

Ueber *Anthypna abdominalis* Fabr. und deren Larve

von

Dr. *Schreiber* in Görz (Illyrien).

(Hierzu Taf. I. Fig. 1—5.)

Die Gruppe der Glaphyriden ist, was ihre ersten Zustände anbelangt, jedenfalls noch sehr wenig gekannt, und da die einzelnen Entwicklungsstadien von denen anderer Lamellicornen in manchen Punkten wesentlich abweichen, so dürfte die genaue Beschreibung derselben nicht ohne Interesse sein.

Das Thier, dessen Metamorphose ich im Folgenden etwas näher auseinandersetzen will, gehört zur einzigen deutschen Gattung dieser Gruppe, nämlich der Gattung *Anthypna* Latr. Es ist die Art *Anthypna abdominalis* Fabr.

Die Larve besitzt gewöhnlich eine Länge von 8—10 Linien. Der Kopf ist ziemlich groß und breit, glänzend, von dunkelbrauner oder schwärzlicher Farbe und ganz mit zerstreuten, großen und tiefen Punkten besetzt, aus deren Grunde lange, gelbliche Borstenhaare hervorragen. Kopfschild und Oberlippe sind quer, viel länger als breit; die Augen fehlen. Die Fühler sind viel kürzer als die Oberkiefer und scheinbar dreigliederig, indem das letzte Glied nur als sehr kleine, ablförmige Spitze aus dem vorletzten, schwach beilförmigen Gliede hervorragt und leicht übersehen werden kann. Die Oberkiefer sind groß und kräftig, außen stark bogig, an der Spitze mit zwei ungleichen Zähnen, der innere klein, scharfspitzig, der äußere viel größer, mit schneidender, oft schwach ausgerandeter Innenseite. Außerdem steht am Grunde der Kiefer noch ein vielzackiger Mahlzahn. Eine vom kleinen Spitzenzahn ausgehende Linie scheidet den Kiefer scharf in eine äußere und innere Hälfte; letztere ist glatt und kahl, erstere hingegen tief grubig punktirt und mit langen Borstenhaaren besetzt. Die Unterkiefer stehen auf ziemlich

langer Angel und haben zwei zwar freie, aber sehr nahe aneinander stehende Laden, die obere mit einfacher, die untere mit doppelter Spitze. Die Kiefertaster sind vier-, die Lippentaster zweigliedrig, bei letzteren das erste Glied groß, eiförmig, das zweite Glied sehr klein, ahlförmig.

Der Körper der Larve ist oben mäfsig gewölbt, unten flach, im Allgemeinen ziemlich gleichbreit, nach rückwärts nur wenig erweitert und verdickt. Mit Ausnahme der zwei letzten sind alle Körperringe in drei deutliche Querwülste getheilt, deren mittlerer sich seitlich in einen rundlichen Wulst erweitert, wodurch die Seiten des Körpers, namentlich gegen rückwärts zu, tief gekerbt erscheinen. Der After ist quer, unter der Spitze des letzten Ringes; die Farbe ist weißgelb, oben ziemlich dicht mit kurzen, anliegenden schwarzen Haaren besetzt, welche von der Mitte strahlenförmig seitlich und auswärts gerichtet sind und sich an den Randwülsten der Leibesringe büschelförmig verlängern. Durch diese Behaarung erhält der ganze Körper einen schwärzlichen Anflug; bei ziemlich erwachsenen Individuen schimmert außerdem der Darmkanal oben als breiter, dunkler Längsstreif durch. Die Unterseite ist viel sparsamer und gelblich behaart. Die Beine sind auffallend kurz.

Die Puppe ist durch zwei in den Hinterecken des Prothorax stehende aufrechte Hörner sehr ausgezeichnet. Ihre Hinterleibsringe sind oben in der Mitte mit einem scharfen, sehr deutlich abgesetzten Längskiel versehen, welcher bei den ersten fünf Ringen in Spitzen ausgeht, welche ziemlich senkrecht vom Rücken abstehen, und vom ersten bis fünften Ring an Länge zunehmen. Diese also bewaffneten Ringe tragen seitlich auf einem punktförmigen schwarzen Hornwulst die Mündung der Tracheen.

