

Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren.

Von Georg Ulmer, Hamburg.

(Mit 12 Abbildungen.)

VI. *Lithax obscurus* Hag.

Bisher ist mir nicht bekannt geworden, daß Larve, Puppe oder Gehäuse dieser Art schon beschrieben seien.

1. Die Larve:

Länge: 7—8 mm; Breite 1,5 mm.

Cylindrisch, nach hinten etwas schmaler; im allgemeinen mehr den *Silo*-Larven als denen von *Goëra* ähnlich.

a) Kopf: Wie bei *Silo* und *Goëra* (cfr. Prof. Klapaleck, Metamorphose der Trichopteren), ganz flach, in das erste Thoracal-Segment zurückziehbar, senkrecht nach unten

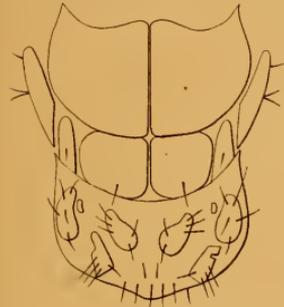


Fig. 1.

gerichtet; Farbe dunkelbraun; nur wenige Haare stehen auf seiner Fläche.

Mundteile wenig vorragend. Oberlippe quertrapezoid, vorn breiter als hinten, mit einem seicht aus-

geschnittenen Vorderrande und abgerundeten Ecken; die chitinisierte Oberfläche länger als die nicht chitinisierte; im vorderen Drittel des chitinenen Teiles zwei Paar Borsten, außerdem zwei Paar Borsten an dessen Vorderrande; die Seitenbürsten sind lang und bestehen aus feinen Härchen. Mandibeln schwarzbraun, messerförmig, mit scharfer, schwach höckeriger Schneide, auf welcher eine Bürste steifer Borsten sich befindet.

Maxillen und Labium verwachsen; der Kieferteil der Maxillen ist ganz verkümmert; er ist nur durch eine breite, stark behaarte Erhebung angedeutet, auf welcher zwei kleine, stumpfe Höcker stehen. Die Maxillartaster sind stumpf kegelförmig, dreigliederig und tragen nach außen ein Büschel kürzerer und längerer Borsten. Die Unterlippe hat eine rundlich konische Gestalt; die Labialtaster sind kurz und dreigliederig, ihr erstes

Glied trägt nach außen eine lange Fühlerborste. Hypopharynx überragt das Labium nach vorn um ein bedeutendes Stück und ist stark behaart.

Die Fühler sind eingliedrig und kurz. Die Augen ebensoweit vom Fühler entfernt als dieser von der Mandibel.



Fig. 2.

b) Thorax: Die Thoracal-Segmente sind von gleicher Breite, so breit wie das Abdomen.

Das Pronotum ist hornig, quer-elliptisch, sein Vorderrand ist in zwei lange, dreieckige Spitzen ausgezogen, zwischen welche die Larve den Kopf zurückziehen kann. Das Mesonotum ist häutig, aber mit zwei Paar großer Chitinschilder gedeckt, von denen die beiden größten in der Mitte liegen; diese vier Schilder sind so ausgedehnt, daß nur wenige Hautstellen frei bleiben; jedes Schildchen trägt nach seinem Hinterrande zu eine Borste. Die Stützplättchen der Füße sind in stumpfe, nach vorn gerichtete, schwach gebogene Fortsätze ausgezogen.



Fig. 3.

Das Metanotum ist häutig, mit vier Paar kleinerer Chitinplättchen bekleidet, welche mit zahlreichen Borsten besetzt sind; die äußeren, nierenförmigen Plättchen sind die Stützplättchen der Hinterfüße. Alle diese Chitinteile sind chagriniert, die nackten Hautstellen dagegen dicht mit winzigen Höckerchen besetzt.

Die Farbe des Thorax ist etwas heller als die des Kopfes.

Die Beine sind stark, die Vorderbeine am kürzesten, die Mittel- und Hinterbeine etwas länger und unter sich gleich lang; alle Beine sind braun gefärbt, Hüften, Schenkel und Schienen dunkler angehaucht, die Spitze der Hüften und Schenkel schwärzlich. Schwarze Borsten stehen überall zerstreut, am wenigsten dicht an

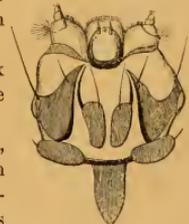


Fig. 4.

den Tarsen; die Spitze der Tibien trägt je zwei gelbe Dornen; die kräftigen Klauen sind stark gekrümmt, in der zweiten Hälfte dunkler gefärbt; ihr Basaldorn ist lang, dünn und gerade (Borste) und steht auf einer Erhöhung der Klaue.

