

## Drei neue Carabicingen-Larven

von

Professor Dr. *Schaum*.

Die beträchtlichen Erweiterungen, welche unsere Kenntnisse von den frühern Ständen der *Coleopteren* in dem letzten Decennium besonders durch französische Beobachter und unter diesen in erster Linie durch Herrn Perris <sup>1)</sup> erhalten haben, sind leider für die Systematik dieser Ordnung fast ohne Resultate geblieben; nur in einzelnen Fällen, und zwar gerade in solchen, wo die Familien auch im vollkommenen Zustande gut abgeschlossen sind, ist es gelungen, positive Charaktere festzustellen, welche die Larven einer bestimmten Familie kenntlich machen. Viel häufiger kann die systematische Stellung einer Larve nur nach dem allgemeinen Eindruck, den sie auf ein geübtes Auge macht, bestimmt werden, und nicht selten bieten sogar innerhalb derselben natürlichen Familie die Larven der einzelnen Gruppen oder Gattungen in Form, Charakteren und Lebensweise sehr auffallende Verschiedenheiten dar. Dies beobachtet man in besonders hohem Grade an den Larven der *Carabicingen*, trotz der noch immer auffallend geringen Zahl solcher, die mit annähernder Sicherheit bekannt sind. <sup>2)</sup> Unter diesen weicht z. B. die abenteuerliche, offenbar carnivore Larve der amerikanischen *Galerita Lecontei* Dej. (s. Sallé Ann. d. l. soc. entom. 1845 pl. VIII. f. 2.) von der herbivoren des *Zabrus gibbus*, die mit großem Kopf, enormen Mandibeln und angeblich einfachen dreigliedrigen Schwanzfäden ausgestattet, mit *Omophron limbatus* vereinigte von

<sup>1)</sup> Hauptsächlich in dessen wichtiger Abhandlung: Histoire des insectes du piau maritime in den Annal. d. l. soc. entom. 1852, 53, 54, 56

<sup>2)</sup> Von den 89 europäischen Gattungen kennen wir zur Zeit nur 11 im Larvenstande. Die Schwierigkeit, Raubthiere in der Gefangenschaft zu erziehen, ist wohl die hauptsächlichliche Ursache, das das Verhältniß so ungünstig ausfällt.

der kleinköpfigen, kurzbeinigen und durch seitliche Fortsätze der Abdominalsegmente ausgezeichneten des *Dicaelus violaceus* nicht bloß in der allgemeinen Körperform, sondern auch in der Bildung der meisten einzelnen Theile fast in höherem Grade ab, als die Larve eines *Tenebrio* von der eines *Elater*, die einer *Buprestis* von der eines *Cerambycin*. Die hier genannten *Carabicingen*-Larven stimmen indessen alle noch darin überein, daß sie zwei Klauen an den Füßen besitzen; aber auch dieser Charakter, den Erichson im Jahre 1840 (Arch. f. Naturgesch. S. 72) nach den damals bekannt gewordenen Beobachtungen mit vollem Rechte als den Hauptunterschied der *Carabicingen*-Larven von allen auf dem Lande lebenden Käferlarven bezeichnen konnte, hat seine allgemeine Gültigkeit verloren, seit wir durch Fairmaire und Coquerel die nur mit einer Klaue versehenen Larven von *Cillemum* (Ann. d. l. soc. entom. 1852 pl. 11 No. IV.) und *Aepus* (l. c. 1850 pl. 16. III.) kennen gelernt haben. Die von mir in der Naturgesch. d. deutschen Käfer I. S. 45 geäußerte Vermuthung, daß diese beiden Larven, da ihre Beziehungen zu den genannten Gattungen nicht durch die Zucht festgestellt sind, doch vielleicht die eines *Hydrophilin* oder *Staphylin* sein könnten<sup>1)</sup>, hat für mich jede Wahrscheinlichkeit verloren, seit ich selbst eine andere Larve zu beobachten Gelegenheit hatte, die wohl nur einem *Bembidium* aus der *Peryphus*-Gruppe angehören kann, und die ebenfalls nur eine Klaue an den Füßen besitzt.