Die Lebensweise von *Anthypna* zeigt in allen drei Entwicklungsstadien manches Eigenthümliche, und ich will das in dieser Richtung Beachtenswerthe im Kurzen andeuten, obwohl es mir leider bisher noch nicht gelungen ist, über Alles den erwünschten Aufschluss zu erhalten.

Das Vorkommen der Larve ist ausschließlic auf die Ufer des Isonzo beschränkt. Während dieser Fluss von seinem Ursprunge bis Görz sich fast durchgängig zwischen steilen, größtentheils unzugänglichen Felsenschnechten hindurchzwingt, tritt derselbe hinter Görz plötzlich in die Ebene, und ist von hier ab bis zu seiner Mündung beiderseits von flachen, sandigen Ufern begrenzt, welche der Hauptsache nach mit *Cynodon dactylon* Rich. sparsam bestanden sind. An diesen letztgenannten Stellen nun findet man vom Ende August bis Ende

October die bereits ganz erwachsenen Larven in ungeheurer Anzahl beisammen. Das Vorhandensein derselben giebt sich durch kleine, maulwurfshügelartige Erdhaufen kund, welche zu Tausenden die genannten Plätze bedecken. Die Form derselben ist meistens ziemlich kreisförmig, manchmal aber auch etwas mehr oder weniger in die Länge gezogen. Nach Wegräumung dieser Erdhaufen bemerkt man am Grunde derselben ein kleines, gegen anderthalb Linien weites, kreisrundes Loch, welches aber in manchen Fällen auch den ganzen Erdwurf durchsetzt, und am Gipfel desselben als freie Oeffnung sichtbar ist. Durch Verfolgung dieser Oeffnung gelangt man zu einem Gange, welcher beständig in gleicher Weise vielfach gewunden in höchstens zwei Linien Tiefe horizontal weiter zieht. Die Länge dieser Gänge wechselt von ein Paar bis zu sechs Zollen; da dieselben ferner ganz knapp unter der Oberfläche hinziehen, so ist ihre Richtung in vielen Fällen auch von aufsen zu erkennen, in ähnlicher Weise wie dies bei den Gängen von *Bledius* und *Heterocerus* der Fall ist. Nachdem nun diese Gänge in größerer oder geringerer Erstreckung horizontal fortgelaufen sind, senken sie sich plötzlich ganz oder nahezu senkrecht nach abwärts und enden in eine Art Schacht, auf dessen Grunde die Larve in der gewöhnlichen, zusammengekrümmten Lage ruht. Diese Schächte haben fast alle genau die Tiefe von zwei Zoll, nur in den seltensten Fällen wird dieses Maafs, und dann höchstens bis auf drei Zoll überschritten. Doch kommen an Stellen, wo dem Boden mehr Steine beigemischt sind, auch seichtere Schächte vor, indem die Larve beim Aufstossen auf einen Stein denselben nicht umgräbt, sondern die Arbeit einstellt. Ueberhaupt werden diese Gangbauten nach den Bodenverhältnissen verschieden modifizirt. Auf mehr trockenem, erdigem Terrain findet man die meisten und ausgedehntesten horizontalen Gänge, während in mehr feuchtem, schlammig sandigem Boden dieselben gewöhnlich fehlen und die unter dem Erdhaufen befindliche Mündung meist unmittelbar nach abwärts führt. Nur in den seltensten Fällen fehlt auch der Erdaufwurf und die Gangmündung zeigt sich frei auf ebenem Boden.

