

## Hagen: Ueber Léon Dufour's Libellen-Larven.

(Fortsetzung.)

Wichtig sind die von Dufour p. 67 sqq. aufgestellten Gattungs-Charaktere, die ich deshalb vollständig mittheile. Sie sind sämmtlich den Nymphen entnommen.

### *Aeschna.*

Innere Darmkiemen; keine Nebenaugen.

Unterlippe als grosse breite Platte (masque buccal).

Thoraxstigmen versteckt; Leib lang, einige Rückenschilder mit Seitenstachel.

Schwanz Apparat fünfteilig, die Mittelfrife mit ausgeschnittener Spitze.

### *Libellula.*

Innere Darmkiemen; keine Nebenaugen.

Unterlippe als Helm Maske (masque en casque).

Thoraxstigmen nicht versteckt; Leib eiförmig, hinten etwas in die Höhe gebogen.

Die Mittelfrife zugespitzt.

### *Calopteryx.*

Innere Darmkiemen; Nebenaugen deutlich.

Fühler am Vorderrand des Kopfes, Grundglied sehr gross.

Unterlippe „masque buccal“, mit rautenförmigem Loch in der Mitte.

Thoraxstigmen versteckt; Leib lang ohne Stacheln.

Schwanz Apparat dreitheilig, die drei Rifen lang, starr, spitz, gekielt; die seitlichen rinnenartig, die mittlere als scharfe Schneide, oben mit einer Rinne.

### *Agrion.*

Aeussere Schwanzkiemen, drei häutige von Tracheen reiche Blätter, zum Schwimmen dienend.

Nebenaugen deutlich; Fühler mit zwei Grundgliedern.

Unterlippe „masque buccal“ mit rautenförmigem Loch in der Mitte.

Thoraxstigmen versteckt; Leib lang, gefranzt (effilé) sehr dünn.

Dufour selbst hält die aufgestellten Merkmale nur für provisorisch, und vermuthet, dass eine genauere Kenntniss der ihm fehlenden Arten Aenderungen nöthig machen werde. Es lässt sich in der That mancherlei gegen sie einwenden, obwohl sein Versuch einer Klassifikation immer dankenswerth bleiben wird. — Im Ganzen genommen sind meine Einwürfe folgende. Ob die Nebenaugen, welche Dufour bei den Agrioniden als vorhanden angiebt, wirkliche Nebenaugen sind, oder nur die Ausbuchtung

des Kopfskeletts als Andeutung, dass hier die Nebenaugen der spätern Imago liegen, also ob die besprochenen Nebenaugen der Larven und Nymphen wirkliche Sehorgane sind, muss ich noch unentschieden lassen. Jedenfalls scheinen sie bei den Nymphen viel deutlicher zu sein als bei den Larven, und fehlen auch nicht bei allen Aeschniden. Namentlich sehe ich die seitlichen deutlich bei Anax und den Gomphiden. Auch sind die Thoraxstigmen bei Anax unbedeckt; ein Umstand, der gegen meine Bestimmung, dass Dufours *A. grandis* der *A. formosus* sei, sprechen würde, wenn nicht meine sämtlichen übrigen Angaben meine Ansicht bestätigten. Sehr unvollständig wird Dufours Schilderung durch das Fehlen sämtlicher Gomphiden. Während nämlich die eigentlichen Gomphus bei dem Habitus einer Libellen-Larve einen „masque buccal“ fast wie die Aeschna führen, zeigt Cordulegaster bei dem Habitus einer Aeschna-Larve einen „masque en casque“. Die kurzen breiten Fühler unterscheiden sie von allen übrigen Larven, während sie der Schwanz-Apparat den Libellen näher führt. — Dufour gebraucht für die Artunterschiede die Farbe, die Sculptur, die Form der Augen und die Zahl der Seitenstacheln. Die Farbe und Zeichnung liefern allerdings gute Artunterschiede, beide werden aber nach dem Tode selbst bei in Brantwein aufbewahrten Stücken undeutlich, und sind auch bei lebenden Thieren erst nach sorgfältiger Reinigung der Thiere zu erkennen. Die Sculptur der äusseren Hautdecken liefert bei einigen vortreffliche und sichere Kennzeichen (*Ac. cyanea*), die Form der Augen gleichfalls, obwohl sie bei ganz ausgewachsenen Nymphen durch die durchscheinenden Augen der Imago undeutlich wird. Die Zahl der Stacheln ist in sofern ein unsicheres Merkmal, als bei einigen Arten ihre Kleinheit sie theils leicht übersehen macht, theils zweifelhaft lässt, ob wir es mit Stacheln oder nur mit einer scharfen Ecke des Abdominal-Schildes zu thun haben. Dass wenigstens die Aeschniden in der Bildung der Schwanzspitzen sexuelle Differenzen zeigen, scheint Dufour nicht bemerkt zu haben. In nachfolgenden Zeilen habe ich versucht, die mir bekannten Larven generisch auseinander zu halten, natürlich muss ein solcher Versuch beim fast gänzlichen Mangel exotischer Formen immer nur als provisorisch und sehr mangelhaft betrachtet werden.

