schild ist schmäler als die Flügeldecken, mindestens um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn ein wenig mehr als nach hinten verengt, sanft gewölbt, dicht und fein punctirt, längs des Hinterrandes niedergedrückt, derselbe jedoch in der Mitte über dem Schildchen nicht aufgebogen; die Hinterecken stumpfwinklig, die Vorderecken etwas spitz vortretend. Das Schildchen stets roth, während es auch bei den helleren Individuen der At. fuscata Schh. stets schwärzlich ist. Die Flügeldecken in der Mitte am breitesten, hinten zugerundet, deutlich stärker gewölbt als bei der At. fuscata, dicht und fein, nach der Spitze zu immer schwächer punctirt, einfarbig fast röthlich gelb, um das Schildchen meist mit einem kaum bemerkbaren dreieckigen schwärzlich schimmernden Fleckchen. Unterseite und Beine rothgelb.

Von der At. fuscata durch die angegebenen Merkmale, von der weit kleineren At. nigriceps Er. durch die rothe Färbung der Unterseite und des Schildchens, so wie die dichtere Punctirung unterschieden, mit anderen Arten nicht wohl zu verwechseln. In der Nähe von Cassel von Herrn Riehl in Mehrzahl auf Weidenblüthen gesammelt und mir gütigst zur Beschreibung mitgetheilt.

5. *A. humeralis mihi:* Oblonga, *rufa,* nitidula, subtiliter cinereo-pubescens, crebre punctata, prothorace lateribus rotundato, pectore, elytrisque nigris, macula humeralis apiceque rufis; antennis pedibusque rufo-ferrugineis. - Long. 1 lin.

Ganz von der Gestalt der At. nigriceps Er., jedoch bedeutend grösser, durch die Färbung leicht von allen übrigen Arten zu unterscheiden. Die Fühler sind schlank und wie der ziemlich dicht punctirte Kopf gelblich roth. Das Halsschild ist ganz wie bei der At. nigriceps Er. gebildet. Die Flügeldecken sind mässig dicht und fein punctirt, schwärzlich, bei ausgefärbten Individuen mit röthlicher Schulterecke und Spitze, bei weniger ausgefärbten nimmt das Roth mehr überhand. Unterseite und Brust schwarz, Beine gelblich roth.

Diese ausgezeichnete Art gehört dem südlichen Europa an; ich habe Exemplare vor mir aus Athen (v. Kiesenwetter), Spanien (Handschuch), Mt. Serrat (v. Kiesenwetter); ein der königl. Sammlung von Gené mitgetheiltes Exemplar stammt aus Sardinien.

---

## Léon Dufour über die Larven der Libellen
mit Berücksichtigung der früheren Arbeiten.

Von **H. Hagen.**

In den Annales des sciences naturelles 1852 tom. 17. no. 2.

p. 65 — 110. 3 pl. liefert der fleissige Verfasser eine Monographie des äusseren und inneren Baues der Libellen-Larven. Mit Recht beklagt er sich darüber, dass gerade die früheren Zustände dieser Thiere von allen neueren Forschern vernachlässigt seien, und nur die Arbeiten der Meister des vorigen Jahrhunderts noch immer kopirt würden. Schon lange war es mein Vorsatz diese Lücke füllen zu helfen, und nur die Nothwendigkeit, zuvörderst die Arten der vollständigen Thiere sicher zu sondern, und die Schwierigkeit, ein Material herbeizuschaffen, welches wenigstens die Hauptformen der europäischen Faunen vertritt, haben die Ausführung meiner Wünsche verhindert. Auch jetzt bin ich diesem Ziele noch wenig nahe, wiewohl theils durch eigenes Sammeln, theils durch gütige Mittheilung meiner Freunde und besonders F. Brauers eine nicht unbeträchtliche Zahl von Larven in meinem Besitze ist. Jeder neue Beitrag wird mir sehr willkommen sein. Es liegt übrigens die Vernachlässigung der Libellen-Zucht aus Larven wohl zum Theil in den Schwierigkeiten, die sich ihrer Erziehung in der Gefangenschaft entgegenstellen. Schon Roesel beklagt sich darüber, dass einzelne Arten oft seine Mühe vereitelten.