Die aus dem Boden herausgenommene Larve unterscheidet sich, abgesehen von ihrer körperlichen Beschaffenheit, auch durch ihr Benehmen wesentlich von allen mir bekannten Lamellicornenlarven. Denn während diese Thiere sonst nur äußerst mühsam und mit zur Seite liegendem Hinterleibe zu kriechen vermögen, ist dies bei unserer Larve ganz anders. Kaum aus dem Gange genommen, streckt sich dieselbe ganz gerade und sucht mit vollkommen den Boden berührender Unterseite in verhältnißmäßig ziemlich schnellem Laufe das

Weite. Die eigenthümlich kurzen Beine, sowie der flache, nach hinten kaum verdickte Körper ermöglichen diesem Thiere eben eine seinen anderen Verwandten nicht ausführbare Bewegungsweise. Läßt man die Larve frei, so gräbt sie sich an geeigneter Stelle bald wieder ein, und ist in kurzer Zeit unter der Erde verschwunden.

So zahlreich aber auch an den genannten Oertlichkeiten diese Larven sind, so kann ich doch über ihre Lebensweise nur wenig mehr berichten, als das bisher Gesagte. Dafs aber damit die Sache noch nicht erschöpft sei, zeigte mir eben die genaue Untersuchung und Beobachtung einer großen Masse dieser Thiere. Die erste, oberflächliche Ansicht, welche ich mir über die Lebensweise der Larven bildete, war die wohl sehr nahe liegende, dafs sie, wie so viele ihrer Verwandten, unter der Erde von Wurzeln oder anderen Pflanzentheilen lebten, und dafs ihre Gänge zum Zwecke der Ernährung gegraben werden. Dafs dies jedoch nicht ganz so sei, erhellt aus der Einrichtung dieser Gänge wohl zur Genüge. Denn wären dieselben Ernährungsgänge, so könnten sie unmöglich alle fast genau dieselbe Tiefe und den nämlichen, gleichmäfsig senkrechten Verlauf haben. Sie müßten offenbar bald kurz und bald lang, bald gerade oder gewunden sein, wie es eben die Lage und das Aufsuchen des unterirdischen Nahrungstoffes bedingte. Auch finden sich am Grunde der Gänge niemals zerfressene Pflanzentheile oder Excremente, wie es sonst wohl in ähnlichen Fällen gefunden wird. Die stets offen gehaltene Communication mit der Oberfläche, sowie einige andere Umstände lassen vermuthen, dafs die Larven wahrscheinlich nicht immer unter der Erde bleiben, sondern ihre Gänge häufig, vielleicht sogar regelmäfsig verlassen. So ist dies immer der Fall, wenn größere Regengüsse ein Anschwellen des Wassers und eine Ueberschwemmung ihrer Standplätze verursachen. Wenn diese auch nur kurze Zeit unter Wasser standen, so sind nach Ablaufen desselben die Larven nicht mehr zu finden. Obwohl die Gänge nach Wegräumung der oberflächlichen frischen Schlamm- oder Sandschicht leicht wieder aufzufinden sind, so sucht man doch vergeblich die in denselben noch vor Kurzem so häufig gewesenen Larven; sie haben sich offenbar vor dem Wasser zurückgezogen. Auch weiß ich nicht, ob andere unterirdisch lebende Larven in ähnlichen Fällen ein Gleiches thun, würde aber eher annehmen, dafs dieselben unter der Erde eine kurze Zeit andauernde Einwirkung des Wassers ruhig über sich ergehen lassen und auch ohne Schaden ertragen würden.

