

Bemerkungen über die nordischen Arten der Gattung *Cloëon* LEACH.

Von

Simon Bengtsson.

Die Gattung *Cloëon* im Sinne von LEACH¹, EATON² und späteren Autoren, im Imagostadium besonders durch zwei Schwanzborsten und das völlige Fehlen der Hinterflügel charakterisiert, wird nach EATON³ im nördlichen Europa von den drei Arten *dipterum* (LIN.), *simile* EAT. und *rufulum* MÜLL. (*dimidiatum* CURT.) vertreten. Dieselbe Auffassung wiederholt sich dann, in den meisten Fällen sicherlich sehr unkritisch, in allen neueren Arbeiten.

Im Jahre 1912 machte ich⁴ darauf aufmerksam, dass die von MÜLLER⁵ beschriebene »*Ephemera rufula*» nicht mit der gleichnamigen Art EATON's und neuerer Schriftsteller identifiziert werden könnte und dass die von ESBEN PETERSEN⁶ als »*Cloëon rufulum* MÜLLER» für Dänemark angeführte Art

¹ W. E. LEACH, Edinburgh Encyclopædia. Tom. IX. 1815.

² A. E. EATON, A Monograph on the Ephemeridæ. Trans. Entom. Soc. London 1871, und A Revision. Monograph of recent Ephemeridæ or Mayflies. Trans. Linn. Soc. London, Ser. 2. Vol. III. 1885.

³ Ang. Arb.

⁴ SIMON BENGTSOON, An Analysis of the Scandinavian Species of Ephemerida described by older Authors. Arkiv f. Zool. Bd. VII. Stockholm 1912 p. 13.

⁵ O. F. MÜLLER, Zool. Dan. Prodrum. Havniæ 1776, p. 143.

⁶ ESBEN PETERSEN, Danmarks Fauna. 8. Guldsmede, Døgnfluer etc. Københ. 1910, p. 97.

sowohl von *rufulum* EAT. als von den übrigen Species zu unterscheiden wäre und zu der von mir¹ als *Cloëon bifidum* kundgegebenen Art gehörte, welche Auffassung durch von Herrn PETERSEN freundlich mitgeteilte Exemplare völlig bestätigt wurde². Die Angabe WALLENGREN's³, dass *Cl. rufulum* MÜLL. (»*russulum* MÜLL.») in Schweden vorkomme, hängt, wie ich⁴ schon an anderer Stelle nachgewiesen habe, von einer Fehlbestimmung der Art ab.

Betreffs der zwei übrigen nordeuropäischen Arten der Gattung, *dipterum* (L.) und *simile* EAT., glaubte ich schon lange, dass beide in der schwedischen Fauna Heimatsrecht hätten und diese Auffassung kam zum Ausdruck sowohl in meinen beiden oben genannten Arbeiten als auch in »Undersökningar öfver äggen hos Ephemerederna», Entom. Tidskr. Årg. 34, Stockholm 1913. Doch identifizierte ich immer nur mit einigem Bedenken die eine *Cloëon*-Form mit *simile* EAT., wie nahe auch die von EATON u. A. erwähnten Kennzeichen der Art, besonders in Bezug auf das ♀ (Imago), auf die schwedische Form passten.

Das Studium der Larvenformen gab indessen hier, wie so oft in dieser Gruppe, vorzügliche Anhaltspunkte und wurde von entscheidender Bedeutung für die Auffassung der Arten. EATON waren die Larven aller drei von ihm erwähnten nordeurop. Arten bekannt und sie wurden dem Skizzieren der Larvencharaktere der Gattung zu Grunde gelegt. Meine eigenen Einsammlungen und Untersuchungen der Larvenstadien brachten mir seit mehreren Jahren die Auffassung bei, dass unsere schwedische Fauna vier zu unterscheidende Arten der Gattung beherbergen muss, da aber nur betreffs

¹ SIMON BENGTISSON, Neue Ephemeren aus Schweden. Entom. Tidsskrift Årg. 33. Stockholm 1912, p. 109.

² Die von PETERSEN gegebene Abbildung (und ebenso die Beschreibung) der »Analvedhæng» bei »*Cl. rufulum*» (ang. Arb. p. 96, Fig. 84 c) ist ganz fehlerhaft und offenbar nur eine unkritisch gemachte Kopie nach EATON (Revis. Mon. Pl. XVII. Fig. 31 c) von denselben Teilen bei *Cl. rufulum* dieses Autors.

