

## Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren.

Von Georg Ulmer, Hamburg.

XVII. *Mesophylax impunctatus* Mac Lach.\*)

(Mit 2 Abbildungen.)

Von Herrn Professor Dr. A. Pauly-München erhielt ich vor kurzem Larven und Puppen von *Mesophylax impunctatus* Mac Lach., die er bei München (Seehaus, August 1903) gesammelt hatte. Für die freundliche Erlaubnis, die bisher noch nicht bekannte Metamorphose dieser Art beschreiben zu dürfen, bin ich genanntem Herrn zu bestem Dank verpflichtet.

## 1. Die Larve.

Länge: 15—16 mm; Breite: 2,5 mm.

Kopf breit oval; Grundfarbe dunkelbraun, die anale Hälfte des Clypeus etwas heller (dunkelrotbraun), so daß die aus Punkten bestehende  $\Delta$ -Figur bei stärkerer Vergrößerung sichtbar wird; an einzelnen Exemplaren erkennt man bei sehr genauer Betrachtung, besonders auf denjenigen Partien des Pleuren, welche den Clypeus begrenzen, und nach dem Hinterhauptloche zu, ebenfalls Punkte, z. T. in Reihen gestellt; die Basis der Pleura-Naht (dorsale Fläche) ist beiderseits schwärzlich umgrenzt. Pronotum dunkelgelbbraun, bei einigen Exemplaren noch dunkler, manchmal mit deutlicher x-förmiger Figur, oftmals aber fast gleichförmig dunkel gefärbt; Quersfurche vorhanden, in der mittleren Partie schwärzlich, vorderes Drittel des Pronotum nicht anders gefärbt als die übrigen Teile; bei einigen helleren Stücken ist die mediane Naht des Pronotum beiderseits schmal dunkelbraun gesäumt, so daß dann zusammen mit der dunkleren Quersfurche und dem mittleren Teile der x-förmigen Punktfigur eine kreuzförmige Zeichnung zustande kommt. Grundfarbe des Mesonotum gelbbraun; doch ist diese Färbung nur auf den Seitenfeldern sichtbar, während das ausgedehnte Mittelfeld dunkelbraun bis schwarzbraun gefärbt erscheint. Die auf beiden Segmenten vorhandenen schwarzen Borsten sind nicht zahlreich; lange Borsten finden sich auf dem Pronotum nur am Vorderrande und hinter der Quersfurche; auf dem Mesonotum steht ein Borstenbüschel nahe den Vorderecken. Der komma-ähnliche Fleck in den Hinterecken des Mesonotum ist sehr klein, strichförmig; der Hinterrandsaum ist schwarz und verbreitert sich etwa in der Mitte der lateralen Segmentränder recht stark; diese Ränder sind im übrigen ganz hell gefärbt. Die drei Paar Chitinschildchen des Metanotum sind groß, dunkelbraun gefärbt und daher gut sichtbar; zwischen den zwei Plättchen des analwärts befindlichen Paares einige Borsten in einer Reihe. Beine gelbbraun, mit den gewöhnlichen Punktreihen und z. T. schwarzen Artikulationen. — Erstes Abdominal-Segment mit großen Höckern und sowohl auf der dorsalen wie ventralen Fläche mit zahlreichen, auf kleinen Chitinpunkten stehenden Borsten besetzt; zwei oder drei besonders große Chitinpunkte mit Borsten auswärts von den zwei seitlichen Höckern. — Kiemenfäden einzeln; Seitenlinie vom dritten bis zum Ende des achten Segments reichend; Chitinpunkte über der Seitenlinie nicht vorhanden. Hinterrand des achten Segments auf der dorsalen Fläche durch einige Borsten aufgezeichnet. Schutzplättchen des neunten Segments und Stützplättchen der Nachschieber sehr groß, stark chitinisiert, dunkelgelbbraun; das erstere am oralen Ende gerade, am analen Ende

\*) Mac Lachlan beschrieb („Journ. Linn. Soc. Zool.“, XVI., p. 158) ganz kurz Larve und Gehäuse von *Mesoph. aspersus* Ramb. var. *canariensis* Mac Lach.

bogenförmig (konvex) begrenzt und mit sechs langen und einigen kürzeren schwarzen Borsten besetzt. Die Stützplättchen der Nachschieber mit drei oder vier langen und außerdem mit kürzeren Borsten. Nachschieber mit starkem Rückenaken auf der Klaue.

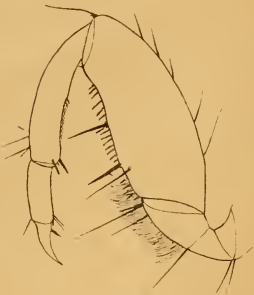


Fig. 1.

Die Beine stehen im gewöhnlichen Längenverhältnis zueinander; die zwei Sporne des Vorderschenkels, von denen der basale dicker und kürzer ist als der distale, weit auseinander stehend, so daß der distale Sporn die Entfernung vom basalen Sporne bis zum distalen Ende des Schenkelrandes fast in zwei gleiche Teile teilt; basalwärts von dem basalen Sporn die additionelle Borste; die Spitzen des Innenrandes sehr groß, z. T. gebogen. Die zwei Spornborsten des Mittelschenkels sind kaum um Schenkelbreite voneinander getrennt, gleich lang; die distale Borste steht ein wenig basalwärts von der Mitte der Kante und ist kaum

