

Beitrag zur Metamorphose einiger zweiflügeliger Insecten aus den Familien *Tabanidae*, *Empididae* und *Syrphidae*.

Von

Theodor Beling,

Forstmeister in Seesen am Harz.

(Vorgelegt in der Versammlung am 5. October 1887.)

1. *Chrysops caecutiens* L.

Larve. Eingezogen 10 mm. lang, 2·7 mm. dick, zwölfgliederig, grünlich blassgelb, am Ende stark gebräunt, glatt, seidenglänzend, durchscheinend, fein längs nadelrissig, stielrund, wenn ganz ausgestreckt, um ein Drittheil bis die Hälfte länger als im eingezogenen, ruhenden Zustande. Kiefern kapsel sehr klein, lebhaft braun, kurz; die oberen Kiefern kapselgräten verwachsen, als ein in der vorderen Hälfte bräunliches, nach hinten hin allmählig sich verbreiterndes, in der hinteren Längenhälfte schwarzbraunes, am Ende gerade abgestutztes oder seicht ausgerandetes, verschwommen durch die ersten Segmente scheinendes Längenband. Bauchseite des fünften bis elften Leibesgliedes mit je vier starken Fussstummelartigen Kriechschwieneln in Querreihe, welche zusammengenommen an der Unterseite des Körpers vier Längenreihen bilden. Endsegment abgestumpft kegelig, an der Basis kaum halb so dick wie das Ende des vorhergehenden Segmentes, etwas kürzer als dieses, in der Längemitte etwas flach eingeschnürt, am Ende eingestülpt und in der Mitte der Einstülpung mit einem ganz kleinen, kegelförmigen, am Ende vertikal gespaltenen, einziehbaren Stigmenträger. After an der Basis der Unterseite des letzten Segmentes gross, platt, kreisrund, mit einer Längennrille in der Mitte.

Puppe. Bis 13 mm. lang, 3 mm. dick, gleichmässig bräunlichgelb, glatt, glänzend, kurz vor dem Ausschlüpfen der Imago an den Flügelscheiden schwarzbraun und die Augen wie beim fertigen Insect gefärbt. Untergesicht mit vier breiten, ganz kurzen, gerundeten, in Querreihe stehenden Zähnchen und oberhalb dieser Zähnchen mit je zwei braunen, steifen, mässig langen Haaren; weiter nach oben zwei ähnliche, aber durch grösseren Zwischenraum getrennte, mit nur einem solchen Haar besetzte Höcker. Obenseite auf der Grenze zwischen Kopf und Mittel Leib mit zwei ohrförmigen, nach hinten hin divergirenden, ge-

bräunten Längenleisten. Die kurzen, kegelligen, sich wenig markirenden Fühler-scheiden der Mitte der Augen dicht aufliegend. Hinterleib neungliedrig, das erste Glied sehr kurz, in der Mitte des Vorderrandes tief ausgebuchtet, drittes bis einschliesslich achttes Glied in der Nähe des Hintersaumes mit einem das Glied rings umgebenden Kranze eng gestellter, ungleich langer, feiner, heller, nach hinterwärts gerichteter, auf den hinteren Gliedern an Länge allmählig etwas zunehmender Borstenhaare und Zähne. Endsegment kurz, nach hinten hin verdünnt, an der abgestumpften Spitze mit vier in einem Viereck stehenden, kräftigen, klauenförmig gespreizten Dornenzähnen, von denen die oberen beiden etwas stärker zu sein pflegen und an der Spitze hakig gekrümmt sind. In dem Zwischenraume dieser beiden oberen Zähne, jedoch etwas weiter nach vorn hin zwei weit schwächere, dünne Dornenzähne in Querreihe. Die gleich langen Fuss- und Flügelscheiden bis Ende des zweiten Hinterleibssegmentes reichend.

Eine Larve, fünf Puppen und mehrere Puppenexuvien fand ich am 8. Juli in seitwärts abgelagertem Schlamm eines rasch fliessenden Wiesensbaches. Aus den mitgenommenen Puppen gingen vom 11. bis 15. Juli die Imagines, 2 ♂ und 3 ♀ hervor.

2. *Platypalpus major* Zetterst.

Larve. 6 mm. lang, 1.5 mm. dick, stielrund, nach vorne hin etwas spindelförmig verdünnt, mit zwölf scharf abgeschürften Segmenten, weiss ins gelbliche, glatt, etwas glänzend. Kiefern kapsel und deren Gräten schwarzbraun, die beiden oberen Gräten breiter und länger als die beiden unteren, nach hinterwärts gabelförmig mässig divergirend. Bauchseite des fünften bis elften Leibes-segments mit ganz seichten Kriechschwielern. Endsegment kürzer als das vorhergehende, hinten gerundet, mit einer ganz kurzen, stumpflichen, plumpen, zahnförmigen Erweiterung und oberhalb derselben mit zwei ganz kleinen, blass bräunlichgelben, punktförmigen, um 4 bis 6 Durchmesser des einen von einander entfernt stehenden Hinterstigmaen.