c) Abdomen: so breit wie der Thorax, nur letztes Segment schmaler. Die Abdominal-Segmente sind durch deutliche Strukturen abgegrenzt. Das erste Segment, welches durch zwei Reihen von langen Borsten ausgezeichnet ist, trägt drei kegelförmige Höcker, deren oberer fast spitz, deren seitliche stumpfer und kleiner sind; auch auf der Unterfläche eine Borstenreihe. Die Kiemen sind fadenförmig, mehrere zu einem Büschel vereinigt, nach bestehendem Schema geordnet. Das letzte Segment ist auf seinem Rücken zum Teile mit einer derberen Haut gedeckt, auf welcher größere und kleinere schwarze Borsten stehen.

Die Seitenlinie ist sehr fein und reicht vom dritten bis zum achten Segmente. Die Nachschieber sind kurz, zweigliedrig und laufen in eine stark gekrümmte Klaue aus, welche einen winzigen Rückenhaken trägt.

Die Seitenlinie ist sehr fein und reicht vom dritten bis zum achten Segmente.

Die Nachschieber sind kurz, zweigliedrig und laufen in eine stark gekrümmte Klaue aus, welche einen winzigen Rückenhaken trägt.

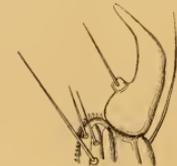


Fig. 6.

Über	Auf der Seitenlinie	Unter
3		3 II.
3		3 III.
4		3 IV.
2		4 V.
4		2 VI.
4		4 VII.
2		2 VII.
4		4 VII.

2. Die Nymphe:

Länge: 6—7 mm; Breite: 1,25 mm.

Spindelförmig.

a) Kopf: derselbe ist quer-viereckig; sein Stirnumriß ist ein wenig ausgeschnitten.

Die Fühler sind fadenförmig; das erste Glied ist stärker als die übrigen und so lang wie der Kopf; dicht am Grunde desselben steht nach außen hin ein Haarbüschel. Die Fühler reichen fast bis zum Hinterleibsende.

Die Mundteile stehen auf der Vorderfläche des Kopfes. Das Labrum ist von quer-viereckiger Gestalt und besitzt abgerundete Vorderecken; sein Vorderrand

ist durch zwei Einschnitte in drei gleich breite Teile getrennt; in jedem der Einschnitte steht eine feine Borste; längere schwarze Borsten mit umgebogenen Spitzen stehen senkrecht an den Vorderecken, und zwar jederseits fünf. — Die Mandibeln sind klein, von rotbrauner Farbe, dreieckig zugespitzt und mit fein gezählter Schneide versehen.



Fig. 7.

Die Maxillartaster des ♂ bestehen aus drei Gliedern und sind kürzer als die Labialtaster; diese sind bei beiden Geschlechtern dreigliedrig, ihr letztes Glied ist schlanker als die ersten.

b) Thorax: Die Flügelscheiden sind zugespitzt und reichen bis an das Ende des fünften Hinterleibsegments. — Spornzahl der Beine: 2, 4, 4. Die Tarsalglieder der Vorderbeine sind kahl, die der Mittelbeine mit langen Schwimhaaren besetzt; schwach bewimpert ist auch das erste Tarsalglied der Hinterbeine.

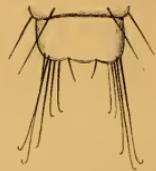


Fig. 8.

c) Abdomen: Seine Segmente sind deutlich voneinander abgesetzt. Der Haftapparat ist von dunkelbrauner Farbe. Auf dem ersten Segmente erheben sich zwei stumpfe Höcker, welche mit zahlreichen kleinen Zähnen besetzt sind. Von etwas hellerer Färbung ist der übrige Teil des Apparates. Am Vorderrande des dritten bis siebenten Segments liegen je zwei runde Chitinschildchen, welche nach hinten gerichtete Häkchen in folgender Anordnung tragen: auf dem dritten Segment je 1, auf dem vierten je 2, auf dem fünften 2 bis 3, und auf dem sechsten und siebenten je 2 Häkchen. Der Hinterrand des fünften Segments zeigt eine

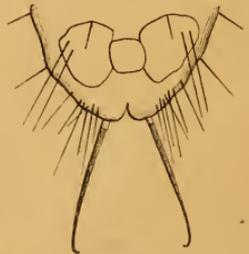


Fig. 9.

quer-elliptische Chitinplatte, welche elf nach vorn gerichtete Häkchen trägt.