Um seiner Arbeit eine einigermassen feste Basis zu geben, schickt ihr Dufour ein specimen monographiae larvarum voraus, worin 3 Aeschna, 2 Libellula, 1 Calopteryx (Dufours Schreibart Calopterix ist sicher unrichtig), 1 Agrion beschrieben werden. Die angeführte Literatur ist sehr dürftig, und sogar Roesel unerwähnt geblieben, obwohl er die meisten und besten Abbildungen geliefert hat. Auch ist Suckow, den Dufour p. 89 zu einem „Auteur Russe" macht, als echter Deutscher (geboren zu Heidelberg, Eltern und Grosseltern waren gleichfalls Deutsche) zu reklamiren.

Mag hier zugleich Platz finden, was ich über die Literatur der Libellenlarven sammeln konnte. Ich habe mich dabei nicht gescheut, die Fäden bis zu ihrem Ursprunge zu verfolgen, und glaube, dass derartigen Untersuchungen wenigstens ein historisches Interesse nicht versagt werden kann. Wo nicht das Gegentheil ausdrücklich bemerkt ist, habe ich die angeführten Schriften stets selbst verglichen.

Die älteste Periode umfasst die Schriftsteller, welche von Libellen-Larven Nachricht geben, ohne das vollständige Insekt oder selbst die Larven-Natur der Thiere erkannt zu haben, also alle vor Goedart und Swammerdam bis 1669.

Aristoteles erwähnt unter dem Namen Orsodaena ein Thier, dessen Deutung als Libellen-Larve sehr zweifelhaft scheint, da er darunter Würmchen versteht, die sich in Kohlstrünken entwickeln. G. Charleton Onomastikon etc. 1671 p. 39 deutet es vielleicht richtiger als Forficula. Gaza übersetzte 1476 (nicht

verglichen) Orsodacna durch Mordella (quasi ad mordendum concitetur) und Hadrian Junius Nomenclator 1557 p. 84 bezeichnet damit zuerst die vollständigen Libellen, während Wotton de differentiis animalium 1552 p. 193 andere Insekten darunter begreift. Rondelet universae aquatilium historiae 1555 tom. II. ist der erste Schriftsteller, der Libellen-Larven beschreibt und abbildet, jedoch ohne ihre Larven-Natur zu kennen, und zwar p. 212 eine larva Libellulae als Cicada fluviatilis und p. 213 eine larva Agrionis als Libella fluviatilis. Von Interesse war mir dabei zu entdecken, dass Rondelet zuerst den Namen Libellen für diese Thiere eingeführt hat, und zwar nicht für die vollständigen Thiere, sondern für die Larven, weil seine sehr rohe Figur der Agrion-Larve jener des Hammerfisches Zygaena ähnlich sieht, und dieser wegen seiner Aehnlichkeit mit einer Zimmermannswaage, wie tom. I. p. 389 weitläuftig erzählt wird, Libella genannt wurde. Der breite Kopf des Hammers, den auch Wotton p. 149 Libella nannte, ist dabei mit Basis der Waage verglichen. Da Rondelet ausdrücklich erwähnt, dass dem Thier der Namen (libuit appellari) beigelegt werden könne, so sind die späteren Erklärungen, die sich sämmtlich auf die Imago beziehen, irrthümlich, so bei Neh. Grew Museum reg. soc. p. 157 und bei Charleton p. 39 „quia corpus inter alas librari videtur".

