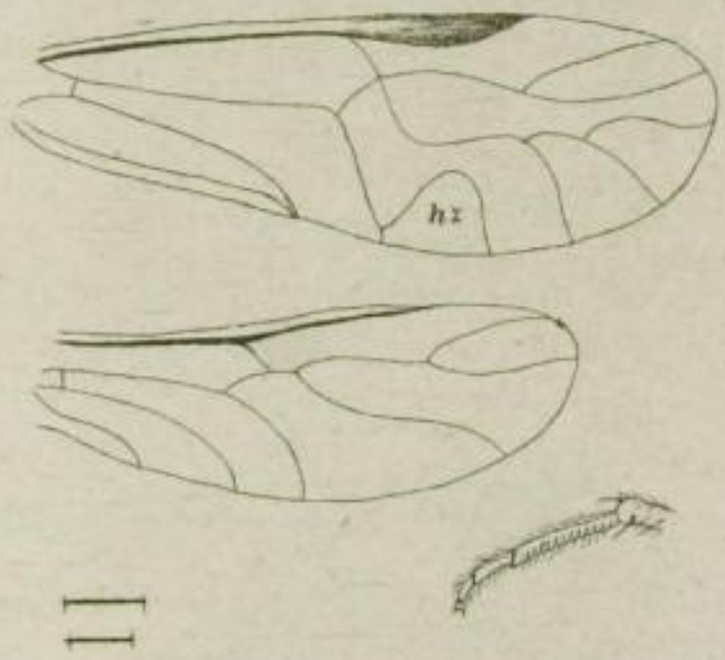
55.



56.



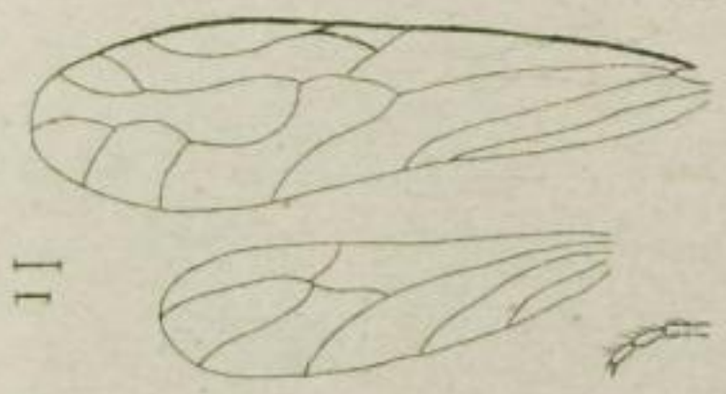
57.



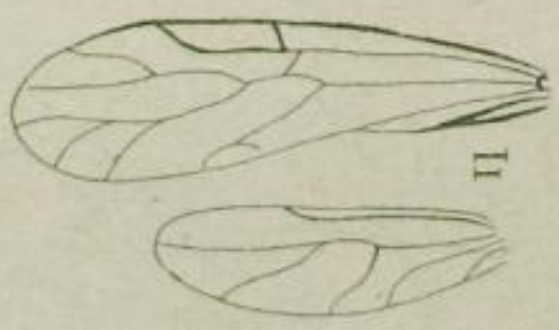

58.



