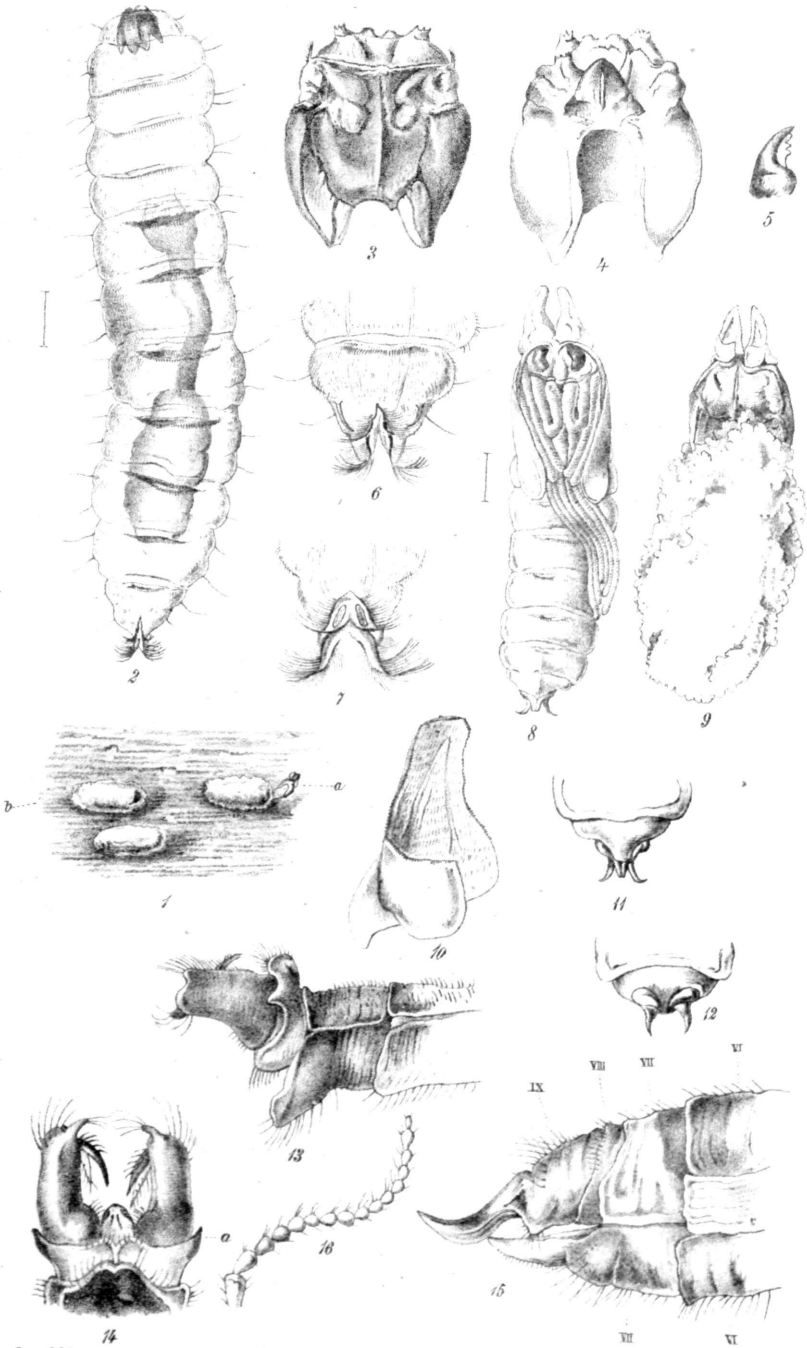
download unter www.biologiezentrum.at



Jos. Mik ad nat. del., J. Wenzl lith.

Lith. v. Th. Bannwarth & M. Westermayer Wien.

Elliptera ommissa Egg.

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

download unter www.biologiezentrum.at

download unter www.biologiezentrum.at

Ueber Elliptera ommissa Egg.

(Ein dipterologischer Beitrag.)

Von Prof. Josef Mik in Wien.

(Hierzu Tafel VI.)