### Libelluliden.

Darmkiemen; keine Nebenaugen; Helmmaske; Fühler vor den Augen, dünn, cylindrisch, siebengliedrig, zwei dickere Basalglieder, fünf dünnere und längere Geissellieder; das vierte und siebente etwas kürzer, das siebente spitz; Thorax-Stigmen nicht versteckt; Füsse länger als der Leib; Leib kurz und breit; Schwanzspitzen kurz, die mittlere zugespitzt; Tarsen dreigliedrig.

## Gruppe.

Scheitel gewölbt; Augen gross; Leib kurz und breit, fast kreisförmig; die obere Mittellinie unbewaffnet, das zehnte Glied ringförmig eingelassen; die Schwanzspitze länger als die Seitenspitzen; Flügelscheiden sehr lang, fast bis zum Ende des Leibes reichend; Füsse sehr lang; Körper unbehaart; Prothorax abgerundet.

1. Spec. exotica. Brasilia? Imago unbekannt. Achtes Hinterleibssegment unbewaffnet, neuntes mit kurzem schief nach aussen gerichteten Seitenstachel; die Schenkel der Hinterfüsse den Leib überragend; Augen gross, abgeflacht.

2. Lib. scotica. Die beiden vorletzten Hinterleibs-Segmente mit kurzem geradem Seitenstachel; Hinterschenkel beinahe so lang als der Leib; Augen kleiner, mehr gewölbt.

## Gruppe.

Scheitel vertieft; Augen klein knopfförmig; Leib etwas länger als breit, das zehnte Glied etwas mehr vortretend, die Schwanzspitzen länger als dasselbe und als die Seitenspitzen; Flügelscheiden und Füsse kürzer; Körper behaart; Prothorax abgerundet.

3. Spec. exot. Brasilia? Imago unbekannt. Scheitel sehr vertieft; Augen sehr klein; Seiten des Kopfes gerade; Hinterhaupt ausgerandet; Mittellinie des Leibes unbewaffnet; die beiden vorletzten Segmente mit kurzem geradem Seitenstachel. Hierher scheint auch *L. ferruginea* Dufour zu gehören.

4. Lib. pectoralis nach Lyonnet und einer Larve, die ich hierher rechne. Kopf ähnlich der vorigen, aber breiter, Scheitel weniger vertieft, Augen grösser, Mittellinie bewaffnet, mit schrägen behaarten Zähnen, die beiden letzten Segmente unbewaffnet; Seitenstächel fehlen.

Nach Rösels Abbildung gehört hierher auch *Lib. vulgata*.

5. *L. depressa* nach Rösel, Dufour und zwei Larven, die ich hierher ziehe, hat dieselben Merkmale wie *L. pectoralis*.

## Gruppe.

Scheitel eben; Augen klein knopfförmig; Leib länglich zugespitzt, oben mehr gewölbt, das zehnte Glied vortretend; die Schwanzspitzen länger als dasselbe und als die Seitenspitzen; Flügelscheiden kürzer, reichen kaum bis zur Hälfte des Leibes; Füsse kürzer, stark behaart; Körper fast nackt, Prothorax abgerundet.

