

TROMSØ MUSEUMS ÅRSHEFTER
NATURHISTORISK AVD. NR. 1

Vol. 51 (1928) nr. 2.

Tromsø 15/7 1930.

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER EPHEMEROPTEREN
DES NÖRDLICHEN NORWEGEN

(MIT 10 TEXTFIGUREN)

VON

SIMON BENGTTSSON
(LUND)

K. KARLSENS BOKTRYKKERI - 1930
TROMSØ

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER EPHEMEROPTEREN DES NÖRDLICHEN NORWEGEN

(Mit 10 Textfiguren)

VON

SIMON BENGTTSSON
(LUND)

Das Gebiet, das unter der Bezeichnung Nord-Norwegen zusammengefasst wird, erstreckt sich vom 65-ten Breitengrad bis 71° 14' und umfasst etwa Nordlands, Tromsø und Finmarkens Amt oder den 29-ten bis einschl. 41-ten der biogeographischen Kreise („sectional areas“), in die Norwegen eingeteilt worden ist (siehe K. DAHL, J. LID und TH. MUNSTER, A division of Norway into bio-geographical sectional areas agreed upon by botanists and zoologists. Oslo 1924). Ein Verzeichnis über die Arten der vorliegenden Gruppe, die bis damals im Gebiete angetroffen worden sind, ist von ESSEN-PETERSEN in „Bidrag til en Fortegnelse over arktiske Norges Neuropterfauna I. Tromsø Museums Aarsheft 25. Tromsø 1908 und II. ibid. 31 & 32. 1910, mitgeteilt worden, wo auch die ältere hierhergehörige Literatur verzeichnet ist. Hier sei auf dieses Verzeichnis verwiesen. Um „einen einigermassen fülligen Beitrag“ zur Fauna dieses Gebietes zu erhalten, hat E.-P. auch alle früher in der Literatur erwähnten Funde zusammengestellt, und sich in bezug auf die älteren Angaben auf die Deutung gestützt, die spätere Verfasser, namentlich SCHØYEN¹⁾

¹⁾ W. M. SCHØYEN, Fortegnelse over de i Norge hidtil observerede *Neuroptera planipennis* og *Pseudoneuroptera*. — Vid. Selsk. Forhandl. Christiania 1887.

und WALLENGREN¹⁾, gegeben haben, und zwar zum Teil sogar ohne selbst ihre Arbeiten gesehen zu haben. Die Angaben und Deutungen der Formen sind in diesen indessen in hohem Grade unzuverlässig — weshalb die Arbeiten so gut wie wertlos werden — wie eine nähere Prüfung der Typen von ZETTERSTEDT und noch mehr von WALLENGREN gezeigt hat. Siehe meine „Analysis of the scandinavian species of Ephemera described by older authors“. — Arkiv f. Zoologi. Bd. 7. Stockh. 1912. Dass die Originalexemplare zum Verzeichnis von SCHØYEN, wenn sie noch erhalten sind, nicht, soweit ich weiss, durch einen späteren Forscher überprüft worden sind, ist zu beklagen, aber ziemlich sicher ist wohl auch über diese das gleiche Urteil auszusprechen, d. h. dass die Bestimmungen im allgemeinen unzuverlässig sind.

Das meiner Bearbeitung zugrundeliegende Material bestand in erster Linie aus den von Konservator T. SOOT-RYEN auf der norwegischen zoologischen Finmarkexpedition im Sommer 1924 vorgenommenen Einsammlungen, die im Tromsø Museum verwahrt werden, aber überdies teils von Konservator SOOT-RYEN während der Jahre 1921—1923 und 1925—26 zusammengebrachtem Material, teils älteren Einsammlungen vom verst. Konservator J. SPARRE SCHNEIDER. Das ganze im Tromsø Museum vorhandene, nicht geringe Material dieser Gruppe ist also von mir, auf den Wunsch von S.-R. hin, durchgegangen und untersucht worden. Das meiste davon ist in Spiritus konserviert, während ein geringerer Teil genadelt ist. Für den mir in vertrauensvoller Weise von Konservator SOOT-RYEN gegebenen Auftrag erlaube ich mir hier meinen Dank zu sagen.