Ich fand am 30. Juli 1885 bei Glasenbach nächst Salzburg in einem kleinen Fluder an den vom Wasser benetzten Holzwänden, längliche, ziemlich flachgedrückte Schlammklümpchen von 10 *mm* Länge und etwa 4 *mm* Breite in Längsreihen in geringen Abständen von einander angeklebt. Diese Klümpchen, etwas an die Köcher mancher Phryganiden erinnernd, erwiesen sich als Schutzdecken von Cocons, waren ringsum geschlossen und hafteten mit ihren Rändern an der Unterlage; die Cocons selbst bargen in ihrem Inneren Larven und Nymphen, welche unverkennbar einer Limnobiine angehörten. In der nächsten Umgebung dieses Vorkommnisses spielten frisch entwickelte Imagines von *Elliptera ommissa.*

Es war wohl kein Zweifel, dass die erwähnten zellenartigen Gehäuse, deren jedes nur einen Insassen beherbergte, von der genannten Limnobiine herrührten.

Ich trug mehrere Stücke dieser Gehäuse, welche ich sammt der vom Wasser durchtränkten und erweichten Holzunterlage mit dem Messer vorsichtig herausgeschält, nach Hause, um vielleicht Imagines zu erhalten; denn im Freien konnte ich nur so viel constatiren, dass die Nymphe zur Zeit der Reife sich durch eine kleine Oeffnung an jenem Pole des Gehäuses hindurchzwängt, welcher auf der entgegengesetzten Seite des Wasseranpralles liegt, und dass die Nymphenhülle, nachdem die Imago dieselbe verlassen hatte, nicht selten in dem Gehäuse stecken bleibt (Fig. 1, *a* und Fig. 9).

Wo die Larve ihre ersten Stände verlebt und wie lange sie braucht, um sich mit dem an seiner Oberseite mit Schlamm vermengten Cocon zu umhüllen, konnte ich nicht erforschen. Vermuthlich aber kriecht sie am Boden der Rinnsale herum, wo sie sich, der Färbung des Darminhaltes nach zu urtheilen, von Algen ernährt, und begibt sich kurz vor der Verpuppung an eine dem Wasser weniger exponirte Stelle, um sich mit dem

download unter www.biologiezentrum.at

besagten Cocon zu umhüllen und hier ihre weitere Verwandlung zu vollenden. Dieses letzte Stadium kann nicht lange währen, weil die Rinnsale nur zu oft gänzlich austrocknen und die Larve, als auch die Nymphe, die beide an das feuchte Element angewiesen sind, alsbald zu Grunde gehen müssten.

Ich konnte erst nach 8 Tagen den oben angegebenen Ort wieder besuchen. Es war von den Cocons kaum mehr eine Spur wahrzunehmen, da die Holzwände, an welchen sie sich befanden, in Folge der eingetretenen Trockenheit vom Wasser völlig blossgelegt und die Schlammgehäuse daher auf ein Minimum eingeschrumpft waren. Ihr Inhalt zeigte sich ebenfalls völlig vertrocknet; ein Anfeuchten änderte an dem Zustande nicht mehr viel: die noch nicht zur Imago entwickelten Bewohner dieser Gehäuse fanden durch das Eintrocknen ihren Tod. Mittlerweile entwickelte sich aber im Zuchtglase eine Nymphe so weit, dass ich durch Ausbreitung der wenn auch noch zusammengefalteten Flügel das Geäder und aus demselben *Elliptera* erkennen konnte. Ueber die Species war nun, wie man aus dem früher Gesagten entnehmen kann, wohl kein Zweifel übrig.

Aber nicht nur an Holzwänden, sondern auch an Steinen habe ich die vorher beschriebenen Schlammcocons angetroffen. Es war dies bei einer Excursion nach dem Untersberge bei Salzburg am 17. August desselben Jahres der Fall, wo ich an von Wasser überrieselten Kalkwänden in der Nähe des Fürstenbrunnens mehrere dieser Cocons mit hervorstehenden Nymphenhüllen gefunden. *Elliptera ommissa* schwärmt gar nicht selten an den brausenden Gewässern um den Fürstenbrunn herum. Ich sammelte auch heuer wieder die Mücke daselbst, und zwar noch am 10. September.

Ich schreite nun zur Beschreibung der Larve im letzten Stadium und zu jener der Nymphe.

