

# Die Ephemeren und Psociden Sachsens

mit Berücksichtigung der meisten übrigen deutschen Arten

von

M. Rostock, Dretschen.

Vorliegende Arbeit bildet einen Theil meiner noch nicht im Druck erschienenen Neuroptera saxonica (die Netzflügler Sachsens mit Berücksichtigung auch der meisten übrigen in Deutschland vorkommenden Arten) und soll zugleich eine Probe geben, wie ungefähr auch die übrigen Abtheilungen behandelt sind, damit diejenigen, die sich für Entomologie interessiren, sich ein Bild davon machen können, und ich wünsche, dass sie sich auch für mein Werk interessiren möchten. Uebrigens sollen dem Werke auch verschiedene Zeichnungen zur Verdeutlichung beigegeben werden, die mein Freund, Carl Schiller in Dresden, nach der Natur und mit Benutzung des Microscops aufgenommen hat. Um einen Ueberblick über das Ganze zu haben, schicke ich voraus eine

## Tabelle zum Bestimmen der Neuropteren-Gruppen.

1. Fühler kurz, pfriemenförmig, sehr fein und unansehnlich. 2.
- Fühler ansehnlich, leicht in die Augen fallend, borsten-, perl-  
schnur-, keulenförmig oder am Ende geknöpft. . . . . 3.

### **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** (Libellen).

Hinterflügel klein, mehr als um die Hälfte kürzer als die vordern, oder gänzlich fehlend. Vorderflügel ohne Nodus am Costalrande. Tarsen 4—5-gliederig. Am Hinterleibsende 2—3 lange Schwanzborsten. . . **IV. Ephemerae** (Eintagsfliegen).

3. Tarsen 2—3-gliederig. . . . . 4.

Tarsen 4—5-gliederig. . . . . 5.

4. Hinterflügel kleiner als die Vorderflügel, 3 Nebenaugen, Fühler borstenförmig, oder Flügel verkümmert und keine Nebenaugen. . . . . **VI. Psocidae** (Holzläuse).

Hinterflügel ebenso gross oder breiter als die Vorderflügel, Fühler perlschnur- oder fadenförmig, 3 Nebenaugen, oder Flügel verkümmert und ebenfalls 3 Nebenaugen vorhanden. **V. Perlidae** (Uferfliegen).

**Neuroptera genuina.** Verwandlung vollkommen.

5. Mundtheile frei. Kiefer vollkommen entwickelt. Flügel gleichförmig, platt, mit netzförmigen Adern, in der Ruhe übereinanderliegend, die hintern nicht gefaltet, selten rudimentär.

**II. Planipennia** (Plattflügler).

Mundtheile verwachsen. Kiefer verkümmert. Flügel etwas ungleichförmig, die vordern etwas pergamentartig, die hintern durchscheinend, der Länge nach mehr oder weniger zusammengefaltet. . . . . **I. Trichoptera** (Wassermotten).

## Ephemeridae.

Bei den Ephemeriden ist die Terminologie sehr einfach. Im Vorderflügel heisst die 1. Längsader die Costa, die 2. die Subcosta und die 3. der Radius. Die Subcosta ist auslaufend und nicht, wie bei den Libellen, durch den Nodus unterbrochen und verkürzt. Der Raum zwischen Costa und Subcosta heisst das Costalfeld oder der Costalstreif; an der Spitze desselben stehen mehr oder weniger Queradern in einer Reihe oder in zweien; 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 gibt 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 ♂ hat ausserdem daselbst eine Zange, d. h. 2 gegliederte, meist etwas bogenförmig nach innen gekrümmte Anhängsel. Das ♀ hat zuweilen am vor-

letzten 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 *Baëtis*; letztere sind bei verschiedenen Arten verschieden gefärbt, und oft ist auch die Farbe des obern Theiles verschieden von der des untern. — Die Thiere leben als Larven im Wasser und häuten sich dann mehrmals. Das noch nicht vollkommen ausgebildete geflügelte Thier 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. |                              |
|  | <b>1. Caenis St.</b>         |
| Flügel glashell, am Hinterrande nicht gewimpert. Zwischenraumadern einzeln. 2 Schwanzborsten. . . . .                | <b>2. Cloëon Leach.</b>      |
| 3. Flügel trübe. . . . .   | 4.                           |
| Flügel glashell. . . . .   | 6.                           |
| 4. Hinterflügel ohne Queradern. Im Vorderflügel nur an der Spitze des Costalfeldes eine Reihe derselben. . . . .     | <b>3. Oligoneuria P.</b>     |
| Vorder- und Hinterflügel mit zahlreichen Queradern. . . . .  | 5.                           |
| 5. Körper und Flügel weisslich. Hinterbeine sehr kurz und schwach. . . . .   | <b>4. Polymitaereys Eat.</b> |
| Körper und Flügel braun. Hinterbeine normal.   |                              |
|  | <b>5. Palingenia Burm.</b>   |
| 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. . . . .                                  | <b>11. Baëtis Leach.</b>     |
| Hinterflügel sehr schmal, bandförmig, ziemlich spitz. 2 Schwanzborsten. Zwischenraumadern einzeln. . . . .           | <b>10. Centroptilum Eat.</b> |
| 8. 3 Schwanzborsten. . . . .   | 9.                           |
| 2 Schwanzborsten. Augen beim ♂ und ♀ einfach. Zwischenraumadern mit den Längsadern verbunden. . . . .                | 12.                          |

9. Vorderflügel mehr oder weniger braun gefleckt. Augen des ♂ einfach. . . . . 6. **Ephemera L.**  
 Vorderflügel ungefleckt. Augen des ♂ getheilt. . . . . 10.  
 10. Das ♀ ohne Bauchplatte. Vorderflügel mit gelb gefärbtem Costalfelde. . . . . 7. **Potamanthus P.**  
 Das ♀ mit Bauchplatte. Das Costalfeld nicht gelb gefärbt. 11.  
 11. 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.**  
 12. Zangenschenkel des ♂ 3-gliederig, das 1. Glied am längsten. Das ♀ mit Bauchplatte und Eiklappe. . . . . 13. **Heptagenia Walsh.**  
 Zangenschenkel des ♂ 4-gliederig, das 2. Glied am längsten. Das ♀ mit Bauchplatte, aber ohne Eiklappe. 12. **Siphurus Eat.**

#### IV. **Ephemeridae** (Eintagsfliegen).

Fühler kurz, pfriemenförmig, fein und unansehnlich, 2—3-gliederig. Tarsen 4—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. Mundtheile der Imago verkümmert. Hinterleib am Ende mit 2 oder 3 langen, leicht zerbrechlichen oder abfallenden Schwanzborsten. — Häuten sich mehrmals; die Subimago hat am hintern Flügelrande Wimpern, welche der Imago (Caenis ausgenommen) fehlen.