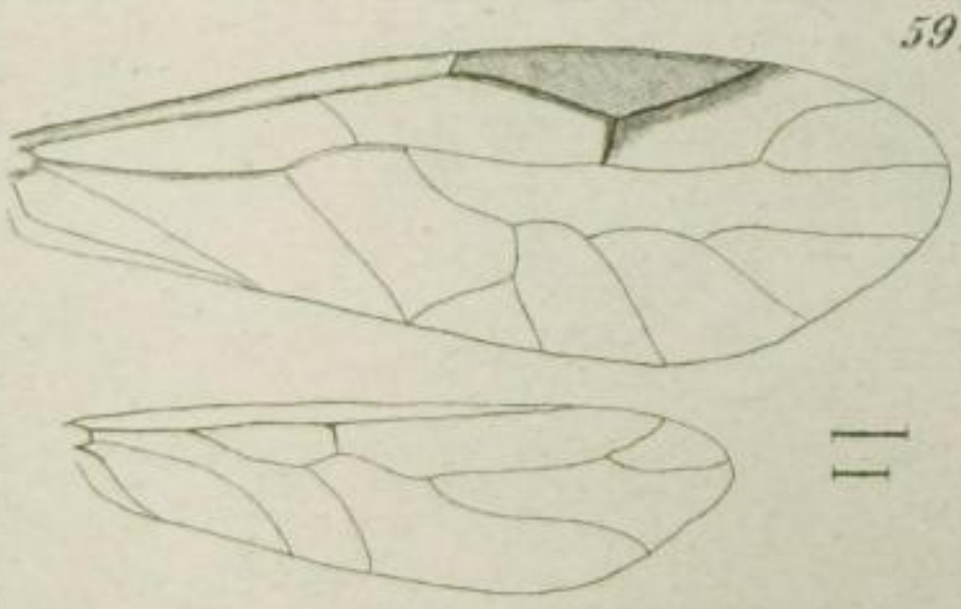
61.



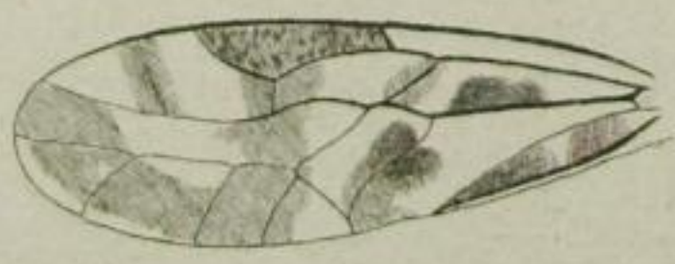
62.



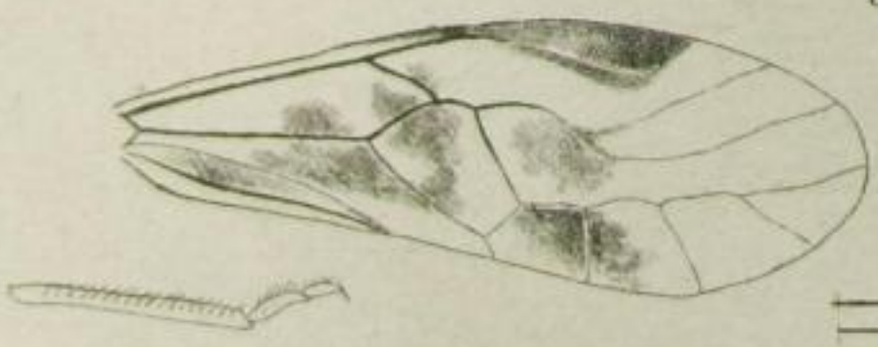
59.



63.