6. *L. 4—maculata* von Brauer gezogen. Kopf kurz, hinten stark eingezogen; Mittellinie bewaffnet, mit schrägen wenig behaarten Spitzen, die beiden letzten Segmente unbewaffnet; die beiden vorletzten Segmente mit sehr kurzen Seitenstächeln. Vielleicht gehört hierher *L. fulva* und *L. cancellata*.

Gruppe: *Cordulia*.

Scheitel eben; Augen klein knopfförmig; Leib länglich, abgestutzt, oben gewölbt; das zehnte Glied als sehr kleiner Ring in das neunte eingeschoben, ohne es zu überragen; Schwanzspitzen sehr kurz, aber länger als das zehnte Glied; Flügelscheiden reichen bis zur Hälfte des Leibes; Füße lang, dünn, wenig behaart; Körper nackt; Prothorax mit geschwungenem Hinterrand und seitlicher aufgebogener Spitze.

7. *C. aenea* gezogen. Kopf hinten eingezogen; Hinterhaupt unbewaffnet; Mittellinie bewaffnet mit kräftigeren schrägen Zähnen, das letzte Segment unbewaffnet; die beiden vorletzten Segmente mit kurzen aber kräftigen an der Spitze nach Innen gebogenen Seitenstacheln; der des vorletzten Segments etwas länger.

8. *C. metallica* von Brauer gezogen. Hinterhaupt mit zwei kurzen Höckern; Mittellinie bewaffnet wie bei *C. aenea*, aber die Zähne länger und kräftiger; Leib schmaler, weniger gestutzt; Seitenstacheln wie bei *C. aenea*.

9. *Epithea bimaculata*. Hinterhaupt mit zwei Stacheln; Maske kurz, vorn so breit als ihre Länge beträgt; Füße sehr lang; Hinterleib flach, sehr breit, an der Spitze stark gestutzt; Mittellinie mit Zähnen noch stärker und schärfer als bei *C. metallica*; gegen die Spitze des Leibes hin sind sie stärker gekrümmt, so dass der letzte, der des neunten Gliedes, mit dem Rückenschild der Länge nach verwachsen ist; die beiden vorletzten Glieder mit scharfen geraden Seitenstacheln, von denen die des neunten Gliedes beträchtlich länger als die Schwanzspitzen sind, während bei den übrigen Cordulien das umgekehrte Verhältniss stattfindet.

**Gomphiden.**

Ich besitze nur die Larven von *G. vulgatissimus*, eine andere Art, die vielleicht *G. serpentinus* oder *flavipes* angehört, und *Cordulegaster bidentatus*. Die Larven von Gomphus und Cordulegaster sind so verschieden geformt, dass sich ausser der Kürze der Füße, die beiden gemein ist, kaum ein Familiencharakter aufstellen lässt. Cordulegaster in der Körperform einer Aeschna zeigt Maske und Augen von Libellula, Gomphus von der Form einer Libellula führt eine Aeschna-Maske, und weicht in Bildung der Füße und Fühler so beträchtlich von allen übrigen ab, dass man zweifeln kann, ob Gomphus und Cordulegaster wirklich in dieselbe Abtheilung gebracht werden dürfen.

Gruppe: *Gomphus*.

Darmkiemen; Maske ohne Helm, kurz, nur bis zwischen die Basis der Vorderfüsse reichend; Unterlippe gerade, platt, in der Mitte eine leichte Längsrinne, so breit als lang, viereckig, die Basis kaum etwas eingezogen; die Spitze gerade abgeschnitten,