A. Mit 2 Flügeln; Hinterflügel fehlen.

##### 1. **Caenis St.**

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 Thiere 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<sup>mm</sup>. Schwanzborsten beim ♂ 25, beim ♀ 3—4<sup>mm</sup>. Aug. Deutschland.

C. (Oxycypha) **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<sup>mm</sup>. Schwanzborsten 11<sup>mm</sup>. Preussen. . . **C. chironomiformis Ct.**  
(*O. lactea* Burm.)

3. Flügel graulich weiss, Costa und Subcosta violettgrau und ebenso gesäumt. Thorax gelblich grau. Hinterleib schmutzig weiss. Beine weisslich, die vordern mit graulichen Schenkeln. Flsp. 10 bis 12<sup>mm</sup>. Schwanzborsten beim ♂ 15, beim ♀ 3<sup>mm</sup>. Mai—Sept. An Teichen und Flüssen. Diehmen, Bauzen, Klix. **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<sup>mm</sup>. Juni—Oct. An der Elbe bei Dresden und Pirna gemein. **C. dimidiata St.**

Hierher noch: *C. argentata* P. und *C. oophora* P. Italien.

## 2. Cloëon Leach.

Flügel glashell, mit wenigen Queradern, am Hinterrande nicht gewimpert. Zwischenraumadern einzeln. Augen des ♂ doppelt, der obere Theil fast kreiselförmig. 2 Schwanzborsten. Hintertarsen 4-gliedrig, das 1. Glied sehr lang. Zangenschenkel 3-gliedrig, 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 fleischroth oder leberbraun, die des ♀ olivengrün. Thorax schwarz oder gelbbraun. Hinterleib röthlich braun mit dunkleren Endsegmenten (♂), oder rothgelb (♀), die Endsegmente braun gefleckt oder gepunktet. Beine des ♀ rothgelb, die Vorderschenkel mit lichten Ringen. Vorderbeine des ♂ gelbgrau, die Mittel- und Hinterbeine blassgelb. Schwanzborsten weiss, beim ♀ abwechselnd breit und schmal schwarz geringelt, 12<sup>mm</sup> lang. Flsp. 22<sup>mm</sup>. Aug. Sept. An Teichen etc. Diehmen, Dresden. **C. dipterum L.**

Der Costalstreif des ♀ glashell, ungefärbt. Queradern licht. Augen des ♂ oben schwefelgelb oder grünlich. . . . . 2.

2. Schwanzborsten weiss, entfernt schmal schwarz geringelt. Hinterleib weiss, an den Seiten bräunlich, die 3 letzten Segmente

ganz braun. Thorax braungelb oder schwarz. Vorderbeine weiss oder gelblich, die hintern gelblich. Flsp. 15<sup>mm</sup>. Schwanzborsten 15<sup>mm</sup>. Sommer. An der Elbe bei Rathen. . **C. russulum Müll.**

Schwanzborsten weiss, an der Basis genähert roth geringelt. Hinterleib braun oder gelbbraun. Thorax schwarz oder braun. Beine schmutzig gelbbraunlich. Flsp. 15<sup>mm</sup>. Schwanzborsten 10<sup>mm</sup>. Sept., Oct. England. . . . . **C. simile Eat.**

Hierher noch: *C. subinfuscatum* Rb. und *C. obscurum* Rb. Frankreich.

B. Mit 4 Flügeln. a. 3 Schwanzborsten.

### 3. *Oligoneuria* P.

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. Augen einfach. 3 Schwanzborsten, von denen die mittlere 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.

Hierher: *O. rhenana* Imh. Schweiz. *O. pallida* Hg. Ungarn.

### 4. *Polymitarcys* Eat.

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. 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. Flsp. ♂ 23, ♀ 33<sup>mm</sup>. Borsten ♂ 28, ♀ 13<sup>mm</sup>. Aug. An der Elbe massenhaft (bekannt unter dem Namen „Weisswurm“). . . . . **P. virgo Oliv.**

### 5. *Palingenia* Burm.

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.

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<sup>mm</sup>. Borsten 70<sup>mm</sup>. An grossen Flüssen. Juli, Aug. Elbing in Preussen. . . . . **P. longicauda Oliv.**  
Hierher noch: *P. fuliginosa* Georgi. Russland.

### 6. Ephemera L.

Flügel glashell, mit dunklen, zahlreichen Quer- und Längsadern, mehr oder weniger braun gefleckt und die Queradern meist 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- u. Queradern im Vorderflügel schwarz od. 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; 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<sup>mm</sup>. lang. Flsp. 30—33<sup>mm</sup>. Juli, Aug. Nicht häufig. 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<sup>mm</sup>. lang. Flsp. ♂ 33, ♀ 45<sup>mm</sup>. Mai—Juli. Gemein bei Dretschen u. a. . . . . **E. danica Müll.**

Hinterleib dunkelbrann, mit gelbbraunen, dreieckigen Seiten- und ebenso 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<sup>mm</sup>. lang. Flsp. ♂ 33, ♀ 36—45<sup>mm</sup>. Mai, Juli. Selten. Diehmen.

### **E. vulgata L.**

Hierher noch: *E. lineata* Eat. (*E. danica* P.) Hinterleib braun, hinten mit 6 Linien. Hinterflügel des ♂ ohne dunklen Mittelfleck. Schwanzborsten blassbraun. In der Schweiz, wo *E. vulgata* L. fehlt.

## **7. Potamanthus P.**

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<sup>mm</sup>. Flsp. ♂ 24, ♀ 29<sup>mm</sup>. Juni—Aug. Bei Dresden an der Elbe und Weisseritz. . . . . **P. luteus L.**

Hierher noch: *P. Ferreri* P. Queradern blass. Schwanzborsten nicht geringelt. Turin.

