ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Eingesendete Abhandlung.

Beiträge zur Naturgeschichte der Insecten.

Von Ernst Heeger.

(Sechzehnte Fortsetzung.)

(Mit 6 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 11. December 1856.)

Naturgeschichte von Falagria sulcata Payk.

Sowohl die Larven als das vollkommene Insect nähren sich von jüngst verendeten oder schon kranken und beschädigten Larven und Puppen anderer Kerfe, welche sie an Bächen unter Stämmen oder im ausfliessenden Safte kranker alter Bäume finden; im Nothfalle gehen sie jedoch auch dem Aase zu oder sie greifen selbst grössere Schmetterlingsraupen unter Steinen während der Häutung an.

Sie überwintern unter der Baumrinde oder im kalten Gartendünger und faulen Laubwerk, kommen erst gegen Ende Mai wieder zum Vorschein und gehen nur in der Nacht auf Nahrung aus.

Das befruchtete Weibchen legt die Eier einzeln an solche Orte, wo die ausschlüpfenden Jungen gleich Nahrung finden.

Nach 8—10 Tagen kommen die Larven zum Vorschein, sie häuten sich in Zwischenzeiten von 8—10 Tagen dreimal, ohne ihre ursprüngliche Form zu verändern; acht Tage nach der dritten Häutung, nachdem sie sich irgendwo einen ruhigen, trockenen Ort ausgewählt haben, geht die Verpuppung ohne schützende Umhüllung vor sich, und es beginnt gewöhnlich im halben Juni die zweite Generation, von welcher oft Larven, Puppen und vollkommene Insecten überwintern.

Beschreibung.

Die Eier sind vollkommen kugelförmig, weiss, dickhäutig und glatt, kaum $^1/_{10}'''$ gross.

Die Larven sind fast walzenförmig, die Leibesabschnitte deutlich geschnürt, nur wenig niedergedrückt.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Bis zur ersten Häutung bleiben sie gelblichweiss, nach dieser bekommen die drei Vorderleibsabschnitte braunhornige, ziemlich lang und fein behaarte, fast viereckig abgerundete, die acht ersten Hinterleibsringe aber schmale, am Hinterrande mit Borsten bewimperte Schildchen; das letzte Hinterleibs-Segment bildet am Rücken einen fast runden, etwas erhobenen braunhornigen Schild mit einem kurzen, stumpfen Dorne am Hinterrande und ist mit einzelnen Borsten besetzt.

Vollkommen ausgewachsen werden die Larven fast 3''' lang, $^1/_4$ so dick als lang.

Die sechs Vorderfüsse sind sehr zart und lang, braungelb, die Glieder beborstet; die Fussklauen zart und einfach.

Der freie, vorragende Kopf ist beinahe verkehrt, herzförmig, braunhornig, mit einigen feinen Härchen besetzt, am Hinterrande bedeutend eingebuchtet und merklich kleiner als der Vorderbrustabschnitt.

Die Oberlippe ist gelb, dünnhornig, $^1/_3$ so breit als der Kopf, kaum halb so lang als breit, mit einigen Borsten am halbkreisrunden Vorderrande besetzt.

Die Oberkiefer so lang als die Unterlippe, am Grunde kaum $^1/_3$ so breit als lang, und nach innen schräg abgeschnitten, ihre Spitze ungewöhnlich tief gespalten, die Kaufläche gehohlkehlt, der Rücken am Grunde etwas verlängert und an beiden Seiten mit einer Gelenkkugel versehen, von gelbbraunhorniger Substanz.

Die Unterlippe ist lederig, gelblichweiss, fast so lang als die Oberkiefer, $^1/_3$ so breit als lang, mit einer zungenförmigen Verlängerung in der Mitte des Vorderrandes; an den Seiten etwas gebuchtet, am Hinterrande wellenförmig ausgeschnitten; die Taster beiderseits an der Spitze eingefügt; sie sind walzenförmig, fast so lang als die Lippe breit, und die Glieder gleichlang.

Die Unterkiefer haben eine ganz eigenthümliche Bildung: sie sind beinahe um die Hälfte länger als die Oberkiefer und nur $^1/_6$ so breit als lang, braungelb, dünnhornig; die Angel sehr klein, eiförmig, der Stamm fast so lang als die Oberkiefer, in der Mitte von beiden Seiten gedrückt; das Tasterstück kleiner als die Angel; die Taster dreigliederig, fadenförmig, etwas länger als der innere Lappen; die beiden ersten Glieder gleichlang, das dritte beinahe kegelförmig, so lang als die beiden ersten zusammen; der innere Lappen

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

braunhornig, schmal und lang, fast so lang als die äusseren Taster, an der Spitze nach innen mit drei unter einander stehenden krummen, spitzen Zähnen, innen gehohlkehlt, mit Borsten bewimpert und am Grunde mit einem langen, walzenförmigen Zahne nebst einer langen steifen Borste bewehrt.

Die Fühler sind weisslich, dünnhornig, nur wenig kürzer und fast so breit als die Oberkiefer, eigentlich viergliederig, aber nur drei Glieder in der Länge, denn das vierte sitzt an einer Verdickung des zweiten Gliedes; das erste Glied ist kurz, ringförmig, das zweite keulenförmig, nach innen verdickt, dreimal so lang als das erste, das dritte (Endglied) fast kegelförmig, merklich länger als das erste, $1/3$ so dick als lang; das vierte (Nebenglied) an der Verdickung des zweiten Gliedes, etwas kürzer als das erste, $1/3$ schmäler als lang; die Glieder sind mit einzelnen Borsten besetzt.

Die Puppe ist fast walzenförmig, langgestreckt, mit sehr wenig nach hinten verschmälertem Hinterleib, etwas kürzer und breiter als die Larve; der Kopf rund halbkugelig gewölbt, mit den vorgestreckten Mundtheilen auf der Brust liegend, die Fühler sind an den Kopf abwärts gelegt, die Beine fast wagerecht aufgezogen; die Flügelscheiden bedecken das letzte Paar Beine gänzlich und reichen bis zum Vorderrande des zweiten Hinterleibringes; die Abschnitte des Hinterleibes sind fast gleichlang und breit und mit einzelnen langen, weissen Borsten besetzt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein Ei.
„ 2. Eine Larve.
„ 3. Die Oberlippe.
„ 4. Ein Oberkiefer.
„ 5. Die Unterlippe.
„ 6. Ein Unterkiefer.
„ 7. Ein innerer Lappen derselben, noch mehr vergrössert.
„ 8. Ein Fühler.
„ 9. Eine Puppe.

Naturgeschichte von Opion basicorne III.

Die Larven dieses Käfers leben in den holzigen Wurzeln der bei uns einheimischen Klettenarten, wo sie sich kurze unregelmässige Gänge machen, und durch ihr Benagen zwar keine Gallen, wie die

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Baris- und andere Käferlarven verursachen, aber doch ein knotiges Verkrüppeln und Zerplatzen der Wurzeln veranlassen.

Ende März oder Anfangs April brechen die Käfer, welche grösstentheils in diesen Wurzeln überwintern, durch und kommen dann bei günstiger Witterung Vormittags zum Vorschein; die Männchen gewöhnlich um mehrere Tage früher als die Weibchen. Letztere legen erst 10—14 Tage nach der Begattung in bedeutenden Zwischenräumen die Eierchen einzeln, indem sie zu den Wurzeln bis $^1/_2$ Zoll unter die Erde kriechen, jedoch 8—10 an einem Wurzelstock an verschiedenen Stellen ab, nachdem sie stets vorher mit dem Rüssel ein Loch durch die Rinde gebohrt haben.