in der Mitte ein Haarsaum; die Lippentaster schmal, kurz, den Mund nicht bedeckend, in eine gebogene kurze Spitze auslaufend, mit oberem, freiem, kräftigem, gebogenem Zahnstachel. Fühler vor den Augen eingelenkt, kurz, cylindrisch, kräftig, dreigliedrig. Die beiden Grundglieder kurz, von gleicher Länge, das erste dicker; die Geissel in ein breites, langes, säbelförmig gebogenes, stark behaartes Glied vereinigt. Ob an die stumpfe Spitze noch ein kleines, dreieckiges rudimentares Glied angesetzt ist, kann ich nicht deutlich entscheiden. Scheitel flach, die Nebenaugen namentlich die seitlichen angedeutet; Augen gross, kuglig, nach Innen in eine Spitze ausgezogen. Prothorax wenig schmaler als der Kopf, seitlich abgerundet; die Stigmen dahinter kaum oder halb bedeckt. Füsse kurz und kräftig, kürzer als der Leib; die Schenkel und Schienen der vier vorderen Füsse sehr kurz und dick, kantig, gekrümmt; die Spitze der Schienen endet nach aussen in einen starken krummen Hacken. Die Tarsen dieser vier Füsse nur zweigliedrig, das kurze Basalglied fehlt, selbst eine Andeutung desselben konnte ich nicht finden. Die Hinterfüsse etwas länger und schlanker, die Schienen ohne Hacken, die Tarsen dreigliedrig. Die kurzen Flügelscheiden überragen kaum das dritte Hinterleibs-Segment. Leib lang, lanzettförmig, wenig gewölbt, fast platt, Mittellinie unbewaffnet, das zehnte Segment klein aber vorgezogen; die vier vorletzten Segmente (6. 7. 8. 9.) mit kurzem geradem Seitenstachel. Schwanzspitzen kurz, so lang als das letzte Segment, die Mittelspitze breit an der Basis, zugespitzt; die oberen Seitenspitzen wenig kürzer. Körper mässig behaart. Leib oben jederseits mit einer Reihe etwas erhabener blumenartiger Flecke.

Meine Beschreibung ist nach einer weiblichen Nymphenhülle, aus welcher Brauer *G. vulgatissimus* gezogen hat und nach einer männlichen ihr durchaus gleichen Nymphenhülle, die ich ohne weitere Bezeichnung aus Winthems Sammlung erhielt, entworfen. Unbezweifelt gehört hiezu Rösel II. 2. tab. 7. fig. 1. u. 2. Fühler und Beine sind gut abgebildet und beschrieben. Rösel vermuthet irrthümlich in ihr die Larve des Männchen von *L. depressa* mit blauem Hinterleibe. Da er weitläufig p. 37 erzählt, dass er bei der Zucht versäumt habe, die verschiedenen Larvenarten zu sondern, einige gestorben seien, aus anderen *Lib. cancellata* ausgeschlüpft wäre, so ist hier ein Irrthum leicht erklärlich. Uebrigens erzählt er pag. 28 bei der Beschreibung von *G. vulgatissimus* und *serpentinus* tab. 5. fig. 3. 4., dass „ihr Wurm dem vorigen (*Cordulia aenea*) in allem gleich sähe, nur kürzere Füsse habe.“ Er hat die Verwandlung dieser Art also wohl nicht gut beobachtet.

Reaumur l. c. tab. 37. fig. 2. 3.: stellt wohl sicher eine *Gomphus*-Larve vor. Genauer beschreibt er sie jedoch nicht und

es ist wohl ein Irrthum, wenn er den tab. 37. fig. 13. abgebildeten Gomphus-Fuss, der auch pag. 446 gut beschrieben wird, als zur Larve von *Lib. depressa* tab. 36. fig. 1. gehörig aufführt. Burmeister tom. II. pag. 831. erwähnt kurz die Gomphus-Larven. Seine Angaben über die Form des Körpers, der Maske und Schwanzspitzen sind richtig.

Sehr auffällig war mir eine getrocknete Gomphus-Nymphe, die ich aus Insterburg (wo ausser *G. vulgatissimus* noch *G. flavipes* und *serpentinus* häufig fliegen) erhielt. Der geplatze Thorax zeigt, dass die Verwandlung nahe gewesen, die Haut des Hinterhauptes ist noch nicht geborsten. Ungeachtet das Thier dem früher beschriebenen in allem gleicht, entdeckte ich zu meiner Verwunderung, die Fühler mit dünner fadenförmiger Geissel und der Imago ähnlich. Der Kopf ist sonst stark zusammen getrocknet und die einzelnen Theile nicht deutlich zu unterscheiden. Ich mag vorläufig nur annehmen, dass das Thier im Todeskampfe einen Theil des Kopfes und die Fühler aus der Nymphenhülle befreit habe, so unerklärlich dies auch scheinen mag, da der Hinterkopf noch fest sitzt. Ein unter den Fühlern liegender stark gefalteter Rand würde dann die abgelegte Nymphenhaut der Fühler bezeichnen. Wir kennen also nur 10 Gomphus *vulgatissimus* aus dieser Gattung.