## **8. Leptophlebia Westw.**

Flügel glashell, 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. . . . . 2.
- Zwischenraumadern mit den Längsadern verbunden. . 3.

2. Vorderflügel ungefärbt, mit dunkelbraunem, fast schwarzem Costalstreif, lang und schmal, überall fast gleich breit; die Längsadern licht, nur die Costa, Subcosta und der Radius dunkelbraun.



Thorax, Hinterleib und Vorderbeine dunkelbraun. Schwanzborsten bräunlich, dunkler geringelt, 10<sup>mm</sup>. lang. Flsp. 20<sup>mm</sup>. Aug.—Oct. An der Elbe bei Dresden und Pirna. . . . . **L. Picteti Eat.**  
(Pot. marginatus P.)

Vorderflügel ungefärbt, ganz glashell, ohne dunklen Costalstreif, lang und schmal; Adern weiss, nur die Subcosta und der Radius gelblich. Thorax glänzend dunkelbraun. Hinterleib silberweiss in der Mitte, die Segmente an den Seiten und Rändern röthlichbraun. Beine weiss, die vordern mit schwarzen Schienen. Schwanzborsten weiss, röthlichbraun geringelt, 10<sup>mm</sup>. lang. Augen des ♂ oben hellroth. Puppenhülle weiss, perlmutterglänzend. Flsp. 14<sup>mm</sup>. An Bächen. Juni, Juli. Dretschen sehr gemein, Sächs. Schweiz. . . . . **L. mesoleuca Br.**

3. 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<sup>mm</sup>. lang. Zange heller. Flsp. 20<sup>mm</sup>. Mai—Oct. Gaussig. . **L. marginata L.**  
(Baëtis reticulata Burm.)

Vorderflügel glashell, nicht bräunlich angeraucht; der Costalstreif nicht dunkler. . . . . 4.

4. Schwanzborsten weiss, 8—11<sup>mm</sup>. lang. Vorderflügel glashell, Queradern und die meisten Längsadern 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<sup>mm</sup>. Hat viel Aehnlichkeit mit Baëtis pumilus. Selten. Juli, Aug. Diehmen. . . . . **L. cincta Retz.**

Schwanzborsten fahlgelb, bräunlich geringelt, 11<sup>mm</sup>. lang. Zange heller. Vorderflügel glashell, Längsadern gelblich oder ungefärbt. Hinterleib lichtbraun. Thorax schwarz. Vorderbeine braun. Bauchplatte des ♀ breit ausgeschnitten. Flsp. 20<sup>mm</sup>. Mai—Aug. Nicht selten. . . . . **L. heloipes St.** (Pot. Geerii P.)

Hierher noch: **L. fusca Ct.** Vorderflügel glashell, die Adern sehr blassbräunlich; Costa und Subcosta gelblich. (Zwischenraumadern fehlen). Kopf, Thorax und Vorderbeine schwarz. Hinterleib braun. Schwanzborsten wie bei *L. heloipes*. Flsp. 14—15<sup>mm</sup>. Die Flügel der Subimago einfarbig trübgrau, nicht, wie bei *heloipes*, *castanea* und *cincta*, grau und weiss gegittert. Schweiz und, wie

es scheint, auch hier (Gaussig, Bauzen). — Ferner: *L. castanea* P. Schweiz. *L. modesta* Hg. Kärnthen. *L. vespertina* L. Schweden.

### 9. Ephemerella Walsh.

Wie vorige. Die 1. Postcostalader einen Bogen beschreibend, am Grunde des Flügels geradelaufend. Das ♀ mit Bauchplatte.

1. Schwanzborsten blassgelb, roth geringelt. Vorderflügel hyalin, die Adern fast unsichtbar. Subcosta bis zum Ende gelb. Beine blassröthlich mit dunkleren Gelenken. Augen des ♂ roth. Körper röthlichgelb oder braun; auf dem Thorax 2 dunklere Längsstreifen. Schwanzborsten beim ♂ 10—12, beim ♀ 8<sup>mm</sup>. Flsp. 18—22<sup>mm</sup>. Juni—Sept. An der Spree bei Bauzen. **E. ignita Poda.**

Schwanzborsten fahlgelb, fein schwarz geringelt, 8—9<sup>mm</sup> lang. Vorderflügel hyalin, Adern weiss; Subcosta und Radius gelblich, in der Endhälfte schwärzlich. Beine blass bräunlich, die Vorder-schienen an der Spitze dunkler. Augen des ♂ hellroth, beim ♀ blau. Thorax glänzend röthlichbraun, ohne Längsstreifen. Mesothorax beim ♀ stark gewölbt. Hinterleibssegmente hell rothbraun, am Hinterrande dunkler. Flsp. ♂ 16, ♀ 21<sup>mm</sup>. Juli. Schweiz.

**E. gibba P.**

Hierher noch: *E. aenea* P. Schweiz.

b. 2 Schwanzborsten.

### 10. Centroptilum Eat.

Vorderflügel glashell, mit lichten Längs- und Queradern; Zwischenraumadern 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<sup>mm</sup>. Schwanzborsten 13<sup>mm</sup>. Sept. Oct. Selten. 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<sup>mm</sup>. Schwanzborsten beim ♂ 10—14, beim ♀ 6—9<sup>mm</sup>. Mai, Juni, Oct. Häufiger als vorige. Dretschen, Drauschkowitz, Eben-dörfel, Dresden. . . . . **C. luteolum Müll.**

Hierher noch: *C. lituratum* Eat. Schweiz. *C. stenopteryx* Eat. Kärnthen.

## 11. Baëtis Leach.

Flügel glashell. Zwischenraumadern in den Vorderflügeln zu 2. Hinterflügel nur mit 2—3 Hauptadern, länglich, stumpf, die Costa mit einem Zahn am Grunde. Augen des ♂ getheilt, die obere Hälfte fast kreiselförmig. Zangenschenkel 4-gliederig, vorletztes Glied gewöhnlich das längste. Das ♀ ohne Eiklappe. — Zarte Arten.