Um die Thiere genauer zu beobachten, gab ich eine Parthie davon zu Hause in ein mit Sand bis auf den Rand gefülltes Gefäß,

wo sich dieselben augenblicklich vergruben; als ich nun zufällig des Nachts das Zimmer betrat, wo ich mein Larvengefäß hingestellt hatte, sah ich zu meinem Erstaunen, daß alle Engerlinge dasselbe verlassen hatten und sehr lebhaft am Boden herumliefen. Dies brachte mich auf die Vermuthung, daß die Thiere vielleicht Abends ihre Gänge regelmäfsig verlassen, um vielleicht nach Nahrung, allenfalls sogar nach thierischer, anzugehen. Ich beschlofs daher eine grofse Menge derselben zu Hause unter möglichst natürlichen Verhältnissen zu halten, um sie auch bei Nacht gehörig beobachten zu können. Zu dem Ende füllte ich eine grofse Badewanne bis zu einer Höhe von anderthalb Fufs mit einer Mischung von Erde und Sand, wie sie allenfalls den Bodenverhältnissen des Standortes entsprach. Um ein Entfliehen der Thiere zu verhindern, wurde ein Rand von circa einem halben Fufs über der Füllung freigelassen, das Gefäß mit vom Standorte ausgehobenen Pflanzen besetzt und unter freiem Himmel untergebracht. Dahinein wurden nun gegen hundert ganz frische und lebenskräftige Larven gesetzt, welche sich auch allsogleich ein-gruben. Dieselben wühlten sich in der Regel neben dem Wurzelhalse einer Pflanze ein, und drangen ohne Aufverfung eines Erdhaufens und ohne Anlegung horizontaler Gänge unmittelbar fast senkrecht nach abwärts. Die Tiefe und Form dieser Schächte entsprach ganz den im Freien befindlichen. Leider wurde die Voraussetzung, welche ich durch diese Vorrichtungen bestätigt zu finden hoffte, nicht erfüllt. Obwohl ich die Thiere zu allen möglichen Tages- und Nachtstunden beobachtete, so verliessen sie ihre Gänge doch niemals, und auch eine des Abends vorgenommene Untersuchung ihrer Standorte im Freien liefs mich gegen meine Erwartung die Larven nicht heraufsen antreffen. Sie mögen also im früher genannten Falle wohl nur deshalb ihre Gänge verlassen und im Zimmer herumgekrochen sein, weil ich vielleicht deren zu viele in einem verhältnismäfsig kleinen Raume untergebracht hatte. Ein anderer Umstand endlich, der mir nicht minder erwähnenswerth scheint, ist der, daß alle Larven, welche man von Ende August bis gegen den November hin findet, fast durchaus dieselbe Gröfse haben, so daß sie während eines Zeitraumes von mindestens zwei Monaten gar kein Wachstum zeigen. Ebenso scheint es, daß die Thiere während dieser Periode auch keine Nahrung zu sich nehmen, da wenigstens die bei mir zu Hause gehaltenen fortwährend ruhig am Grunde ihrer Gänge lagen, welche durchaus keinerlei Nahrungsreste oder Exeremente wahrnehmen liefsen.

Einen richtigen Schlufs aus diesen mitunter ziemlich sonder-

baren Thatsachen zu ziehen, dürfte wohl kaum zulässig sein. Sicher gestellt ist nur, daß die bereits erwachsenen Larven vom Ende August bis gegen den November im angeschwemmten Boden der Flußufer in senkrechten Gängen angetroffen werden, und daß sie sich während dieser Zeit in gar keiner Weise verändern. Wie und wo sie vordem leben, kann ich vor der Hand noch nicht entscheiden. Auch bin ich wirklich im Zweifel, ob sie wie ihre Verwandten von Wurzeln und unterirdischen Pflanzentheilen leben, da bei der außerordentlichen Menge, in welcher diese Thiere an geeigneten Stellen vorkommen, eine nachtheilige Folge des Wurzelfrasses auch über der Erde gewiß bemerkbar sein müßte.

