

## Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren.

Von Georg Ulmer, Hamburg.

(Mit 8 Abbildungen.)

IV. *Holocentropus picicornis* Steph.

Eine Abbildung und Beschreibung des Puppengehäuses gab Dr. Struck.

## 1. Die Larve:

Länge: 16 mm; Breite: 2 mm.

Gestalt campodeoid, die mittleren Körpersegmente am breitesten, nach vorn und hinten allmählich schmaler; alle Segmente von oben nach unten zusammengedrückt.



Fig. 1.

a) Kopf: lang-oval, oben und unten flach gewölbt. Die Grundfarbe ist gelb, zwischen den gekrümmten Ästen der Gabellinie (diese braun) leuchtend gelb, auf der Scheitelpartie

hinten etwas dunkler und mit zahlreichen braunen Punkten besetzt, von denen die seitlichen in je drei Längsreihen angeordnet sind. Die schwarzen Augen stehen auf weisslichen Flecken (s. Fig. 5).

Die Mundwerkzeuge ragen sehr weit vor. Labrum quer-elliptisch, vorn mit einem ziemlich tiefen, geradlinigen Ausschnitte, in dessen Seitenwinkeln je



Fig. 2.

eine Borste steht; an jeder Seite des Labrum stehen ausserdem noch 3 Borsten; die Seitenbürsten bestehen aus langen Haaren, welche ebenso wie die Oberlippe selbst und die Borsten hellfarbig sind, der Ausschnitt zeigt dicht gedrängte,

kammförmig angeordnete, ganz kurze braune Spitzen. Mandibeln rotbraun, messerförmig, mit einer scharfen Spitze, ungleich; die Mandibel links auf der unteren Schneide mit drei gleich grossen, dreieckigen Zähnen, auf der oberen, mit einem langen und seitlich davon zwei kleinen Zähnen; die Mandibel rechts auf der unteren Schneide mit drei Zähnen, von denen die beiden ersten ungefähr gleich gross, der dritte aber bedeutend kleiner ist; auf der oberen Schneide mit nur einem grossen, langen Zahne; die Zähne der unteren Schneide

sind an ihren unteren Kanten etwas höckerig; auf dem Mandibelrücken stehen zwei schwache, helle Borsten, auf der inneren Fläche eine lange, aus hellen Haaren zusammengesetzte Bürste.

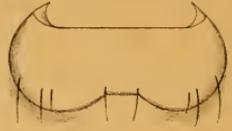


Fig. 3.

Maxillen und Labium verwachsen, weiblich; Maxillen sehr schlank, ihr Kieferteil fingerförmig und an der Spitze mit 3 langen Fühlborsten besetzt; Maxillartaster viergliedrig, die beiden ersten Glieder kurz und breit, das dritte Glied lang, das vierte etwa so lang wie Glied 1 und 2 zusammen; auf der Oberseite der Maxillen steht eine lange Borste, auf der Unter- und Aussen-seite zahlreiche lange Haare, in Büscheln vereinigt; Labium schlank, konisch; Labialtaster klein, aus einem stärkeren Grundgliede und einem fadenförmigen, winzigen Endgliede bestehend.

b) Thorax: Nur Pronotum hornig, Meso- und Metanotum den Abdominalsegmenten an Gestalt und Farbe gleich, häutig.

Pronotum viereckig, vorn breiter als hinten, gelb, mit zahlreichen braunen Punkten, die sich quer über die zweite Hälfte der Fläche in gerader Linie hinziehen und nach den Seiten weiter auseinander-treten und dort einen Kreis bilden: die Punkte sind also etwa hantelförmig angeordnet.

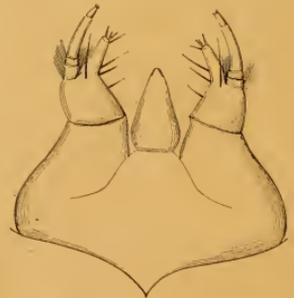


Fig. 4.

Mesonotum und Metanotum rötlich, an den

Seiten mit einem länglichen, schief gestellten, weissen Flecke, welcher zum Teil eine dunkle Einfassung hat.

Beine gelblich, die Chitinteile meist

schwarz gesäumt, fast durchscheinend, von vorn nach hinten allmählich an Länge zunehmend; alle mit zahlreichen, langen und kurzen Borsten besetzt, besonders an der



Fig. 5.