Bei Aldrovand de animalibus insectis 1618 finde ich der Libellen-Larven nirgends Erwähnung gethan, obwohl tab. 15 die schlechte Abbildung einer Calopteryx-Larve steht. Unter Orsodacna und Mordella versteht er etwas anderes, und weiss diese Namen überhaupt nicht genau zu deuten. Etwas besser scheint Monfet davon unterrichtet. Im Theatrum insectorum 1634 p. 137 beschreibt er ziemlich genügend als Cicada aquatica Rondeletii eine Libellen-Larve mit beigefügter Abbildung. Auf p. 321 und 322 finden sich Aeschna-Larven als Locusta aquatica, Pulex und Scolopendra marina ohne passende Beschreibung abgebildet. Jonston in seiner Compilation Theatrum Insectorum 1653 (und 1768) p. 201 tab. 27 copirt die Abbildungen und Beschreibungen der früheren. Redi Experimenta circa generationem Insect. 1671 p. 319 bildet als Scorpio marinus eine Calopteryx-Larve ab, die er bei der unweit Livorno gelegenen Insel Melloria in der See auf einem Echinus gefunden haben will. Goedart endlich giebt in den ersten Ausgaben 1658 eine kleine Agrion-Larve, ohne ihre Verwandlung zu kennen. In der von Lister besorgten Ausgabe 1700 vol. III. p. 129 findet sich die Entwickelung eines Agrion (vielleicht A. najas) als beobachtet erwähnt mit Beifügung der Larve, Nymphe und Imago. Es sind also schon in dieser ersten Periode die vier Haupttypen der Larvenform beschrieben und abgebildet. Joh. Merbitius Dissert. de nymphis aquaticis Lipsiae 1673 — 75. 4to. kenne ich nicht.

Die eigentliche Kenntniss der früheren Zustände der Odonaten beginnt mit Swammerdam. Seine Historia Insectorum 1696 (und 1693 p. 79 u. 173 tab. 8) liefert eine vollständige Entwicklungsgeschichte von Libellula fulva Muel. (L. conspurcata Fab.) vom Ei an, nebst Beschreibung von Larve, Nymphe und Imago, und des Ovariums derselben. Noch ausführlicher behandelt denselben Gegenstand seine Bibel der Natur p. 90 u. 94 tab. XII., obwohl hier die Abbildungen weniger gut gerathen sind. Jedenfalls hat Swammerdam die vier Hauptformen richtig erkannt und abgebildet. Welchen Arten seine Larven angehören, ist nicht sicher zu bestimmen. Die Agrion-Larve ist aus der Gruppe von A. puella. — In Betreff der Anatomie, die er seiner Aussage zufolge nur obenhin gemacht, finden sich nur einige allgemeine Angaben. — Nur wenig später 1684 lieferte Muralto in Ephemer. nat. cur. Dec. II. ann. 2 p. 194 die Abbildung und Beschreibung der Larve von Anax formosus als Phryganion Perlae und p. 195 die Zergliederung einer Libelle, vielleicht L. cancellata. In derselben Zeitschrift Dec. II. ann. 3 p. 117 gab Christian Mentzel 1685 eine Geschichte der Libellen-Metamorphose mit kenntlichen Abbildungen. Er nennt die Larve Indalma („nempe speciem sive imaginem futuri animalis perfectioris") und beschreibt die Entwicklung von Libellula cancellata und Lestes. Seine Figuren tab. VI. sind schlecht gerathen. Poupart Philos. Trans. vol. 22. 1702 p. 673 beobachtete zuerst den Eintritt des Wassers in den After bei Libellenlarven. Er erklärte diesen Vorgang sehr richtig als Athmungsprozess, überzeugte sich durch Versuche, dass das Wasser dazu nicht durch den Mund aufgenommen werde, und erklärt das Ausspritzen des Wassers zugleich als zur Entfernung der Excremente nothwendig. Rajus historia Insect. 1710 p. 48 erzählt ziemlich gut die Metamorphose wohl nach Swammerdam, und beschreibt nach Willoughby die Schwanzkiemen der Agrion-Larven. — Von jetzt ab findet sich bei jedem Schriftsteller, welcher die Libellen überhaupt berührt, auch ihrer Verwandlung Erwähnung gethan. Für uns haben nur jene Interesse, welche Libellen wirklich erzogen und ihre früheren Zustände abbildeten. Frisch tom. 8 p. 20 1730 beschreibt eine Libellen-Larve, die ich nach der Abbildung tab. 9 unbedenklich für die einer Cordulia und sehr wahrscheinlich für die von Epitheca bimaculata halte. Nur diese Art hat die beiden Knöpfchen auf dem Kopfe, deren die Beschreibung erwähnt, deutlich ausgeprägt, und die Spitzen zu beiden Seiten des Hinterleibes so stark entwickelt. Die Larven von Cordulia metallica, die einzige Art, welche der von Frisch gegebenen Abbildung einigermassen ähnelt, zeigt beides in viel geringerem Maassstabe. Die beiden andern Larven von Aeschna und Lestes sind den Arten nach nicht