Erst nach 14—20 Tagen entwickeln sich die Larven aus den Eiern, wachsen sehr langsam, so dass sie erst gegen Ende August vollkommen ausgewachsen sind, sich im Nahrungsgange eine bequeme Verpuppungsstelle bereiten, und sich gegen Ende September zur Puppe verwandeln, welche dann überwintert. Nur selten überwintern in der Entwickelung zurückgebliebene Larven.

Wie oft und ob sich diese Larven überhaupt vor der Verpuppung häuten, konnte ich nicht mit Sicherheit ermitteln, doch habe ich Grund anzunehmen, dass dies erst bei der Verpuppung geschieht, da ich nur bei den Puppen die abgestreiften Häute vorfand.

Beschreibung.

Die Eier sind weiss, häutig, stumpf eiförmig, fast gleichdick, kaum $^1/_8'''$ lang, halb so dick.

Die Larven gelblichweiss, glatt, gewöhnlich halbkreisförmig gebogen; der Kopf frei, lichtbraun, hornig, fast kugelförmig, die Leibringe gleichlang, bedeutend eingeschnürt, die mittleren merklich dicker, die anderen allmählich etwas verschmälert, der After abgerundet ohne Auszeichnung, die Seitenstigmen rund, klein, blassgelblich, dünnhornig, in einer Hautvertiefung, nur mikroskopisch erkennbar; die sechs Brustfüsse vorragend, mit braunen, hornigen, runden Ballen, statt mit Klauen versehen; an den ersten fünf Hinterleibsringen bemerkt man runde, blasse und dünnhornige, kleine Scheiben statt der Bauchfüsse.

Vollkommen ausgewachsen werden sie zwei Linien lang, in der Mitte kaum $^2/_3$ so dick.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Der runde Kopf ist lichtbraunhornig, kurz, kaum halb so dick als der Vorderbrustring breit, unten kreisrund offen; der Scheitel durch eine nach vorne gegabelte sanfte Furche in zwei gleiche und gewölbte Theile gesondert.

Die Fühler sind eingliederig, klein, nach aussen neben den Oberkiefern eingefügt.

Von Augen war keine Spur zu sehen.

Die Oberlippe ist $1/4$ so breit als der Kopf, halb so lang als breit, dünn, gelbhornig, mit halbkreisrundem Vorder- und geradem Hinterrand; die Oberseite etwas gewölbt, durchaus kurz und fein behaart.

Die Oberkiefer sind braun, dickhornig, fast gleichseitig-dreieckig, $1/3$ breiter als die Oberlippe, an der Spitze gespalten, die Kaufläche verdünnt, schneidig, etwas ausgebogen; der Rücken und Grund wellenförmig, letzterer nach aussen gesäumt; die Gelenkkugel frei und vorragend.

Die Unterkiefer sind dünnhornig, bräunlichgelb, so lang als die Oberkiefer, $1/3$ so dick als lang, etwas gewölbt; die Angel (Cardo) fehlt, der Stamm fast gleichbreit, nochmal so lang als breit, aber nach aussen in einem kleinen Ausschnitte sitzen die eingliederigen walzenförmigen Taster; neben diesen nach innen der äussere Taster mit einem kleinen geraden Zahne am Vorderrande; der innere Lappen hornig, etwas aufgeschwollen, halbkreisrund, mit einer Leiste umsäumt und mit acht langen, abwärts gebogenen Zähnen bewehrt.

Die Unterlippe ist gelb, fast lederig, aussen dicht wie die Oberlippe mit kurzen feinen Härchen bewachsen, fast kreisrund, nur in der Mitte des Vorderrandes etwas mehr vorragend, fast $1/4$ breiter als die Oberlippe; an den Seiten dieser Vorragung stehen die eingliederigen, walzenförmigen, nur etwas einwärts gebogenen Taster.

Die sechs Vorderfüsse, welche bedeutend vorragen, sind häutig, walzenförmig und haben statt der Klauen spröde, braunhornige, in der Mitte vertiefte Scheiben, welche beinahe so gross sind als die Oberlippe.

Die Puppe ist weiss, häutig, fast eiförmig, beinahe $1/3$ kürzer als die Larve, halb so breit als lang, der Kopf mit seinem langen Rüssel auf die Brust gelegt, welch letzterer bis zum Hinterrande des dritten Leibringes reicht, hat die Fühlerschäfte abwärts an den Rüssel gelegt, die Keule aber aufwärts neben den Kopfseiten; die

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Beine sind beinahe wagerecht aufgezogen, das letzte Paar aber grösstentheils von den Flügelscheiden, welche bis zum fünften Leibringe reichen, bedeckt; der Vorderbrustkasten und das sehr kleine After-Segment ist mit einzelnen feinen Borsten besetzt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein Ei.
„ 2. Eine Larve von der Seite.
„ 3. Der Kopf von oben.
„ 4. Die Oberlippe.
„ 5. Ein Oberkiefer.
„ 6. Ein Unterkiefer.
„ 7. Die Unterlippe.
„ 8. Eine Fussplatte.
„ 9. Eine Puppe.
„ 10. Ein Stück Wurzel mit Larven und Puppen.

Naturgeschichte von Malachius bipustulatus Fabr.

Die Larven dieses Käfers überwintern unter Baumrinden oder an Orten, wo sie vor dem Einflusse der Nässe und Kälte geschützt sind; sie leben von todten Larven oder Puppen verschiedener Insecten, welche sich ebenfalls unter Baumrinden aufhalten, auch solcher ihrer eigenen Art, wenn diese nicht schon vertrocknet sind.

Sie verwandeln sich gegen Ende Mai oder Anfangs Juni zur Puppe, nachdem sie sich ein Gehäuse von Holzspänchen oder anderen trockenen Bestandtheilen mit einigen Fäden bereitet haben, und 14—20 Tage nachher kommt der Käfer zum Vorschein; dieser sucht seine Nahrung zuerst durch mehrere Tage bei sonnenheller Witterung auf verschiedenen Doldenblüthen.

Die Männchen sterben gewöhnlich bald nach der Paarung; die befruchteten Weibchen aber leben bei kühler Witterung mehrere Wochen, weil das Reifen ihrer Eier langsam vor sich geht.

Aus den Eiern entwickeln sich erst nach 14—20 Tagen die Larven, wachsen besonders vor der ersten Häutung sehr langsam; da aber die Witterungsverhältnisse auf ihre Lebensthätigkeit bedeutenden Einfluss ausüben, so kann, wie ich mich vielfältig überzeugte, gar keine bestimmte Periode ihrer Häutungszwischenzeit angegeben werden, nur stellte sich mir mit Bestimmtheit heraus, dass sie in der dritten Häutungsperiode wenigstens fünf Monate zubringen.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Beschreibung.

Die Eier sind häutig, glatt, blassröthlich, fast walzenförmig, an beiden Enden abgerundet, $\frac{1}{2}'''$ lang, $\frac{1}{4}'''$ dick.

