

Laboratory of Aquatic Entomology
Florida A & M University
Tallahassee, Florida 32307.

Lewis Berner

Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Ephemeriden

bearbeitet

von

Georg Ulmer

(Hamburg).

Mit 1 Tafel.



Hamburg.

L. Friederichsen & Co.

1904.

Vom Komitee der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise wurde mir durch Vermittlung des Herrn Dr. W. MICHAELSEN das Ephemeridenmaterial dieser Reise zur Bearbeitung übergeben. Leider ist dasselbe so wenig umfangreich, daß die Bereicherung unserer Kenntnis über die magalhaensisch-chilenische Ephemeridenfauna keine große sein kann.

Die erste Ephemeride aus Chile wurde von F. J. PICTET (Histoire naturelle des Névroptères. II. Ephémérides, 1843—1845, p. 187) beschrieben und auf Tafel XXIV, Fig. 3 abgebildet; er nannte sie *Baëtis guttata* (PICT.); dieselbe Art wurde 1853 von F. WALKER (Catalogue of Neuroptera, with descriptions of the species in the collection of the British Museum. III. p. 559) unter demselben Namen beschrieben. BLANCHARD hatte schon 1851 (in CL. GAY, Historia física y política de Chile. Paris und Chile, Band VI. p. 106; Atlas zoológico, Entomología, Nevrópteros, lám. 2. Fig. 2) diese Art in die Gattung *Ephemerella* gebracht; im Jahre 1871 stellte dann A. E. EATON (Monograph on the Ephemeridæ; Transact. Ent. Soc. London p. 107) dieselbe in die Gattung *Heptagenia*, und endlich hat „*Baëtis*“ *guttata* PICT. ihren Ruhepunkt gefunden in der Gattung *Ecdyurus* (cf. A. E. EATON, A Revisional Monograph on recent Ephemeridæ or Mayflies; Trans. Linnean Soc. London. Ser. 1883—1888). Die zweite von BLANCHARD (op. cit. p. 107. Atlas zoológico, Entomología, Nevrópteros, lám. 2, Fig. 3) beschriebene und abgebildete Art aus Chile (*Ephemerella vitripennis* BLANCH.) wurde von EATON (1871, l. c. p. 107) zum Genus *Cloëon* gerechnet und später (1883—1888, l. c. p. 297) in das Genus *Thraululus* eingefügt; da kein weiteres Exemplar bekannt geworden ist und BLANCHARD's Beschreibung nicht ausreicht, ist nach EATON die systematische Stellung noch fraglich. Zu den zwei genannten Arten beschreibt EATON (Trans. Linn. Soc. 1883—1888) dann noch zwei weitere Imagines aus Chile: *Atalophlebia chilensis* ETN., l. c. p. 91 und *Metamonius anceps* ETN., l. c. p. 209; ferner gibt EATON (l. c. p. 229, Tafel 53) die Beschreibung und Abbildung einer chilenischen Nymphe unbekannter systematischer Position, und endlich konstatiert er das Vorkommen einer *Leptophlebia*- und einer *Cloëon*-Species in Chile, die beide noch nicht beschrieben wurden (cfr. l. c. p. 93

und p. 308). Aus dem magalhaensisch-chilenischen Faunengebiet sind also, da nur noch eine, gleich zu erwähnende Veröffentlichung darüber vorliegt, die folgenden Ephemeriden bekannt:

Atalophlebia chilensis ETN.,

Thraululus (?) vitripennis BLANCH.,

Metamonius anceps ETN.,

gen. sp.: Nymphen, von EATON beschrieben (l. c.),

Ecdyurus guttatus BLANCH. —

Gegenüber dieser gewiß auf realer Grundlage beruhenden Zusammenstellung lese man nun das, was LINO CARBAJAL in „La Patagonia“ (Studi generali. Serie seconda. Climatologia e Storia Naturale. 1900) auf p. 369 sub Nr. 133 schreibt¹⁾: — Efemeridi. — Libellulidi. — I primi presentano la efemera comune, *Ephemera vulgaris* L., la bella *Chrysopa vulgaris* SHN. e la *Poligenia longicauda* OLIV.“ Zu diesen Bemerkungen CARBAJALS möchte ich mir nur einige Fragen erlauben. Soll *Ephemera vulgaris* L. gleich *Eph. vulgata* L. sein? (*Eph. vulgaris* L. existiert gar nicht.) Gehört *Chrysopa vulgaris* SCHNEID. (nicht SHN.!) seit 1900 zu den Ephemeriden und nicht mehr zu den Planipennien? Soll „*Poligenia*“ wohl *Palingenia* heißen? Und endlich: Wo sind die Beweise dafür, daß jene beiden europäischen Arten (*Ephemera vulgata* L. und *Palingenia longicauda* OLIV.) in Patagonien vorkommen? Diese beiden Gattungen sind ja überhaupt für Südamerika noch nicht konstatiert! Vorläufig kann ich mich nicht entschließen, die vorher aufgestellte Liste von 5 Arten um die beiden CARBAJALSchen zu vergrößern.