Die **Larve** (Fig. 2) ist 7 *mm* lang, 1·5 *mm* breit, vom Rücken und vom Bauche her deutlich flachgedrückt, grünlichweiss, kaum etwas glänzend, mit graulichen angedrückten Strichelhärchen, welche an den vordersten und hintersten Segmenten dichter stehen, namentlich aber an den letzteren in eine fast zottige Behaarung übergehen. Die Haut ist stark transparent, daher der Darm mit seinem Inhalte sehr deutlich durchleuchtet. Von dem 6. Ringe an erscheint er als ein

download unter www.biologiezentrum.at

schmaler, spangrüner Streifen und reicht als solcher bis gegen den Hinterrand des 8. Ringes; von hier an zeigt sich ein breiter, schön dottergelb gefärbter Klumpen (das Rectum?). Derselbe erfüllt beinahe den ganzen 9. und 10. Ring und ist äusserlich gleichfalls sichtbar. An den Ringseiten stehen je 2 sehr zarte, bleiche, längere, schlaffe Haare; am 1. Ringe jedoch befindet sich jederseits nur ein solches Haar. Vom 6. Ringe an trägt jeder derselben am Rücken, nahe des Vorderrandes, einen flachen Querwulst, welcher mit schwärzlichen, kurzen Stachelbörstchen dicht besetzt ist; am Bauche besitzen diese Ringe an der entsprechenden Stelle wie am Rücken je einen starken, fleischigen, aber völlig kahlen Kriechwulst, der sich fast über die ganze Ringbreite erstreckt.

Die Kieferkapsel ragt nur wenig aus dem ersten Leibesringe hervor und reicht bis in den 2. Ring hinein; sie ist wenig länger als breit, schwarz, etwas glänzend, dabei hart, compact und in allen Theilen fast völlig verwachsen, so dass man dieselben nur undeutlich unterscheiden kann; der hervorragende Theil (Clypeus) ist glänzend dunkelbraun, an den durchscheinenden Kanten rostbraun. Der Vorderrand trägt 2 kleine Höcker (Fig. 3), seitlich davon befindet sich auf einer grösseren Anschwellung je ein kurzer, krönchenartiger Aufsatz. Der in den Muskeln des ersten Ringes steckende Theil der Kapsel ist am Rücken der Länge nach schwach gekielt, zeigt vorne einige wulstige Erhabenheiten und trägt an der hinteren Grenze des Clypeus jederseits einen griffelartigen beborsteten Fortsatz (Fühler), welcher übrigens leicht abbricht. Am Hinterrande ist die Kapsel dreimal ausgebuchtet: die mittlere Bucht ist sanft bogenförmig, die beiden seitlichen erstrecken sich tiefer in die Kapsel und begrenzen die beiden breiten, verhältnissmässig kurzen, schuhförmigen Seitengräten derselben. Auf der gleichfalls schwarzgefärbten Unterseite der Kapsel (Fig. 4, in welcher blos die Umrisse ihrer Theile dargestellt sind) zeigt sich an ihrem Hinterrande eine tiefe Einbuchtung, oberhalb welcher die mitten längsgespaltene, stark chitinöse, dreieckige, schwarze Unterlippe sich befindet. Die Unterkiefer und Kiefertaster sind in dem vorliegenden Stadium der Larve undeutlich: es sind 2 kegelförmige Erhabenheiten vorhanden, die mit einem ähnlichen krönchenartigen Aufsatze, wie die Höcker am Vorderrande der Kapsel,

download unter www.biologiezentrum.at

versehen sind, und die man als Taster deuten könnte. Unter der Unterlippe, von derselben bedeckt, liegen die Oberkiefer; sie sind etwas kleiner als die Hälften der Unterlippe, ihre Lade ist klauenförmig, schwarz und hat am Innenrande einen chitinösen, sägeblattartigen, 3zähnigen, rostbraunen Ansatz (Fig. 5).

Der letzte Leibesring der Larve ist in der Mitte seiner Länge eingeschnürt und geht von hier aus verjüngt in 2 Paare von Fleischzapfen über, welche übereinander liegen (Fig. 6); diese sind weisslich, besitzen aber an den Rändern eine scharf abgegrenzte, kohlschwarze, schmale Einfassung und sind daselbst mit langen, bogigen, dunkelgrauen Wimpern besetzt, welche sich, wenn die Larve aus dem Wasser genommen wird, an der Spitze der Zapfen pinselartig zusammenlegen. Die oberen Zapfen sind kürzer und breiter und tragen an ihrer Unterseite zwei längliche, bleich rostgelb gerandete Stigmenplatten mit je einer länglichen Stigmenspalte (Fig. 7). Die unteren Zapfen sind schmäler und länger und scheinen, nach ihrer Blildung zu schliessen, als Haftorgane zu dienen, wobei wohl auch die Wimpern behilflich sein mögen, falls sie nicht etwa als Strudelorgane zum Zwecke der Athmung von der Larve benützt werden, so lange diese noch ausserhalb des Cocons lebt. Noch sei der zwei rostgelben Chitinhaken erwähnt (Fig. 6), welche sich eigenthümlicher Weise unter der Haut befinden; sie liegen mehr an der Bauchseite, schimmern aber bei einer leisen Quetschung der Larve an der Rückenseite des letzten Ringes durch. An ihrer Ansatzstelle, welche sich an der Einschnürung des genannten Ringes befindet, besitzen sie einen Gelenkkopf und ihre Spitze ist gegen das Hinterende des Ringes gekehrt.