Innenseite. Der Spitzenrand aller Tarsen trägt einen Kranz nach vorn gerichteter, längerer und kürzerer, gefiederter Borsten; die Vordertarsen sind an ihrer Innenseite mit dicht stehenden Haaren besetzt; Klauen lang und schlank, gebogen, mit einem borstenförmigen Dorne.

c. Abdomen: Zwischen den Segmenten tiefe Einschnitte; erstere von oben nach unten zusammengedrückt; rötlichweiss, wie die beiden hinteren Brustriegel.

Keine Seitenlinie, keine Kiemen. Nachschieber lang, beinartig, dreigliederig, das erste und zweite Glied weich, das dritte chitinisiert; zweites und drittes Glied mit langen Borsten besetzt; Klauen lang und stark gekrümmt, mit einem schwach gebogenen Rückenhaken und dicht davor mit zwei gekrümmten Dornen; Klauen an ihrer Innenseite mit einigen kammförmig gestellten kurzen Spitzen.

## 2. Die Nymphe:

Länge: 7—10 mm; Breite: 2—3 mm; also von sehr verschiedener Größe.

Gestalt breit = spindelförmig; Farbe rötlich.

a) Kopf: klein, Fühler etwa bis zum Hinterleibsende reichend.

Labrum breit, quer elliptisch, in der Mitte des Vorderrandes ganz schwach spitz

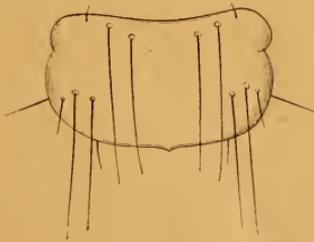


Fig. 6.

vorgezogen; vier paar lange Borsten stehen senkrecht auf der Oberfläche, und zwar zwei Paare am Hinterrande und zwei Paare im vorderen Drittel; am Hinterrande außerdem

noch eine kurze Borste jederseits, am Seitenrande auch je eine, ebenso am Vorderrande und desgleichen zwischen der Seitenborste und dem benachbarten Paare großer Borsten. Mandibeln sehr lang, stark gebogen, stumpf, dicht an der breiteren Basis mit zwei kleinen Rückenborsten. Maxillartaster fünfgliederig, die vier ersten Glieder kurz, das fünfte so lang wie das dritte und vierte zusammen. Labialtaster dreigliederig, Glied 2 etwas länger als 1, Glied 3 so lang wie 1 und 2 zusammen.

b) Thorax: Flügelscheiden zugespitzt, die vorderen bis an das Ende des vierten, die hinteren bis zum vierten Abdominal-Segmente reichend. Spornzahl der Beine: 3, 4, 4. Vordertarsen mit ganz wenigen Haaren besetzt, Mitteltarsen stark, Hintertarsen deutlich mit Schwimmhaaren bewimpert.

c) Abdomen: Haftapparat schwach entwickelt, von brauner Farbe: das Vorderende des dritten bis achten Segments trägt jederseits ein vertieftes Plättchen, dessen Hinterrand mit nach hinten gerichteten Häkchen besetzt ist, und zwar: drittes Segment 5, viertes Segment 4—6, fünftes und sechstes Segment je 4, siebentes und achttes Segment je 5 Häkchen. Der

Hinterrand des fünften Segments trägt ein Paar ähnliche, aber etwas größere Plättchen mit sechs nach vorn gerichteten Zähnen.

Kiemen fadenförmig, stark; je ein Faden oben und unten auf jeder Seite des zweiten bis siebenten Segments.

Appendices anales bestehen aus zwei starken Seitenstücken, welche mit zahlreichen langen, schwarzen Borstenhaaren besetzt sind.

## 3. Das Gehäuse:

Die Larve lebt frei, ohne Gehäuse, an der Unterseite großer Blätter (*Nymphaea*) in stehenden Gewässern; manchmal findet man die Larven auch in Gespinstgängen,



Fig. 7.

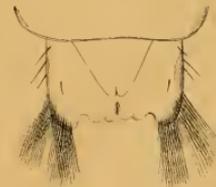


Fig. 8.

welche mit einigen Blattstückchen bedeckt sind. Das Puppengehäuse besteht aus Blattstückchen (bei meinen Funden aus der *Lemna trisulca* L.), welche unregelmäßig übereinander gehäuft sind; oft werden die Puppengehäuse in großer Zahl nebeneinander der Unterseite von *Nymphaea*-Blättern an-

gefügt; die Puppe ruht innerhalb ihres Gehäuses noch in einem durchsichtigen Kokon, welcher sich den Gehäusewandungen eng anschließt. Ich fand Larven und Puppen am 1. Juni, nur Puppen am 29. Juni; die Imagines schlüpften in der ersten Hälfte des Juli aus.