#### Gruppe: *Cordulegaster*.

11. *C. bidentatus*. fem. Von Brauer gezogen. Gross und plump; Darmkiemen; Helmmaske wie bei den Libellen, bis zwischen die Mittelfüsse reichend. Unterlippe gross, nach vorne stark erweitert, ohne Längsrinne; Vorderrand spitz zulaufend, nach unten gebogen, mit zwei kurzen etwas nach aussen gebogenen Mittelspitzen. Die Lippentaster schliessen sich enge an die Unterlippe und bedecken helmartig das ganze Gesicht. Sie stossen vorne in eine Nath zusammen, deren gerade Linie nur durch die kräftig in einander greifenden Zähne gestört wird. Der Zahnstachel frei aber kurz, wenig die Nath überragend. Fühler zwischen den Augen eingelenkt, kurz, dünn, cylindrisch, sieben-gliedrig. Die beiden kurzen Grundglieder dicker, das zweite etwas länger. Die Geissel dünn, ihr erstes Glied länger als die beiden Grundglieder, die übrigen kurz, fast von gleicher Länge, das letzte spitz. Kopf kurz, breit, die Hinterecken etwas abgerundet, die Stirn zwischen den Fühlern als scharfe halbkreisförmige Platte vorspringend. Ihr Rand ist mit einem Kranz steifer kurzer Borsten besetzt. Scheitel flach, die Nebenaugen angedeutet. Prothorax von der Breite des Kopfes, eine schmale Querleiste mit abgerundeten eien Borstenkranz tragenden Seiten. Die Stigmen dahinter offen zu Tage liegend. Alle Füsse kurz und kräftig, die kantigen Schenkel dick und leicht gekrümmt, Tarsen

dreigliedrig. Die kurzen Flügelscheiden überragen etwas das dritte Segment. Leib lang, schmal, dick, oben cylindrisch wie der Leib einer Sphinx-Puppe, die einzelnen Segmente wulstförmig erhaben, unten abgeflacht; gegen die Spitze verengt, das letzte Glied vorgezogen, etwas kürzer als das vorletzte; Mittellinie unbewaffnet, Seitenstacheln fehlen. Die beiden unteren Schwanzspitzen von der doppelten Länge des letzten Gliedes mit scharfer Spitze; die mittlere dick und keilförmig so lang als das letzte Glied und stumpf, die beiden oberen cylindrisch mit stumpfer Spitze, sehr klein und kurz, halb so lang als die mittlere. Ausser den schon erwähnten Bürsten sind auch die übrigen Körpertheile, besonders die Füsse und die Seiten des Leibes dicht behaart.

### *Aeschniden.*

Darmkiemen; keine Nebenaugen oder Andeutungen derselben; Kopf abgeflacht; Fühler zwischen den Augen eingelenkt, cylindrisch, dünn, siebengliedrig, wie die der Libelluliden geformt; Thorax-Stigmen bedeckt; Füsse schlank, kürzer als der Leib; Maske flach, lang ohne Helm; Leib lang und schmal, mit unbewaffneter Mittellinie und langen Schwanzspitzen, deren mittlere breit und an der Spitze bogenförmig ausgeschnitten ist; Tarsen dreigliedrig.

(Ich kann vorläufig nicht entscheiden, ob die Thorax-Stigmen bei einigen unbedeckt sind.)