Von den drei nachstehend beschriebenen *Carabicingen*-Larven ist die erste wieder eine von den bisher bekannt gewordenen sehr abweichende Form, sie gehört aber auch einer sehr abgeschlossenen Gruppe an, über deren frühere Zustände wir bisher nichts wußten; die große Aehnlichkeit der zweiten mit der Larve von *Cillemum* scheint dafür zu sprechen, daß gewisse Kennzeichen, in denen beide von dem in *Calosoma* und *Carabus* ausgeprägten Typus abweichen, für die ganze Gruppe der *Bembidien* charakteristisch sind; an die Beschreibung der dritten, die unter Verhältnissen gefunden wurde,

---

<sup>1)</sup> Es war diese Vermuthung um so mehr gerechtfertigt, als die beiden Larven, besonders aber die des *Aepus* eine große Aehnlichkeit mit der von Westwood abgebildeten der *Micralymma Johnstonis* (= *brevipenne* Gyll) darboten. Seitdem ist aber von Laboulbène in seiner werthvollen Abhandlung „Moeurs et anatomie de la *Micralymma brevipenne*“ (Ann. d. l. soc. entom. 1858 S. 83) der Beweis geliefert worden, daß die von Westwood mit *Micralymma* in Verbindung gebrachte Larve die des *Aepus fulvescens* ist.

dafs ihre Beziehung zu *Omophron multiguttatus* Chaud. (*tesselatus* Dej.) im höchsten Grade wahrscheinlich ist, knüpft sich nothwendiger Weise die Frage, ob wir durch Desmarest in der That die Larve des *Omophron limbatus* kennen gelernt haben.

### I. Larve des *Scarites abbreviatus*.

(Hierzu Taf. I. Fig. 1.)

Der ganze Körper ist cylindrisch und durchweg von gleicher Breite, auf dem Rücken mit Ausnahme des Kopfes von der gewöhnlichen Längslinie durchzogen; die Hautbedeckungen sind hart, die Farbe ein ziemlich liches Braun. Der horizontal vorgestreckte hornige Kopf hat oben auf der Mitte zwei seichte Längsvertiefungen, die Stirn ist etwas ausgehöhlt, der mittlere zwischen zwei schräg nach vorn convergirenden Längsvertiefungen gelegene Theil tritt vorn in Form eines stumpfen Zahnes etwas vor; an den Seiten des Kopfes verläuft eine eingedrückte Linie bogenförmig (mit nach innen schender Convexität des Bogens) von unten und hinten bis nahe an die Insertion der Fühler; die Unterseite ist fast eben so flach wie die Oberseite, hat jederseits eine schmale, besonders vorn etwas nach außen gebogene Längsrinne, und in der Mitte eine länglich dreieckige Vertiefung mit nach vorn gerichteter Basis des Dreiecks. Ocellen sind nicht vorhanden. An den viergliedrigen Fühlern ist das zweite Glied länger als die beiden letzten, das dritte an der Spitze verdickt und schräg abgeschnitten, das sehr kleine vierte ist nach oben gerichtet, cylindrisch, und trägt zwei lange Borsten. Die Mandibeln sind nicht ganz so lang wie der Kopf, schmal, vorn sichelförmig gebogen, und haben in der Mitte einen starken, ziemlich spitzen Zahn. Die Maxillen haben eine kurze Angel, einen sehr langen, schmalen, fast cylindrischen, innen gewimperten Stamm und eine tasterförmige zweigliedrige Lade; von der innern Lade ist keine Spur vorhanden. Der Taster ist anscheinend nur dreigliedrig, es sitzt aber ein ganz kleines pfriemenförmiges Glied auf der Spitze des fast eiförmigen dritten auf; das zweite Tasterglied ist das längste. Die Unterlippe besteht nur aus einem kurzen von der Kehle durch eine Querfurchung getrennten, in der Mitte von einer Längsfurchung getheilten Stücke (den verwachsenen Tasterstämmen), an dessen Ecken ein kurzer zweigliedriger Taster eingelenkt ist, dessen Wurzelglied viel dicker ist als das zweite.

Der Prothorax ist etwas länger als der Meso- und Metathorax, die wieder etwas länger sind als die Hinterleibsringe.

Die Beine sind ziemlich kurz, die Coxen lang und vom Körper abstehend, aufsen furchenartig ausgehöhlt, der hintere Rand der Furche tritt plattenförmig vor, die Trochantern und die gegen die Spitze etwas breiteren, zusammengedrückten Schenkel sind gleich lang und eng mit einander verbunden, beide innen mit einer doppelten Reihe kurzer Dornen besetzt, die kurzen und ziemlich breiten aber zusammengedrückten Schienen ebenfalls innen mit einem Dornenbesatze, der eingliedrige Fuß mit zwei gleichen, kurzen Klauen.

Am Hinterleibe zeigt jeder Bauchhalbring an der Seite zwei Längswülste, von denen der innere und untere der höhere ist, das letzte Segment ist klein und trägt ein Paar deutlich zweigliedriger Anhänge von der Länge des Segments, deren Glieder von gleicher Länge und die besonders am Ende des zweiten Gliedes mit langen Borstenhaaren besetzt sind. Der After tritt wie gewöhnlich röhrenförmig vor und dient als Nachschieber.