³ H. D. J. WALLENGREN, Förteckning på de Ephemereder, som hittills blifvit funna på Skandinaviska halfön. Entom. Tidskr. Årg. 3. Stockholm 1882, p. 176.

⁴ An Analysis etc. p. 20.

einer einzigen Form ein sicheres Ermitteln des Zusammenhangs zwischen Larve und Imago durch Ausbrüten vorlag, wurde eine definitive Auffassung der Arten unmöglich gemacht. Erst im vergangenen Sommer ist es mir gelungen, die Frage durch Ausbrütungen zu einer endgültigen Lösung zu bringen, und es ergab sich aus der Untersuchung, dass 1:o) *C. dipterum* (LIN.) zwei verschiedene Arten enthält; 2:o) die *C. simile* EAT. nahe stehende Form eine neue, selbständige Species ist; und 3:o) dass *bifidum* BGTN den Typus einer neuen, gut abgegrenzten Gattung bildet, die einen schönen Übergang zu der Gattung *Centroptilum* EAT. vermittelt.

Da das in vielen Hinsichten unerwartete Ergebnis ein nicht geringes systematisches Interesse bietet, möchte ich hier den Fachgenossen eine vorläufige Beschreibung der fraglichen Formen vorlegen.

I. Genus *Cloëon* (LEACH) MIHL.

Imago. — Hinterflügel fehlen ganz. Zwischenraumadern der Flügel einzeln. Die 1. (d. h. die proximale) Querader zwischen dem Radius (R^1) und dem 1. Ast (R^2) des Sector radii¹ deutlich innerhalb der dahinten liegenden Querader zwischen dem Radius² und Radius⁴ und zwar beim Weibchen um ihre eigene Länge oder mehr von dieser entfernt, beim Männchen unweit derselben gelegen. Vorderrand der Flügel, im Costal- und Subcostalfelde, beim Weibchen häufig gelbbraun gefärbt, nur die Umgebungen der Queradern weiss und pellucid.

Zangenschenkel des Männchens 4-gliedrig, das 1. Glied kurz und kräftig, das 3. Glied am längsten und gegen die Spitze keulenförmig erweitert, das 4. klein und birnförmig.

Larve. — Körper gestreckt. Antennen sehr fein, ebenso lang wie der Körper. Schwanzborsten 3, die lateralen völlig so lang wie der Körper, die mittlere ein wenig kürzer, alle dick mit ausgezogener, dünner, haarloser Spitze; die mittlere

¹ Ich folge der Terminologie von COMSTOCK und NEEDHAM, The wings of Insects. Americ. Naturalist Vol. XXXIII. Ithaca 1899, p. 117 ff.

zweizeilig, die lateralen nur auf der Innenseite lang und dicht behaart; alle drei kurz vor der Mitte mit einem deutlichen schwarzen Ringe.

Tracheenkiemen am 1.—6. Hinterleibssegmente doppelt, diejenigen des 7. Segments einfach, alle lamellos.

Oberkiefer ohne Prosthaca. Maxillartaster öftest 3-gliedrig. Lippentaster 3-gliedrig, das 2. und 3. Glied am Ende erweitert, das 3. an der Spitze schräg abgestutzt.

Ei. — Fixierungsapparate fehlen am Chorion.

1. Cloëon dipterum (LIN.) MIHL.

Imago ♂ (lebend). — Körper robust. Turbanaugen niedrig, im Profilbild nach oben sehr erweitert, zweimal länger als hoch, die Oberseite sehr gewölbt, von oben gesehen ersichtlich länger als breit mit wenig abgerundetem, innerem Rand. — 10. Hinterleibsternit tief, fast bis zum Grunde gespaltet. — »Penis-cover» (EATON) abgerundet dreieckig, mit stumpfer Spitze. — Im apicalen Teile des Costalfeldes nur wenige (3—5), einfache, gerade und unverzweigte Queradern; im proximalen Teile zwischen der Humeralquerader und der Bulla gewöhnlich keine Queradern. — Vorderschienen etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Schenkel; Tarsen nicht länger als Schienen, ihr Endglied kaum merkbar kürzer als das vorletzte Glied, das halb so lang als das 2. ist; 1. Fussglied der Mittel- und Hinterbeine um zweimal länger als das 2. Glied, das etwa dreimal länger als das 3. Glied und ebenso lang wie das 4. ist.