merklich dicker; die basale Borste näher an dem basalen Ende als an der distalen Borste; die Spitzen nicht so groß wie auf dem Vorderschenkel. Hinterschenkel auch mit zwei Spornborsten; die distale aber bedeutend, fast doppelt, länger als die basale; letztere steht ungefähr an derselben Stelle, an welcher auf dem Mittelschenkel die distale Borste sich befindet; Hinterschenkelborsten nur um die Breite der Schiene voneinander getrennt; schiefe Spitzen klein und nur in der basalen Hälfte vorhanden; am Vorderbein befinden sich gelbe Haare, ähnlich wie auf dem Schenkelringe, auch auf dem basalen Teile des Schenkels, nicht bis zum Sporne hin. Tibien mit zwei Endspornen; alle Tarsen am Ende mit zwei spornartigen, eng zusammenstehenden und distalwärts gerichteten Spitzen. Borstenzahl der Hüften, besonders des Hinterbeines, groß. Vorderklauen etwas kürzer als der Tarsus; Mittel- und Hinterklauen kurz, von  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{2}{5}$  Tarsuslänge; überall Basaldorne. — Mundteile von gewöhnlicher Bildung; Vorderandausschnitt des Labrum nicht tief. Mandibeln mit fünf ungleichen, z. T. niedrigen Zähnen.

## 2. Die Puppe.

Länge: 14 mm; Breite: 2,5 mm.

Alle Organe von gewöhnlicher Bildung. Fühler bis zum Ende des achten Segments, Flügelscheiden bis zur Mitte des fünften Segments.

Fortsatz des ersten Segments am analen Ende eingeschnitten (sattelförmig und mit einigen spitzen Höckern dort besetzt). Haftapparat: (III) IV. (2).  $\frac{3}{4}$ .



Fig. 2.

4 + 8, 9, 5, 6, VII. Kiemen wie bei der Larve. Seitenlinie am Ende des fünften Segments beginnend, mit langen, schwarzbraunen Haaren. Spornzahl der Beine des ♂ 0, 3, 4, des ♀ 1, 3, 4; Mittelsporne nicht groß. Vorderbeine kahl, Mittelbeine sehr stark und Hinterbeine auch außergewöhnlich kräftig bewimpert, besonders an den ersten drei Tarsalgliedern. Analstäbchen am Ende auswärts gebogen, an der Innenkante mit vier oder fünf Borsten, keine an der Spitze; dort aber zahlreiche, oralwärts gebogene Häkchen.

### 3. Die Gehäuse.

Es liegen mir sehr zahlreiche Gehäuse aus Professor Paulys Material vor. Danach scheint bei diesen eine große Variabilität zu herrschen. Einige bestehen ganz und gar aus kleinen Gesteinstrümmern, sind also vollkommen aus Mineralien gebaut und bilden dann eine schwach gebogene, wenig nach dem Analende verengte Röhre von 15 mm Länge und 3 mm Breite; das hintere Ende ist fast vollständig durch den Baustoff geschlossen, aber nicht so regelmäßig konvex wie etwa die Röhren von *Limnophilus extricatus* Mac Lach. und von *Stenophylax rotundipennis* Brauer; die Gehäuse sind überhaupt nie glatt, sondern recht uneben. Andere Gehäuse bestehen z. T. aus mineralischem und z. T. aus pflanzlichem Baustoffe, und eine dritte Gruppe endlich ist rein aus Vegetabilien gebaut. So ähneln einige den Gehäusen von *Micropterna sequax* Mac Lach., andere wiederum denen von *Halesus digitatus* Schrk.; doch überragen im letzteren Falle die Anfügungen (Belastungsteile) das Rohr nur selten — und wenn das der Fall ist, nur wenig. Als Belastungsteile sind oftmals Tannennadeln verwendet.

Die Larven und Puppen leben in Bächen.

### Figuren - Erklärung.

Fig. 1: Vorderbein der Larve von *Mesophylax impunctatus* Mac Lach. <sup>30/1</sup>.

Fig. 2: a) Mittelbein, desgl. <sup>30/1</sup>.

b) Innenkante des Hinterschenkels. <sup>30/1</sup>.

## Parthenogenese der Moskitos.

Von Prof. V. L. Kellogg, Stanford Universität, Kalifornien.

In No. 18—19 des Jahrganges 1903 der „A. Z. f. E.“ lenkt Dr. M. Löhe die Aufmerksamkeit auf L. O. Howards und F. R. Nuttalls Angaben nach einer Beobachtung von mir über einen Fall von Parthenogenesis bei Moskitos. Da keiner von den letzteren beiden Autoren eine genauere Bezugnahme auf meine Mitteilung bringt und da es scheint, daß M. Löhe den Ort ihres Erscheinens nicht hat auffinden können, gestatte ich mir, hier auf sie hinzuweisen; sie ist in den „Entomological News“ 1899, Vol. 10, p. 102 bekannt gegeben und dürfte die einzige vorhandene Beobachtung über Parthenogenesis bei Moskitos sein.

Am 9. Oktober 1898 verließ ein *Culex*-♀, dessen Artzugehörigkeit nicht bestimmt wurde, die Puppe in einem kleinen Zuchtglase auf meinem Schreibpulte. Dieses Zuchtglas war mit feinmaschiger Gaze bedeckt, so daß das einzelne ♀ völlig auf den Raum zwischen dem Wasser und der Gaze beschränkt war. Noch bevor ein anderer Moskito im Zuchtglase geschlüpft war und ohne daß einer von außerhalb des Glases hätte hinzugelangen können, legte jenes ♀ an demselben Tage Eier auf die Wasseroberfläche des Zuchtbehälters. Ich kann mit vollkommener Sicherheit behaupten, daß sich in

# 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: 1904

Band/Volume: [9](#)

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

Artikel/Article: [Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren. 57-59](#)