Die Zahl und Stellung der Stigmen ist die normale.

Diese Larve ist mir von Professor Heer mitgeteilt worden, der sie in Madeira unter Steinen in Gesellschaft des *Scarites abbreviatus* fand, zu dem sie ohne Frage gehört.

## II. Larve des *Bembidium lunatum*?

(Hierzu Taf. I. Fig. 2.)

Der Kopf ist nicht größer als der Prothorax, oben zwischen den Augen mit zwei großen, ziemlich tiefen Eindrücken versehen, die durch eine mittlere Längsschwiele getrennt sind; die Stirn bildet vorn einen dreieckigen, die Unterlippe von oben bedeckenden Vorsprung; die Unterseite des Kopfes zeigt jederseits eine scharf erhöhte Randlinie, die vom Hinterrande bis zur Mitte der Mandibeln verläuft und in der Mitte eine lange, allmähig von hinten nach vorn sich erweiternde Vertiefung, die in der Mitte von einer kleinen Längsschwiele durchzogen wird.

Auf einem großen schwarzen Fleck hinter den Fühlern stehen sechs kleine, sehr schwer erkennbare Ocellen in zwei Reihen.

An den viergliedrigen Fühlern sind die drei ersten Glieder von gleicher Länge, das dritte in der Mitte mit einem kleinen nach unten gerichteten Vorsprunge, der fast wie ein supplementäres Glied aussieht, das kleine vierte wie gewöhnlich mit mehreren sehr langen Endborsten besetzt.

Die sichelförmig gebogenen spitzen Mandibeln haben die Länge des Kopfes und in der Mitte den gewöhnlichen starken Zahn.

Der Stamm der Maxillen ist sehr lang, länger als die beiden ersten Fühlerglieder zusammengenommen, der Taster viergliedrig, das erste Glied kurz und dick, das zweite von der Dicke des ersten, sehr lang und cylindrisch, das dritte und vierte viel kürzer und schmaler, fast von gleicher Länge, das vierte zugespitzt. Die Lade besteht aus zwei langen Gliedern, von denen das spitze zweite nicht kürzer aber dünner ist als das erste; eine innere Lade ist nicht angedeutet.

Die verwachsenen von dem Kopfe deutlich abgesetzten Tasterstämme der Unterlippe tragen einen zweigliedrigen Taster <sup>1)</sup>, dessen erstes Glied lang und dick, dessen zweites viel kürzer und sehr viel feiner und spitz ist, die Zunge ist durch einen deutlichen, verhältnismäßig langen, mit einigen Borsten besetzten Vorsprung angedeutet.

Der Prothorax ist so lang wie Meso- und Metathorax zusammen, aber nicht breiter.

An den Beinen sind die Trochanteren etwas kürzer als die Schenkel, die Schienen und Füße von gleicher Länge, die letzten nur mit einer starken Klaue bewaffnet.

Die Abdominalsegmente sind ohne besondere Auszeichnung, die beiden hornigen mit Borsten besetzten ungegliederten Anhänge des letzten haben fast die Länge von drei Segmenten. Die vortretende fast cylindrische Afterröhre ist länger als das letzte Segment.

Die Stigmen sind normal. <sup>2)</sup>

Ich fand mehrere Exemplare dieser Larve in den ersten Tagen des Septembers an dem vom Inn bei St. Moritz im Engadin gebildeten See in dem nassen Ufersande unter Steinen. Die Bildung des Mundes macht es unzweifelhaft, dass eine *Carabicingen*-Larve vorliegt. Die in der gleichen Lokalität vorkommenden *Carabicingen* waren *Nebria Gyllenhalii* und mehrere *Bembidien*: *lunatum*, *bruxelense*, *tibiale*, *rustipes*. Auf eine *Bembidien*-Larve weist die einfache Fußklaue, und bei der Länge von 3 Linien, welche die von mir gefundenen Exemplare haben, ist wohl die Annahme, dass sie der

<sup>1)</sup> Coquerel's Angaben, dass die Kiefer- und die Lippentaster bei *Aepus* dreigliedrig sind, beruhen wohl ohne Zweifel auf einem Beobachtungsfehler.

<sup>2)</sup> Coquerel sagt, dass bei *Aepus* die Stigmen des letzten Abdominalsegmentes durch ihre Größe ausgezeichnet seien. Hier ist um so gewisser ein Irrthum anzunehmen, als das neunte (letzte) Hinterleibssegment überhaupt keine Stigmen führt.

größten unter diesen Arten, dem *B. lunatum*, angehört, die wahrscheinlichste.

### III. Larve des *Omophron multiguttatus* Chaud. (*tesselatus* Dej.)

(Hierzu Taf. I. Fig. 3, a. b.)