1. Schwanzborsten schmuzigweiss, an der Basis schwarzbraun, dunkel rothbraun 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 schmuzig blassgelblich. Flsp. ♀ 23<sup>mm</sup>. Schwanzborsten 20<sup>mm</sup>. Nicht häufig. Dretschen, Drauschkowitz, Sebnitz. . **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 morgenrothglänzend, 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<sup>mm</sup>, beim ♀ nach der Basis zu schwärzlich, 10—12<sup>mm</sup> lang. Flsp. 12—16<sup>mm</sup>. Subimago mit rauchbraunen Vorder- und kreideweissen Hinterflügeln. Mai—Oct. Bauzen. . . . . **B. binoculatus L.**

Augen des ♂ schwarzrussbraun, beim ♀ olivenbraun. Hinterleib weiss, durchscheinend, die 3 Endsegmente kastanienbraun, unten braun, beim ♀ braun isabellfarbig. Thorax tiefschwarz polirt. 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<sup>mm</sup>. lang. Flsp. ♂ 8—12, ♀ 12—16<sup>mm</sup>.  
Subimago mit kohlschwarzen Flügeln. Mai—Oct. Nicht selten.  
Dretschen, Hainitz, Dresden. . . . . **B. pumilus** Burm.

Wahrscheinlich kommen hier noch folgende Arten vor:

**B. tenax** Eat. Flügeladern weisslich, pellucid. Hinterleib  
olivengrün. Schwanzborsten weiss, 14—16<sup>mm</sup>. lang. Augen des  
♂ oben russbraun. Flsp. 15<sup>mm</sup>. Juni.

**B. phaeops** Eat. Längsadern im Vorderflügel fast braun.  
Hinterleib braun oder grünlichgrau, die 3 Endsegmente braun.  
Schwanzborsten weiss oder rauchgrau, beim ♂ an der Basis schwarz-  
grün, beim ♂ 14—16, beim ♀ 10—12<sup>mm</sup>. lang. Flsp. ♂ 12—14,  
♀ 14—18<sup>mm</sup>. Mai, Juni, Sept., Oct.

Albarda gibt folgende Tabelle zur Bestimmung der Arten  
dieser Gattung:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Hinterflügel mit 3 Längsadern . . . . .   | 2.                       |
| Hinterflügel mit 2 Längsadern . . . . .  | 8.                       |
| 2. Die 2. Längsader gegabelt. . . . .  | <b>B. pumilus</b> Burm.  |
| Die 2. Längsader nicht gegabelt. . . . .   | 3.                       |
| 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 Seg-<br>mente weisslich. . . . .   | <b>B. binoculatus</b> L. |
| Hinterleib oben hell olivengrün. Borsten weiss, 14—16 <sup>mm</sup> .<br>lang. Flsp. 14—16 <sup>mm</sup> . England. . . . .  | <b>B. tenax</b> Eat.     |
| 5. Die 3. Längsader reicht bis zur Mitte des Flügels. Hinter-<br>leib braun oder grünlichgrau, die 3 Endsegmente braun. Borsten<br>weiss oder rauchgrau, beim ♂ 14—16, beim ♀ 10—12 <sup>mm</sup> . lang.<br>Flsp. ♂ 12—14, ♀ 14—18 <sup>mm</sup> . England. . . . . | <b>B. phaeops</b> Eat.   |
| Die 3. Längsader reicht nicht bis zur Mitte des Flügels.   | 6.                       |
| 6. In der Mitte des Flügels 3 Queradern. Schwanzborsten<br>reinweiss, beim ♂ 12—16, beim ♀ 7 <sup>mm</sup> . lang. Flsp. ♂ und ♀<br>13 <sup>mm</sup> . Val Montjoie. . . . .   | <b>B. finitimus</b> Eat. |
| In der Mitte des Flügels keine Queradern. Schwanzborsten<br>nicht rein weiss. . . . .  | 7.                       |
| 7. Schwanzborsten grau, an der Spitze heller, 10—16 <sup>mm</sup> . lang.<br>Flsp. 17 <sup>mm</sup> . England. . . . .   | <b>B. buceratus</b> Eat. |
| Schwanzborsten schmutzigweiss, rötlichgrau geringelt, 20 <sup>mm</sup> .<br>lang. Flsp. 23 <sup>mm</sup> . . . . .   | <b>B. Rhodani</b> P.     |
| 8. Vorderrand der Hinterflügel ohne Ansatz. Schwanzborsten<br>rötlichweiss, dunkler geringelt (♂), oder russbraun (♀), beim ♂  |                          |

11—13, beim ♀ 8—10<sup>mm</sup>. lang. Flsp. ♂ 12—14, ♀ 17<sup>mm</sup>. Vorderbeine des ♂ mit schwarzen Schienen. Oct. England. **B. atrebatinus** Eat.

Vorderrand der Hinterflügel mit einem Ansatz . . . . . 9.

9. Zweite Längsader gegabelt. Schwanzborsten weiss oder weissgrau, oft röthlich geringelt, beim ♂ 10—11, beim ♀ 6—9<sup>mm</sup>. lang. Flsp. ♂ und ♀ 12—15<sup>mm</sup>. Mai, Juni, Sept. England. **B. niger** L.

Zweite Längsader einfach. . . . . 10.

10. Hinterleib des ♂ oben, mit Ausnahme der 4 letzten Segmente, weisslich. Schwanzborsten weiss oder rauchbraun, beim ♂ 12, beim ♀ 9—10<sup>mm</sup>. lang. Flsp. 13—14<sup>mm</sup>. Juni, September. England. . . . . **B. scambus** Eat.

Hinterleib des ♂ oben bräunlich. Schwanzborsten weiss, aschgrau oder schwärzlich, beim ♂ 26, beim ♀ 13<sup>mm</sup>. lang. Flsp. ♂ 16, ♀ 20<sup>mm</sup>. Montblancgegend. . . . . **B. amnicus** Eat.

Unsicher und zum Theil ungenügend beschrieben sind noch folgende Arten: *B. alpinus* G. *B. melanonyx* P. Schweiz. *B. fuscus* Schn. Messina. *B. culiciformis* L. Schweden.