Die Bedeutung dieser Haken war mir um so räthselhafter, als ich sie nur bei einigen Larven gefunden habe. Eine Aufklärung hierüber verschaffte mir erst eine nachträgliche genauere Untersuchung der Nymphen: ich bin nun sicher, dass diese Haken eine Präformation jener klauenförmigen Anhänge sind, wie wir sie an der Genitalzange der männlichen Imago vorfinden, und dass bereits die Geschlechter im Larvenstadium gekennzeichnet sind, indem sich aus jenen Larven, welche die in Rede stehenden inneren Chitinhaken besitzen, männliche Imagines entwickeln.

download unter www.biologiezentrum.at

Wie bereits erwähnt, umgibt sich die Larve mit einem wenig gewölbten, ringsherum geschlossenen Cocon, welcher auf seiner Oberseite eine Schlammdecke trägt. Die Krümchen dieser Decke werden durch die eigentliche Coconmasse zusammengehalten. Letztere bildet eine innen glatte, dem unbewaffneten Auge homogen erscheinende, ziemlich starke, im Wasser unlösliche Membran, welche sich beim Zerzupfen und bei etwas stärkerer Vergrösserung als ein dichtes, verworrenes Gewebe von äusserst feinen Fäden und somit als ein Spinnproduct der Larve erweist. Mittelst seiner Unterseite ist der Cocon an die Unterlage (sei es an Holz oder an Stein) festgeklebt, ohne dass aber hier in das Gewebe Schlammtheilchen mit einbezogen werden.

Die **Nymphe** ist 6·5 *mm* lang, am Hinterleibe deutlich flach gedrückt und durch die eigenthümlichen Prothoracal-Athemhörner ausgezeichnet. Dieselben sind gross, ohrförmig und stechen in Folge ihrer hellen, gelblichweissen Farbe und durch ihre wachsähnliche Consistenz von den schmutzig gelbbraunen Chitinhüllen des Kopfes und des Thorax mit deren Anhangsorganen auffallend ab; sie sind aus zwei Schichten zusammengesetzt, aus jener der Rückenseite, welche glatt und homogen erscheint, und aus jener der Bauchseite, welche zwei an der Spitze convergirende Längsfurchen enthält und mit zahlreichen länglichen Höckerchen besetzt ist (Fig. 10). Bei schwacher Vergrösserung erscheint die Bauchseite dieser Ohren in Folge der Vertiefungen zwischen den Höckerchen zelliggrubig; bei stärkerer Vergrösserung zeigen letztere auf ihrem Rücken eine dunkle Längslinie, welche ich für eine feine Spaltöffnung halten zu sollen glaube. Der Rand der Stigmenohren ist chitinös, sehr fein gekerbt und in sehr schmaler Ausdehnung rothbraun gefärbt. Am Grunde befindet sich aussenseits an jedem Ohre ein pergamentartiger, nach abwärts gerichteter lappenartiger Fortsatz, mit welchem das Ohr sich an die Prothoraxseiten anschliesst; überdies ist jedes Ohr an seiner Basis in einen fast rechteckigen Lappen ausgezogen, welcher sich von aussen nach der Rückenseite umschlägt und mit seinem unteren Rande auf dem Rücken des Prothorax angewachsen ist (Fig. 9 und 10). Die schwarzen Augen schimmern je nach der Reife der Nymphe mehr oder weniger durch die Nymphenhülle hindurch. Die Mesothoraxscheide ist am Rücken