Eine solche Larve wurde am 8. April in einem älteren Laubholzwalde unter Moos in der Erde gefunden, woraus im Züchtungsglase bis zum 9. Mai eine Imago ♀ hervorging. Ein anderes Mal wurde am 17. Mai eine ♀ aus einer kleinen Quantität faulen Hainbuchenholzes erzielt, welches zwei Wochen früher aus dem Walde mitgenommen und in einem Glase untergebracht war.

3. *Hilara quadrivittata* Meig.

Larve. 6.5 mm. lang, 0.8 mm. dick, stielrund, schlank, gelblich weiss, mit kleiner, kastanienbrauner Kiefern kapsel und zwei Paar über einander liegender, ebenso gefärbter Kiefern kapselgräten, von denen das obere Paar wenig länger als das untere Paar ist und letzteres nach hinten hin etwas stärker divergirt. Unterseite des fünften bis elften Leibesabschnittes mit seichten Kriechschwielern. Endsegment deutlicher als die vorhergehenden elf abgeschnürt, kaum oder nicht verdickt, etwa drei Vierteltheile so lang als das vorhergehende, mit einem grossen, breitbasigen, spitzen, aufwärts gerichteten Zahne und oberhalb desselben mit zwei kleinen, rostbräunlichen, punktförmigen, um 6 bis 8 Durchmesser des einen von einander entfernten Stigmaen.

Puppe. 3.5 mm. lang, 1 mm. dick, nach hinten hin kegelig verdünnt, blass bräunlichgelb. Stirn mit zwei plumpen, neben einander stehenden, mit ihren Spitzen divergirenden und abwärts gerichteten gebräunten Zähnen; oberhalb eines jeden dieser Zähne ein langes, dünnes, steil abstehendes Haar. Der gewölbte, platte, glänzende Thoraxrücken mit vier ähnlichen, in einem Viereck stehenden Haaren. Die Rückenschielen der ersten acht Hinterleibssegmente

nach ihrem Ende hin mit je einer Querreihe sehr dicht stehender, ungleich langer, gebräunter, nach hinten hin platt anliegender Borstenhaare. Bauchseite der letzten Hinterleibssegmente mit je einer Querreihe langer, dünner, ziemlich dicht stehender Haare. Das kurze, schmale, stumpflich gerundete letzte oder neunte Hinterleibssegment an jeder Seitenecke des Hinterendes mit einem kurzen braunen Dornenzahne. Flügelscheiden bis Ende des vierten, Füsscheiden bis Mitte des sechsten Hinterleibssegmentes reichend.

Vereinzelte wenige Larven und Puppen fand ich in der Erde alter, nicht beraseter Fahrwege in Fichtenbeständen mittleren Alters in den Monaten April und Mai.

4. *Chrysogaster viduata* L.

Larve. 6 mm. lang, 2 mm. dick, oval, unten abgeplattet, oben stark gewölbt, schmutzig graugelb, zwölfgliedrig, die einzelnen Segmente durch seichte Rinnen in Querwülste getheilt. Obenseite tomentos, mit sehr feinen Borstenhaaren in Querreihen besetzt, nach dem verdünnten Leibesende hin lang und mehrentheils dicht hell behaart; das Leibesende zu jeder Seite mit einigen kräftigen, lang behaarten spitzen Hautzäpfchen, in einen kurzen, bräunlichgelben, vorn dicken und dunkleren, nach hinten hin verdünnten, zapfenförmigen Stigmenträger auslaufend. Oberhalb der Mundöffnung ein schmaler, kurzer, plattenförmiger Hautzapfen mit zwei nahe beisammen stehenden Tastern, deren erstes Glied plump, abgestutzt kegelig, das zweite Glied kurz, dünn und spitz ist.

Dergleichen Larven wurden am 30. April im Schlamme eines das Wasser einer Wiesenquelle fortführenden Leitungsrabens gefunden und lieferten vom 22. bis 29. Mai im Züchtungsglase fünf imagines. Am letztgedachten Tage erschien in dem Glase auch eine *Chrysogaster metallica* Fabr. ♀, deren Larve in dem am 30. April sammt den anderen Larven zu Haus getragenen Schlamme mit enthalten gewesen sein musste.

5. *Cheilosia fasciata* Egger.

Larve. Bis 10 mm. lang, 3 mm. dick, fast stielrund, an der Untenseite wenig platt, im Uebrigen oval, nach beiden Enden hin etwas verschmälert, querfaltig, resp. der Länge nach in eine grössere Anzahl wenig deutlich unterscheidbarer Wülste getheilt, sehr kurz, hell borstig tomentos, resp. gekörnelt, weiss mit gelblichem Anfluge; am Ende des Leibes mit einem kurzen, nach hinten hin etwas verdünnten, abgestumpft-kegelförmigen, hornigen, gelbbraunen, an der Basis helleren, mit einer Längensrinne versehenen Stigmenträger, auf dessen gerade abgestutzter Endfläche die beiden kleinen, runden, braunen, um etwa den Durchmesser des einen von einander entfernten Hinterstigmen befindlich sind. Von diesem Stigmenträger aus laufen zwei durchscheinende Tracheen anfänglich stark divergirend, weiterhin ziemlich parallel, den Rücken der Larve entlang.

