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

Ueber die Metamorphose von Sepedon sphegeus und spinipes.

Von G. Gercke.

Mit Tafel III.

Mit dem kaufmännisch üblichen Vorbehalte «Salvo errore et omissione» meinen Standpunkt zur Sache als nur dilettirender Freund für Naturwissenschaft kennzeichnend, veröffentliche ich nachfolgende Skizze über die Entwickelung oben genannter Fliegen, und würde erfreut sein, wenn dieses Gebotene, herausgegriffen aus mancherlei angesammeltem, freilich meist noch lückenhaftem Material einer mehrjährigen Musse, wirklich etwas Neues enthalten sollte.

Soweit mir die Literatur über die Metamorphose, speciell über die Gattung «Tetanocerinae», zugängig geworden, habe ich nichts weiter finden können als Dufour's Abhandlung über Tetanocera ferruginea Fall;*) auch nach Dr. Schiner's Fauna Austriaca, d. Fliegen, 1864; war bis damals keine weitere Metamorphose derselben publicirt. — Ich nehme deshalb Veranlassung mit meiner Beobachtung hervorzutreten.

Die wasserreichen, grabendurchfurchten Wiesen unseres Marschlandes eignen sich recht für die Entwickelung dieser beiden Sepedon-Arten und würde ihre Vermehrung eine noch viel grössere sein, wenn nicht eine, zu den Cryptiden gehörige Wespe: Phygadeuon cinctorius Gravenh., gar arge Verwüstung unter der Brut anrichtete!

---

*) Extr. des Annales de la Soc. entomol. de France II Ser. T. 1. 1. Trimestre de 1849.

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

So erzielte ich aus einem Dutzend im Freien entstandener Puppen von S. sphegeus nicht weniger als fünf solcher Wespen, wovon 4 Weibchen.

Ich fand Mitte Juni 1874 in den nassen Gräben Billwärder's, welche mit reicher Vegetation bestanden, stellenweise auch filzartig von der kreuzförmig sprossenden Wasserlinse (Lemna trisulca) überwuchert sind, auf dieser ausgewachsene Larven, und im August auch deren Puppen, aus welchen ich im Spätsommer reichlich Sepedon sphegeus erhielt.

Am 9. Juni gelang es mir zwei Mal bei genauer Prüfung der nach Hause gebrachten Wasserpflanzen auf Beute auf der erwähnten Lemna Eierklümpchen zu finden, welche, sorgfältig isolirt, in wenigen Tagen die Spätlinge dieser Larvenart ergaben, die nach zwei Wochen bereits halbwüchsig geworden und der grösseren Colonie einverleibt, recht fröhlich gediehen.

Somit hatte ich nun die ganze Metamorphose von S. sphegeus beisammen, inzwischen auch einzelne Larven, die ich für die der eigentlichen Tetanocera hielt, aufgefunden, welche sich bald verpuppten, im Spätsommer aber, zu meiner Ueberraschung, Sepedon spinipes zeitigten.

Mit Zuhülfenahme meiner autographisch gefertigten Zeichnung versuche ich nun eine Einzelbeschreibung und gebe, zur Anschaulichkeit, zuerst in natürlicher Grösse angedeutet, I. a, b, c, d, die vier Stadien vom Ei bis zur Fliege.

Sepedon sphegeus: 1) die Eier haften in Reihen von fünf bis sieben Stück neben einander in mehreren Gruppen in geneigter Lage an dem Blättchen; sie sind annähernd dreiviertel Millim. lang, länglich bohnenförmig, milchweiss, zarthäutig, von schöner Textur, welche, schon bei mässiger Vergrösserung, hervortretende Ringe auf dünnerer Hautunterlage zeigt (Fig. III g). Zertheilt man die Eihülle, so folgt der Riss stets der Contour der Ringe (Fig. h). Die junge Larve entschlüpft dem Ei an der höher liegenden Hälfte durch eine halbe Spaltung desselben an der ringslaufenden Naht, worauf das zarte Gewebe in der Mitte zusammensinkt, mit wulstiger Erhöhung der Spaltöffnung.