Das mir vorliegende Material enthält folgendes:

I. Nymphen des *Leptophlebia*-Typus.

(cfr. EATON, Revision. Monogr. p. 82.)

Long. 9 mm (ohne Abdominalborsten, die abgebrochen sind); lat. 2 mm.

Körper am Mesothorax am breitesten, analwärts allmählich verschmälert; Dorsalseite des Körpers gewölbt, Ventralseite ganz flach. Kopf kaum ventralwärts gebogen; fast bildet seine Längsachse mit derjenigen des übrigen Körpers eine Gerade; dorsale Chitinbedeckung des Kopfes breit, viereckig, Augen und Nebenaugen weit nach hinten gerückt. Die Fühler fehlen an den vorliegenden Stücken. Labrum mehr als doppelt so breit wie lang, der Vorderrand in der Mitte eingezogen und besonders hier, weniger in den übrigen Partien des Randes mit Haaren besetzt (Fig. 2.);

¹⁾ Ich betone hier ausdrücklich, daß ich wörtlich und buchstäblich zitiert habe.

bei stärkerer Vergrößerung (250/1) nimmt man wahr, daß der ganze Vorder- und Seitenrand von einem Kranze dichtstehender Haare, die aus kleinen Gruben entspringen, begleitet wird; ähnliche Borsten, aber weniger dicht nebeneinander, auf der ganzen Fläche weiter analwärts. Mandibeln breit und kräftig (Fig. 3), an der medio-oralen Kante mit je 2 starken, langen Zähnen und einer breiten, stark chitinisierten Kaufläche, die mit wellenförmigen Erhabenheiten oder Leisten bedeckt ist; zwischen jenen Zähnen und der Kaufläche ein Büschel schlanker, gebogener Borsten. Die ersten Maxillen ebenfalls breit, abgestutzt, am Ende mit mehreren Reihen sehr dicht gedrängter, gekrümmter Borsten von dunkelbrauner Farbe besetzt und am medianen Rande mit einer Reihe längerer heller Borsten; am oralen Ende der medianen Kante ein eigentümlicher, kammförmiger Fortsatz (Fig. 4); Palpus dreigliedrig, das erste und zweite Glied einander gleich, das dritte kürzer als das zweite; Glieder wenig beborstet. Die zweiten Maxillen im Präparate nicht deutlich; ihre Palpen ähnlich den vorigen in Zahl und Größenverhältnis der Glieder. — Pronotum über doppelt so lang wie breit; vordere Flügelscheiden reichen bis über das Ende des II. Abd.-Segm. hinaus. Die drei Beinpaare von fast gleicher Länge; ihre Schenkel breit, Tibia und Tarsus schmal, erstere etwas kürzer als das Femur; letzteres mit spitzen Dornen an den Kanten, Tibia mit feinen Haaren an der Innenkante. Klaue mit einer Reihe chitiner Vorsprünge auf der Fläche, nicht mit Zähnen oder Dornen an der Kante; an dem einen Präparat (Fig. 5) finde ich noch eine zweite, sehr kleine Klaue neben der großen (bei Ephemeriden bisher noch nicht konstatiert!). Die 4 letzten Abdominalsegmente in den Hinterecken in je eine scharfe, längere Spitze ausgezogen. Die hier überall zu zweien zusammenstehenden Kiemen sind lanzettförmig-schlank und auf die Dorsalseite des Abdomen umgeschlagen. (Fig. 6.) Abdominalborsten in der Dreizahl vorhanden, aber leider kurz hinter ihrer Basis abgebrochen, so daß über Länge und Behaarung nichts gesagt werden kann. Bei Nymphen des *Leptophlebia*-Typus sind sonst diese Borsten so lang oder etwas länger als der Körper, niemals dicht und lang behaart. — Eine genauere Bestimmung der Nymphen ist nicht möglich, da augenblicklich erst ganz wenige Nymphen bekannt sind. Man könnte vielleicht annehmen, daß die beschriebenen Nymphen der Gattung *Atalophlebia* angehören, die zum *Leptophlebia*-Typus gehört; andere Angehörige dieses Typus sind wenigstens aus dem Gebiet bisher nicht beschrieben.

Coll. Mich. 77. Süd-Patagonien, Punta Arenas; IX. 92. (3 Nymphen.)

Coll. Mich. 90. „ „ Rio de las Minas; IX. 92. (1 Nymphe).