Die Larven gedämpft zinnoberroth, gestreckt, fast gleichdick, mit sechs Brustfüssen und einer hornigen Gabel am After; die Leibabschnitte wenig geschnürt, zerstreut mit kurzen gelben Härchen besetzt; der Kopf frei, vorgestreckt, dickhornig, schwarzbraun, länglich-viereckig, die Mundtheile wenig vorragend; die Oberfläche des Kopfes wenig gewölbt, mit breitem Vorder- und in der Mitte bedeutend gekerbtem Hinterrande, ist auch mit feinen Härchen bewachsen, und halb so breit als die mittleren Leibringe, $\frac{1}{6}$ länger als breit.

Die Oberlippe ist gelbbraun, hornig, quer-viereckig, an den Seiten stark abgerundet, Vorder- und Hinterrand sind gerade; ersterer mit feinen Haaren bewimpert und letzterer verdickt gesäumt; $\frac{1}{3}$ so breit als der Kopf, halb so lang als breit.

Die Oberkiefer sind dickhornig, dunkelbraun, fast so breit als die Oberlippe, merklich länger als breit; der Rücken in der Mitte ausgebogen; die Spitze zweizähnig nur Grund wellenförmig; die Kaufläche oben etwas gebuchtet, unten fast schneidig, unter der Mitte mit zwei kurzen, aber ziemlich breiten Schneidezähnen bewaffnet, die Gelenkkugel klein aber vorragend.

Die Unterkiefer sind gelbbraun, dünnhornig, $\frac{1}{4}$ länger als die Oberkiefer, $\frac{1}{3}$ so breit als lang; die Angel ist stumpf dreieckig, $\frac{1}{4}$ so gross als die Oberlippe, etwas gewölbt, aber glatt; der Stamm so lang als die Oberkiefer, am Grunde halb so breit als lang, nach vorne etwas verschmälert, wenig gewölbt und an beiden Enden fast gerade abgestutzt; das Tasterstück dreieckig, kaum $\frac{1}{4}$ so gross als die Angel; die Taster sind dreigliederig, kegelförmig, so lang als der Stamm gegen die Mitte breit ist, die Glieder sind gleichlang; es ist nur ein Lappen vorhanden, der sehr dünnhornig, abgerundet-eiförmig und am Vorderrande nach innen mit mehreren Borsten besetzt ist.

Die Unterlippe ist dünnhornig, querlänglich, die Seiten des Vorderrandes abgerundet, die Mitte tiefgebuchtet, am Hinterrande gerade und mit dem Kinn verwachsen, sie ist $\frac{1}{6}$ kürzer und schmäler als die Oberlippe; die Taster sind zweigliederig, kaum halb so lang als die Lippe und kegelförmig, die Glieder gleichlang, das erste Glied $\frac{1}{3}$ dicker als das zweite.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Das Kinn fast viereckig, abgerundet, so lang als der Oberkiefer breit, $1/4$ schmäler als lang; alle Seiten in der Mitte etwas gebuchtet, die Fläche in der Mitte etwas vertieft und gegen die Seiten mit sechs Borsten besetzt.

Die Fühler sind sechsgliederig, dünn, kegelförmig, wenig länger als die Oberlippe; das erste und zweite Glied napfförmig, gleichgross, zusammen haben sie halbe Fühlerlänge; die drei folgenden sind gleichlang; das sechste am Grunde des dritten nach innen hat Form und Grösse des fünften und auch an der stumpfen Spitze einige kurze Endborsten wie diese.

Die sechs Beine haben eine eigenthümliche Form, sehen von oben ganz anders als von der Seite aus, besonders das erste Paar, nämlich:

Die Hüften (Coxae) dieses vorderen Paares sind länglich, nach oben eiförmig ausgehöhlt, häutig, unten braunhornig, gewölbt, am Grunde bedeutend breiter als vorne, halb so lang als der Schenkel, halb so breit als lang.

Die Schenkel ebenfalls braun, hornig, trichterförmig nach vorne erweitert, hinter der Mitte stark gebogen; die Schienen sind rund und spitzkegelförmig, blassgelb, hornig, $1/4$ länger als die Schenkel; bei allen sechs Beinen sind die Schenkel und Schienen zerstreut mit langen Haaren besetzt und findet sich nur eine Klaue.

An den Hinterbeinen sind die Hüften denen der Vorderbeine ganz ähnlich, nur sind sie am Grunde nicht breiter, sondern gleichbreit; die Schenkel sind gerade nur wenig länger als an den Vorderbeinen, an beiden Enden verschmälert, in der Mitte bauchig erweitert, braun, dickhornig und glatt; die Schienen wie an den Vorderbeinen, aber merklich dünner und um $1/4$ länger als diese.

Die Mittelbeine hatten in Bezug der Länge der Theile das Mittel der beiden beschriebenen, sie sind aber dem Baue nach wie die Hinterbeine gebildet.

Die Klauen aller sechs Beine sehr schmal und spitz, und nur sehr wenig gebogen.

Die Puppen sind gewöhnlich $1/4$ kürzer und $1/3$ breiter als die Larven, fast länglich-eiförmig, der Leib blassrosenroth, die sämmtlichen Extremitäten wachsweiss, fast durchsichtig; der Kopf ungewöhnlich gross, aufgedunsen, eben so die rothen Augen.

Die Mundtheile bedecken die Brust, die Vorder- und Mittelbeine sind diagonal aufgezogen, die Hinterbeine von den Flügelscheiden,

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

welche bis auf den fünften Hinterleibsabschnitt reichen, bedeckt; die Füsse aller drei Paare liegen entfernt von einander zwischen den Flügelscheiden; am After ragen häutige lange Spitzen vor, und an den Seiten der Hinterleibsabschnitte sind, wie auch am After, zarte weisse Borstenbüschel.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein Ei.
„ 2. Eine weibliche Larve.
„ 3. Die Oberlippe.
„ 4. Ein Oberkiefer.
„ 5. Ein Unterkiefer.
„ 6. Die Unterlippe.
„ 7. Ein Fühler.
„ 8 *a*. Ein Vorderbein.
„ 8 *b*. Ein Hinterbein.
„ 9. Eine männliche Puppe.

Naturgeschichte von Hystrupus bajulus Lin.

Ich gebe hier die Lebensgeschichte eines viel bekannten Käfers, dessen Vorkommen in Gebäuden und Einrichtungsstücken oft sehr erheblichen Schaden verursacht.

Seine Anmeldung in Wohnungen, welche man des Nachts oft durch regelmässiges Ticken vernimmt, das durch das nächtliche Beissen im weichen Holze der Tannen und Fichten, der gemeinen Föhre in Thürstöcken und Verkleidungen, auch in Wohnungsgeräthschaften entsteht, ist unter dem Namen der Todtenuhr bekannt.

Am schädlichsten sind aber diese Larven in Dachstühlen von Gebäuden und Scheunen, da sie an solchen Orten erst bemerkt werden, wenn die Zerstörung am Gebälke beinahe schon den höchsten Grad erreicht hat.

Lebensgeschichte.

Im Juni und Juli kommen die Käfer aus dem Holzwerke, wo sich die Larven im Herbste oder im April und Mai verpuppten, zum Vorschein, gewöhnlich die Männchen mehrere Tage, ja Wochen früher als die Weibchen, laufen bei warmen Tagen am Gebälke umher, bis sie ein Weibchen finden, um welches sie sich, wenn sie an einem Orte in grösserer Anzahl vorkommen, raufen.