2) Die Larve (Fig. IV, i), ausgewachsen zehn Millim. lang, acephal, im Allgemeinen vom Typus einer gewöhnlichen

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

Musciden-Made, aber zugleich befähigt im oder auf dem Wasser zu leben, ist (für S. sphegeus) dunkelrostbraun, glatthäutig, von, anscheinend, elf Segmenten, welche durch leichte Wülste nur schwach markirt werden, mit sehr dehnbarem erstem Kopfsegment, dessen Spitze (Fig. k) oft weit über die Mundhäkchen (Fig. k, l) vortritt, augenscheinlich zum Aufsaugen von Pflanzenschleim. Nach Dufour ist die Larve der Tetanocera ferruginea wohl ähnlich gebaut, aber in allen Gliedern so expansiv, dass sie gleich einem Blutegel bald wurmartig lang, bald kurz und gedrungen erscheint. Das Aftersegment ist bei der Sepedonlarve hinten mit zwei grösseren, seitlich mit zwei kleineren filzigüberkleideten, spitzzulaufenden Fleischzinken gekrönt, über diesen vier Spitzen erhebt sich auf breiter muschelartig geäderten, nach oben sich verjüngenden Trägern, ein schönes, grosses, gewölbtes Stigmenpaar mit reichen Wimpern umsäumt. Auf jedem Stigma liegen concentrisch fünf mehr oder weniger runde Klappen oder Stigmenplatten von verschiedener Grösse und Zeichnung (Fig. n).

Unter diesen Stigmenplatten münden zwei derbe, sich nach unten erweiternde dunkle Tracheenstränge, deren Hauptast oder Stamm durch die Haut der Made deutlich durchschimmernd, bis zum zweiten Segment am Kopfende in ein knopfartiges (vergrössert sechsfingeriges) Stigma (Fig. m) ausläuft. Die Larve wandert an den Blattstielen saugend, mit dem ganzen Körper meist unter den Wasserspiegel getaucht, nach Art gewisser Stratiomyden-Larven umher, in deren Gesellschaft sie sich auch häufig befindet, namentlich mit der ihr an Grösse und Farbe auf den ersten Blick ähnlichen, von Odontomyia viridula. Vermöge ihres grossen Luftvorrathes ist sie befähigt, lange unter Wasser auszudauern.

3) Die Puppe (Fig. V, o), im Verhältniss zur schlanken Larve auffallend gedrungen, sieben Millim. lang, oben drei- und unten zweidreiviertel Millim. breit, von duffbräunlicher Farbe mit helleren in parallelen Kreisen laufenden Sprenkeln, welche am Rücken am dichtesten stehen, ist ein nach unten sich verengendes Tönnchen, gedeckt mit einem umgestülpt trichterförmigen, zweitheiligen Deckel, der an der Spitze zwei Zinken (die früheren Fühlerwarzen der Larve) hat.

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

Die Flanken der Puppe zeigen (am deutlichsten an der leeren sichtbar) je fünf, etwas schräge gestellte, leichte Rinnen, neben zerstreuten Grübchen.

Die Puppe läuft unten in zwei schön gewimperte Stigmen (Fig. t) aus, deren Träger gestreckter als die der Made sind, wogegen die Stigmenplatten sternförmig zusammengeschrumpft erscheinen; doch lässt sich ihre ursprüngliche Zeichnung noch erkennen.

Beim Ausschlüpfen der Fliege fallen Vorder- (Fig. r) und Hinterdeckel (Fig. p und q*) auseinander. Die Puppe ruht frei, mit dem Rücken im Wasser, in der schwimmenden Pflanzendecke, die Stigmen erhoben, und mag in dieser exponirten Lage leicht die Beute jener Schlupfwespe werden.