zu bestimmen. Frisch ist nach Poupart der erste Schriftsteller, welcher der Abdominal-Respiration der Larven erwähnt, nur glaubte er fälschlich, dass sie das Wasser durch den Mund einschlucken, um es nachher wieder durch den After zu entleeren. Auch führte Frisch zuerst und namentlich vor Reaumur für die sonderbar entwickelte Unterlippe den Ausdruck „Maske" ein. L. Roberg de Libellula dissertatio Upsaliae 1732 führe ich nur an, weil diese seltene Schrift wohl wenigen Entomologen bekannt sein dürfte. Seine Beschreibungen und Abbildungen scheinen nur aus älteren Schriften, besonders aus Frisch geschöpft. Er giebt nichts Neues oder ihm Eigenthümliches. —

Sehr ausführlich und mit gewohnter Meisterschaft behandelt Réaumur Mém. tom. 6. 1742 im eilften Abschnitt die Metamorphose und Lebensweise der Libellen. Wohl mit Recht beklagt sich Dufour, dass sich noch Niemand die Mühe gegeben habe, Reaumurs Abbildungen der Odonaten genau zu deuten, und dass dadurch seine Beobachtungen theilweise unbrauchbar würden. Nach sorgfältiger Vergleichung des Textes mit den Figuren halte ich folgende Bestimmungen für sicher. Tab. 35 fig. 1 u. 2 sind fem. und mas. von L. depressa. Die Abbildung ist ziemlich schlecht, die Beschreibung aber kenntlich. fig. 3 eine sehr schlechte Abbildung, kann der Beschreibung zufolge, nach der die vorherrschende Farbe des Thieres gelb sein soll, Aeschna cyanea fem. vorstellen, vielleicht Aes. rufescens. fig. 5 ist Aeschna mixta oder affinis mas. fig. 4. 6. 8 sind drei nicht zu entziffernde Agrion, fig. 7 Calopt. splendens mas. — Tab. 36 fig. 1. 2 ist die Larve von Lib. depressa, fig. 3 u. 4. von Aeschna mixta oder affinis, fig. 5. 6 von Agrion, nähere Bestimmung wohl unmöglich. — Tab. 37 fig. 1. 2. 3 ist die Larve und Nymphe eines Gomphus. — Tab. 38 fig. 1. 2. 5. 6. 7. 8 ist Calopteryx, fig. 3 Agrion-Larve, beide ohne nähere mögliche Bestimmung. fig. 5 ist die Unterseite von fig. 2 und nicht von fig. 3, wie in der Beschreibung angegeben ist. — Tab. 39 liefert nach den fig. 8 dargestellten Appendices anales die Metamorphose von Aeschna cyanea, Tab. 40 nach den hinzugehörigen App. anal. maris, Tab. 41 fig. 3 Lestes virens. Tab. 31 fig. 1. 2 eine unkenntliche Agrion-Larve; fig. 11 ist nach den fig. 6 abgebildeten weiblichen Geschlechtstheilen und den p. 430 erwähnten Details Lib. striolata. Allerdings sind die Figuren sehr schlecht gerathen und scheinen diese Art nicht darzustellen.

Reaumur giebt eine sehr gelungene Darstellung des äusseren Baues der Larven, jedoch bezieht sich die Schilderung der Maske der Agrioniden nur auf Calopteryx. Die verschiedenartige Bildung bei Agrion, deren Maske vorne ganz geschlossen und der von Libellula ähnlich ist, scheint er nicht gekannt zu haben.