### 12. Siphurus Eat.

Flügel glashell. Hinterflügel mit zahlreichen Längs- und Queradern. Zwischenraumadern mit den Längsadern verbunden. Augen des ♂ einfach. Zangenschenkel des ♂ 4-gliederig, das 3. Glied am längsten. Das ♀ mit Bauchplatte, aber ohne Eiklappe. 2 Schwanzborsten (Ueberreste der 3. zuweilen gegliedert). Ziemlich grosse Arten. Scheint in Deutschland zu fehlen.

Hierher: *S. armatus* Eat. *S. lacustris* Eat. England. *S. Linneanus* Eat. *S. flavidus* Ed. P. Spanien.

### 13. Heptagenia Walsh.

Flügel glashell. Vorder- und Hinterflügel mit zahlreichen Längs- und Queradern. Zwischenraumadern mit den Längsadern verbunden. Augen des ♂ einfach. Zangenschenkel des ♂ 3-gliederig, das 1. Glied am längsten. Das ♀ mit Bauchplatte und Eiklappe. 2 Schwanzborsten. Hintertarsen 5-gliederig, die Glieder nach und nach an Länge abnehmend. Meist robuste Arten.

1. Vorderflügel in der Basalhälfte bräunlich gefärbt, irisirend; Längsadern braungelb, besonders die 3 ersten, die übrigen etwas dunkler; Queradern an der Spitze des Costalfeldes einfach. Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen des ♂  $\frac{1}{5}$  so lang als das 2., das 3. länger als das 2., das 5. am kürzesten. Bauchplatte des ♀ ausgerandet. Beine scherbengelb. Thorax braungelb. Hinterleib

röthlichbraun, beim ♂ bleicher, dunkel an den Seiten der Segmente, beim ♀ dunkler. Schwanzborsten russbraun, beim ♂ 24, beim ♀ 14<sup>mm</sup>. lang. Flsp. 20—25<sup>mm</sup>. Mai—Sept. Katschwitz, Sächs. Schweiz, Kaitzer Grund, Fürstenau. **H. semicolorata Ct.**

Meyer-Dür unterscheidet: *H. semicolorata Ct.* Schwanzborsten braun. Flügel dunkler gefärbt, und *H. semitincta P.* Schwanzborsten weiss, deutlich braun geringelt. Flügelfärbung blässer. —

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 ♂  $\frac{1}{5}$  so lang als das 2., das 3. so lang als das 2. Vorderbeine scherbengelb mit dunkleren Gelenken. Schwanzborsten schmutzigweiss und bis zur Spitze dunkler geringelt, beim ♂ 25<sup>mm</sup>. lang. Vorderflügel bläulichschimmernd 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 schwachorange. Zange bräunlich. Flsp. 21<sup>mm</sup>. Aehnelt der *H. fluminum*, ist aber etwas heller. Aug. An der Weisseritz bei Dresden. . . . . **H. coerulans n. sp.**

Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen des ♂  $\frac{2}{3}$  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<sup>mm</sup>. lang. Vorderflügel bläulichschimmernd; 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<sup>mm</sup>. (Aus Vogels Sammlung.) Oberwiesenthal? . . . . . **H. volitans Eat.**

5. Hinterleib oben schön gelb, stark röthlich getuscht, an den Segmentenden dunkler, in der Mitte mit einem breiten dunklem Längsstreif. Thorax bräunlichgelb; Prothorax beiderseits mit einem grossen dunkelviolettblaunem Fleck. Längsadern im Vorderflügel schwarz, mit Ausnahme der 3 ersten, welche gelb sind; der Costalstreif stellenweise röthlich gefärbt und mit schwarzen Nodalpunkten. Der ganze Flügel mehr oder weniger gelb gefärbt. Die Hinterflügel des ♂ sind wenigstens bei der Subimago schwärzlich gesäumt. Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen des ♂  $\frac{1}{5}$  so lang als das 2. Schwanzborsten weiss oder schwachröthlich, dunkler roth geringelt, beim ♀ 22<sup>mm.</sup> lang. Flsp. 32—38<sup>mm.</sup> Eine sehr schöne Art. An Bächen. Juli—Sept. Dretschen, Katschwitz. **H. flava n. sp.**

Hinterleib in der Mitte ohne dunklen Längsstreif, nicht röthlich getuscht, blassgelb oder schwachbräunlich, 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. Vorderbeine des ♂ mit dunkleren Gelenken; das 1. Tarsenglied  $\frac{1}{5}$  so lang als das 2., das 3. etwas länger als das 2. Augen schwarz oder grünlich. Schwanzborsten beim ♂ 19—23, beim ♀ 14—19<sup>mm.</sup> lang. Flsp. ♂ 20, ♀ 16<sup>mm.</sup> Mai—Sept. Zschoner Grund, Uttewalder Grund, Rathen. **H. elegans Ct.** (Baëtis sulphurea B.)

Grösser. Schwanzborsten gelblich, dunkel geringelt. Thorax gelblich. Prothorax in der Mitte mit dunklerem Fleck. Hinterleib blassgelb, die Segmente am Ende schmal schwarzgerandet, die 3 Endsegmente isabellfarbig. Vorderflügel schwachgelblich, besonders nach der Costa zu; Queradern und Nodalpunkte schwarz. Beine isabellfarbig, die Schenkel mit 2 fleischrothen Ringen; Tarsen an der Spitze schwarz. Das 1. Tarsenglied in den Vorderbeinen  $\frac{1}{5}$  so lang als das 2. Augen, des ♂ grünlich. Schwanzborsten 20—28<sup>mm.</sup> lang. Flsp. 35—38<sup>mm.</sup> Aehnelt sehr der vorigen. Juni—Aug. An der Weisseritz bei Dresden. **H. flavipennis Duf.** (Baëtis cerea P.)

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.  $\frac{1}{5}$  so lang als das 2.; Hinterbeine etwas bleicher und höchstens an den Gelenken dunkler.

Vorderflügel glashell, die Queradern glashell oder schwachgelblich; der Costalstreif ungefärbt. Schwanzborsten schmutzigbräunlich, schwach dunkler geringelt, 10<sup>mm</sup>. lang. Flsp. 15<sup>mm</sup>. Hinterflügel mit sehr wenigen Längs- und Queradern und schon dadurch von den übrigen Arten leicht zu unterscheiden. Nebst *H. aurantiaca* Burm. die kleinste Art. Ende Mai. Selten. Drauschkowitz Mühle, Polenzgrund. . . . . **H. obscura P.**

Hinterleib nicht schwarz gefärbt, die Segmente mit dunkleren Seitenstrichen. . . . . 9.