Die Seitenlinie beginnt am Ende des

fünftens Segments und bildet auf der Bauchfläche des achten einen durchbrochenen Kranz; sie ist mit langen, graubraunen Haaren besetzt, also deutlich.

Die Kiemen ähnlich wie bei der Larve zu Büscheln vereinigt, aber oben vom fünften Segment an fehlend.

Das letzte Segment endet stumpf kegelförmig und besitzt einen spitz ausgeschnittenen Hinterrand. Auf diesem Segment zeigen sich die Appendices anales der Imago in drei schwach erhabenen Loben, deren zwei seitliche größer sind als der mittlere. Die Appendicalstäbchen sind lang und schlank, ihr Grund von gelblicher Farbe, der übrige Teil dunkler, an der Spitze hakig umgebogen und dort gespalten. Zahlreiche Borstenhaare stehen auf dem letzten Segment.

Fig. 11.

3. Das Gehäuse:

Das Larvengehäuse ist 9 mm lang, seine vordere Öffnung hat 2 mm Durchmesser, seine hintere 1 mm; das Puppengehäuse ist

etwas länger. Die eigentliche, etwas gekrümmte Röhre von elliptischem Querschnitt ist aus Sandkörnchen hergestellt; seitlich sind an dieselbe größere Sandkörnchen und kleinere Steinchen angesetzt, so daß das Gehäuse nur sehr schwach geflügelt erscheint und mehr demjenigen von *Apatania* (cf. Klapalek II., p. 35, Fig. 10, 7) ähnelt. Das Hinterende ist durch eine Membran mit einem centralen, kreisrunden Loche verschlossen. Vor der Verpuppung wird das Gehäuse mit dem Vorderende durch ein Band an Steinen



Fig. 12.

im Wasser befestigt und darauf vorn ein Steinchen, hinten eine Membran mit radiär gestellten Löchlein angebracht. Larven und Puppen finden sich in fließendem Wasser; die Puppengehäuse werden oft scharenweise zusammen an einem Steine gefunden. Die Larve, welche überwintert, ist im April erwachsen, verpuppt sich dann und die Imago schlüpft im Mai aus.

In Aquarium fraßen die Larven faulende Blätter.

Erklärung der Abbildungen von *Lithax obscurus* Hag.

1.—6. Larve:

1. Thorax ⁴⁰/₁²). 2. Labrum ⁸⁰/₁. 3. Mandibel ⁸⁰/₁. 4. Maxillae et Labium ⁸⁰/₁. 5. Labialtaster ⁴⁵⁰/₁. 6. Klaue des Mittelfußes ²⁵⁰/₁.

7.—9. Nym phe:

7. Mandibel ⁸⁰/₁. 8. Labrum ⁸⁰/₁. 9. Hinterleibsende des ♂ ⁸⁰/₁. 10. Larvengehäuse (von der Seite) ¹/₁. 11. Puppengehäuse (von oben) ¹/₁. 12. Hintere Verschlussmembran des Puppengehäuses, vergrößert.

*) Alle Abbildungen sind auf ²/₃ verkleinert.

Grabowiana.

Ein Nachtrag zu den „Kleinschmetterlingen der Mark Brandenburg“.

Von L. Sorhagen, Hamburg.

(Fortsetzung aus No. 19.)

D. *Tortricina*.

43. *Teras mixtana* H.

(Grab. 1853, T. 38 — Fauna p. 64.)

Die Raupe, welche Grabow am 20. Juli malte, lebt stets zwischen den mit den nächsten kleineren Zweigen versponnenen Spitzen eines Zweiges von *Calluna*. Falter Ende September, Anfang Oktober. Derselbe überwintert wie die meisten Verwandten.

Raupe glänzend grün, an den vier ersten Segmenten mehr giftgrün, an den Mittelringen mehr dunkelgrasgrün, an den hinteren ockergelblich mit grünem Schein; eine dunkle,

den ersten Ringen fehlende Rückenlinie ist nach den Mittelringen zu mehr verbreitert und abgeschattiert, auf dem elften Ringe am dunkelsten und schärfsten; auf jedem Ringe stehen beiderseits drei glänzende Warzen. Kopf und Nackenschild ockergelb; Brustfüße wie die Brustringe gefärbt, Bauchfüße wie die Mittelringe; die Seitengegend über sämtliche Füße entlang ist gelblichgrün.

Davon weicht die einzige, mir bekannte Beschreibung von Lafaury (Ann. S. Fr. 1875, p. 424) wesentlich ab. Nach diesem lebt die Raupe auch an allen Arten *Erica*, namentlich *E. multiflora*.

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.
309-311](#)