download unter www.biologiezentrum.at

mit einer feinen Längsfurche versehen und zu beiden Seiten derselben der Quere nach fein nadelrissig. Die Beinscheiden sind bald nach dem rechten, bald nach dem linken Bauchrande hin geschwungen und reichen bis zum Ende des 4. Hinterleibsringes oder etwas darüber (Fig. 8). Der Hinterleib hat eine ähnliche grünlichweissliche Farbe wie die Larve; sowohl am Rücken als am Bauche zeigen sich am 3. bis einschliesslich am 7. Ringe nahe dem Vorderrande feine, röthlichbraune Chitinleistchen in zwei kammförmige Querreihen geordnet, zwischen welchen sich eine feine schwärzliche Querfurche befindet; an den Rückensegmenten sind diese Leistchen etwas stärker. Männliche und weibliche Nymphen sind durch die Bildung des Analsegmentes leicht zu unterscheiden; bei letzeren (Fig. 11) ist dieses Segment an der Bauchseite nach hinten in eine abgerundete, chitinöse, gelbbraune Spitze ausgezogen, an deren Seiten sich je ein röthlichbrauner runzeliger Wulst, welcher in einen stielförmigen Fortsatz (das sind die Scheiden für die beiden unteren Legeröhrklappen der künftigen Imago) ausgeht; beide dieser Fortsätze sind an ihrer Innenkante verwachsen, an der Aussenkante aber von je einem, dieselben überragenden, mit der Spitze nach aufwärts gekrümmten Chitinhaken begleitet. Diese Haken gehören nur der Nymphenhülle an: sie bergen kein Organ der Imago und haben sich offenbar aus den zwei längeren, unteren Fleischzapfen der Larve gebildet. Das Analsegment der männlichen Nymphe (Fig. 12) ist nur an der Rückenseite in eine Spitze ausgezogen; an der Bauchseite zeigt es vor seinem Hinterrande zwei quergestellte chitinöse Wülste, welche mit ihren gegeneinandergekehrten, spitz zulaufenden Enden sich fast berühren. Diese Wülste sind die Scheiden für die Haltezange der männlichen Imago; hebt man die Rückenwand dieser Scheiden vorsichtig ab, so sieht man an der künftigen Imago die bereits ausgebildeten Zangenarme der äusseren Genitalien und daran jene Chitinhaken, die oben an der männlichen Larve beschrieben wurden (Fig. 6) und, wie bereits erwähnt, sich als Präformation der schwärzlich gefärbten, stark chitinösen und dem Basalgliede der Zangenarme gelenkig eingefügten Haken (Fig. 14) der entwickelten Imago ergeben. Ist die Verwandlung der Larve zur Nymphe noch nicht weit vorgeschritten und daher die Nymphenhülle auch in ihren chitinösen Theilen noch

download unter www.biologiezentrum.at

sehr durchscheinend, so zeigen sich schon äusserlich an den beiden Querwülsten am Analsegmente der Nymphe diese Chitinhaken; sie erstrecken sich quer über den Wulst und geben in ihrer Gestalt unzweifelhaft die Chitinhaken der Larve zu erkennen. Ueberdies finden sich am Ende des Hinterleibes der männlichen Nymphe ähnliche, nur an der Basis etwas stärkere, äusserliche chitinöse Hafthaken wie bei der weiblichen Nymphe.

Zur Zeit der Reife bohrt sich die Nymphe, wie schon erwähnt, an dem einen Pole des Cocons durch, wobei ihr offenbar der chitinöse, gekerbte Rand der Stigmenohren behilflich sein mag, entwindet sich in der Regel nur zum Theile dem Cocon und es bleibt nach dem Ausschlüpfen der Imago in diesem Falle die Nymphenhülle in dem Cocon mit ihrem Hintertheile mittelst der Hafthaken stecken.

Zur näheren Kenntniss der Imago habe ich den Beschreibungen, welche Egger (Verhandl. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, Bd. XIII, pag. 1108) und Schiner (Fauna II, 560) von derselben gegeben, folgendes hinzuzufügen.

Von der Seite gesehen, erscheint beim ♂ der vorletzte Abdominalring am Bauche stark vorgezogen (Fig. 13), der letzte Ring ist kurz, unten und oben ein wenig vorgezogen, an der Seite in eine stärker chitinisirte, zahnartige Spitze, die nach rückwärts gerichtet ist, erweitert (Fig. 14, *a*). Die Zangenarme (Basalglieder) sind schlank, lang, walzlich und an der Basis verdickt; sie sind von schwärzlicher Farbe und von derselben Consistenz wie die vorhergehenden Abdominalsegmente und tragen an der Spitze unterseits einen kleinen langbehaarten Fortsatz (Fig. 14), überdies längere braune Haare, während an ihrer Basis innenseits dichte, kurze Börstchen vorhanden sind. Neben dem erwähnten Fortsatze an der Spitze des Basalgliedes ist eine nach auf- und vorwärts geschlagene, schwarze, stark chitinöse Klaue gelenkig eingefügt; sie trägt an ihrer oberen Kante etwa bis zur Mitte mehrere schwarze Börstchen und hat sich offenbar aus dem Chitinhaken, den wir oben an der männlichen Larve beschrieben haben, entwickelt. Unter dieser Klaue ist ein flachgedrückter, fast sichelförmiger, mehr häutiger, rothgelber Fortsatz gleichfalls beweglich eingelenkt, welcher an seiner Unterkante und an der Spitze mit starken Wimperborsten besetzt ist. Das unpaarige kurze und breite