Doch auch das weitere Leben dieser Thiere bietet noch manches Eigenthümliche und Interessante. Wenn nämlich mit November die kältere Jahreszeit einzutreten beginnt, so fangen die Larven an seltener zu werden. Je mehr der Winter fortschreitet, desto unergiebig wird das Resultat der Nachgrabungen, bis man endlich fast gar nichts mehr findet. Die Gänge sind wohl in ihrer alten Form und Größe noch zu finden, aber die Larven haben sie verlassen, und nur in seltenen Fällen traf ich hier und da einen bewohnt. Sowohl die im Freien angetroffenen als auch die bei mir zu Hause überwinterten Larven blieben übrigens während der ganzen Zeit des Winters im Larvenzustande, ohne zu erstarren und ohne irgend eine Veränderung einzugehen. Erst in der zweiten Hälfte Aprils fand ich zu Hause nebst den Larven auch bereits einige Puppen, welche aber fast ganz am Boden der Wanne, gegen anderthalb Fufs unter der Oberfläche lagen. Dieselben waren in kein Cocon eingeschlossen, sondern lagen frei in einer entsprechenden Höhle des Erdreichs. Nachdem ich zu Hause den ersten Puppenfund gemacht, eilte ich sogleich hinaus, in der Hoffnung daselbst deren in Menge zu treffen. Aber trotzdem ich große Strecken bis über 2 Fufs Tiefe umgrub, so war doch alles Suchen in dieser Richtung vergebens. Gewiß waren die Larven im Freien zum Zwecke der Verpuppung nicht in ihren alten Gängen tiefer unter die Erde gedrungen, da dies jedenfalls hätte beobachtet werden können. Denn erstens waren die alten Gänge ganz unverändert und durch Nachgraben sehr leicht bis zu ihrem blinden Ende zu verfolgen, zweitens ist der Boden des Standortes auch nur gegen zwei Fufs tief mit angeschwemmtem Erdreich bedeckt, während darunter liegende Geröllschichten ein tieferes Eindringen der Larven kaum annehmen lassen. Obwohl ich sonach den Aufenthalt der Puppe ebenfalls nicht erörtern konnte, so geht doch aus den zu Hause gehaltenen Thieren hervor, daß der Puppen-

zustand jedenfalls nur ein Paar Wochen dauert, indem der Käfer Ende April oder Anfangs Mai bereits auskriecht. Das Abstreifen der Puppenhülle selbst scheint manchmal erst an der Oberfläche zu geschehen, da man mitunter an den betreffenden Standorten einzelne leere Puppenhülsen mit ihrer gehörnten Oberhälfte aus dem Boden hervorragen sieht.

Endlich will ich noch über die Lebensweise der vollendeten Thiere etwas sagen, da mir das massenhafte Vorkommen desselben zu mancher vielleicht noch nicht gekannten Beobachtung Gelegenheit gab.

So wie die Larve, folgt auch der Käfer ausschliesslich den flachen Ufern des Isonzo. Der erste Standort liegt bei Tolmein, etwa acht Wegstunden nördlich von Görz, da die enge vom Flusse durchströmte Schlucht sich daselbst in ein kleines Thal erweitert. Die fernere Strecke von Tolmein bis Görz giebt dem Thiere keine Gelegenheit zur Ansiedelung, von Görz abwärts jedoch ist dasselbe an den jetzt durchwegs flachen Ufern bis zur Mündung des Flusses in einer Erstreckung von beiläufig acht Stunden fast ohne Unterbrechung anzutreffen. Die Thätigkeit des Thieres hängt mit Wärme und Sonnenschein auf das Innigste zusammen. Der Käfer ist nämlich stets nur von zehu bis zwei Uhr Mittags zu finden, und selbst zu dieser Zeit nur dann, wenn der ungetrübteste Sonnenschein die Standorte beleuchtet. Unter den genannten günstigen Umständen trifft man das Thier aber auch wirklich in fabelhafter Menge und mir ist kaum ein anderer Käfer bekannt, dessen stätiges alljährliches Erscheinen also massenhaft zu beobachten wäre. Die Lebhaftigkeit der Thiere ist eine sehr grosse; die meisten fliegen knapp über dem Boden herum, und die Menge der also schwärmenden ist eine so ungemein grosse, daß trotz der geringen Gröfse derselben ein vernehmbares Summen das Ohr des Sammlers trifft. Wenn man bedenkt, daß man von Görz bis zur Mündung des Isonzo, also etwa 8 Stunden, an beiden Ufern entlang fast ohne alle Unterbrechung in diesem fliegenden Schwarme fortgehen kann, so mag dies einigermaßen einen Begriff geben von den Millionen dieser Thiere, welche sich daselbst herumtummeln. Aufser diesen fliegenden bemerkt man aber eine nicht mindere Anzahl solcher, welche in großer Hast auf dem Boden herumrennen, wie überhaupt mit diesen beiden Bewegungsarten fortwährend gewechselt wird. Nicht uninteressant ist der Einfluss, welchen das directe Sonnenlicht auf die Thätigkeit dieser Thiere ausübt. Im Momente, wo eine allenfalls vorüberziehende Wolke die Sonne auch nur auf einige Minuten verschleiert, tritt allsogleich