### Gruppe: *Anax.*

12. *A. formosus* fem. Nymphe; von Brauer gezogen. Kopf breit und flach; Hinterhaupt kurz, wenig eingezogen, die Ecken abgerundet, Hinterrand fast gerade, kaum etwas ausgeschnitten; Augen gross, mit kurzem Innenzipfel; (d. h. ich betrachte als Auge nur den facettirten Theil, der hinten und innen von der Andeutung der grösseren, darunterliegenden Augen umgeben ist); Nebenaugen angedeutet; die Maske reicht etwas über die Basis der Mittelfüsse hinaus, ist schmal, gegen die noch einmal so breite Spitze hin langsam erweitert, die Seitenränder aufgebogen, die Spitze in der Mitte bogenförmig vorgetreten, und etwas eingekerbt; Lippentaster als schmales Blatt sich genau an die Unterlippe anschliessend und den der andern Seite mit dem abgestutzten Rande genau berührend, innen an der Spitze einen kurzen scharfen Zahn; der grosse obere freie Zahn berührt zusammengelegt die Basis des Zahns der anderen Seite. Die Maske bildet geschlossen also noch immer eine Art von Helm, der sich von dem der Libelluliden hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass er Oberlippe und Gesicht unbedeckt lässt. Prothorax klein und abgerundet, über der Basis der Vorderfüsse zwei kurze stumpfe Spitzen von gleicher Länge. Thorax-Stigmen fast unbe-

deckt; Füsse schlank; die Flügel überragen etwas das dritte Segment; Leib lang und schmal, gegen die Spitze breiter, unten flach, oben gewölbt, die drei vorletzten Segmente mit scharfem langem Seitenstachel; das letzte Segment kürzer, so lang als der Seitenstachel des vorletzten. Die beiden unteren Schwanzspitzen lang und scharf, die mittlere wenig kürzer mit ausgeschweifeter Spitze, die oberen kurz, halb so lang als die mittlere, scharf etwas abstehend. Körper glatt.

Eine von Brauer übersendete nicht völlig ausgewachsene Nymphe (weshalb ich ihre genauere Beschreibung noch zurückhalte) ist der von *A. formosus* sehr ähnlich, jedoch wohl einer anderen Art, (vielleicht) *A. Parthenope* angehörig. Dufours Nymphe von *Ae. grandis* halte ich für einen *Anax* und sehr wahrscheinlich für *A. formosus*.

### Gruppe: *Aeschna*.

Form und Bildung von *Anax*, jedoch die Augen grösser, Hinterkopf stärker verengt gegen den Hinterrand, die vier vorletzten Hinterleibssegmente mit Seitenstacheln.

13. *Ae. cyanea*. Die grossen Augen verengen sich nach hinten und innen in einen langen stumpfen Zipfel; das Hinterhaupt stark ausgerandet; Maske lang und schmal, gegen die Spitze hin plötzlich stark erweitert; über dem ersten Fusspaar zwei kurze, stumpfe, gleich lange Spitzen, die hintere etwas stärker; die mittlere Schwanzspitze etwa noch einmal so lang als die oberen Seitenspitzen; der ganze Körper chagriniert, in jedem Punkte ein kleines aber breites gelbes Haar. Hierher gehört ohne Zweifel *Ae. innominata* Dufour p. 3. fig. 5. Ich besitze diese Art von Brauer gezogen und aus Königsberg. Körper und Füsse sind stark schwarz gefleckt.

14. *Ae. affinis* von Brauer gezogen, in der Form der vorigen ähnlich, aber kleiner, einfarbig schwarzgrau, Körper ohne Chagrin, fast glatt. Maske kürzer, breiter, gleichmässig erweitert; die beiden Spitzen über dem ersten Fusspaar sehr kurz, stumpf, gleichlang, überhaupt wenig marquirt; die oberen Schwanzspitzen erreichen kaum die Hälfte der Mittelspitze; Seitenstacheln sehr kurz.

15. *Ae. rufescens*, von Brauer gezogen. Der *Ae. cyanea* ähnlich, jedoch etwas grösser, Körper glatt; Kopf breiter; Maske ähnlich geformt, aber kürzer und breiter; die beiden Zähne über dem ersten Fusspaar gross und deutlich, der hintere fast noch einmal so lang als der vordere; die oberen Schwanzspitzen so

lang als zwei Drittel der Mittelspitze; Seitenstacheln lang und scharf. Ich glaube hieher sicher *Ae. Geerii* rechnen zu können, obwohl Dufour bei ihr nur drei Seitenstacheln anmerkt. Der Stachel am sechsten Hinterleibs-Segmente ist nämlich so klein, dass er leicht übersehen werden kann.