Das befruchtete Weibchen beginnt erst nach mehreren Tagen die Eier einzeln abzulegen, wozu es immer eine im genannten Holze,

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

durch Hitze oder Alter entstandene Spalte mit Hast sucht, und dann in diese, mit seiner ungewöhnlich langen, vorstreckbaren Eierlegeröhre, so tief es ihr möglich wird einzudringen, ein Ei ablegt; es trägt gewöhnlich 30—40 Eier, und das Ablegen derselben dauert oft mehrere Wochen.

Die Käfer sah ich weder im Freien noch im gesperrten Raume etwas fressen, aber ich erhielt sie im Zwinger am Leben dadurch, dass die Erde im selben feucht gehalten wurde.

Aus dem Ei entwickelt sich die Larve erst nach 14—20 Tagen, und lebt in der Jugend von den weichen Holztheilen zwischen den Jahresringen; werden sie grösser, so wird ihnen der Raum zwischen diesen nicht selten zu enge, und sie beissen sich dann durch diese härteren Theile, bis sie einen bequemeren Raum finden; ihre Gänge sind immer bedeutend breiter, meistens nochmal so breit als die Larve, aber immer flach, und wenig gekrümmt.

Ungeachtet häufiger, ja mehrjähriger Zucht und Beobachtung, bemerkte ich doch nie eine Häutung der Larve, an welchen das Geschlecht dadurch zu erkennen ist, dass die männlichen Larven kaum $^2/_3$ so gross als die weiblichen werden, die gewöhnlich eine Grösse von einen Zoll Länge und darüber und $2^1/_2$ Linie Breite erreichen.

Sie wachsen sehr langsam und überwintern grösstentheils im Larven-, selten im Puppenzustande.

Sind sie vollkommen ausgewachsen, so beissen sie sich einen Gang bis an den äussersten Spiegel des Holzes, wo sie sich dann zu ihrer Verpuppung in ihren Excrementen eine Art Tönnchen ohne Gespinnst zu verfertigen verstehen.

Von der Verwandlung zur Puppe bis zur völligen Reife des Käfers verlaufen im Frühlinge grösstentheils 5—6 Wochen.

Beschreibung.

Die Eier sind gelblichweiss, lederig, fast walzenförmig, an beiden Enden abgerundet, beinahe 1‴ lang und halb so dick.

Die Larven sind ebenfalls gelblich-wachsweiss, etwas plattgedrückt, gänzlich fusslos; die Leibabschnitte stark geschnürt, wenig nach hinten verschmälert und fast gleichlang.

Der Vorderbrustabschnitt, in welchem der Kopf ganz verborgen ist, ist um $^1/_3$ breiter als die Hinterleibsabschnitte, gespannt, glatt,

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

beinahe halb so lang als breit und flach; die beiden anderen Brustabschnitte sind jeder nur $^1/_3$ so lang, und um $^1/_6$ schmäler als der erste und ohne alle Auszeichnung.

Die sieben ersten Hinterleibsabschnitte haben auf der Mitte des Rückens ein paar lederige, kleine, dreieckige — neben diesen ein paar schuppenförmige, bräunliche und rauhe Schildchen, welche statt der Bauchfüsse zum Vorschieben dienen; hinter den beiden mittleren Schildchen befindet sich auch noch ein ebenso brauner Querriss; der achte Leibring ist glatt ohne Zeichnung; der neunte ist der schmälste, hinter der Mitte abgesetzt und abgerundet.

Der Kopf ist halbrund, flachgedrückt, mit geradem Hinterrande, dickhornig aber gelblichweiss, unten halb-eiförmig ausgeschnitten und dieser Ausschnitt mit einer schmalen Leiste umsäumt; an den Seiten ist der Kopf mit vielen häutigen, abwärts hängenden, länglich-schuppenförmigen Läppchen zerstreut besetzt.

Die Oberlippe ist bräunlichgelb, dünnhornig, fast gleichseitig-dreieckig abgerundet, aussen etwas gewölbt, und ziemlich dicht mit kurzen Härchen bedeckt, kaum $^1/_6$ so breit und lang als der Kopf.

Die Oberkiefer sind dunkelbraun, dickhornig, doppelt so lang und $^1/_4$ breiter als die Oberlippe, am Vorderrande breit, abgerundet, die Kaufläche gleichbreit, gehohlkehlt, innen gekörnt und gegen den Grund wellenförmig gerieft; von der Seite angesehen sind die Oberkiefer oben sehr verschmälert, am Grunde sehr breit, nur wenig schmäler als lang; der Rücken ist breit, wellenförmig gebogen, und am Grunde bedeutend gehohlkehlt; statt der Gelenkkugel sind am Rückengrund zwei etwas vorragende Abrundungen.

Die Unterkiefer sind gelbbraun, dünnhornig, fast nochmal so lang als die Oberkiefer; die Angel ist unverhältnissmässig gross, dreieckig, am Grunde spitz, etwas gekrümmt und hornig verdickt, gegen den Stamm breit und lederig; der Stamm beinahe nochmal so lang als die Angel, am Grunde breit, bedeutend gewölbt und quergefurcht, von der Mitte nach vorne verschmälert und wenig gewölbt, am abgestutzten Vorderrande häutig und mit Härchen dicht besetzt; das Tasterstück ist klein, dreieckig, aussen am Oberrande stehen zwei Borsten; die Taster sind dreigliederig, kegelförmig, die Glieder fast von gleicher Länge; das erste, das dickste, hat am Vorderrande nach aussen eine Borste; der Lappen ist schmal, häutig, nackt, bis an den Grund des Stammes verlängert, kaum $^1/_6$ so breit als lang.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Die Unterlippe ist lichtbraun, hornig, ungleich-viereckig, mit tief und breit gebuchtetem Vorderrande, stark abgerundeten Seiten, fast geradem Hinterrande, auf der Mitte etwas eingedrückt und zerstreut behaart.

Die Fühler sind gelbhornig, viergliederig, kegelförmig; die beiden ersten Glieder sind napfförmig, das zweite $^1/_4$ kleiner als das erste; das dritte walzenförmig, um die Hälfte länger und $^1/_4$ schmäler als das zweite; das vierte auch walzenförmig, kaum halb so lang und $^1/_4$ so dick als das dritte; am Grunde des letzteren steht nach aussen ein kleiner gerader Zahn, und zwischen beiden eine Borste.

Die Puppe ist schmutzig weiss, $^1/_4$ kürzer und breiter als die Larve, fast eiförmig, etwas flach; der Kopf, auf der Brust liegend, hat grosse rothe, an den Seiten vorragende Augen; die Fühler, etwas rückwärts zwischen den Augen eingefügt, sind frei im Bogen abwärts an die Flügelscheiden gelegt; die beiden ersten Beinepaare diagonal aufgezogen, das dritte Paar von den Flügelscheiden bedeckt; die Füsse paarig, genähert auf der Mitte des Unterleibes; der letzte Hinterleibsabschnitt ist klein, abgerundet und mit einigen Borsten besetzt.

Der Käfer, ist in vielen Werken beschrieben und abgebildet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein Ei.
„ 2. Eine männliche Larve.
„ 3 *a*. Kopf von oben, *b* von unten.
„ 4 *a*. Oberkiefer von innen, *b* von der Seite.
„ 5. Oberlippe.
„ 6. Ein Unterkiefer.
„ 7. Unterlippe.
„ 8. Ein Fühler.
„ 9. Eine weibliche Puppe.
„ 10. Eine Puppenhülle (Cocon).