Turbanaugen einfarbig, grüngelb. Seitenaugen einfarbig, dunkelbraun oder grünlich grau mit zwei feinen, rotbraunen Längslinien, welche zwischen sich ein schmales, weisses Längsband erfassen. Kopf, Thorax und 1. Abdominaltergit pechbraun. Hinterleib im Übrigen oben einfarbig bräunlich, 2.—6.(7.) Segment schwach durchscheinend, an der Spiracularlinie mit feinen, schwarzen Längsstrichen; (7.)8.—10. opak. Unterseite wenig lichter. Zangenschenkel weiss, einfarbig. Schwanzborsten weisslich mit deutlichen, dunkelbraunen Articulationen. Flügel glashell, nur im Costal- und Subcostalfelde milchfarbig. — Beine grünlich weiss oder schmutzweiss, die Spitze der Schienen und die Tarsen, na-

mentlich am Ende, schwarzgrau; Schenkel vor der Spitze mit kaum angedeutetem dunklem Ringe.

Imago ♀ (lebend). — Körper robust. Vordertarsen $\frac{1}{4}$ kürzer als Schienen, welche ein wenig kürzer als die Schenkel sind; Endglied (4. Glied) verhältnismässig lang, ebenso lang als das 2. Glied. Mittel- und Hintertarsen wie beim ♂. 10. Hinterleibsternit ebenso. Costalfeld zwischen der Humeralquerader und der Bulla mit 5—6 Queradern, in dem apicalen Teil mit 4—5 einfachen Queradern und ausserdem im Allgemeinen mit 2—3 rudimentären an der Costa. Costal- und Subcostalfeld gelbbraun bis nussbraun, nur die Umgebungen der Queradern weiss und hyalin.

Augen graugrün, mit 2 feinen, dunkel rotbraunen Längslinien und ringsum fein dunkelbraun gesäumt; die innere Orbita schneeweiss. Kopf lichtgrau, jederseits mit einem roten Längsstreifen. Thorax oben graubraun, Pronotum mit 2 dunkel rotbraunen Längstriemen, Mesonotum mit 3 feinen, weisslichen Längslinien und Metanotum mit einem dreieckigen, weisslichen, medialen Längsflecke gezeichnet; Bauchseite lichter. Hinterleib gelblich bis schmutzig graugrün, die Rückenseite bisweilen ein wenig rot überhaucht; 1. Tergit einfarbig, braunglänzend, 2.—8. jederseits mit einer dunkelroten, nach innen konkaven Bogenlinie und weiter seitwärts mit feinen, dunkelroten Punktstrichen; 9. und mehr oder weniger deutlich auch das 8. und vorhergehende Segmente oft mit einer dunkelroten, medialen Längstrieme, wie bisweilen auch mit dunkelrotem Hinterrande; Unterseite des Hinterleibs kaum lichter, jederseits auf allen Segmenten mit einer geraden, dunkel rotbraunen, nicht selten an den Grenzen der Segmente erweiterten Längslinie geziert; die zwei letzten Segmente etwas lichter. Die dunklen Zeichnungen des Hinterleibs jedoch bisweilen undeutlich bis fast verwischt (var. *immaculata* MIHI). Caudalborsten schneeweiss, abwechselnd breit und schmal dunkelrot geringelt. Flügeladern pechfarbig, Queradern, namentlich in der Mitte der Flügel, auffällig dick und dunkel, die Queradern zwischen dem Radius und dem 1. Aste des Sector radii und die Humeralquerader ausgenommen, welche schneeweiss und opak sind. Beine grünlich gelb, Hüften, Vorderschenkel und die Spitze aller

Tarsen etwas dunkler, grünlich braun; Schenkel kurz vor der Spitze mit einem rotbraunen, öfters mehr oder weniger undeutlichen oder fast verwaschten Ringe.

Subimago ♂. — Endglied der Vordertarsen ersichtlich länger als das vorletzte Glied. Gestalt der Turbanaugen und des »Penis-cover» wie bei Imago. — Thorax schmutzig braungelb, unten lichter. Abdomen einfarbig, schmutzig grünlich grau, unten lichter. Farbe der Augen, Beine und Schwanzborsten wie bei Imago.