download unter www.biologiezentrum.at

Mittelstück (Adminiculum) ist abgerundet und häutig, nur am Hinterrande chitinös und daselbst schwarzbraun (Fig. 14).

Das Hinterleibsende des nach dem Ausschlüpfen bereits trächtigen ♀ (Fig. 15) zeigt das Connexivum am 6. Ringe wie an den vorhergehenden (das Metaphragma wird hier nicht als Abdominalsegment mitgezählt) stark entwickelt und von wachsgelber Farbe; auch der 7. Ring hat dieselbe Farbe und ist oben an der Basis und am Bauche an der Spitze geschwärzt. Das 8. Rückensegment ist schwarzgrau, ebenso das 9., welches weiterhin in die glänzend rothbraune, scharfkantige, sichelförmig aufgebogene Legescheide übergeht; dieselbe ist unten an ihrer Basis erweitert und daselbst weich, gelb gefärbt und mit langen, weisslichen weichen Haaren besetzt. Die zwei Bauchklappen der Legescheide sind zusammen kahnförmig, bleichgelb, etwas weniger chitinös als die Rückenscheide, an der Unterkante mit kleinen, abstehenden Börstchen, an der Basis, welche vom 8. Bauchringe gebildet wird, grau und daselbst mit langen, bleichen Haaren besetzt. Das 7. Bauchsegment ist mit dem 8. verwachsen, die Verwachsungsstelle durch eine Einschnürung angedeutet.

Fig. 16 stellt einen männlichen Fühler (vergrössert) vor; das 3. Glied ist auf der Mitte kaum eingezogen, vom 2. Gliede an tragen die Glieder aussen eine, innen zwei schief abstehende Borsten, das letzte aber jederseits nur eine. Gegen das Ende des Fühlers zu werden die Glieder allmälig länger, das letzte Glied ist bedeutend schmäler als die übrigen.

Erklärung der Tafel VI. (Metamorphose von *Elliptera ommissa* Egg.) **Fig. 1.** Drei Cocons auf einem Holzstückchen in natürl. Grösse; **a** nach dem Auskriechen der Imago, mit der zurückgebliebenen Nymphenhülle; **b** ein leerer Cocon. — **Fig. 2.** Larve von oben (vergr.), daneben die nat. Länge. — **Fig. 3.** Kieferkapsel derselben von oben (stärker vergr.). — **Fig. 4.** Dieselbe, von unten. — **Fig. 5.** Linker Oberkiefer der Larve (stärker vergr.). — **Fig. 6.** Hinterende einer männlichen Larve von oben (stärker vergr.). — **Fig. 7.** Desgleichen von einer weiblichen Larve mit aufgehobenen und ausgebreiteten Fleischzapfen. — **Fig. 8.** Weibliche Nymphe von der Unterseite (vergr.), daneben die natürl. Länge. — **Fig. 9.** Eine Nymphenhülle von der Rückenseite sammt Schlammcocon (vergr.), nach dem Ausschlüpfen der Imago. — **Fig. 10.** Linkes Stigmenohr der Nymphe von der Rückenseite (stärker vergr.). — **Fig. 11.** Hinterleibsspitze einer weiblichen Nymphe von der Bauchseite (vergr.). — **Fig. 12.** Desgleichen von der männlichen Nymphe. — **Fig. 13.** Hinterleibsende der männlichen Imago von der Seite (vergr.). — **Fig. 14.** Desgleichen von der Bauchseite gesehen. — **Fig. 15.** Hinterleibsende der weiblichen Imago (vergr.). — **Fig. 16.** Rechter Fühler des ♂ (vergr.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wiener Entomologische Zeitung

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: 5

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

Artikel/Article: Ueber Elliptera ommissa EGG. (Ein dipterologischer Beitrag). 1 Tafel. 337-344