Naturgeschichte von Scymnus arcuatus Rossi (undatus Dej.).

Obwohl ich *Aleyrodes immaculata* Steph. mehrere Jahre im Freien beobachtete, bemerkte ich keine Feinde derselben; als ich aber im Frühlinge vorigen Jahres meine Beobachtungen wieder erneuerte, wurde ich zu meiner grossen Freude durch eine besondere Entdeckung überrascht: ich fand nämlich eines Morgens an mehreren Blättern des Epheus weiss bestäubte kleine Larven, welche ich wohl gleich

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

als in die Familie der Coccinelliden gehörig erkannte, und nach eifrigem Nachsuchen auch wirklich einen dahin gehörigen Käfer fand, der mir aber, indem ich ihn mit der Loupe betrachtete, entkam. Ich hatte ihn aber gleich beim ersten Anblick als den oben genannten Käfer erkannt, und da er uns bisher nur durch Rossi aus Neapel und durch Dahl aus Calabrien bekannt war, so musste meine Aufmerksamkeit um so mehr angeregt werden.

Ich nahm also eine Anzahl solcher Larven in mein Zimmer, setzte sie auf eine junge Epheu-Pflanze, welche mit des *Aleyrodes immaculata* Larven und Eiern besetzt war, und bald hatte ich das Vergnügen zu sehen, dass sie sich wirklich von diesen nährten.

Da ich aber im Juni eine kleine Reise von mehreren Tagen machte, und die Pflanze im Zimmer unbedeckt war, fand ich bei meiner Zurückkunft keine einzige Larve des Käfers auf meinem Pflanzenstock, noch auf jenen im Garten, und ich vermuthete, dass alle inzwischen von ihnen feindlichen Insecten vertilgt worden seien.

Im Sommer hörte die Fortpflanzung von *Aleyrodes immaculata*, wie in den Sitzungsber. der kais. Akademie Bd. VIII, Seite 33 von mir erwähnt wurde, ganz auf, und es waren auch die Scymnus-Larven verschwunden; allein als ich Anfangs August wieder einmal nachsah, ob die Entwickelung dieser kleinen Thierchen bereits beginne, fand ich von Ersteren Eier und Larven, von Letzterem aber mehrere Käfer, die ich nun mit voller Bestimmtheit als *Scym. arcuatus* Rossi erkannte.

Als Käfer überwintern sie zwischen Mauerwerk und unter trockenem Laube und Gartenstaub, an vor West- und Nordwinden geschützten Orten, wohin sie sich aber erst gegen Mitte October begeben, kommen aber schon gegen Ende März und Anfangs April, wie fast alle Käfer aus dieser Familie, welche sich von Aphiden und Cocciden nähren, zum Vorschein.

Lebensgeschichte.

Sie sind bei schöner Witterung sehr behend, d. i. sie laufen schnell und fliegen gerne, verbergen sich aber zur Ruhe gern an der Unterseite der Blätter.

Die Eier werden von den Weibchen an solche Blattunterseiten gelegt, welche mit Larven und Eiern von *Aleyrodes immaculata* besetzt sind.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Aus den Eiern der Käfer kommen die Larven nach 6—10 Tagen zum Vorscheine, nähren sich anfangs nur von dem an den Blättern liegenden weisslichen Staube von den Aleyrodes-Weibchen, nach der ersten Häutung aber, von den jungen Larven und Eiern; indem sie bei ersteren den Schild aufheben oder oben ein Loch darein beissen, und die letzteren gewöhnlich an der Seite aufbeissen und aussaugen.

Sie häuten sich dreimal, stets in Zwischenräumen von 6—8 Tagen; zur Häutung wie zur Verpuppung hängen sie sich am After mit klebriger Feuchtigkeit an einen vor Hitze und Wind geschützten Ort.

Nach 6—8 Tagen erfolgt auch gewöhnlich die Verpuppung, so wie auch nach 10—14 Tagen der Käfer aus der Puppe zum Vorschein kommt, und so geschieht es, das oft noch im Herbste zwei Generationen sich ausbilden.

Beschreibung.

Die Eier sind beinahe walzenförmig, grünlichweiss, häutig, $^1/_4'''$ lang, $^1/_8'''$ dick.

Die Larven sind blassrosenroth, sehr zart, dünnhäutig, mit weissen Härchen ziemlich dicht besetzt; die lösen sich aber leicht wie die Schüppchen der Schmetterlinge ab, und auf diesen Härchen liegt der weisse Staub; sie sind fast eiförmig, etwas flachgedrückt, haben sechs Brust- aber keine Bauchfüsse, und am Vorderrande des letzten Leibabschnittes einen ausdehnbaren, runden und häutigen Nachschieber, wie die Coccinellen-Larven und am Hinterrande zwei kurze, häutige, walzenförmige Anhängsel. Sie werden $^1/_2'''$ lang, $^1/_4'''$ breit.

Der Kopf ist frei, senkrecht, blassgelblich, dünnhornig, etwas breiter als lang.

Die Fühler bedeutend von einander entfernt, sind vorstehend, beinahe so lang als der Kopf und die drei Brustabschnitte zusammen; sie sind schnurförmig, zwölfgliederig, die Glieder fast gleichlang und gleichdick, mit einzelnen Härchen besetzt, das letzte Glied spitz-eiförmig mit einer Endborste.

Die Mundtheile sind sehr zart, beinahe lederig und scheinen mehr zum Saugen als zum Beissen oder Kauen geeignet.

Die Oberlippe und die Unterkiefer war ich nicht im Stande mit Bestimmtheit zu entdecken.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Die Theile, welche ich für Oberkiefer anzusehen Grund habe, sind blassgelb, dünnhornig, pfriemenförmig, innen gehohlkehlt, am Grunde verdickt, gesäumt, und fast halb so lang als der Kopf, $^1/_3$ so breit als lang.

Die Puppe ist $^1/_4$ kürzer aber merklich breiter als die Larve, blassbraun, gedrungen-eiförmig und zerstreut mit feinen, weissen Härchen ziemlich dicht besetzt, die Beine haben eine wagerechte Lage, die Flügelscheiden reichen an der Bauchseite bis auf den sechsten Hinterleibsabschnitt und bedecken die Hinterbeine; am Hinterrande des letzten Hinterleibsabschnittes, sind auch die beiden Anhängsel, wie bei der Larve.

Da der Käfer von Rossi (Mant. II, pag. 88, 30) wohl sehr gut beschrieben, aber noch nirgends abgebildet erschien, so gab ich auf beikommender Tafel Fig. 12 eine bedeutend vergrösserte Abbildung desselben; da ferner die Bildung der Mundtheile von denen anderer Scymnus-Arten bedeutend abweicht, auch weder von Rossi noch sonst wo beschrieben oder abgebildet wurden, so folgt deren Beschreibung hier und die Abbildungen derselben auf der betreffenden Tafel.

Die Oberlippe ist gelb, dünnhornig, querlänglich mit vorgebogenem, in der Mitte etwas gebuchtetem Vorderrande und fast häutigem verschmälertem Hinterrande; mit dem Vorderrande ist eine häutige, verdickte Vorragung, deren Vorderrand bewimpert ist, verwachsen; die Oberfläche der Lippe ist etwas gewölbt und hat in den vielen zerstreuten Haargrübchen starke Borsten. Sie ist fast halb so breit als der Kopf, kaum halb so lang als breit.