Die Lebensart und Metamorphose der Thiere ist äusserst vollständig erörtert. Was er über den inneren Bau berichtet, ist wenn auch schätzenswerth, doch nur wenig. Ueber die Athmungsorgane und den Respirationsprozess spricht er sehr ausführlich, und seine Nachrichten sind hier um so wichtiger, als ein grosser Theil späterer Schriftsteller, Dufour nicht ausgenommen, theils anders gesehen hat, theils seine Angaben verdächtigt. Es betrifft dies namentlich die Zahl der Stigmen. Am Thorax finden sich vier, deren Lage genau beschrieben wird, und leicht an Larven und Nymphenhäuten erkannt werden kann. Besonders sind die letzteren zur Beobachtung geschickt, da die hier bei der Häutung lang ausgezogenen Tracheen an den Stigmen zurückbleiben und schon mit blossem Auge erkannt werden. Dufour hat das zweite Stigmen-Paar, so wie auch die Hinterleibs-Stigmen unbegreiflicher Weise nicht gefunden, während ich Reaumurs Angaben durchweg bestätigen muss. Da später dieser Gegenstand näher berührt werden soll, so verspare ich das Detail, um Wiederholungen zu meiden.

Kurze Zeit darauf 1744 erschien Roesels Beschreibung der Wasser-Nymphen in seiner Insekten-Belustigung Tom. II. pars II. Seine Abbildungen sind für die Larven noch jetzt unübertroffen, es ist also in keiner Weise zu rechtfertigen, dass Dufour ihn ganz übergeht. Wir finden bei ihm auf tab. III. und IV. die früheren Zustände und Entwicklung von Aeschna grandis, tab. V. die Larve von Cordulia aenea, tab. VI. von Libellula depressa. Tab. VII. bildet er Larve und Nymphe ab, aus der er das blauleibige Männchen von Lib. depressa gezogen zu haben glaubt. Er ist seiner Sache nicht sicher, und erzählt p. 37, dass in demselben Glase verschiedene Arten Libellen-Larven gewesen seien, aus denen er auch Lib. cancellata gezogen habe. Meiner Ansicht nach gehört die Larve zu keinem von beiden, sondern vielmehr zu Gomphus Tab. VIII. finden wir die Larve von Lib. vulgata, Tab. IX. von Calopteryx, Tab. X. von 2 Agrion (vielleicht Plat. pennipes), Tab. XI. von Agrion. In Betreff der Agrion-Arten sind Roesels Angaben nicht sorgfältig genug, um dieselben sicher bestimmen zu können. So ist tab. XI. Agrion najas fem. fig. 6 und ein Männchen einer Art aus der Gruppe von A. puella fig. 7 neben einer Larve abgebildet. Tab. X. fig. 5 halte ich für Platycnemis pennipes, wie sich die dazugehörige Larve von den andern namentlich fig. 4 (aus der Gruppe von A. puella) unterscheide, ist leider nicht angegeben. Dagegen ist ihm die eigenthümliche Bildung der Maske der Agrion-Larven tab. XI. fig. 9 nicht entgangen. Beachtungswerth ist Roesels Angabe p. 51 von dem Wiederersatz der Schwanzkiemen der Agrion-Larven. „Diese Ruderkiemen, sagt er, lassen sie öfters fallen, wie man dann an denselbigen zuweilen gar

keine, zuweilen aber nur eine oder zwei wahrnimmt; ihr Verlust wird aber bald durch andere ersetzt, und da die neugewachsenen allzeit grösser ausfallen, so ist daraus zu schliessen, dass wie die Würmer bei jeder Häutung grösser werden, so auch ihre Ruderfedern grösser sein müssen." Wahrscheinlich ist ihr Verlust aber nur zufällig und immerhin auffällig, dass sie bei ihrem gänzlichen Verluste bis zum Wiederersatz leben können, da in der Zwischenzeit die vermittelnden Athmungsorgane fehlen. Erwähnt finden wir die Beobachtung, dass auch die Calopteryx-Larven wie die der Libellen in den After Wasser zum Athmen einnehmen, ferner dass Roesel auch die Larven von Gomphus vulgatissimus und Lib. cancellata gekannt und erzogen habe, doch beschreibt er beide nur oberflächlich. Bei den Larven von Aeschna beobachtete er eine mehrjährige Lebensdauer und dreimalige Häutung bald nach der Geburt. —