16. *Ae. grandis*? Königsberg. Der *Ae. rufescens* sehr ähnlich, der Kopf breiter, die Hinterwinkel stumpfer; die Maske ähnlich geformt, doch etwas breiter; die beiden Spitzen über dem ersten Fusspaar gross und scharf, die vordere länger als die hintere und etwas nach vorne gebogen. Die oberen Schwanzspitzen halb so lang als die Mittelspitze; Seitenstacheln klein aber scharf.

#### Gruppe: *Brachytron*.

17. *Ae. pratensis*, von Brauer gezogen. Augen klein, knopfförmig, nach hinten und innen in einen langen, schmalen Zipfel verlängert; Scheitel gewölbt; Hinterhaupt stark verengt; Hinterwinkel stumpf, wenig abgerundet; Hinterrand stark ausgeschnitten. Die Unterlippe wie bei *Ae. grandis*; die Lippentaster different, schmal, cylindrisch gekrümmt, an der Spitze abgerundet, so dass sie sich nicht dicht aneinander legen und überhaupt die Maske nicht so gut schliessen, wie bei *Aeschna*; der obere Zahn ist dick und gross, fast so breit als die Lippentaster. Prothorax hinten abgerundet, seitlich in eine Spitze gezogen; die beiden Spitzen über dem ersten Fusspaar lang und scharf, die vordere etwa noch einmal so lang als die hintere; Leib lang und schmal; Seitenstacheln klein und scharf, am längsten beim 9ten Segment, die übrigen successiv kürzer, am 6ten Segment kaum sichtbar in Form eines kleinen Höckers. Die unteren Schwanzspitzen kurz und breit, wenig länger als das letzte Segment; die Mittelspitze etwas kürzer; die oberen lang, dick, cylindrisch, zugespitzt, wenig kürzer als die Mittelspitze.

#### Gruppe: *Gynacantha*??

18. Zwei exotische Aeschniden-Nymphen, die ich mit Brasilianischen Libellen ohne Angabe ihres Vaterlandes erhielt, so dass die Vermuthung, sie gehören zu *Gynacantha* sehr unsicher bleibt, zeigen merkwürdige Abweichungen; beide scheinen der Verwandlung noch nicht nahe zu sein. Ihre Form ist viel schmaler und schlanker als bei den Europäischen Arten. Der Kopf gross, fast quadratisch, vollständig abgeplattet. Die grossen oben platten Augen, verlaufen schmal längs dem Seitenrande des Kopfes und verlängern sich nach hinten und innen in eine kurze scharfe

Spitze, so dass der Raum zwischen den Augen fast quadratisch erscheint. Fühler und das mit der Oberlippe stark vortretende oben flache Gesicht wie bei *Aeschna*. Die Seiten des breiten Hinterhauptes gerade, die Hinterwinkel zugespitzt, der Hinterrand stark ausgeschnitten. Prothorax so breit als der Kopf, kurz, abgerundet; die beiden Spitzen über dem ersten Fusspaar sehr kurz und stumpf, die hinterste länger und grösser. Die kurzen Flügel überragen kaum das erste Segment. Die sehr lange platte Unterlippe geht bis zwischen das dritte Fusspaar; sie ist sehr schmal, gleich breit, im letzten Drittel erweitert, so dass ihre Spitze doppelt so breit wird; ihr Vorderrand in der Mitte eingeschnitten mit zwei kurzen aber scharfen Zähnen; die Lippentaster kurz, als schmales Blatt etwas gewölbt, gegen die Spitze etwas verengt und in einen starken scharfen unter rechtem Winkel gegen die Oberlippe gebogenen Zahn ausgezogen; ihre Spitzen berühren sich nicht, so dass die Maske nur unvollständig geschlossen werden kann. Der obere freie Zahn ist dick, gross, lang und gebogen. Füsse schlank, dünn und kurz. Leib lang und schmal, wenig gewölbt, die vier vorletzten Segmente mit kurzen aber scharfen Seitenstacheln. Die scharfen unteren Schwanzspitzen lang, die schmale Mittelspitze von gleicher Länge, die scharfen und langen oberen Spitzen kaum etwas kürzer. Der Körper glatt und unbehaart. Der ganze Bau, namentlich die Unterlippe bildet einen Uebergang zu *Calopteryx*.