Der Körper ist besonders auf dem Hinterleibe mit vielen steifen und langen Borsten besetzt, und hat seine größte Breite im Prothorax. Der Kopf ist zwar ansehnlich entwickelt aber doch weit kleiner und schmaler als der große Prothorax; hinten hat er in der Mitte einen Yförmigen Eindruck und zwischen den Augen eine schwache mittlere Längsschwiele. Die nach vorn sich verschmälernde Stirn zeigt vorn jederseits zwei durch eine kleine Ausbuchtung getrennte Zähnen und tritt in der Mitte in Form eines abgerundeten Hornes vor.

Die Fühler sind viergliedrig, das zweite Glied wenig länger als das erste, das dritte fast so lang als das erste und zweite zusammen, das vierte so lang als das zweite, mit den gewöhnlichen Borsten besetzt.

Auf einem schwärzlichen Höcker hinter den Fühlern stehen jederseits sechs sehr transparente große Ocellen, weit von einander getrennt, in zwei Reihen.

Die Mandibeln haben nur die halbe Länge des Kopfes und einen breiten, in zwei Zähne getheilten Vorsprung in der Mitte.

An den Maxillen (Fig. 3. a.) sind die Tasterstämme sehr lang und cylindrisch, der Taster viergliedrig mit kurzem ersten, langen cylindrischen zweiten und schmälern, ziemlich gleichlangen dritten und vierten Gliede, die zusammen die Länge des zweiten haben. Von den beiden Gliedern der äußeren Lade ist das zweite viel schmaler als das erste und noch nicht halb so lang; die innere Lade ist außerordentlich entwickelt, und besteht in einem zahnförmigen Vorsprunge, der fast die Länge der äußeren Lade hat.

Das von den Tasterstämmen gebildete Stück der Unterlippe (Fig. 3. b.) ist lang und schmal, die Zunge tritt bedeutend vor und endet in einer stumpfen Spitze; das Wurzelglied der Lippentaster ist kaum länger aber viel dicker als das Endglied.

Der Prothorax ist bei weitem das größte Segment, so lang wie Meso- und Metathorax zusammen und viel breiter als diese, in der Mitte am breitesten, an den Seiten gerundet, hat oben ein Paar gebogene schwache Längseindrücke und eine eingedrückte, vorn er-

löschende Mittelrinne. Der Meso- und Metathorax sind jeder durch eine starke Einschnürung an den Verbindungsstellen abgesetzt, etwas breiter und länger als die Hinterleibsringe.

Die Coxen sind anliegend, Trochanteren und Schenkel gleich lang, die Schienen so breit, aber nur halb so lang wie die Schenkel, der Fuß so lang als die Schiene, aber viel schmaler, mit breiterer Wurzel, schmaler Spitze und mit zwei feinen, dicht neben einander stehenden und oft an einander liegenden Klauen versehen.

Die hornigen Anhänge am Ende des letzten Segmentes haben die Länge von drei Segmenten.

Ich habe gegen 15 Exemplare dieser Larve im Sande des Nilufers in einiger Entfernung von Cairo und in Gesellschaft des *Omophrion multiguttatus*, das an derselben Stelle überaus häufig war, angetroffen. Auch abgesehen von dem gemeinschaftlichen Vorkommen scheint mir der Umstand für die Vereinigung der Larve mit dem genannten Käfer von entscheidendem Gewicht zu sein, daß dieselbe mit keiner der andern am Nilufer vorkommenden Carabicingen-Gattungen (*Chlaenius*, *Clivina*, *Bembidium*) in Beziehung gebracht werden kann. Ist die Bestimmung aber richtig, so ist entweder die von Desmarest gegebene und seitdem oft copirte Abbildung der Larve des *Omophrion limbatus* auffallend verfehlt, und auch Latreille's Beschreibung derselben (Gen. Crust. et Ins. I. S. 215) vielfach unrichtig<sup>1)</sup>, oder die Larve ist nicht die des *Omophrion limbatus*. Ich hätte meine abweichenden Beobachtungen schon in der Naturgesch. der deutschen Käfer I. S. 58 bei Gelegenheit der Gattung *Omophrion* zur Sprache gebracht, wenn damals nicht noch die allerdings entfernte, jetzt aber vollständig beseitigte Möglichkeit bestanden hätte, daß die von mir gefangene Larve die eines Mitgliedes der *Scaritiden-* oder *Bembidien-*Gruppe sei.

---

<sup>1)</sup> Die fünfgliedrigen Fühler und der einfache dreigliedrige Schwanzfaden sind gewiß Irrthümer, Latreille macht aber auch die Angabe, daß der Kopf breiter sei als das folgende Segment.

---