### Erklärung der Abbildungen von *Holocentropus picicornis* Steph.

1—5. Larve:

1. Linke Mandibel <sup>80/1\*</sup>. 2. Rechte Mandibel <sup>80/1</sup>. 3. Labrum <sup>80/1</sup>. 4. Maxillae et Labium <sup>80/1</sup>.  
5. Zeichnung des Kopfes, vergrößert.

6—8. Puppe:

6. Labrum <sup>120/1</sup>. 7. Mandibel <sup>80/1</sup>. 8. Appendices <sup>40/1</sup>.

\*) Alle Abbildungen sind auf  $\frac{2}{3}$  verkleinert.

## Litteratur-Referate.

Die Herren Verleger und Autoren von einzeln oder in Zeitschriften erscheinenden einschlägigen Publikationen werden um alsbaldige Zusendung derselben gebeten.

Lenz, W.: I. Lautäusserungen der Käfer. 55 p. — II. Tonapparate der Geradflügler oder Helmkerfe. 54 p. Verl. v. H. L. Geck, Essen a. Ruhr. '00.

Dem leichten Plauderton der Darstellung wird es in hervorragender Weise gelingen, die Jugend, der die Hefte gewidmet sind, zu fesseln. Der Verfasser versteht es, sich in den Geist des Kindes hineinzusetzen und zu ihm zu sprechen, wie ein kurzer Auszug aus dem Abschnitte: „Die Feldgrille“ darthun wird.

... Die beiden Flügeldecken bilden das eigentliche Musikinstrument. Die linke Flügeldecke ist die Geige und die rechte der dazugehörige Fiedelbogen. Auf der Oberfläche der linken Flügeldecke befindet sich eine hervorstehende Leiste; das ist gleichsam die Saite der Grillengeige. Die Unterseite der rechten Flügeldecke zeigt eine gekerbte

Schraffur. Sobald nun dieser Tonkünstler mit seiner laubsägeartigen Schraffur der rechten Flügeldecke über die harte Leiste der linken Flügeldecke streicht, ertönt das bekannte, weithin schallende Zirpliedchen, dessen letzte Strophe genau so lautet wie die erste. Die einsaitige Grillengeige, welche noch keine 2 cm lang ist, übertönt selbst die viersaitigen Geigen der Menschen und sogar den allergrößten Brummbaß. Gewöhnlich geigt unser Kapellmeister nur vermittle des Herunterstrichs in kurzen Zwischenräumen, manchmal wechselt aber auch der Herunterstrich mit dem Hinanstrich ab, just wie es ihm in den Sinn kommt . . .

Dr. Chr. Schröder (Itzehoe-Sude).

Newstead, R.: The injurious Scale Insects and Mealy Bugs of the British Isles.

In: „Journ. Roy. Horticult. Soc.“, Vol. XXIII, p. 219—262, fig. 93—114.

Der einleitenden Skizze ihrer systematischen Stellung und einem Hinweise auf die hervorragend nützlichen Formen wie *Tachardia laccæ*, *Coccus cacti*, folgt die von guten, meist nach photographischen Aufnahmen wiedergegebenen Darstellungen begleitete Charakterisierung der *sp.*, welche ein reicheres Material an biologisch-faunistischen Mitteilungen enthält. Im besonderen schließt der Verfasser ausführlichere Angaben über Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel an. Die *sp.* sind: I. *Aspidiotus camelliae* Sign., — *ostreueformis* Curt., — *brilannicus* Newst., — *hedere* Vall., *Diaspis bromelieae* Kern., — *Boisduvalii* Sign., — *carueli* Targ.-Torz., —

*rosae* Bouché, — *amygdali* Tryon, *Parlatoria pergandii* var. *crotonis* Dougl., *Chionaspis salicis* L., — *aspidistrae* Sign., *Tiorinia foriniae* Targ.-Torz., *Mytilaspis pomorum* Bouché, *Ischnaspis filiformis* Dougl., *Asterodiaspis quercicola* Bouché; II. *Lecanium persicae* Fab., — *genevense* Targ.-Torz., — *coryli* L., — *hesperidium* L., — *perforatum* Newst., *Pulvinaria ribesiae* Sign., — *floccosa* Westw., — *vitis* L., — *persicae* Newst.; III. *Dactylopius citri* Boisd., — *longispinus* Targ.-Torz., *Pseudococcus ulicis* Dougl., *Ripersia terrestris* Newst.; IV. *Cryptococcus fugi* Bärenspr., *Apterococcus fraxini* Newst.; V. *Orthosia insignis* Dougl.

Dr. Chr. Schröder (Itzehoe-Sude).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Ulmer Georg Friedrich Franz

Artikel/Article: [Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren.  
200-202](#)