ein allgemeiner Stillstand ein, die große Masse der Thiere verschwindet wie durch einen Zauber, und man sieht verhältnißmäßig nur wenige am Boden ziemlich langsam herumkriechen oder einzeln an Grashalmen und niederen Pflanzen sitzen. Uebrigens nicht nur das directe Sonnenlicht, sondern auch die Tageszeit hat, wie schon erwähnt, auf das Antreffen der Käfer außerhalb ihrer Schlupfwinkel den bedeutendsten Einfluß. Denn wenn man ihre Standorte Nachmittags, etwa von 3 Uhr angefangen, besucht, so sieht man sich vergebens nach diesen Thieren um, und an Stellen, wo sich in den Mittagsstunden hunderttausende derselben im lebhaftesten Gewimmel herumtummelten, ist durch das eifrigste Nachforschen kaum ein einzelnes Stück davon zu finden, wenn auch noch so lebhafter Sonnenschein den Ort beleuchtet. Als ich das erste Mal, nachdem ich Mittags eine große Menge dieser Käfer eingesammelt hatte, denselben Nachmittag gegen drei Uhr den betreffenden Standort besuchte, war ich durch das gänzliche Fehlen dieser Thiere einigermaßen befremdet. Da aber der ganze Boden mit unzähligen Gangmündungen durchlöchert war, so lag die Vermuthung jedenfalls nahe, daß sich die Käfer während der ihrer Thätigkeit nicht zusagenden Tagesstunden in diese Gänge zurückgezogen hätten. Doch zeigte eine Untersuchung in dieser Richtung, daß ich mich in meinen Voraussetzungen wieder einmal getäuscht hatte, indem eine sehr eifrige, und auf eine große Menge dieser Gänge ausgedehnte Umgrabung dieselben als vollkommen unbewohnt erwies. Auch eine Durchforschung anderer am Standorte gelegener Schlupfwinkel, in denen sich die Thiere allenfalls verborgen haben könnten, ergab nur ein negatives Resultat, und es ist mir bis zum gegenwärtigen Augenblicke noch immer ein Räthsel, wohin diese Unmassen von Käfern von einem Mittage bis zum andern verschwinden. Schließlich sei noch bemerkt, daß meine Gefangenen bei Vorhandensein von directer Belenchtung dieselben Schwärmstunden einhielten, wie die im Freien befindlichen, nur daß sie sich zur Zeit der Ruhe in den Boden vergruben.

Wenn man die sich im Freien tummelnden *Anthypna*-Massen bezüglich ihres Geschlechtes untersucht, so bemerkt man bald, daß die ganze Menge der fliegenden und kriechenden Thiere ausschließlich aus Männchen besteht; mir ist es wenigstens niemals gelungen, ein Weibchen in dieser Weise zu erbeuten. Es ist dies übrigens eine bereits bekannte Erscheinung; neu dürfte vielleicht in dieser Richtung eine andere Beobachtung sein, welche anzustellen ich oft genug Gelegenheit hatte. Wenn man nämlich von den herumfliegenden Thieren absieht, und den Boden etwas genauer untersucht,