Coll. Mich. 173. Süd-Feuerland, Isla Picton, Süßwasser-See; 26. XII. 92. (1 Nymphe).

Die Nymphen der beiden letzteren Fundorte sind nur in bezug auf ihre Beinform genauer untersucht worden; auch in den übrigen Organen scheinen

keine abweichenden Bildungen vorhanden zu sein; nur ist die Färbung dieser Tiere etwas anders als diejenige der beschriebenen Nymphen. Während diese (in Alkohol) ein gleichmäßig graubraunes Kolorit aufweisen, sind die Nymphen aus Coll. Mich. 90 und 173 auf der Dorsalfäche dunkelbraun.

II. Nymphe des *Baëtis*-Typus.

(cfr. EATON, Revision. Monogr. p. 153 ff.)

Long. 13,5 mm (ohne Abdominalborsten; diese 5 mm lang); lat. 3 mm.

Körper an der Ventral- und Dorsalfäche gewölbt, am Mesothorax am breitesten. Kopf stark nach unten geneigt, so daß seine Längsachse mit der des Körpers einen rechten Winkel bildet (Fig. 1); auch hier sind die Augen weit nach hinten gerückt. Fühler, deren letzte Glieder fehlen, so lang oder etwas länger als der Kopf, das erste Glied klein, das zweite das größte. Mundwerkzeuge vorragend. Labrum etwa zweimal so lang wie breit, mit seichtem Ausschnitt am Vorderrande. Mandibeln mit so einfacher Bewaffnung, wie bisher noch an keiner anderen Ephemeriden-Nymphe gefunden; von der Seite gesehen (Fig. 1) schmal, von oben gesehen (Fig. 7) breit, an der Spitze hohlmeißelförmig ausgehöhlt, hier zwar stärker chitinisiert, aber ohne alle Vorsprünge und Zähne; zwischen dieser Spitze und der gerillten Kaufäche, näher der ersteren, zwei helle Chitinstäbchen, deren weiter medianwärts befindlicher zweiseitig beborstet ist. Die ersten Maxillen (Fig. 8) ziemlich schlank, nicht abgestutzt, am distalen Ende eigentümlich bewaffnet: zwei starke Chitinzähne am äußersten Ende, zu ihnen hin verlaufend nahe der medianen Kante 2 Chitinleisten; an der medianen Kante dicht unter der Spitze ein großer, farbloser, mit Borsten besetzter Vorsprung, die Kante selbst stärker chitinisiert und in der Zone des Vorsprungs mit stärkeren auf kleinen Höckern stehenden Borsten ausgestattet; laterale Kante dicht unter der Spitze ebenfalls mit Borsten (alle gelblich), die gebogen sind und in einer Aushöhlung des Randes stehen; Palpen dreigliedrig, ihr erstes und zweites Glied etwa gleichlang, das basale aber kräftiger, das dritte Glied halb so lang wie das zweite und am distalen Ende mit Stacheln besetzt. Die zweiten Maxillen (Labium, Fig. 9) denen von *Baëtis Rhodani* PICQ. recht ähnlich, die Loben schlank, die Palpen mit drei dicken Gliedern; alle diese Teile mit kurzen Borsten besetzt, die an den distalen Enden länger und stärker sind. „Zunge“ (Fig. 10) kurz und breit, am distalen Ende mit feinen, langen Haaren dicht besetzt. Obere Flügelscheiden bis zum Ende des I. Abd.-Segm. reichend. Beine von fast gleicher Länge, kräftig in allen Teilen, aber nirgends verbreitert; Schenkel fast so lang wie Tibia und Tarsus zusammen, dicker als diese; nirgends

längere Borsten, überall an den Kanten kurze Stacheln. Klaue im letzten Drittel stark gekrümmt, ganz ohne Spitzen und Höcker. — Alle Abdominalsegmente an ihren Hinterecken in Spitzen ausgezogen. Kiemen unregelmäßig oval (Fig. 11), an der Aufsenseite stärker chitiniert, ohne Anhänge, an der Kante mit einigen Dornen. Abdominalborsten von ziemlich gleicher Länge, die mittlere aber doch etwas kürzer als die seitlichen; die mittlere Borste zweiseitig, die seitlichen nur an der medianen Kante sehr dicht behaart. Coll. Mich. 155. Süd-Feuerland, Uschuaia, kleiner Bach, dicht oberhalb der Mündung; 20. XI. 92.

Diese Nymphe zeigt eine gewisse Hinneigung auch zum *Siphylurus*-Typus, doch ist in letzterem die Form der zweiten Maxillen eine ganz andere. Zum *Siphylurus*-Typus gehört der chilenische *Metamonius anceps* Etn., während der *Baëtis*-Typus noch keinen Vertreter in Chile gefunden hat (mit Ausnahme des unbeschriebenen *Cloëon*), wohl aber in Argentinien, wo die Gattungen *Baëtis*, *Cloëon* und *Callibaëtis* dem letztgenannten Typus angehören.