In Hebenstreit de insectorum natalibus 1743 findet sich eine schlechte Abbildung der Larve und Imago einer Libelle, beide wohl aus Swammerdam kopirt. Nicht vergleichen konnte ich zwei Werke, Burghard Libellulae seu Perlae Sudeticae descriptio in Med. Siles. Satyr. spec. 5 p. 28, Tob. Hoppe Nachricht von den Eichen, Weiden und Dornenrosen, ingleichen von den Libellen oder Wasserjungfern. Leipzig 1748. 4to. — Bartram Phil. Trans. vol. 46. 1752 p. 323 u. 400 erzählt im Allgemeinen die Metamorphose Pensylvanischer Libellen, und in Hist. Acad. des sciences an 1706 p. 9 findet sich als Observations sur l'insecte poisson qui se transforme en demoiselle kurz eine Aeschna-Larve und die Verwandlung beschrieben. Beide Berichte sind ohne Interesse. Collinson Phil. Trans. v. 44. 1746 p. 329 beschreibt unter dem Titel „Libella or Ephemeron" die Entwicklung von Ephemera Danica.

De Geer Mémoires tom. II. 1771 behandelt die Libellen genau und ausführlich. An Larven, die er selbst erzogen, finden wir beschrieben und abgebildet die von Cordulia aenea, Aeschna grandis und Agrion cyathigerum. Er beobachtete die Häutung der Tracheen der Brust- und Hinterleibs-Stigmen (letztere erwähnt er zwar nicht bestimmt, jedoch der im Leibe verlaufenden Tracheen), und fand wie Reaumur mitunter Agrion-Larven, denen die Kiemen fehlen. tab. 21 fig. 3. Er vermuthet darin eine zufällige Verstümmelung und ihren Wieder-Ersatz, den Goetze nach Analogie der Vorgänge bei Perlen-Larven wahrscheinlich findet. —

Lyonnet Théologie des Insectes tom. I. p. 156. 1742 hat die Metamorphose einer Libelle beschrieben und abgebildet. Leider fehlt meinem Exemplar die Kupfertafel, so dass ich sie

nicht zu deuten vermag. Es war mir dies um so empfindlicher, als nach Goetzes Ausspruch die Abbildungen vortrefflich sein sollen. — In seinen älteren aber erst 1823 herausgegebenen Recherches beschreibt er p. 197 — 203 die früheren Zustände von Lib. pectoralis. Er entdeckte das erste Paar der Brust-Stigmen und vermuthet aus der bedeutenden Menge der in der abgelegten Haut zurückbleibenden Tracheen das Dasein noch mehrerer Paare. Die Abdominal-Exspiration wurde von ihm öfter beobachtet, wogegen es ihm nicht gelang, die Inspiration zu beobachten, so dass er den Mechanismus der Athmung unerklärt lassen musste. Wie schon De Geer bei Aes. grandis bemerkt, beobachtete auch er, dass nach der letzten Häutung die Larve noch fast ein ganzes Jahr lebte, ohne bis zu ihrer dann erfolgten Verwandlung an Grösse zuzunehmen. —

Drury Illustrations 1770 tom. I. bildet auf tab. 47 die Larven von Calopteryx, Libellula und Aeschna ab. Seine weitläuftige Beschreibung p. 115 et sqq. enthält nichts Neues, doch bekräftigt auch er die zweijährige Lebensdauer der Larven. Moses Harris Exposition etc. 1782 giebt tab. 12 die Larve von Aeschna grandis, tab. 29 die von Agrion, tab. 30 die von Calopteryx, seine Beschreibung ist dürftig. In seinem Werke The aurelian or natural History etc. 1766 bildet er tab. 26 die Larve und Nymphe von Lib. depressa ab.