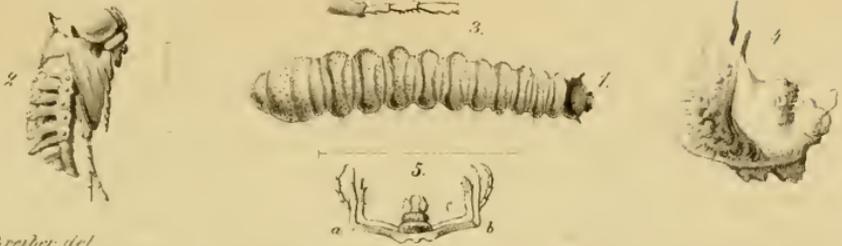
so bemerkt man nicht selten aus einzelnen der oberwähnten Gangmündungen die Hinterleibsspitze einer *Anthypna* hervorragen. Sticht man so ein Thier mit dem Spatel heraus, so findet man, dafs es nicht allein ist, sondern auf einem Weibchen in copula aufsitzt. Die Löcher, in denen sich solche Paare befinden, entsprechen in ihrer Weite der Dicke der Thiere, und sind meist nur gegen einen halben Zoll lang, so dafs das Weibchen eben den Boden berührt, während das auf ihm sitzende Männchen mit dem Hinterleibsende hervorragt. Häufig sieht man um ein solches Loch mehrere Männchen sich herumdrängen, welche in lebhafter Balgerei untereinander dem bereits beglückten Männchen seine Gattin zu entreißen suchen. Doch sind die im Gange steckenden so wohl geborgen, dafs ich eine Trennung derselben durch andere Bewerber niemals beobachtet habe. Sticht man so ein in copula begriffenes Pärchen heraus, so wühlt sich das Weibchen gleich wieder in die Erde ein, das Männchen hingegen entflieht, oder sucht das ihm entrissene Weibchen zwischen der aufgewühlten Erde begierig wieder auf, es allsogleich wieder umfassend, wenn es dasselbe gefunden. Bei solcher Gelegenheit entsteht aber meist durch die Concurrenz anderer, dazukommender Männchen ein ganzer Knäuel raufender Käfer, und der rechtmäßige Besitzer des Weibchens hat oft schwere Noth, um dasselbe aus dem Gedränge seiner Nebenbuhler in Sicherheit zu bringen. Interessant sieht es sich auch an, wie die Männchen in größter Hast am Boden herumrennen, mit ihren Fühlern jedes Loch untersuchend und allsogleich weiter eilend, wenn dasselbe leer oder bereits von einem Paare besetzt ist. Am interessantesten war mir jedoch die Beobachtung, dafs die mit weit hervorgestreckten und knapp auf dem Boden gehaltenen Fühlern herumrennenden Männchen oft in ihrem Laufe plötzlich wie stutzig geworden inne hielten, das Erdreich mit den Fühlern untersuchten, und dann schnell den Sand aufzuwühlen begannen. Wenn ich dann an so einer Stelle den Boden aufwarf, so fand ich fast immer in geringer Tiefe unter der Oberfläche ein Weibchen stecken, welches mit nach oben gerichtetem Hinterleibe in der Erde verborgen war. Aus dieser Erscheinung glaube ich fast sicher den Schlufs ziehen zu können, dafs die Weibchen in der Regel gar nicht an die Oberfläche hervorkommen, sondern nach ihrer Entpuppung ruhig im Sande stecken bleiben, bis sie von einem Männchen in oberwählter Weise aufgefunden werden. Damit steht auch die von andern Beobachtern gemachte Angabe über die große Seltenheit der Weibchen im Einklange, da sie sich dem Sammler nicht so offen darbieten, wie die Männchen, und es daher leicht

vorkommen kann, daß man über der großen Menge der herumliegenden Thiere die überwähnten, etwas minder auffälligen Verhältnisse übersieht.