Subimago ♀. — Grundfarbe des Körpers gelblich grün, dunkel. Flügel gleichförmig grau und matt, wie beim ♂, und ohne braunen Vorderrand. Im übrigen ähnlich der Imago.

Länge des Körpers: Imago ♂ 8—9 mm., Im. ♀ 9—10 mm. Flügel des ♂ 9 mm., ♀ 10 mm. Schwanzborsten: Imago ♂ 17—18 mm., Im. ♀ 10—11 mm.

Larve. — Tracheenkiemen verhältnismässig sehr gross, rundlich, von dicken, stark hervortretenden und reichlich handförmig verzweigten Tracheen durchzogen. Das grössere (untere) Blättchen ziemlich symmetrisch, breit rundlich, dasjenige der mittleren Paare etwas breiter als lang, dasselbe der vordersten und des 7. Paares ein wenig länger als breit. Das kleinere (obere) Blättchen des 1. Paares breit, eiförmig, halb so breit und gleich lang oder am häufigsten etwas länger als das grössere Blättchen. Maxillartaster deutlich 3-gliedrig, das Endglied wenig kürzer als das 2. Glied.

Hab. — Verbreitet von Skåne bis Wermland.

Es ist ohne Zweifel das Weibchen dieser Art, welches LINNÉ bei der Beschreibung in *Fauna Suec.* Ed. 2. 1761, p. 377 Nr. 1477 vorgelegen hat, da das Attribut »media» nicht gut auf die viel kleinere und schwächigere *inscriptum* passt.

2. *Cloëon inscriptum* MIHL.

Imago ♂ (lebend). — Körper, wie beim ♀, graciler, und die Grösse kleiner als bei *dipterum*. Turbanaugen hoch und beinahe zylindrisch, völlig ebenso hoch wie breit, mit wenig gewölbter Oberseite, von oben gesehen nur ein wenig länger als breit und mit abgerundetem innerem Rande. »Penis-cover» konisch, zugespitzt, mit ausgeschweiften Seiten. Vorderbeine auffällig länger als bei *dipterum*, Schienen zweimal

so lang als Schenkel, Tarsen völlig so lang als Schienen, ihr 1. und 2. Glied schon an sich auffällig länger als bei voriger Art, aber das Endglied (4. Glied) kurz, kaum halb so lang wie (oder noch kürzer als) das 3. Glied, das gewöhnlich $\frac{2}{3}$ so lang als 2. ist.

Turbanaugen einfarbig, hellgelb bis rotgelb. Seitenaugen wie bei *dipterum*. Hinterleibsegment 2—6(7) weiss, pellucid, (7)8—10 oben rostrot bis rostbraun, opak; auf 8.—6. Tergit jederseits ein starker, rotbrauner Schrägstrich, wovon auch mehr oder weniger deutliche Reste auf Tergit 5—2 stehen, und weiter seitwärts auf Tergit 2—9 mehr oder weniger deutliche, rotbraune Striche und Flecke; 7.—9. Tergit ausserdem im Allgemeinen mit einer damit gleichfarbigen, medialen Längslinie; 7.—10. Sternit mehr oder minder ockergelb, 8. und 9. überdies mit zwei rostbraunen Längsstrichen, die bisweilen, mehr oder weniger angedeutet, sich auch auf 2.—7. Segment finden. — Beine weisslich, Vorderschenkel vor der Spitze mit einem recht deutlichen, pechroten, schmalen Ringe, der auf den Mittel- und Hinterschenkeln bis auf einen kaum erkennbaren Fleck reduziert ist. Spitze der Schienen und alle Tarsen schwärzlichgrau. Im übrigen ähnlich *dipterum*.

Imago ♀ (lebend). — Endglied der Vordertarsen kürzer als das 2. Glied, das daher gleich lang wie das 3. und 4. Glied zusammen wird.

Ist schwierig, hinsichtlich der Farbe von *dipterum* zu unterscheiden und der einzige Anhaltspunkt, der auszufinden ist, scheint die stärkere Ausbildung des dunklen Ringes (bez. Fleckes) vor der Spitze der Schenkel, sowie der dunkleren Zeichnungen überhaupt zu sein. Im übrigen ähnlich *dipterum*.

Subimago ♂. — Endglied der Vordertarsen etwas kürzer als das 3. Glied.