9. Vorderbeine des ♂ scherbengelb, an den Gelenken dunkler. Das 1. Tarsenglied  $\frac{1}{5}$  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 dunkelkastanienbraun, seitlich beiderseits mit einem starken, schrägen, schwarzen Striche. Schwanzborsten schmutzigbräunlich, nicht deutlich geringelt, beim ♂ 10<sup>mm</sup>. lang. Flsp. 15<sup>mm</sup>. Körperlänge 7<sup>mm</sup>. August. An der Weisseritz bei Dresden. . . . . **H. aurantiaca Burm.**

Vorderbeine des ♂ pechbraun, glänzend; das 1. Tarsenglied  $\frac{1}{2}$  so lang als das 2.; Hinterbeine bleicher, die Schenkel ohne dunklen Fleck in der Mitte. Der Costalstreif schwachgelblich, 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<sup>mm</sup>. lang. Flsp. 18<sup>mm</sup>. Selten. Dresden. . . . . **H. fluminum P.**

10. Vorderbeine des ♂ rothbraun; das 1. Tarsenglied  $\frac{1}{2}$  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<sup>mm</sup>. lang. Zange röthlichbraun. Flsp. 28<sup>mm</sup>. Nicht selten. Sommer. Dretschen, Gnaschwitz Busch. . . . . **H. forcipula P.**

Vorderbeine des ♂ schwarzbraun; das 1. Tarsenglied  $\frac{2}{3}$  so lang als das 2. Hinterleib schmutziggelblich, 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<sup>mm</sup>. lang. Zange schwarzbraun. Der Costalstreif nicht maschig queraderig an der Spitze. Flsp. 30<sup>mm</sup>. ♀. Vorderbeine rötlich braun. Hinterleib schmutzigbraun, die Endsegmente lichter. Thorax schmutziggelbbraun. Schwanzborsten schmutzigbraun, 20<sup>mm</sup>. lang. Der Costalstreif an der Spitze maschig queraderig. Flsp. 40<sup>mm</sup>. Sommer. Katschwitz u. a. . . . . **H. venosa F.**

Hierher noch: *H. nivata* Eat. *H. alpicola* Eat. *H. montana* P. Schweiz. *H. longicauda* St. *H. insignis* Eat. *H. lateralis* Ct. England. *H. iridana* Kol. Altvatergebirge. *H. gemmata* Scop. Krain. *H. nigrimana* Duf. Frankreich. *H. sylvicola* Ed. P. *H. angustipennis* Rb. Spanien. *H. Bellieri* Hg. *H. fallax* Hg. *H. zebrata* Hg. Italien. *H. borealis* Eat. Finnmark. *H. Picteti* MD. ist Subimago von *H. venosa* F.

### Tabelle zum Bestimmen der **Psociden**.

1. Nebenaugen fehlen. Flügel verkümmert oder fehlend.
  - A. *Atropina*. . . . . 2.
  - Nebenaugen vorhanden. Flügel vollkommen entwickelt.
    - B. *Psocina*. . . . . 5.
2. Meso- und Metathorax (Mittel- und Hinterbruststücke) eng verschmolzen. Flügel fehlen ganz. Schenkel stark verdickt. Tarsen 3-gliederig. . . . **1. Atropos Leach.**
  - Meso- und Metathorax frei, nur mässig verbunden. Schenkel schwach verdickt. Tarsen 2—3-gliederig. . . . 3.
3. Tarsen 2-gliederig. Schenkel schlank. Flügel rudimentär.
  - 3. Lachesilla Westw.**
  - Tarsen 3-gliederig. . . . . 4.
4. Flügel rudimentär, lederartig. . . . **2. Clothilla Westw.**
  - Flügel häutig, kurz, geädert. . . . **4. Psoquilla Hag.**
5. Pterostigma mit der unter ihm liegenden Längsader durch eine Querader verbunden. . . . **5. Stenophylax Hg.**
  - Pterostigma frei, mit der unter ihm liegenden Längsader nicht durch eine Querader verbunden. . . . . 6.
6. Discoidalzelle geschlossen, quadratisch; auf der Spitzenhälfte des Hinterrandes 4 vollständige Randzellen.
  - 6. Psocus Latr.**
  - Discoidalzelle unvollständig, offen. . . . . 7.

7. 3 vollständige Randzellen, die hintere Zelle elliptisch und frei, nur mit dem Cubitus zusammenhängend. . . . . 8.  
 Nur 2 vollständige Randzellen; die hintere freie Zelle fehlt. . . . . 9. **Peripsocus Hg.**
8. Tarsen 2-gliederig. . . . . 7. **Caecilius Ct.**  
 Tarsen 3-gliederig. . . . . 8. **Elipsocus Hg.**

## VI. Psocidae.

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 Thiere.

A. Flügel verkümmert oder fehlend, die hintern stets fehlend, die vordern durch 2 häutige oder lederartige Schüppchen vertreten.

**Atropina** (Bücherläuse).

### 1. *Atropos* Leach.

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<sup>mm</sup>. In alten Büchern und Insectensammlungen. **A. divinatoria Müll.**

Schwarz. In Ameisenhaufen der *Formica fuliginosa*. Königsberg in Preussen. . . . . **A. formicaria Hg.**

Hierher noch: *A. oleagina* Hg. England.

### 2. *Clothilla* Westw.

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. Graulich weiss. 1<sup>1/2</sup><sup>mm</sup>. Dretschen, Dresden. . . . . **C. annulata Hg.**

Beine nicht geringelt. . . . . 2.