### *Calopterygiden.*

Darm und Schwanzkiemen; Nebenaugen; Maske lang, flach, ohne Helm, vorne gespalten; Fühler vor den Augen eingelenkt, viel länger als der Kopf, dick, siebengliedrig, das kantige Grundglied länger und kräftiger als die übrigen sechs, die allmählig an Länge abnehmen; Thorax-Stigmen versteckt; Füsse länger als der Leib; Leib lang, schmal, fast cylindrisch, das zehnte Glied so lang als die übrigen; unbewaffnet und ohne Seitenstacheln. Von den drei grossen und langen Schwanzkiemen, sind die beiden untern schmal, fast dreikantig, mit Längsrinnen versehen; die mittlere etwas kürzer, als breites Blatt mit gekieltem Rücken. Es bilden übrigens diese Kiemen nicht, wie Dufour angiebt, die Analoga der Schwanzspitzen der Libelluliden und Aeschniden, denn es finden sich um den After und zwischen den Kiemen fünf rudimentäre Spitzen genau wie bei jenen gelagert. Auch bin ich überzeugt, dass die Kiemen wirklich Athmungs-Apparat sind, und *Calopteryx* also auf doppelte Weise durch Darm und Schwanzkiemen athmen. Wenigstens zeigt das mittlere Kiemenblatt reiche Tracheen-Verzweigungen wie bei *Agrion*. — Tarsen dreigliedrig. —

Gruppe: *Calopteryx*.

19. *C. virgo* oder *splendens*; ich vermag die fünf mir vorliegenden Nymphen nicht näher zu bestimmen, doch sind sie sämmtlich aus hiesiger Gegend, und nur jene beiden Arten werden hier angetroffen. Die Flügelscheiden selbst der kleinsten zeigen schon die zahlreichen geschwungenen Sektoren von *Calopteryx*. Keine meiner Nymphen zeigt den scharfen Stachel neben der Insertion der Fühler, den Dufour als so charakteristisch hervorhebt und abbildet, noch auch den Stachel an der Spitze der Schienen, der sich übrigens in der Abbildung an der Spitze der Schenkel befindet. Dufour hat also eine andere Art, wahrscheinlich *C. haemorrhoidalis* vor Augen gehabt. Seine Abbildung ist nicht gelungen.

Scheitel fast flach, viereckig, in der Mitte drei Nebenaugen, ringsherum Eindrücke; Hinterhaupt wenig verengt, hinten etwas abgerundet, jederseits ein stumpfer Höcker; Augen klein kuglig; Fühler wie oben angegeben, das lange kräftige Grundglied inserirt in einem kurzen cylindrischen Fortsatz des Kopfes. Die grosse vorn ausgeschnittene Oberlippe nicht von der Maske bedeckt. Maske platt, reicht bis zwischen die Mittelfüsse, die Basalhälfte schmal und gleich breit; dann erweitert sie sich plötzlich so stark, dass ihre Breite der ganzen Länge gleichkommt. Vorn ist sie bis zur Hälfte ihrer Länge durch einen länglich rhombischen Ausschnitt gespalten, so dass sie hier zwei lang vorgezogene schräge stumpfe Spitzen bildet. Lippentaster schmal und kurz; mit drei scharfen gekrümmten Zähnen und einem etwas längeren, oberen beweglichen Zahn.

Prothorax schmaler als der Kopf, viereckig, über der Basis der Vorderfüsse gekerbt, doch keine Höcker bildend. Füsse schlank und dünn, viel länger als der Leib; Leib lang, schmal aus zehn viereckigen Gliedern von gleicher Länge gebildet; die Flügel überragen kaum das vierte Segment. Schwanzkiemen wie oben.

(Fortsetzung folgt.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [Hagen: Ueber Léon Dufour's Libellen-Larven. 260-270](#)