Subimago ♀. — Endglied der Vordertarsen ersichtlich kürzer als das 2. Glied.

Körperlänge der Imago ♂ 5—7 mm., Imago ♀ 7—7,5 mm. Flügel: Imago ♂ 6—8 mm., Im. ♀ 8 mm. Setæ: Im. ♂ 13—17 mm., Im. ♀ 9—10 mm.

Larve. — Tracheenkiemen deutlich schwächer entwickelt als bei *dipterum*, die Blättchen viel dünner, mit viel weniger

sich abhebenden, handförmig verzweigten Tracheen, deren Endverästelungen sich weniger krümmen und aussperren. Das grössere untere Blättchen rundlich viereckig, ziemlich symmetrisch und in sämtlichen Paaren ersichtlich länger als breit. Das kleinere Blättchen des 1. Paares viel schwächer entwickelt als bei *dipterum*, schmal eiförmig, zugespitzt, nur $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ so breit als das grössere Blättchen und gewöhnlich etwas kürzer als dies. — Mundteile wie bei *dipterum*.

Hab. — Wie die vorige Art verbreitet von Skåne bis Wermland. Weder die eine noch die andere Art ist mir von nördlicheren Provinzen bekannt.

3. *Cloëon prætextum* MIHI.

Imago (lebend). — Flügel glashell, im Costal- und Subcostalfeld schwach gelblich überhaucht, apicaler Teil des Costalfelds mit zahlreichen, im Allgemeinen 9—11, schiefen, mehr oder weniger verzweigten und anastomosierenden Queradern; der proximale Teil zwischen der Humeralquerader und Bulla ohne Queradern. — 10. Abdominalsternit am Ende seicht, aber breit winkelig ausgeschnitten, mit ziemlich schmalen, in der Spitze quer abgestutzten Zipfeln. — Caudalborsten weisslich, einfarbig. — 1. Glied der Mittel- und Hintertarsen nicht völlig zweimal länger als 2., das nicht völlig zweimal länger ist als das 3. Glied.

Imago ♂ (lebend). — Turbanaugen niedrig, völlig zweimal länger als hoch, die Oberseite stark gewölbt; von oben gesehen zweimal länger als breit, mit parallelen und fast ganz geraden inneren Rändern; gelblich grün, die Scheibe ringsum in die Augen fallend breit schwarzbraun gesäumt. Seitenaugen bräunlich schwarz. — Thorax oben pechbraun bis pechschwarz, unten etwas lichter. — Hinterleib oben immer dunkler als unten, braungelb, halb durchscheinend, das 7.—10. Segment dunkler, bräunlich; Unterseite weisslich, pellucid, 1. und 7.—10. Segment gelblich und opak. Zangenschenkel sich am Grunde berührend, weisslich, 1. Glied gelblich braun. »Penis-cover» sehr kurz und breit, mit breit gerundetem Hinterrande. — Vordertarsen etwa $\frac{1}{3}$ länger als Schienen, die etwa $\frac{1}{3}$ länger als Schenkel sind, Endglied kurz, nur um $\frac{1}{3}$ so lang als das vorletzte Glied. Vorderbeine braungrün oder

graugrün, Mittel- und Hinterbeine schmutziggelb bis weissgrün, die Tarsen dunkler, graugrün.

Imago ♀ (lebend). — Augen schwärzlich. Kopf blassgelb, 2—3 Längsstreifen am Scheitel und 2 kleine Höckerchen auf jeder Seite des Gesichtskiels kastanienbraun. — Thorax rostbraun, unten lichter. — Abdomen oben immer deutlich dunkler als unten, rostrot, an den Seiten mit feinen, schwarzen, verzweigten Linien (subcutanen Tracheen); Unterseite blass schmutzgelb, die 2—3 letzten Segmente dunkler gelb. — Beine bräunlich gelb oder olivgrün, Vordertarsen gleich lang als Schienen, die ebenso lang sind wie die Schenkel.

Subimago. — Von den übrigen Arten durch die zahlreichen und mehr oder minder verzweigten Queradern im apicalen Teile des Costalfeldes der Flügel am leichtesten zu unterscheiden.