2. a. Bleich gelblich weiss, stellenweise röthlich überzogen. Flügelschüppchen sehr klein, oval, weisslich. Augen schön gelb. Beine grau. 1<sup>1/2</sup>—2<sup>mm</sup>. Nicht selten in alten Büchern und Insectensammlungen. . . . . **C. pulsatoria L.**

b. Dunkelbraun. Flügelschüppchen rauh, dunkelbraun. Augen schwarz. 1<sup>1/2</sup><sup>mm</sup>. Oestreich. . . . . **C. inquilina Heyd.**

Eine zweifelhafte Art, entweder *C. pulsatoria* L., oder eine *Psocus*larve.

c. Glänzend pechschwarz. Flügelschüppchen grösser als bei *C. pulsatoria*, oval, scherbengelb. Hinterleib sehr gewölbt, glatt. Beine dunkel scherbengelb. Fühler sehr dünn.  $1\frac{1}{2}$  mm. England.

***C. picea* Motsch.**

### 3. *Lachesilla* Westw.

Flügel rudimentär. Schenkel schlank. Tarsen 2-gliederig. (Eine noch zweifelhafte Gattung. Nach Mac'Lachlan sind die Typen von Westwood, die eine mit, die andere ohne Nebenaugen, Larven oder unentwickelte *Psocinen*.)

*L. fatidica* L. Westw. ist die kurzflügelige Form von *Caecilius pedicularius* L.

### 4. *Psoquilla* Hg.

Flügel häutig, kurz, geädert, ungefähr so lang wie der Hinterleib mit elliptischer Spitze; Geäder einfach, deutlich. Schenkel wenig verdickt. Tarsen 3-gliederig.

Braun. Flügel eiförmig, an der Spitze stumpflich gerundet, am Rande gewimpert, dunkel glänzendbraun, am Rande zwischen den Zellen mit ziemlich grossen, weissen Flecken. Beine weisslich gelb, die Tarsen braun geringelt. Hinterleib beinahe flach. 1 mm. Hamburg. . . . . ***P. marginepunctata* Hg.**

**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. . . . . ***Psocina* (Holzläuse).**

### 5. *Stenopsocus* Hg.

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.

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 kastanien-

braun; der Scheitel auf jeder Seite der Nebenaugen gelblich. Hinterleib gelblich oder bräunlich. Beine bleichgelb, die Tarsen dunkel. Flsp. 5—6<sup>mm</sup>. Juni—Oct. Dretschen u. a. **S. cruciatus L.**

2. Pterostigma schön gelbgrün, die dasselbe begrenzende untere Ader, die sich nach dem Rande hin zieht, stark und schwarzbraun. Fühler dunkelbraun, das 1. und 2. Glied gelbgrün. Körper gelbgrün. Scheitel um die Nebenaugen braun. Beine blass. Flsp. 9<sup>mm</sup>. Juli—Sept. Drauschkowitz, Gross-Döbschitz, Polenzgrund, Lössnitzgrund. . . . **S. stigmaticus Labr. et Imp.**

Pterostigma graulichweiss oder bräunlich, die untere Randader desselben nicht stärker als die übrigen. . . . . 3.

3. Fühler schwärzlich. Kopf gelb, Scheitel in der Mitte mit schwärzlicher Längslinie. Thorax dunkelbraun. Flügeladern gelblich oder bräunlich. Pterostigma verlängert, schmal. Flsp. 9 bis 10<sup>mm</sup>. Juli, Sept., Oct. Nicht selten. . **S. immaculatus St.**

Fühler gelb. Kopf gelb, am Scheitel bräunlich. Thorax glänzend kastanienbraun. Flügeladern braun, die meisten bleich gelblich braun gerandet. Pterostigma fast dreieckig, breiter und nicht so verschmälert wie bei der vorigen. Flsp. 8—9<sup>mm</sup>. England.

**S. nervosus St.**

## 6. Psocus Latr.

Pterostigma frei, mit der unter ihm liegenden Längsader nicht durch eine Querader verbunden. Discoidalzelle geschlossen, quadratisch. Auf der Spitzenhälfte des Hinterrandes 4 vollständige Zellen.

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 röthlichgelb. Scheitel gelb mit schwarzen Streifen. Thorax schwarz, die Lappen gelb gerandet. Hinterleib gelb, die Segmente schwarz gerandet. Flsp. 12<sup>mm</sup>. Aug. Dretschen u. a.

**P. longicornis F.** (*P. lineatus* Latr.)

Flügel bleichbraun, kupferfarbig schillernd, oder bleicher mit dunklern Nebelflecken und dunkler gerandeten Adern. Fühler wenig länger als die Flügel, schwärzlich, die 2 Grundglieder gelblich, das 3. Glied röthlichgelb. 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<sup>mm</sup>. Auf Eichen. Juli, Aug. 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<sup>mm</sup>. England, Deutschland.

**P. morio Latr.**

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<sup>mm</sup>.

Juni. Dretschen u. a. . . . . **P. fasciatus F.**

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 längs des Rückens. Flsp. 8<sup>mm</sup>.

Juli. Dretschen u. a. . . . . **P. variegatus F.**

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<sup>mm</sup>. Oct. Dretschen, Lössnitzgrund. **P. sexpunctatus L.**

Am Rande keine solche Reihe von 6 Flecken. . . . . 7.

7. Hinterleib orange mit Längsreihen schwarzer Flecke. Kopf und Beine bleichorange. 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 Hinter- rande und einem Nebelfleck über derselben. Flsp. 8<sup>mm</sup>. Selten Dretschen. . . . .

**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 schwarz-

braunem Querbande. Scheitel blassgelb oder mehr oder weniger braun. Stirn mit geraden Längsstreifen. Pterostigma vor und hinter dem schwarzen Fleck weisslich. Adern schwarz und theilweise weisslich. Flsp. 8—10<sup>mm</sup>. Juli. Drauschkowitz. **P. bifasciatus Latr.**

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 Discoidalfelde 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 Theile 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<sup>mm</sup>. Dretschen, Sächsische Schweiz, Dresden, Lössnitz, Tolkewitz. . . . . **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. Aehnelt dem *P. bifasciatus*. Flsp. 6—8<sup>mm</sup>. Dretschen. . . . . **P. subnebulosus St.**

Hierher noch: *P. picicornis* F. (Niger, alis anticis albo fuscoque variis, antennis longis hirtis. Parvus. Corpus nigrum, immaculatum. Antennae corpore longiores, hirtae. Alae anticae fusco alboque variegatis, posticae hyalinae, immacolatae. Pedes pallidi. Fabr. Ent. syst. II. pag. 86, 21.). Deutschland. Ferner: *P. obscurus* Rb., *P. subfasciatus* Rb. Frankreich. *P. saltatrix* L. Schweden.