Die angestochenen Puppen haben eine viel dunklere fast schwärzliche Farbe, die durch den durchscheinenden Cocon des Parasiten hervorgebracht wird.

4) Die Beschreibung der Fliege (Fig. II, e u. f) wäre überflüssig, da sie von unsern Dipterologen vortrefflich geschildert ist; ich glaube nur noch auf ein Curiosum hindeuten zu dürfen, dass nämlich die Rüssellippen dieser Fliege (Fig. VI, u) auf jeder der Scheiden je vierzehn kleine, nach aussen starr gekrümmte, derbe schwarze Dornen aufweisen, welche, schon mit einer recht scharfen Loupe, als dunkle Pünktchen unterscheidbar sind.

Sehr klar treten sie hervor bei einem regelrecht ausgesottenem und in Canadaharz präparirtem Object (Fig. VI, u)

Bei S. spinipes sind diese Häkchen viel zarter.

Beiläufig bemerkt habe ich auch bei allen, bis jetzt von mir untersuchten Cordylurinen etwas ähnliches wahrgenommen, doch in viel stärkerem Maasse.

Bei diesen treten die spiessförmig, graden starken Dornen, je nach der Art bald kranzförmig geordnet, bald in Bündeln aus dem Centrum des Lippenkopfes hervor und scheinen entweder eine wirkliche Waffe zu sein, oder ein Hülfsorgan für die saugenden Lippen um das Terrain zu lockern.

---

*) Fig. q sind die sehr vergrösserten, microscop.-präparirten Mundhaken, der Puppe entnommen.

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

Für Sepedon spinipes bleiben mir nur noch wenige ergänzende Bemerkungen:

1) Eier mir unbekannt.

2) Die Made in allen Formen ihrer Schwester ähnlich, doch von weisslich blaugrüner Farbe mit verschiedenen weisslichen und schwärzlichen Reflexen und undeutlichen Contouren, hervorgerufen durch das durchschimmernde Innere.

3) Die Puppe, von ähnlicher weisslichgrüner Farbe auf gleiche Weise und aus denselben Ursachen marmorirt, entspricht in der Gestalt der vorigen, ist jedoch etwas schlanker, die Stigmenträger noch gestreckter und die leere Puppenhülle ist an sich durchsichtig glasig ohne alle Zeichnung, während die von S. sphegeus ihre Sprenkelung, auch als leere Hülle, beibehält.

Erklärung der Tafel III.