III. *Atalophlebia chilensis* Etn.

Das in Alkohol konservierte Exemplar, ein ♀, das ich zu dieser Art zählen möchte, ist nicht unverletzt erhalten; es fehlen ihm die Vorderbeine, und die Vorderflügel sind zerbrochen. Doch stimmt es sonst mit allen Merkmalen, die EATON (Revision. Monograph p. 91) in seiner Beschreibung und auf Tafel X in seiner Figur des Hinterflügels gibt, gut überein. Er beschreibt allerdings nur Subimago und männliche Imago. — Das vorliegende Exemplar hat ähnliche Mafse, wie sie für das Männchen angegeben werden: Länge des Körpers 10 mm, Länge des Vorderflügels 12 mm, des Hinterflügels etwas über 3 mm; die Abdominalborsten sind abgebrochen und nur noch 7—8 mm lang. Die Farben sind gänzlich verblichen, doch ist noch zu erkennen, daß die Queradern der Area marginalis und der Area submarginalis dunkler gefärbt waren; in der Area marginalis sind weniger Queradern vorhanden, als sie EATON für das Männchen angibt; er sagt: „about 9 cross veinlets before, and 16, straight and simple, beyond the bulla“; bei dem Exemplar MICHAELSENS sind die ersteren sehr undeutlich; von den letzteren sehe ich etwa 12 oder 13 deutlicher, alle gerade und einfach. Der Hinterflügel (Fig. 13) ähnelt in allem sehr der Abbildung EATONS auf Tafel X., Fig. 16 g; nur ist zu bemerken, daß die Mitte des Vorderrandes in meiner Figur so dargestellt ist, wie der Flügel im Präparat erschien, nämlich umgeschlagen und über die Area etwas hinüberraagend; die Zahl der Queradern ist im allgemeinen etwas geringer als beim Männchen; hier sind z. B. neun Queradern in der Area submarginalis, beim Weibchen

dagegen nur sieben. — Der viergliedrige Hintertarsus mit dem distalen Ende der Tibia ist in Figur 12 abgebildet; dort ist zu erkennen, daß ein undeutliches fünftes (erstes) Glied entwickelt ist, wie das im *Leptophlebia*-Typus und anderen häufig vorkommt.

Coll. Mich. 76. Süd-Patagonien, Punta Arenas; IX. 92. (1 Imago, ♀).

Literatur.

- F. J. PICTET, Histoire naturelle des Névroptères. II. Ephémérides. 1843—1845.
 CL. GAY, Historia física y política de Chile. Paris und Chile. 1851. Band VI. Atlas zoológico, Entomología.
 F. WALKER, Catalogue of Neuroptera, with descriptions of the species in the collection of the British Museum. 1853.
 A. E. EATON, Monograph on the Ephemeridæ. Transact. Ent. Soc. London. 1871.
 A. E. EATON, A Revisional Monograph on recent Ephemeridæ or Mayflies. Trans. Linn. Soc. London. Ser. Ser. 1883—1888.
 LINO CARBAJAL, La Patagonia. (Studi generali. Serie seconda. Climatologia e Storia Naturale. 1900.)

Figurenerklärung.

- Fig. 1. Kopf, Prothorax und Mesothorax einer Nymphe des *Baëtis*-Typus (vgl. Nr. II dieser Abhandlung), vergrößert.
 Fig. 2. Labrum einer Nymphe des *Leptophlebia*-Typus (vgl. Nr. I dieser Abhandlung). 40/1.
 Fig. 3. Mandibel derselben Nymphe. 40/1.
 Fig. 4. Erste Maxillen (rechts) derselben Nymphe. 40/1.
 Fig. 5. Klauen und distales Ende des Tarsus derselben Nymphe. 125/1.
 Fig. 6. Kiemen derselben Nymphe. 40/1.
 Fig. 7. Mandibel einer Nymphe des *Baëtis*-Typus (vgl. Nr. II dieser Abhandlung). 40/1.
 Fig. 8. Erste Maxillen (links) derselben Nymphe. 40/1.
 Fig. 9. Zweite Maxillen derselben Nymphe. 40/1.
 Fig. 10. Zunge derselben Nymphe. 40/1.
 Fig. 11. Kieme derselben Nymphe. 40/1.
 Fig. 12. Tarsen und distales Ende der Hinterschiene von *Atalophlebia chilensis* ERN. (♀). 40/1.
 Fig. 13. Hinterflügel derselben. Etwa 15/1.

