© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

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 Körper-Segmente am breitesten, nach vorn und hinten allmählich schmäler; 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 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.

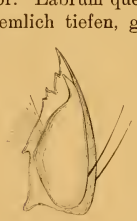

Fig. 2.

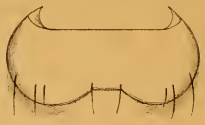

Fig. 3.

Maxillen und Labium verwachsen, weißlich; 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 Aussenseite 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 auseinandertreten und dort einen Kreis bilden: die Punkte sind also etwa hantelförmig angeordnet. Mesonotum und Metanotum rötlich, an den Seiten mit einem länglichen, schief gestellten, weissen Flecke, welcher zum Teil eine dunkle Einfassung hat.

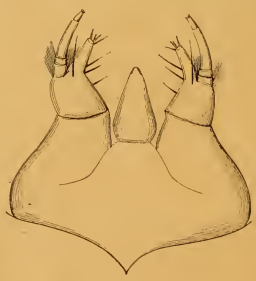

Fig. 4.

Beine gelblich, die Chitinteile meist

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

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

Fig. 5.

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

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

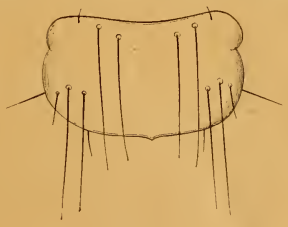
Fig. 6.

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 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.

Fig. 7.

b) Thorax: Flügelscheiden zugespitzt, die vorderen bis an das Ende des vierten, die hinteren bis zum vierten Abdominal-Segmente reichend. Sporn-zahl 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 achtes Segment je 5 Häkchen. Der Hinterrand des fünften Segments trägt ein Paar ähnliche, aber etwas größere Plättchen mit sechs nach vorn gerichteten Zähnen.

Fig. 8.

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,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

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 angefügt; 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 80/1*). 2. Rechte Mandibel 80/1. 3. Labrum 80/1. 4. Maxillae et Labium 80/1. 5. Zeichnung des Kopfes, vergrößert.

6—8. Puppe:

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

*) Alle Abbildungen sind auf 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 hineinzuversetzen 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 Schrillader. Sobald nun dieser Tonkünstler mit seiner laubsägeartigen Schrillader 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 vermittels 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 lacca, 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., — *britannicus* Newst., — *hedere* Vall., *Diaspis bromeliae* Kern., — *Boisduvalii* Sign., — *caruelí* Targ.-Torz., — *rosae* Bouché, — *amygdali* Tryon, *Parlatoria pergandii var. crotonis* Dougl., *Chionaspis salicis* L., — *aspidistrae* Sign., *Tiorinia fioriniae* 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 fagi* Bärenspr., *Apterococcus fraxini* Newst.; V. *Orthosia insignii* Dougl.

Dr. Chr. Schröder (Itzehoe-Sude).

ZOBODAT - 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