I. a. Eier auf Lemna, b. Made, c. Puppe, d. Fliege, in natürlicher Grösse.

II. e. Profil von Sepedon sphegeus, f. Fühler mit dreigliedriger Borste.

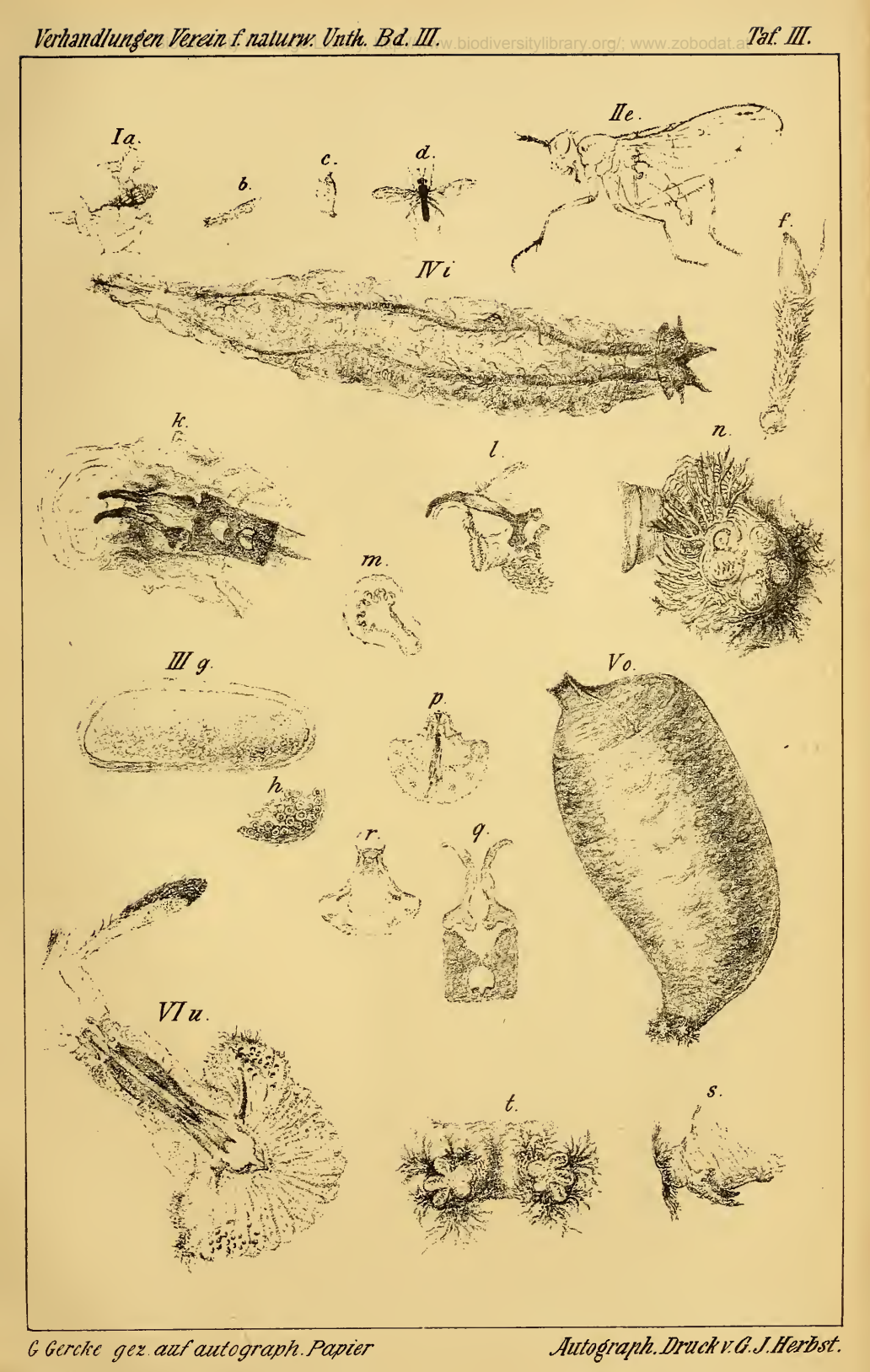
III. g. Ei, Profil sehr vergrösssrt, h. ein Stück der Eihülle, um die Textur derselben anzudeuten.

IV. i. Made, neunfach linear vergrössert, k. Kopftheil, 65 Mal linear vergrössert, l. do. do., Profilansicht mit vorgestreckten Mundhäkchen und den vorderen Theilen des Schlundgerüstes (gezähnte Platten und Schlundöffnung), m. ein vorderes Stigma, n. ein hinteres Stigma, beide 65 Mal linear vergrössert.

V. o. Puppe, neunfach linear vergrössert, p. hinterer Deckeltheil derselben, q. 65 Mal linear vergrössertes Mundhäkchen auf demselben, r. vorderer Deckeltheil derselben, s. ein hinteres Stigma im Profil, t. das Stigmenpaar in Vorderansicht.

VI. u. Rüssel der Fliege (Sepedon sphegeus), 35 Mal linear, zur Andeutung der 14, auf jeder Seite der Rüssellippen, vorhandenen Dornen oder Häkchen.

www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Gercke Georg

Artikel/Article: Ueber die Metamorphose von Sepedon sphegeus und spinipes 145-149