Körperlänge: *Imago* ♂ 7—7,5 mm., *Imago* ♀ 7—8 mm.
Caudalborsten: *Imago* ♂ 12—14 mm., *Im.* ♀ 10—11 mm.
Flügel: ♂ 6,5—7 mm., ♀ 7—8 mm.

Larve. — Tracheenkiemen viel schwächer entwickelt, sowohl kleiner wie dünner als bei den beiden vorigen Arten, und mit schwach sich abhebenden Tracheen. Das grössere untere Blättchen (wie übrigens auch das kleinere Blättchen) stark asymmetrisch, kurz dreieckig, deutlich länger als breit, kurz stumpfspitzig, mit (1. Paar ausgenommen) federförmiger Tracheation. Das kleinere Blättchen des 1. Paares klein, schmal, etwa $\frac{1}{4}$ so breit als das grössere, beinahe zungenförmig, mit abgerundeter Spitze. — Mundteile durch die deutlich nur 2-gliedrigen Maxillartaster ausgezeichnet, deren Endglied verlängert und $\frac{1}{4}$ länger als 1. Glied ist.

Hab. — Ich traf diese Art von Skåne bis Lappland verbreitet¹. Flugzeit Juni—August.

2. Genus *Pseudocloëon* MIHL.

Imago. — Hinterflügel fehlen ganz. Flügel des ♂ und ♀ glashell, nur im Costal- und Subcostalfelde schwach milch-

¹ Die von ESB. PETERSEN (ang. Arb. p. 96 ff.) als *Cloëon simile* EAT. von Dänemark beschriebene Art ist *C. pratextum* m., wie eine Untersuchung von diesem bekommenen Exemplare gezeigt hat.

farbig; Costalfeld zwischen der Humeralquerader und Bulla ohne Queradern; 1. Querader zwischen dem Radius und dem 1. Aste des Sector radii (R^2) bei ♂ und ♀ inzident d. h. trifft Ader R^2 gerade im Ausgangspunkte der Querader, die Ader R^2 mit Ader R^4 verbindet, oder auch kurz ausserhalb derselben (d. h. weiter nach der Spitze zu) gelegen. Inter-caladarern einzeln.

1. Glied der Mittel- und Hintertarsen stark verlängert, völlig dreimal länger als das 2. Glied, welches fast dreimal länger ist als das 3.

Turbanaugen des Männchens nach vorn sehr divergierend.

Zangenschenkel wesentlich wie bei Gen. *Cloëon* gebaut.

Larve. — Tracheenkiemen schwach entwickelt, alle 7 Paare (am 1.—7. Hinterleibssegment) einfach und mit federförmiger Tracheation, wie bei Gen. *Centroptilum*, in der Form dreieckig, länger als breit und kurz stumpfspitzig, an das grössere Blättchen des 3.—6. Paares bei der *Callibaëtis*-Larve sehr erinnernd (siehe EATON, Revis. Monogr. Pl. 48. Fig. 15—18); auch 1. Paar von derselben breiten, dreieckigen Form. — Oberkiefer nach dem *Cloëon*-Typus gebaut, ebenso die Maxillen, aber die Kieferpalpen deutlich 2-gliedrig, das Endglied um $\frac{1}{3}$ länger als das 1. Glied. Endglied (3. Glied) der Lippentaster stark entwickelt, dilatiert, am meisten an dasjenige der Larve von *Centroptilum* erinnernd, aber die hintere-innere Ecke abgerundet. Fühler und Caudalborsten ähnlich denjenigen der Gatt. *Cloëon*.

Eier. — Unterscheiden sich im Bau wesentlich von *Cloëon*. Chorion mit Fixierungsapparaten ausgestattet u. s. w., siehe meine »Undersökningar öfver äggen hos Ephemeriderna» pag. 298 ff.

Typus: *Ps. bifidum* BGTN. — Siehe »Neue Ephemeriden aus Schweden». Entom. Tidskr. Årg. 33. Stockholm 1912 p. 109.

Wie schon oben erwähnt, ist das von ESB. PETERSEN, ang. Arb. p. 97 beschriebene *Cloëon rufulum* EAT. die vorliegende Art. —

Die Affinitäten der beiden Gattungen und zugleich die Verwandtschaftsverhältnisse überhaupt zwischen den bisher

bekannten Gattungen der Familie *Baëtidae*, wie ich mir dieselben vorstelle, möchten durch folgendes Schema kurz zum Ausdruck gebracht werden können:

