



J. Mik. ad nat. dehn.

Lith. v. Ch. Reifser & M. Wehrner, Wien.

Fig. 1-5: Trochobola O.S. - Fig. 6-14: Smicronyx Schönh.

Verlag von Alfred Hölde k.k. Hof- u. Universitäts-Buchhändler in Wien.

Biologische Fragmente.

Von Jos. Mik in Wien.

(Hiezu Taf. I.)

I. Die Nymphe von *Trochobola caesarea* O. S. (Diptera.)

♂ Walzenförmig, schlank, (9·2 mm lang, 1·5 mm breit). Kopf, Prothorax, Mesothorax, Fuss- und Flügelscheiden chitinisirt, rostbraun, glänzend; letztere etwas heller als die übrigen genannten Theile, die Fusscheiden gegen das Ende zu etwas dunkler. Augen schwärzlich, sehr stark glänzend, bohnenförmig; zwischen denselben befindet sich ein kleines, schwarzbraunes Fleckchen von dreieckiger Form.

Die Athemhörnchen (Mesothoraxstigmen) sind an der Basis dunkelrothbraun, weiterhin heller, rostbraun; sie sind seitlich zusammengedrückt, fast zweischneidig, matt, gekörnelt, an den Kanten gekerbt. Ueber den Prothorax verläuft ein Kiel; derselbe setzt sich zwischen den Athemhörnchen am Mesothorax über die Basis derselben hinaus fort, ist rostgelb und zu beiden Seiten von rothbraunen, matten Körnchen gerändert. Bei reifen Individuen sind die Stirn und die Fusscheiden schwarzbräunlich, an den Flügelscheiden scheint die Zeichnung der Flügel in Form etwas verschwommener Ringe, deren Farbe schwarzbräunlich ist, bereits hindurch. Die Beine reichen bis zum Ende des dritten, die Flügelscheiden bis an jenes des ersten Hinterleibssegmentes. Metathorax und der Hinterleib weich, häutig, ersterer spangrün, letzterer weiss, etwas in's Gelblichgrüne spielend. Der Metathorax gleicht einem Hinterleibssegmente, ist aber an seinem Hinterrande unbewehrt, während der erste bis fünfte Ring daselbst sowohl an der Rücken- als Bauchseite einen Kamm von sehr kleinen, kurzen, abgerundeten, dicht nebeneinander stehenden Zähnchen tragen; diese Zähnchen sind chitinisirt und an der Spitze rostbraun gefärbt. Sie verleihen dem Hinterleibe bei oberflächlicher Betrachtung das Aussehen,

als hätte er braune Einschnitte. An den Hinterleibsseiten sind diese Chitinkämme am Connexivum unterbrochen. Der sechste Hinterleibsring ist durchaus weich; es fehlt ihm der Kamm. Der siebente Ring ist verkürzt und auch verschmälert; am Rücken ist er durchaus weich, auf der Bauchseite trägt er eine rostgelbliche, vorn verschmälerte Chitinplatte, welche jederseits an der Basis des Segmentes nur zwei kleine dreieckige Stellen freilässt; diese besitzen dieselbe weiche Consistenz, wie sie das Segment auf seinem Rückentheile zeigt. Der achte Ring bildet die kolbige Genitalzange: die beiden Basaltheile derselben sind ellipsoidisch, stark glänzend, rostgelb, an der Spitze etwas dunkler, die Apicaltheile sind klein, knospenförmig, abgerundet; an der Oberseite des Ringes bleibt an dessen Basis ein dreieckiges Stück weich, zwischen den Apicaltheilen der Zange schieben sich zwei winzig kleine Chitinschildchen ein. An der Bauchseite ist zwischen den Basaltheilen der Zange der ganzen Länge nach die Penisscheide eingeschoben. (Taf. I. Fig. 4—5.)

♀ Die weibliche Nymphe (Taf. I. Fig. 1—3) sieht der männlichen ähnlich; sie ist länger und etwas stärker (10·5 mm lang, 1·8 mm breit). Die Fusscheiden reichen bis über die Mitte des zweiten Abdominalringes. Der siebente Hinterleibsring ist verkürzt und etwas verschmälert; auf der Rückenseite bleibt er grösstentheils weich, nur an den Seiten erscheint eine schmale Chitinschicht, so dass der weiche Theil ein mit der Spitze nach hinten gekehrtes Dreieck bildet. Am Bauche ist dieser Ring fast durchaus chitinisirt, rostgelb, nur eine kleine dreieckige Stelle jederseits an seiner Basis bleibt weich; die chitinisirte Bauchplatte ist von der Chitinplatte des folgenden Ringes nur durch eine unvollständige Segmentirung abgetrennt; sie ist gewölbt und trägt zwei Längseindrücke. Der achte Ring bildet oberseits die oberen, an der Basis verwachsenen Legeröhrklappen, und ist durchaus chitinös, rostgelb; an der Bauchseite bildet er eine flachkegelförmige, von feinen Querrunzeln durchzogene Chitinplatte von rostgelber Farbe, an welche sich neben der Spitze die zwei kleinen, dunkleren unteren, gleichfalls chitinösen Legeröhrklappen anschliessen. Alles übrige wie bei der männlichen Nymphe.

An Nymphen, welche im Weingeist aufbewahrt werden, verschwindet das Grüne des Metathorax und Hinterleibes völlig und diese Theile nehmen eine gelblichweisse Färbung an.

Ich sammelte die Nymphen in mehreren Stücken in einem Nadelholzbestande nächst Hammern bei Freistadt in Ober-Oesterreich in den letzten Tagen des August 1882. Sie lebten in entrindeten Fichtenstöcken nahe an der Erde und insbesondere an jenen Stellen, wo das Holz noch etwas zähe, also noch nicht völlig morsch geworden war. Sie waren nicht tief im Holze eingebettet. Ihre Gegenwart verriethen mir zunächst unentwickelte Imagines, die sich in der Nähe dieser Stöcke aufhielten; bei einiger Aufmerksamkeit ersah ich mehrere Exuvien der Nymphen, welche an den Seiten des Stammes horizontal aus der Flugöffnung bis zu den Enden der Fusscheiden herausragten. An der Schnittfläche der Stöcke fand ich keine Fluglöcher. Die Imagines haben anfänglich einen sehr verlängerten, weichen Hinterleib, welcher eine spangrüne Färbung besitzt; dieselbe ist an der Basis des Abdomens am intensivsten, gegen die Spitze zu geht sie in's Weissliche über. Je nach der Reife der eingetragenen Nymphen erfolgte die Verwandlung zur Imago innerhalb 1—3 Tagen.

Da ich vergebens nach Larven dieser seltenen Limnobiiden-Art suchte und da ich auch nicht leicht mehr an jene Stelle, wo ich die Nymphen gefunden hatte, zu kommen Aussicht habe, so glaubte ich umsomehr, als von den ersten Ständen der Gattung *Trochobola* noch nichts bekannt gemacht worden ist, die Nymphen auch ohne die Kenntniss der Larve beschreiben und abbilden zu sollen.

II. Die ersten Stände von *Smicronyx* Schönh. (Coleoptera.)

Kaltenbach *) beschreibt die Lebensweise von *Smicronyx cicur* Gyll. (*Sm. variegatus* auct.) wie folgt: „Dieser von Dr. A. Förster beobachtete und von mir öfters aus Larven gezogene kleine Käfer legt seine Eier Ende Juni an die fadigen Stengel der *Cuscuta europaea*. Die das Ei verlassende Larve erzeugt linsen- bis erbsengrosse längliche, glatte, einkammerige Stengelgallen, von deren saftigem Inhalte sie sich nährt. Zur Verwandlung geht sie Anfangs Juli in die Erde und liefert den Käfer noch vor Ende desselben Monates oder im August.“

*) „Die Pflanzenfeinde aus der Classe der Insecten.“ Stuttgart 1874, pag. 443.

Ich habe am 31. Juli verflossenen Jahres Gallengebilde auf *Cuscuta europaea* L. bei Hammern in Ober-Oesterreich gefunden, welche den von Kaltenbach beschriebenen entsprechen. Offenbar stimmen sie auch mit jenen Gallen überein, deren Wilms und Westhoff im XI. Jahresbericht des Westphäl. Provinzialvereines f. Wiss. und Kunst, pag. 44 erwähnen. Conf. Wien. Ent. Zeitg. III. 1884, pag. 58, Nr. 90.

Nachdem es mir aber nur gelang, die Erzeuger dieser Gallen bis zur Verpuppung zu bringen, so wage ich nicht mit Sicherheit anzugeben, ob ich es auch in der That mit *Smicronyx cicur* Gyll. zu thun hatte, umsomehr, da es nach den Angaben Brisout's*) nicht ausgeschlossen ist, dass *Smicronyx cuscutae* Bris. seine ersten Lebensphasen in ähnlicher Weise wie *Smicr. cicur* durchlaufe. Brisout de Barneville fand nämlich beide Arten, erstere zu hundert Stücken, letztere zu Tausenden an den untern Partien von *Genista*-Stauden, welche mit *Cuscuta Epithymum* Sm. besetzt waren. Freilich ist *Smicronyx cuscutae* Bris. meines Wissens bisher nur aus Frankreich bekannt geworden, und es ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass sich meine Angaben und die auf Taf. I. Fig. 6—14 gegebenen Abbildungen auf *Smicronyx cicur* Gyll. beziehen.

Ich muss jedoch im Vorhinein gestehen, dass ich eine vollständige Beschreibung der Larve, welche die von mir auf *Cuscuta europaea* gefundenen Gallen verursachte, zu geben nicht im Stande bin, wie ich mich denn auch in der Lage befinde, von dieser Larve nur den vorderen Körpertheil abbilden zu können. Zur Zeit, in welcher mir die frischen Gallen sammt Insassen zu Gebote standen, hatte ich so viel anderes Materiale zu bewältigen, dass ich unmöglich jenen mehr Aufmerksamkeit schenken konnte. Zur Anfertigung von Spirituspräparaten verfügte ich über zu wenige Larven. Weil aber bisher die ersten Stände einer *Smicronyx*-Art sich noch nirgends abgebildet finden, so glaubte ich dasjenige — so lückenhaft es auch sei — was ich von der Metamorphose von *Smicronyx* gezeichnet habe, dennoch veröffentlichen und die Figuren mit einigen Worten begleiten zu sollen.

*) M. Ch. Brisout, Annal. Soc. Ent. France, Sér. V. Tom. VIII. 1878, Bullet. pag. LXIV.

Die Gallen sind Stengelgallen, sie besitzen dieselbe Consistenz wie der Stengel von *Cuscuta*, sind fleischig, rundlich, birn-, auch rübenförmig oder wurstförmig, in diesem Falle meist an beiden Enden verschmälert. Die grösste Galle war 12 *mm* lang, 6 *mm* breit. Aussenseits sind diese auffallenden Gallgebilde (Taf. I. Fig. 12, 13) meist karminroth angelaufen, innen hellgrün, solid, ein- bis zweikammerig (Fig. 14). Die Larve nagt das Parenchym der Kammer, welche unregelmässig und immer nur von einem Insassen bewohnt ist, derart aus, dass sie von demselben stets eng umschlossen wird; mit dem Wachs- thum der Larve vergrössert sich auch die Höhlung der Kammer. Zur Zeit der Reife verlässt die Larve die Galle, indem sie sich durch eine verhältnissmässig kleine, kreisrunde Oeffnung, um welche herum das vertrocknende Zellgewebe einen bräun- lichen Ring bildet, durchzwängt. Eine grössere Anzahl der Gallen zeigte sich nur in Form sehr geringer Anschwellungen des Stengels: ihrer Entwicklung ist offenbar durch den früh- zeitigen Tod der Larve eine Grenze gesteckt worden.

Die Larve, welche mir zur Untersuchung diente, war 3.5 *mm* lang, 2 *mm* breit, walzlich und mit Ausnahme der stärker chitinösen, hell rostgelben Kopfkapsel blass maisgelb gefärbt. Die nach hinten verschmälerte Kopfkapsel wird von dem ersten Thoracal-Ringe zum Theile bedeckt (Fig. 7); sie zeigt an der Oberseite drei Chitinplatten, welche von einander durch eine gabelförmige Furche (Naht) getrennt sind. Am Scheitel stehen vier Börstchen, überdies befindet sich an den Seiten hinter den grossen, vorstehenden, schwarzen Ocellen je ein abstehendes Börstchen. Die Fühler sind kurz (Fig. 6); sie erscheinen, von vorn besehen, als ein kleines rundliches Plättchen (Basalglied), auf welchem sich ein spitzkegelförmiges Würzchen (Terminalglied) erhebt. Der Clypeus ist vorn tief zweilappig und nimmt in der dreieckigen Bucht die am Vorderrande sanft gerundete und daselbst mit kurzen Härchen besetzte Oberlippe auf. Die Basalglieder der Oberkiefer sind stark, von Farbe der Kopfkapsel, die Laden selbst sind hornig, dunkelrothbraun und bestehen aus zwei Zähnen, aus einem äusseren, grösseren, dreispitzigen und aus einem inneren kürzeren, zweispitzigen (Fig. 8). Die Unterkiefer (Fig. 9) besitzen ein gleichfalls stark entwickeltes Basalglied, das auf seiner hinteren Kante drei längere Börstchen trägt, und mit dem Basalgliede des Unter-

kiefertasters verwachsen ist. Die Lade des Unterkiefers ist nicht so stark chitinös wie jene des Oberkiefers; auch sie ist etwas heller gefärbt, und nur zweispitzig; hinter ihr ragt das schuppenförmige, mit einigen Härchen besetzte Terminalglied der Maxillartaster hervor. Die Unterlippe (Fig. 6) ist gross und breit, auf der Mitte zungenförmig vorgezogen; auf diesem Mittellappen stehen ziemlich genähert die beiden Lippentaster, welche in ihrer Bildung den vorerwähnten Fühlern ähnlich sehen. Ich mache hier die Leser auf eine neuere Arbeit aufmerksam*), in welcher sich gleichfalls die Mundtheile einer Rüsselkäfer-Larve, nämlich jene von *Mecinus janthinus* Germ. abgebildet finden. Mit diesen stimmen im Wesentlichen die von mir an der *Smicronyx*-Larve beobachteten überein; doch zeigen sich manche Abweichungen, welche zur Charakteristik des Genus *Smicronyx* im Larvenzustande Beiträge liefern mögen. Noch sei erwähnt, dass ich die Mundtheile der Larve in ihrer natürlichen Lage abgebildet habe, während sie in der erwähnten Arbeit (Taf. II. Fig. 1) entweder schematisirt oder nach einem gequetschten Präparate dargestellt worden sind. — Die Larven von *Smicronyx*, welche ich beobachten konnte, veränderten sich kurze Zeit vor der Verpuppung dahin, dass die drei Brustringe auffallend anschwellten und wasserhell wurden, während die acht Hinterleibsringe den früheren Umfang und die maisgelbe Farbe behielten. Am 3. August, also wenige Tage nach dem Auffinden der Gallen ging die erste Larve in die Erde. Die Verpuppung fast aller Larven, welche bald nacheinander die Gallen verlassen hatten, erfolgte am 22. August, obgleich ich an diesem Tage noch eine unverpuppte Larve angetroffen hatte. Die Puppen, frei in der Erde liegend, waren mit dem Hinterleibe äusserst beweglich; in kurzer Zeit arbeiteten sie sich alle über die Erde empor und gingen hier leider zu Grunde.

Die Puppe ist 4 mm lang, bleich maisgelb wie die Larve, die Flügelscheiden, die Fühler und die Beine sind farblos, wasserhell; auch der Kopf und der Vorderrand des Prothorax sind etwas heller als der übrige Körper. Alle diese Theile

*) Buddeberg: „Beobachtungen über Lebensweise und Entwicklungsgeschichte einiger bei Nassau vorkommender Käfer“ Jahrbüch. Nassauischer Ver. d. Naturkunde. Jahrg. 36, Wiesbaden 1883, pag. 124 ff.

sind glänzend, nur der 8-ringelige Hinterleib ist matt. Die Augen sind blass rostbraun; ihre Facetten stehen weit auseinander, so dass das zusammengesetzte Auge wie punktirt erscheint. Der Rüssel ist von einer tiefen Längsfurche durchzogen; auch über die Mitte des Prothorax läuft eine Längsfurche. Das dritte Beinpaar liegt unter den Flügelscheiden und scheint deutlich durch dieselben hindurch. Die Scheiden der Flügeldecken und der Flügel sind an ihren Enden deutlich getrennt. Die Puppe ist mit einzelnen rostbraunen, abstehenden Borstenhaaren besetzt, welche auf gelblichen, ziemlich grossen Wärzchen stehen und in Querreihen angeordnet sind; so am Kopfe, am Thorax und an den Hinterleibsringen. Auf der Oberseite des Rüssels stehen drei Paare solcher Börstchen, die einzelnen Hinterleibsringe tragen am Rücken mehr gegen den Hinterrand zu eine Querreihe von 4 Börstchen, überdies je ein seitliches in jeder Reihe, so dass eine Reihe eigentlich 6 Börstchen enthält. Am Hinterleibsende befinden sich zwei rückwärts gerichtete Fleischzäpfchen, welche ausser einer rostbraunen, an der Basis dunkler gefärbten Chitinklaue vor der Spitze noch mit einem abstehenden Börstchen besetzt sind. An den Schenkeln befindet sich je ein Börstchen nahe vor der Spitze derselben. (Fig. 10, 11.)

Anmerkung. In den *Annal. Soc. Linnéenne de Lyon*, XXIII. 1876, pag. 231 bemerkt Perris Folgendes: „M. Raffray a observé la larve du *Smicronyx cyaneus* à Alger, dans les bulbes du *Phelipaea lutea*. Les autres espèces se prennent en fauchant les herbes et, chez nous du moins, très-isolément. On ne sait rien, à ma connaissance sur leurs moeurs.“ Es war ihm also die Angabe Kaltenbach's über *Smicronyx cicur* (1874) nicht bekannt geworden.

Erklärung der Taf. I: **Fig. 1.** Weibliche Nymphe von *Trochobola caesarea* O. S. vergr., sammt natürl. Länge. — **Fig. 2.** Hinterleibsende derselben von der Oberseite. — **Fig. 3.** Vorderes Ende derselben, stärker vergrössert. Reiferes Exemplar. — **Fig. 4.** Hinteres Ende der männlichen Nymphe derselben Art, von oben; vergr. — **Fig. 5.** Dasselbe von unten. — **Fig. 6.** Vorderer Körpertheil der Larve von *Smicronyx (cicur* Gyll.?), von unten; stärker vergr. — **Fig. 7.** Derselbe Körpertheil von oben. — **Fig. 8.** Rechter Oberkiefer dieser Larve, von innen; stärker vergr. — **Fig. 9.** Linker Unterkiefer von aussen. — **Fig. 10.** Puppe derselben Species, von der Unterseite; vergr. — **Fig. 11.** Dieselbe im Profile. — **Fig. 12, 13.** Stengelgallen auf *Cuscuta europaea* L. von derselben *Smicronyx*-Art verurrsacht. — **Fig. 14.** Eine Galle im Längsschnitte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wiener Entomologische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Mik [Mick] Josef

Artikel/Article: [Biologische Fragmente. 1 Tafel. 65-71](#)