Die Oberkiefer sind ebenfalls gelbhornig, haben aber eine dunkelbraune nicht gespaltene Spitze, der Rücken ist stark gewölbt; die Kaufläche hat oben einen häutigen Lappen, dessen Innenrand fein bewimpert ist, am Grunde zwei vorragende Zähne, wovon der obere der Breite nach schneidig, der untere scheinbar abgebrochen stumpf ist; die Gelenkkugel ragt deutlich vor. Sie sind fast so lang als die Oberlippe breit, am Grunde halb so breit als lang.

Die Unterkiefer sind nochmal so lang als die Oberkiefer, kaum $^1/_3$ so breit als lang, hornig, bräunlichgelb; die Angel $^1/_5$ der ganzen Länge, rosendornförmig; der Stamm, etwas mehr als nochmal so lang als die Angel, halb so breit als lang, ist der Länge nach gewölbt und durch eine Längsfurche in der Mitte scheinbar getrennt, das Taster-

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

stück sehr klein, fasst schuppenförmig; die viergliederigen Taster sind so lang als der Stamm; das erste Glied trichterförmig, halb so lang als die drei folgenden zusammen, nackt, vorne halb so breit als lang; die folgenden drei sind fast gleichlang und breit, wohl auch trichterförmig, aber am Vorderrande $^1/_3$ breiter als lang und ziemlich dicht behaart; der äussere Lappen ist braun, hornig, mehr als nochmal so lang als das erste Fühlerglied, fast keulenförmig, etwas einwärts gebogen, und hat auf der abgestutzten Spitze einen kurzen, geraden Zahn; der innere, ebenfalls hornige Lappen ist fast so lang als der Stamm und äussere Lappen zusammen, oben und unten zur Spitze verschmälert, nach innen bis vor der Mitte gehohlkehlt, am Rande mit 9—10 Zähnen bewehrt und mit einwärts gebogenen Haaren dicht besetzt.

Die Unterlippe ist fast häutig, rund, so lang, aber nur halb so breit als die Oberlippe, in der Mitte des Vorderrandes etwas gebuchtet, an den Seiten desselben behaart; die Taster sind zweigliederig, etwas länger als die Lippe; das erste Glied beinahe nochmal so lang als das zweite, trichterförmig, das zweite kegelförmig.

Das Kinn ist häutig, blassgelb, fast rund und nur wenig länger als die Unterlippe.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein Ei.
„ 2. Eine Larve vom Rücken.
„ 3. Die Oberlippe
„ 4. Ein Oberkiefer
„ 5. Die Unterlippe
„ 6. Ein Unterkiefer
„ 7. Ein Fühler
„ 8 *a*. Ein Vorderbein
„ 8 *b*. Eine Fussklaue
} des Käfers.
„ 9. Ein Fühler
„ 10. Mundtheile
} der Larve.
„ 11. Eine Puppe.

Naturgeschichte des Olibrus tricolor Fab.

Ich fand oft im Frühling den Fruchtboden der Blüthen von *Leontodon Taraxacum*, *Tussilago Farfara* und andern zu dieser Gruppe gehörigen Pflanzen mit einem oder zwei Löchern durchbohrt, und ver-

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

muthete, dass dies wohl durch Insecten geschehe, untersuchte daher die Blüthen solcher Pflanzen und fand darin kleine Larven, welche mir bisher noch unbekannt geblieben waren. Ich sammelte mehrere dieser Blüthen, die durch ihr zum Theil verwelktes Aussehen verriethen, dass sie mit solchen Larven besetzt seien, um sie zu Hause zu erziehen und zu beobachten, und es gelang mir nach wiederholten Versuchen die Lebensgeschichte dieses Insectes vollkommen zu erforschen, welches für die Wissenschaft um so interessanter sein dürfte, als noch von keiner Art dieser Gattung die Metamorphose bekannt ist.

Lebensgeschichte.

Die unter Moos auf Wiesen oder in lockerer Erde an windstillen Orten überwinterten Käfer kommen oft schon im März oder Anfangs April aus ihrem Winterversteck zum Vorschein, und die Weibchen legen unter günstigen Umständen die Eier einzeln, oder höchstens zwei in eine halbgewachsene Blüthenknospe, wo erst nach 8—14 Tagen die jungen Larven zum Vorschein kommen, sich anfangs vom unteren Theile der Blüthenblätter, dann aber von den inzwischen entstandenen unreifen Samen nähren.

Sie häuten sich in den Blüthen dreimal, jedesmal in dem Zwischenraume von 6—8 Tagen; gehen dann 5—6 Tage nach der dritten Häutung von den Blüthen gewöhnlich durch den Fruchtboden in den hohlen Stengel, beissen sich unten angelangt durch, und graben sich in lockere Erde, machen sich da, aus Erde ohne Gespinst ein Tönnchen, verwandeln sich in kurzer Zeit zur Nymphe, und nach 8—12 Tagen kommt der Käfer zum Vorschein.

Ich beobachtete während des Sommers unter günstigen Witterungs-Umständen sechs und mehr Generationen.

Die Larven sind ziemlich behende, verlassen aber die Blüthen selten bevor sie vollkommen ausgewachsen sind, und gehen häufig bei nasser Witterung, besonders während der Häutung zu Grunde, auch würden sie sich in ausserordentlicher Anzahl vermehren, wenn nicht durch das Abmähen der Wiesen eine so unberechenbare Menge der Larven vertilgt würde.

Beschreibung.

Die Eier sind spitz-eiförmig, glatt, fast häutig, blassgelb, kaum $^1/_4'''$ lang, halb so dick als lang.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Die Larven, blassgelblich, werden bei 3''' lang, ½''' dick, fast walzig, haben einen kleinen, runden, braunen Kopf, sechs ziemlich lange Vorderfüsse; die zwölf Leibringe sichtlich geschnürt, beinahe gleichlang und gleichbreit, nur der letzte bedeutend kürzer und mit einer kurzen, braunhornigen Gabel bewehrt.

Der Kopf ist rund, lichtbraun, dünnhornig, hinten etwas eingekerbt, an der Oberseite bedeutend gewölbt, glatt; der Scheitel, durch die vor den Fühlern beginnenden Furchen, die sich gegen die Mitte der Stirne vereinigen und bis an den Hinterrand ziehen, fast gleichseitig-dreieckig; an der fast flachen Unterseite sind die beiden Wände in der Mitte getrennt, die Ränder leistenförmig verdickt, und nur mit einer dünnen Haut verbunden und scheinbar bis zum Kinne offen.

Die Oberlippe ist gelbbraun, dünnhornig, beinahe querlänglich, eiförmig, ⅓ so breit als der Kopf, kaum halb so lang als breit, der Vorderrand leistenförmig gesäumt und mit gekrümmten Borsten bewimpert.

Die Oberkiefer sind braun, dickhornig, fast dreieckig, am Grunde etwas breiter als die Oberlippe, ⅙ länger als breit, an der Spitze dreizähnig, die Kaufläche gehohlkehlt, oben bis zur Mitte etwas gebuchtet, unten fast gerade und schneidig, am Grunde der Buchtung raget ein kleiner Büschel gegabelter kurzer Borsten, und an der Mitte des Grundes der Gelenkknopf bedeutend vor.