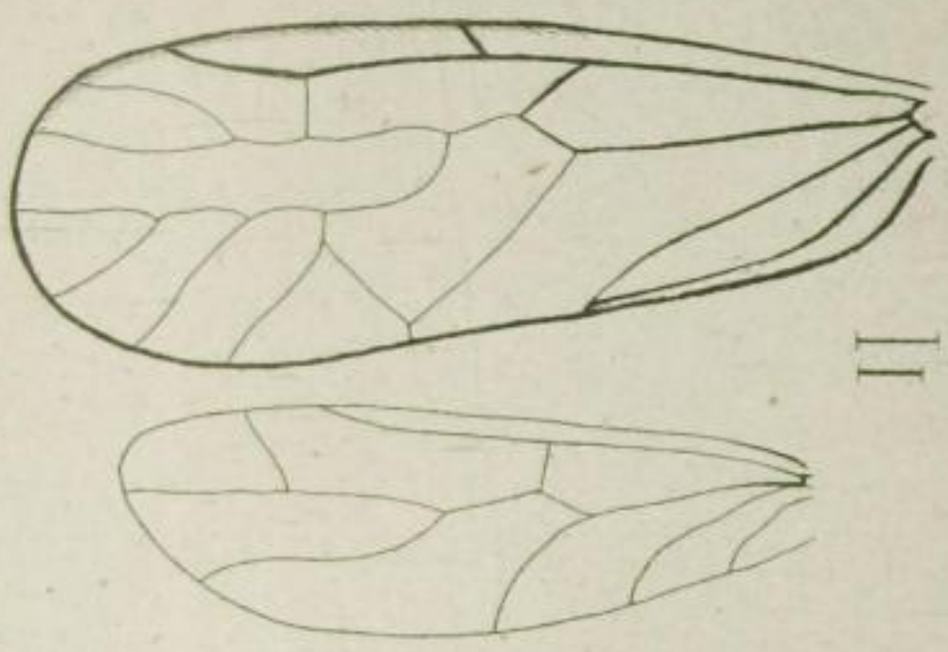


60.

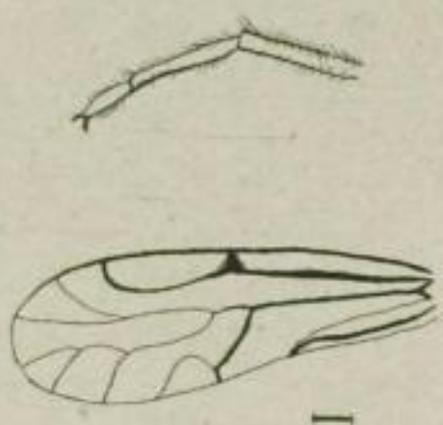


Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/254

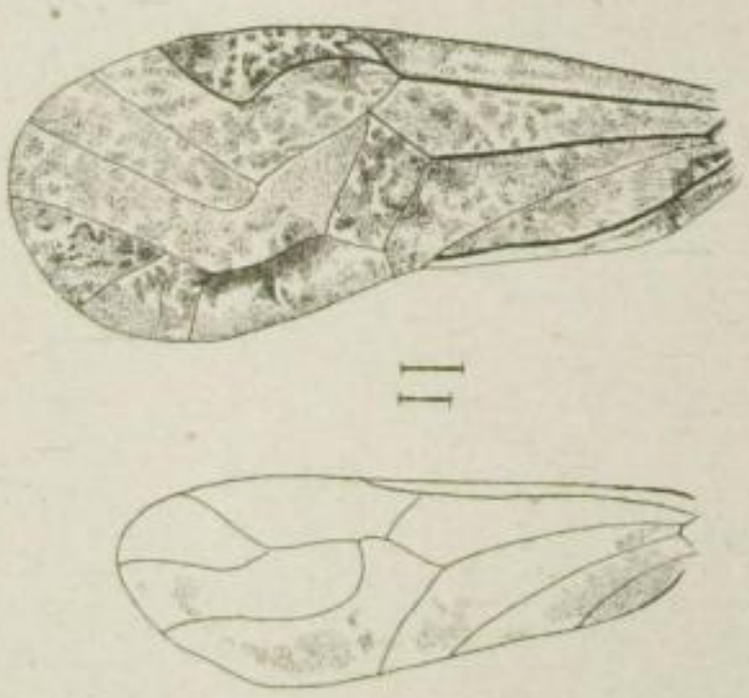
64.