## 7. *Caecilius* Ct.

Discoidalzelle unvollständig, offen. 3 vollständige Zellen auf der Spitzenhälfte des Hinterrandes, die letzte Randzelle (Hinterzelle) elliptisch und frei. Tarsen 2-gliederig.

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 bleicherer Längsbinde. Kopf und Thorax glänzend kastanienbraun. Hinterleib röthlich, am Ende schwarz. Flsp. 8<sup>mm</sup>. England. . . . . **C. vittatus Dalm.**

Vorderflügel ohne dunkle Längsbinde. . . . . 2.

2. Vorderflügel glashell, ungefärbt. . . . . 3.

Vorderflügel gefärbt. . . . . 4.

3. Kopf und Thorax gleichförmig glänzend schwärzlichbraun oder röthlichbraun. 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, querbraun gestreift, am Ende schwarz oder braun. Beine gelblich, die Tarsen dunkler. Flsp. 3—4<sup>mm</sup>. Die kleinste Art. Juni—September. In Häusern an Fenstern, auch in Wäldern nicht selten. . . . . **C. pedicularius L.** (*P. domesticus* Burm.)

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; die freie Hinterzelle beinahe halbkreisförmig. Hinterleib gelblich, am Grunde beiderseits mit schwärzlicher Linie. Beine bleichweisslichgelb, die Schienen mit sehr kleinen, schwärzlichen Punkten. Flsp. 6—7<sup>mm</sup>. Von sehr zartem und bleichem Ansehen. Auf Buchsbaum. England. **C. Dalii M'L.**

4. Kopf, Thorax, Beine und Hinterleib röthlichgelb. Vorderflügel bleichrauchgelblich; Adern sehr fein, bräunlich, nicht gerandet; freie Hinterzelle klein. Augen dunkelgrün, glänzend. Nebenaugen schwach angedeutet. Flsp. 5—6<sup>mm</sup>. Juli, Septbr., Octbr. In Nadelwäldern nicht selten. . . . . **C. obsoletus St.**

Kopf, Beine und Hinterleib gelb. Thorax gelb und glänzend braun. Scheitel um die Nebenaugen braun. Vorderflügel graulichgelb. Adern stark, braun, die meisten angeraucht. Flsp. 6—7<sup>mm</sup>. Aug.—Oct. Dretschen u. a. . . . . **C. flavidus St.**

Hierher noch: *C. Burmeisteri* Br. (*P. pedicularius* Burm.) (*Rufo-fulvus, unicolor; alis superioribus griseis, stigmatate pallido, venis omnibus hirtis. Longitud. antennarum et alarum 1."* Burm. Handbuch der Ent. II. 3. pag. 776). Deutschland. Ferner: *C.*

pusillus Müll. Norddeutschland. *C. atricornis* M'L. England. *C. hirtellus* M'L. Belgien. *Psyllipsocus Ramburii* Sel. (*P. pedicularius* Rb.) Frankreich.

### 8. *Elipsocus* Hg.

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 Längsadern über derselben fast berührend. Hinterleib braun oder schwarz oder gelb vermischt. Flsp. 10—11<sup>mm</sup>. Juli. Dretschen u. a.

#### *E. unipunctatus* Müll.

Pterostigma getrübt, blass. Vorderflügel mit schwachbräunlichen 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<sup>mm</sup>. Aehnelt dem *C. obsoletus* und *flavidus*. Juli. Dretschen. Scheint selten. . . . . *E. cyanops* n. sp.

3. Vorderflügel in ausgefärbten Exemplaren mit braunen Zickzackquerbinden, die 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; Adern dunkelbraun, lang und steif gewimpert und die meisten braun gerandet; die freie Hinterzelle gross. Hinterleib braun mit gelben Seitenlinien. Flsp. 6<sup>mm</sup>. Eine sehr zierliche Art. Juli, Aug. Dretschen, Uttewalder Grund. . . . . *E. flaviceps* St.

4. Hinterleib bleichgelb mit brauner Spitze. Kopf bleichglänzendbraun. Thorax dunkelglänzend 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 und fein gewimpert. Augen schwarz. Flsp. 6<sup>mm</sup>. Juli. Dretschen, Drauschkowitz. . . . . *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—7 $\frac{1}{2}$ <sup>mm</sup>.  
Dretschen. . . . . **E. Westwoodii M'L.**

Hierher noch: *E. flavicans* L. (Niger, thorace abdomineque flavis. — Magnitudo pediculi. Antennae nigrae, setaceae, longitudine corporis. Caput nigrum. Collum angustius, flavum. Thorax nigricans. Abdomen ovatum, teres, octo incisuris profunde cinctum, flavum. Pedes nigricantes. Alae hyalinae, venis obscuris ramosis. Facies Aphidis. Habitat Upsaliae minus frequens. Linné Fauna Svecica II. pag. 384).

### 9. *Peripsocus* Hg.

Discoidalzelle unvollständig, offen. Nur 2 vollständige Zellen an der Spitze des Hinterrandes. Die freie Hinterzelle fehlt gänzlich. Tarsen 2-gliederig.

1. Vorderflügel mäusegrau oder fast schwarz, mit weisslichen Flecken in den Zellen, einige mit Pupillen der dunkleren Grundfarbe, andere ohne dieselben. Thorax braun. Fühler schwärzlich, an der Basis scherbengelb. Hinterleib röthlichbraun. Beine und Adern braun. Flsp. 6<sup>mm</sup>. Dretschen. . **P. alboguttatus Dalm.**

Vorderflügel gleichförmig rauchgrau ohne weissliche Flecke. Thorax dunkelbraun bis glänzend schwarz. Fühler schwärzlich. Hinterleib dunkelbraun. Beine und Adern schwärzlich. Flsp. 6—6 $\frac{1}{2}$ <sup>mm</sup>. In Nadelwäldern. Dretschen. . **P. phaeopterus St.**

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau i.S.](#)

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: [1877](#)

Autor(en)/Author(s): Rostock Michael

Artikel/Article: [Die Ephemeriden und Psociden Sachsens 76-100](#)