Die Unterkiefer sind bräunlichgelb, dünnhornig, beinahe lederig, fast halbwalzenförmig, ⅓ länger als die Oberkiefer, ¼ so breit als lang; die Angel fast häutig, abgerundet-eiförmig, halb so breit als der Stamm, wenig länger als breit.

Der Stamm ist etwas mehr als die Länge des Unterkiefers lang, kaum halb so breit als lang, gleichbreit, glatt, etwas gewölbt, an beiden Seiten und am Vorderrande mit verdickten Leisten gesäumt; das Tasterstück, so breit als der Stamm, ist glatt und wenig gewölbt, nach innen fast so lang, nach aussen die Hälfte so lang als breit; die äusseren Taster sind viergliederig, so lang als der Stamm breit, beinahe kegelförmig, die Glieder fast gleichlang; das erste napfförmig, das breiteste; die drei anderen walzenförmig; der innere Lappen (äusseren fand ich keinen) ¼ kürzer als der Taster, schmal und gerade, nach innen mit ziemlich langen, abwärts gebogenen Borsten dicht besetzt.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Die Unterlippe fast lederig, etwas breiter als lang, abgerundet, fast nur halb so breit als die Oberlippe, der Hinterrand gerade, die Oberfläche wenig gewölbt und mit vielen kurzen Härchen besetzt; die Taster an den Seiten des Vorderrandes sind zweigliederig, walzenförmig, $\frac{1}{3}$ kürzer als die Lippe, $\frac{1}{3}$ so dick als lang, alle Glieder gleichgross.

Das Kinn ebenfalls lederig, glatt, flach, kaum länger, am Vorderrande etwas schmäler, am Hinterrande etwas breiter als die Unterlippe.

Die Fühler sind lichtbraun, dünnhornig, fast unbeharrt, dreigliederig, nur wenig länger als die Oberlippe; das erste Glied napfförmig, nicht halb so breit und $\frac{1}{4}$ kürzer als die Oberlippe; das zweite stumpf, verkehrt kugelförmig, nochmal so lang, vorne etwas breiter als das erste; das dritte ist walzenförmig, wenig länger als das erste, $\frac{1}{3}$ so dick als lang, an der abgerundeten Spitze mit mehreren kurzen Härchen besetzt.

Die Vorderfüsse sind zwar von gewöhnlicher Form, die Klauen jedoch haben eine ganz eigenthümliche Bildung, nämlich: wohl verhältnissmässig nicht gross, aber auffallend wenig, kaum merklich gebogen, der Rücken derselben bedeutend verdickt, von der Mitte bis an den Grund nach unten plattgedrückt, fast schneidig, und aus dem ausgehöhlten Vorderrande dieser Platte entspringt ein glasartig-durchsichtiger, borstenförmiger Dorn, welcher so lang als die Klaue, und am Ende mit einem häutigen Lappen versehen ist.

Auf der Mitte der Seiten des letzten Gliedes der Larve sind, wie bei den Fliegenlarven, je ein Stigma deutlich sichtbar; sie sind fast kreisrund, bestehen aus einem braunhornigen, etwas erhabenen Ring, welcher am Vorderrande halbmondförmig verdickt ist, und dessen innerer Theil häutig, gegen den Hinterrand mit einer kleinen gefalteten Öffnung versehen ist.

Der grösste Theil des letzten Gliedes der Larve ist lichtbraun, dickhornig, so breit als der Kopf, $\frac{1}{3}$ so lang als breit und unbehaart; die beiden Dornen sind fast walzenförmig, abgestumpft, etwas länger als die Platte, an den Seiten des Vorderrandes mit einer, die Dornen aber gegen die Spitze mit fünf Borsten besetzt.

Die Puppe ist weiss, häutig, fast eiförmig, aber etwas platt, der kleine, runde Kopf liegt an der Vorderbrust, die Beine sind fast wagerecht aufgezogen, die Füsse paarig abwärts hängend; die Flügel-

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

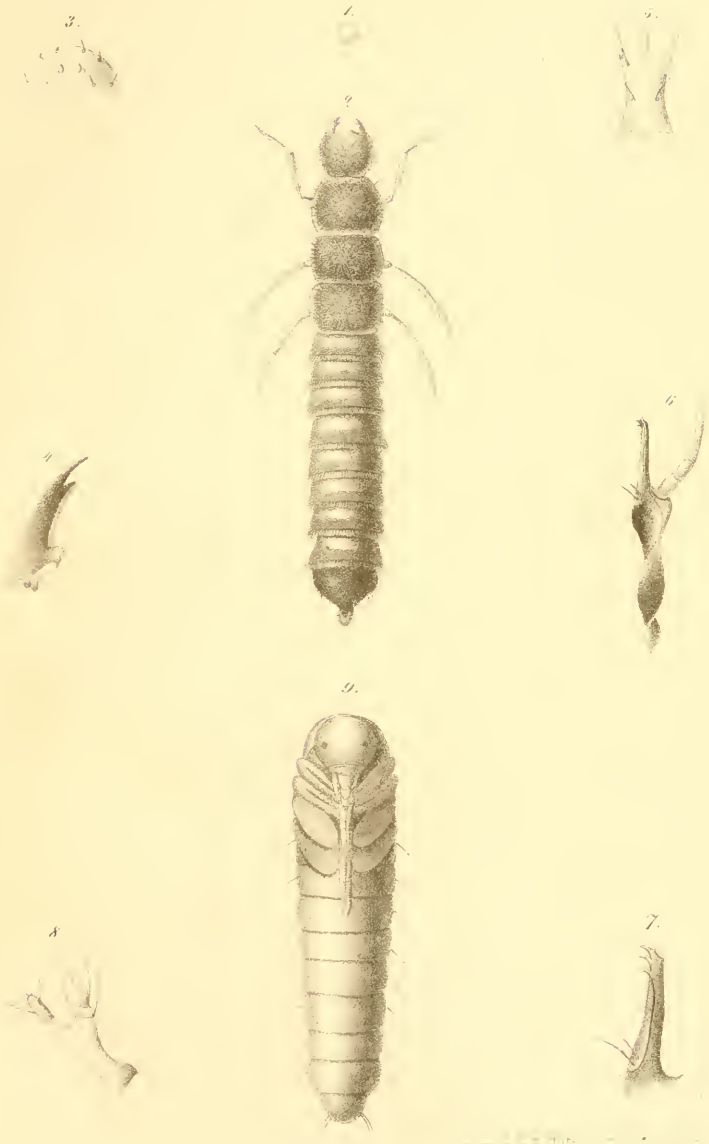
scheiden reichen bis zum Hinterrande des fünften Hinterleibringes; am letzten Leibringe ragen drei häutige Lappen vor.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein Ei
„ 2. Eine Larve nach der dritten Häutung.
„ 3 *a*. Der Kopf vergrössert, von oben.
„ 3 *b*. Derselbe von unten.
„ 4. Die Oberlippe.
„ 5 *a*. Ein Oberkiefer von aussen.
„ 5 *b*. Ein solcher von innen.
„ 6. Ein Unterkiefer.
„ 7. Die Unterlippe mit dem Kinn.
„ 8. Ein Fühler.
„ 9. Eine Fussklaue.
„ 10. Ein Stigma.
„ 11. Eine Puppe.
„ 12. Eine mit Larven besetzte Blüthe.