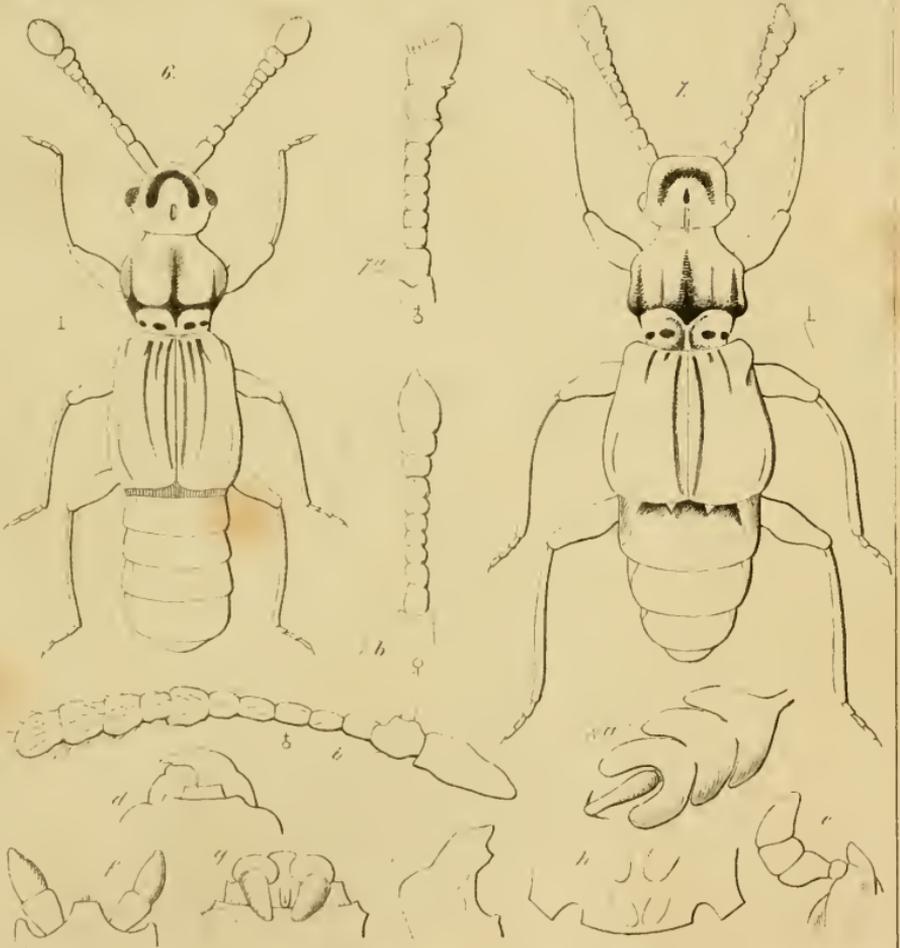
Wenn also auch aus dieser kurzen Darlegung hervorgeht, daß es mir noch durchaus nicht gelungen ist, so manches Räthselhafte in der Lebensweise dieser gewiß sehr interessanten Thiere zu ergründen, so glaube ich doch, daß schon die wenigen, hier mitgetheilten Thatsachen des Beachtenswerthen genug enthalten, und daß vielleicht, angeregt durch meine Beobachtungen, sich andere Entomologen ebenfalls diesem Thiere zuwenden und das mir bisher noch unerklärt Gebliebene klären werden.

Erklärung der beigegebenen Abbildungen.

- Fig. 1. Die Larve in kriechender Stellung.
- 2. Die Puppe.
- 3. Ein Fühler.
- 4. Der linke Oberkiefer.
- 5. Die unteren Mundtheile.



Schreber del.



Kollar del.



Verh. d. Berl. Ent. Zeitschr. 1869 p. 297. (Chrysom. Taf. 1)

W. J. Siegm. lith.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Schreiber Egid

Artikel/Article: [Über Anthypna abdominalis Fabr. und deren Larve 1-10](#)