Puppe. Bis 8 mm. lang, 3 mm. dick, in der Larvenhaut und daher der zusammengesetzten Larve ganz ähnlich, unterwärts wenig abgeplattet, oben hoch gewölbt, lang oval, an der Obenseite nahe hinter dem Kopfende mit zwei stielrunden, weit von einander entfernten, in Querreihe stehenden, nach oben hin divergirenden, bräunlichgelben, armförmigen Trägern der Vorderstigmen.

Die Larven fand ich zahlreich am 9. Juni innerhalb eines Buchenwaldes in den Blättern von *Allium ursinum* L., von deren Zwischensubstanz — in der Regel in je einem Blatte nur eine — sich ernährend und dadurch langgedehnte breite Höhlungen zwischen den Blatthäuten, welche sogleich durch ihre abweichende, meist gelbliche Färbung ins Auge fielen, verursachend. Eine

Quantität mit Larven besetzter Blätter wurde mitgenommen und in einem Züchtungsglase über frisch hineingegebene Erde niedergelegt. Die Larven gingen schon in den nächsten Tagen zur Verpuppung aus den Blättern in die Erde und vom 4. bis 27. April des nächsten Jahres erschienen in dem Glase die Imagines, zusammen 6 ♂ und 3 ♀.

6. *Helophilus nigrotarsatus* Schin.

Larve. Bis 14 mm. lang, 6 mm. dick, elliptisch, hochgewölbt, an der Bauchseite etwas abgeplattet; quer gerieft oder der Länge nach in eine grössere Anzahl ganz schmaler, flacher Wülste getheilt, am Kopfende schwärzlich, sonst schmutzig gelblichweiss, hell gekörnelt und sehr kurz hell tomentos. Der dunkle Darminhalt oben und unten als ein unegales Längenband durchscheinend. Oberhalb der etwas geschwärtzten Mundöffnung zwei auf einer häutigen oder fleischigen Erweiterung stehende, divergirende, in der oberen Hälfte dünnere, geschwärtzte und hornige, in zwei zahnförmige Spitzen endende Taster. Stirn mit zwei kurzen, braungelben, kegelförmigen Höckern auf je einem schwärzlichen Flecke. Bauchseite mit sieben Paar in zwei parallelen Reihen stehenden Fussstummeln, die an ihrem abgestumpften Ende halb- bis ganz kreisförmig mit schwarzbraunen Dornenzähnen besetzt sind und von denen das vorletzte und das drittletzte Paar die kräftigsten zu sein pflegen.

Puppe. Bis 12·8 mm. lang und bis 6 mm. dick, eiförmig, nach hinten hin bald mehr, bald weniger stark verschmälert, an der Bauchseite abgeplattet, am Rücken hoch gewölbt, schmutzig graugelblich, etwas dunkler als die Larve gefärbt, am Rücken mit schwärzlichen, unregelmässigen Querstrichen und Punkten, lang und nicht dicht anliegend behaart. Kopfende mit zwei kurzen, kegeligen, hornigen Höckern wie bei der Larve, statt derselben zuweilen mit zwei kreisrunden, hellen, dunkel umrandeten Flecken oder in anderen Fällen mit zwei kurzen, kegelig gespitzten lichtbräunlichen, ganz seicht quer gerieften, etwas gebogenen, resp. aufwärts gekrümmten, durch weiten Zwischenraum getrennten Hörnchen und dahinter zwei etwas längere, gerade, quer gerillte, mit der Spitze seitwärts gerichtete, geschwärtzte Träger der Vorderstigmata. Leibesende mit 24 bis 30 mm. langen, schwanzförmigen, allmählig mehr und mehr sich verdünnendem, zuletzt auf 7·5 bis 11 mm. Länge hornigem, gebräuntem, an der Spitze mit rechtwinkelig sternförmig abstehenden, gebräunten oder geschwärtzten langen dünnen Haaren besetztem, glänzenden Stigmenträger. Bauchseite mit zwei parallelen Längenreihen von je sieben kleinen schwarzbraunen, durch kurze dünne, ungleiche, dicht stehende, dornenförmige Zähnen gebildeten Flecken.

Eine Larve und sechs Puppen fand ich am 30. April in faulem Holze einer mit einem Schaden behafteten Buche im Walde und erzielte daraus vom 19. bis 22. Mai sechs Imagines. 3 ♂ und 3 ♀. Ein anderes Mal wurde am 27. April eine Puppe in einem morschen Buchenstocke im Walde aufgefunden, aus welcher am 21. Mai die Imago ♀ hervorging.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Beling Karl Wilhelm Theodor

Artikel/Article: [Beitrag zur Metamorphose einiger zweiflügeliger Insecten aus den Familien Tabanidae, Empidae und Syrphidae. 1-4](#)