---

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

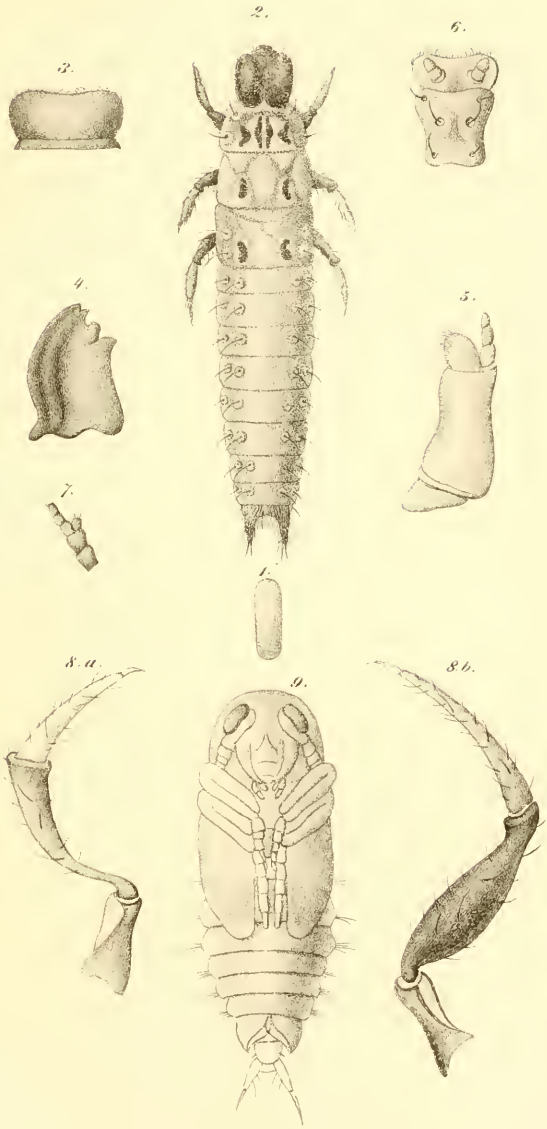


ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

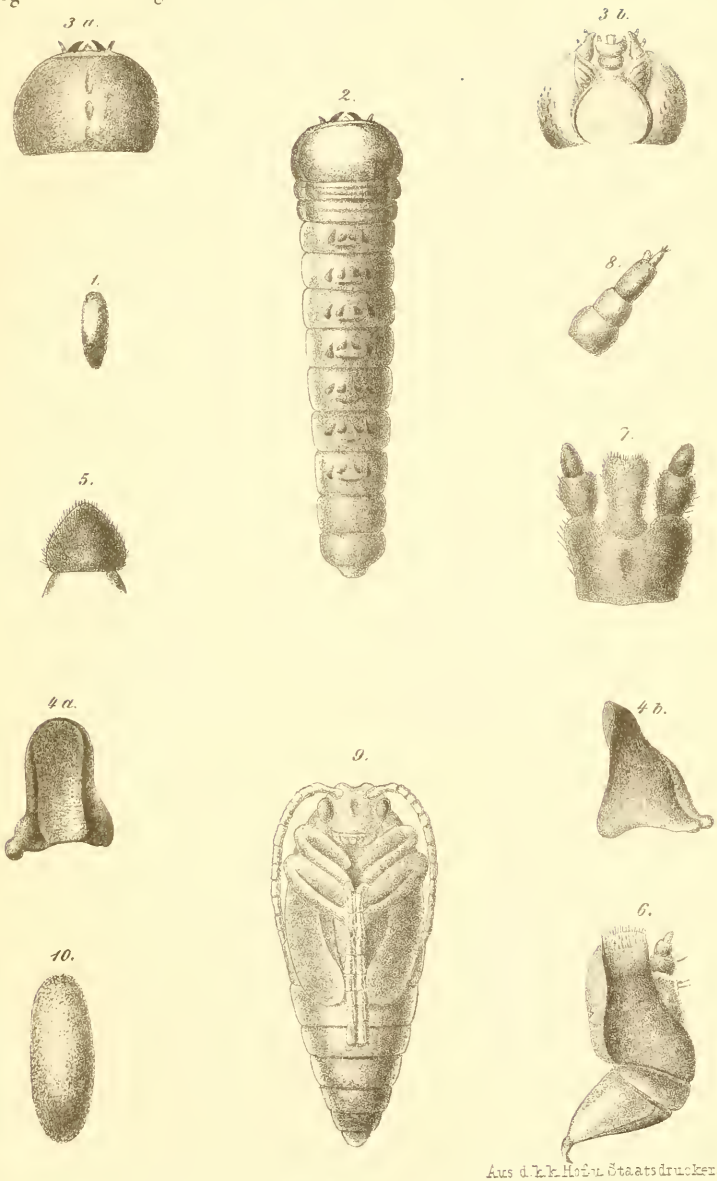
ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru



ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

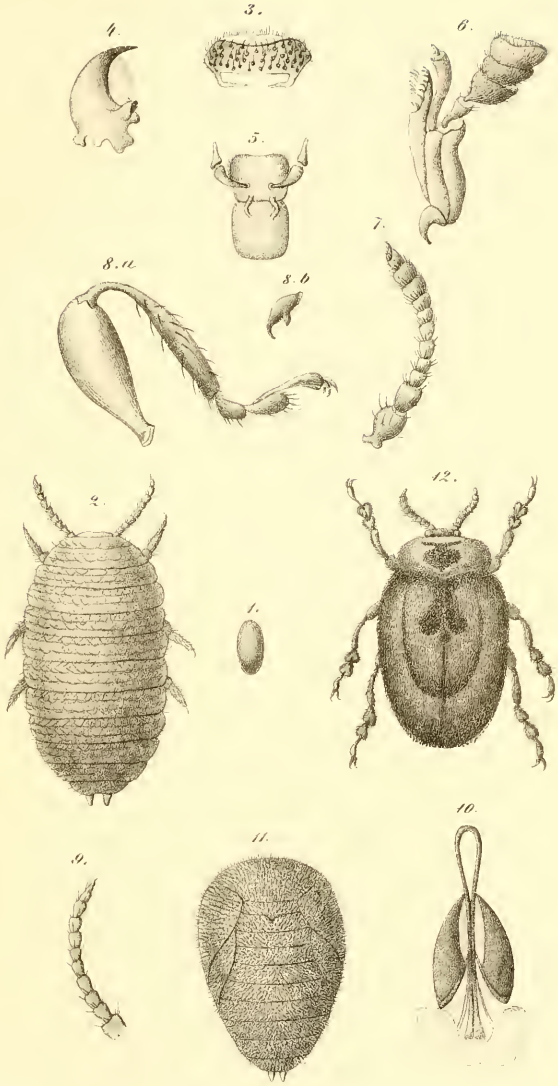
ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru



Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

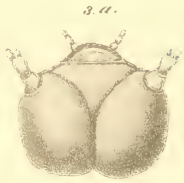
ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

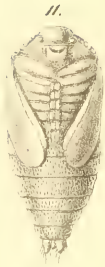


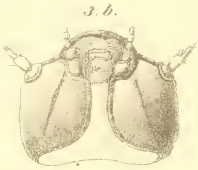
Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru







Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Heeger Ernst Wilhelm

Artikel/Article: Beiträge zur Naturgeschichte der Insekten. (6 Tafeln). (16 Fortsetzung). 315-334