Der gewaltige Stoss, den Linné der Wissenschaft gegeben, drängte vorläufig alles zum Ausbau der Systematik und liess die Metamorphose fast ganz in den Hintergrund treten, so dass die Werke von Linné, Geoffroy, Mueller, Sulzer, Fourcroy, Rossi, Fabricius, Walkenaer und selbst Latreille die früheren Zustände der Libellen entweder gar nicht berühren, oder doch die Erfahrungen der älteren Schriftsteller nicht erweitern. Die Werke der neuesten Zeit von Van der Linden, Charpentier, Hansemann, Sélys, Rambur und mir behandeln gleichfalls nur die Systematik der Imago. Hin und wieder finden sich einige Beobachtungen zerstreut, meistens die Anatomie und besonders die Athmungsorgane betreffend, die ich hier kurz zusammenstelle. So beschreibt Scopoli 1763 Fauna Carniolica p. 259 bei Cordulegaster annulatus (seiner Aes. grandis) eine Larve, von der ich unentschieden lasse, ob sie wirklich zu dieser Art gehörig ist. Merkwürdig war mir dabei seine Angabe: „cauda biseta, quam alio anno deponit, trivalvem anum induens“, auch wird sie einer neuen Bestätigung zu ihrer Annahme bedürfen.

Bei Kirby und Spence, Newport, Newman (Insect. transformations), Lacordaire finden sich in Betreff der äusseren Bildung der Libellen-Larven nur ältere Beobachtungen wiederholt. Stephens Illustr. tom. VI. 1836 scheint auch die Larven genauer

studirt zu haben. Nach ihm hat die Maske der Larve von Agrion p. 71 „a single projection on the upper edge of the mentum", die von Lestes p. 77 „a double projection", die von Calopteryx p. 78 „a triangular excision at the tip, terminating in two points". Die Larven der übrigen Aeschna und Libellula p. 80 werden zusammen kurz erwähnt. Was er unter dem Worte projection versteht, ist mir unklar geblieben. Eine sorgfältige Zusammenstellung über die Libellenlarven finden wir in Burmeisters Handbuch, woselbst auch die bisher unbekannten Gomphus-Larven Tom. II. p. 831 beschrieben werden, ein gleiches gilt von Westwoods Introduct. II. p. 38, woselbst bei fleissiger Benutzung des vorhandenen Materials eine Abbildung der Larve von Lib. depressa und Calopteryx virgo (letztere fälschlich ohne Nebenaugen) gegeben wird. Die recht reichhaltige Literatur über die Anatomie und namentlich über den Darmkanal und die Athmungsorgane der Libellen-Larven werde ich an der betreffenden Stelle anführen. Beiläufig mag hier Lherminiers (Annal. soc. Entom. Franc. 1837 tom. VI. p. 497) Beobachtung Platz finden; dass Libellen-Nymphen, wenn sie auf Guadeloupe von Pferden, Maulthieren und Rindern verschluckt werden, tödtliche Magen-Entzündungen veranlassen. Es erscheint diese Nachricht etwas abentheuerlich, wenigstens ist es mir nicht bekannt, dass in Europa je ähnliche Zufälle beobachtet seien, und doch mögen unsere Gewässer nicht ärmer an Libellen-Larven sein, als die von Guadeloupe. — Abbildungen der Larven-Typen nebst einer Uebersicht der älteren englischen Literatur finden sich bei Evans British Libellulinae. London 1845.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Coniophagus humeralis,

beschrieben in der Febr.-No. dieses Jahrgangs

wurde mir von meinem Freunde Herrn Mink in Crefeld vor einiger Zeit zur Begutachtung mitgetheilt, aber leider habe ich erst jetzt Zeit und Gelegenheit gefunden, mich zu überzeugen, dass der Käfer ein bereits beschriebener ist, nämlich Sphindus Gyllenhali Chevrol. Jedenfalls bleibt Herrn Mink das anerkennenswerthe Verdienst, dieser bisher zweifelhaften (erst hinter die Bostrichen, dann in die freigemeindliche Section incertae sedis verwiesenen) Gattung hinter Anobium einen festen, m. Erachtens passenden Platz angewiesen zu haben.

Berlin, im März.

*G. Kraatz.*

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitung Stettin

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Hagen Hermann August

Artikel/Article: Léon Dufour über die Larven der Libellen 98-106