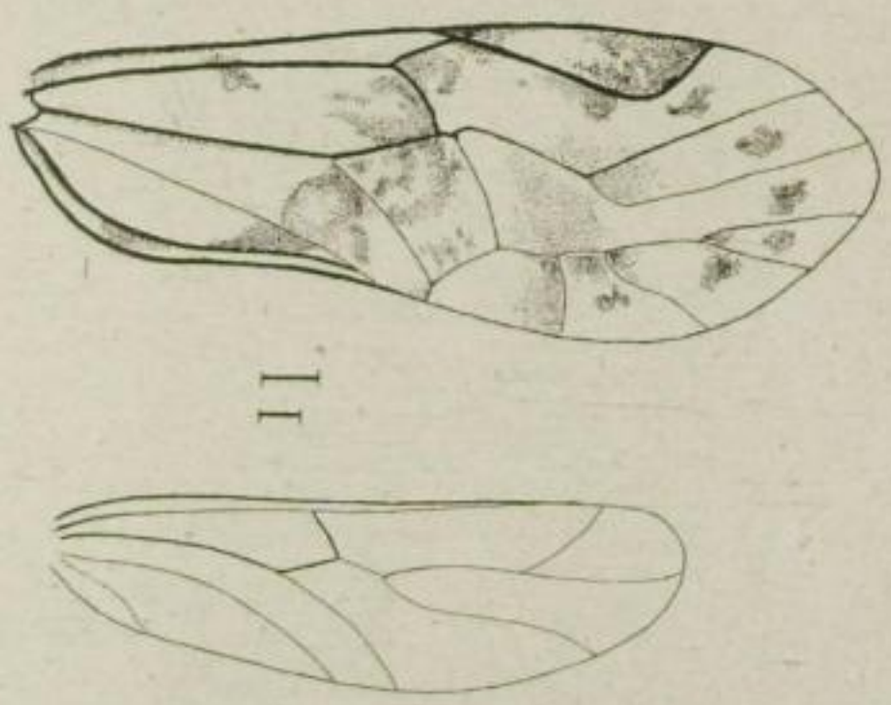
65.



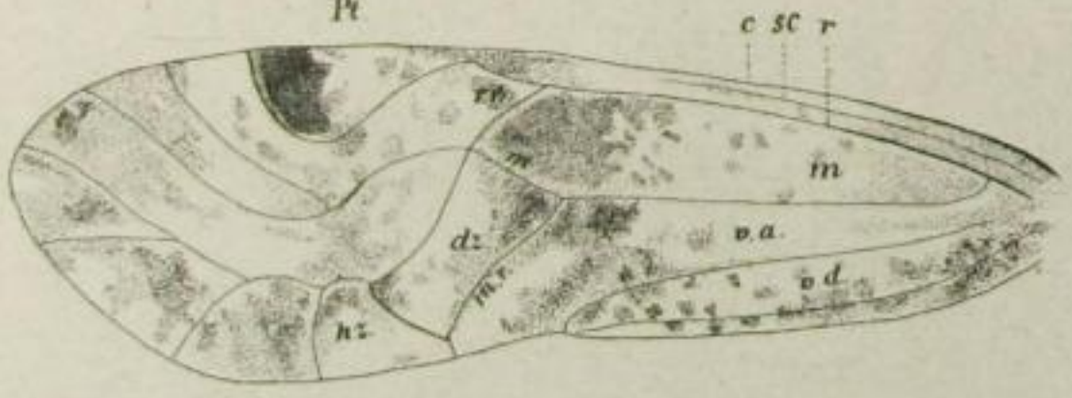
66.



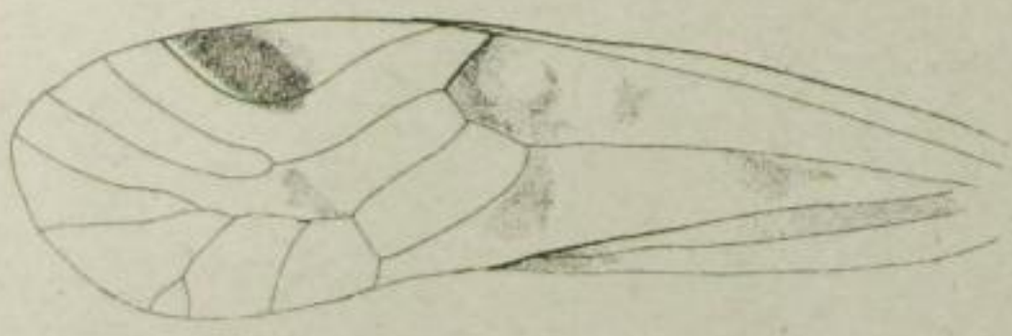
67.



68.




69.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/id392573954-18870000/255