Die Untersuchung der Sammlung hat viel von Interesse an den Tag gefördert. Aus oben Gesagtem geht hervor, dass

¹⁾ H. D. J. WALLENGREN, Förteckning på de Ephemera, som hittills blifvit funna på Skandin. halfön. — Entom. Tidskr. Årg. 3. Stockholm 1882. — WALLENGREN hat die Typen ZETTERSTEDT's nicht untersucht.

ich auch Gelegenheit erhalten habe jenen Teil derselben zu revidieren, der die „Grundlage“ für ESBEN-PETERSENS „Fortegnelse“ gebildet hat und wesentlich aus den Einsammlungen von SPARRE SCHNEIDER der Jahre 1908 und 1909 besteht. Aus der Untersuchung hat sich folgendes ergeben:

1. dass *Ephemerella Aronii* EAT., beschrieben von EATON in ESBEN-PETERSENS „Fortegnelse“ I, (1908) p. 149 f., zur Gattung *Chitonophora* BGTN gehört;

2. dass dieselbe beide von mir in Lunds Univ. Årsskr. 1909, p. 6–9 beschriebenen Arten *Chitonophora Aurivillii* BGTN und *Chiton. mucronata* BGTN umfasst; siehe ferner meine „Kritische Bemerkungen über einige nordische Ephemeropteren nebst Beschreibung neuer Larven“, Lunds Univ. Årsskr. N. F., Avd. 2, Bd. 26, 1930 p. 3 ff.;

3. dass die von ESBEN-PETERSEN in Deutsche Entom. Zeitschr. 1909 aufgestellte Gattung *Sparrea* mit meiner Gattung *Parameletus* (*Potameis* BGTN 1909) zusammenfällt; sowie

4. dass seine Art *Sp. norvegica* beide meine ang. St. (1909) unterschiedenen Spezies *P. elegans* BGTN und *P. minor* BGTN umfasst. Siehe ferner meine „Kritische Bemerkungen“ etc. (1930), p. 13 ff.

Von grossem Interesse ist ferner, dass die Sammlung zwei für die Wissenschaft neue Arten enthält, die eine gehört zur Gattung *Paraleptophlebia* LEST., die andere zur Gattung *Metretopus* EAT., beide im Imago-Stadium.

Aber auch quantitativ betrachtet er bietet die Sammlung grosses Interesse, indem sie die Anzahl aus diesen arktischen Gebieten bekannten Formen bemerkenswert erhöht hat. Während ESBEN-PETERSENS „Fortegnelse“ nur 7–8 sichere Arten aufnimmt, können nun für dieses Gebiet 21–22 verzeichnet werden, von denen nicht weniger als 10 für die norwegische Fauna neu sind, wozu 2–3 Gattungsrepräsentanten kommen, wo die Art noch unsicher ist. In der Anzahl dieser letzteren

sind nicht die zahlreichen (etwa 20, meistens ♀♀ Subim.), im allg. sehr defekten und der Art nach unbestimmbaren *Baëtis*-Ex. der Sammlung mitgerechnet. Auch sind, aus oben angegebenen Gründen, die von SCHØYEN und WALLENGREN für Nord-Norwegen angegebenen Arten nicht berücksichtigt worden.

Um die Übersicht über die Verbreitung der Arten in Nord-Norwegen zu erleichtern, habe ich in untenstehendem Verzeichnis für jede Art die biologisch-geographischen Kreise angeführt, in denen sie gefunden worden ist. Siehe die beige-fügte Kartenskizze. Zum Vergleich mit der schwedischen und finnischen Fauna verdient angeführt zu werden, dass Nord-Norwegen nicht weniger als 19–20 der Arten mit Nord-Schweden gemeinsam hat, während laut J. E. ARO, Suomen päiväkor. Helsingis. 1928, nur 11 von ihnen auch in Finnland vorkommen. Bemerkenswert ist, dass die Gattungen *Caenis* und *Ephemerella* in der Sammlung ganz fehlen.

* * *

Fam. **Leptophlebiidae.**

Genus **Leptophlebia** (WESTW.)

1. *L. marginata* (L.).

Verbreitung. — XXIX. Flisingen-Namdalen 6. 1919, Moorgelände, bis 300 m ü. d. M., 3 subim. (trocken, defekt). — XXXIII. Lødingen $\frac{1}{7}$ 1900, 3 Exx. (leg. STRAND), nach EATON, Entom. Month. Mag. London 1901 p. 253. — Hammerø $\frac{8}{7}$ 1900 1 Ex. (leg. STRAND), nach EATON l. c. — XXXV. Tromsø Prestvand 6. 1922 3 ♂ im., 2 ♀ im. (trocken). — Prestvand $\frac{19}{7}$ — $\frac{24}{6}$ 1923, 1 ♀ im., 1 ♀ subim. (trocken). — XXXVI. Carasjjavre, längs kleinen Bächen und Wässern auf einer Hochebene c. 700 m ü. d. M. $\frac{20}{7}$ — $\frac{21}{7}$ 1922. 3 ♀ im. — Fjeldfrøskvand $\frac{23}{7}$ — $\frac{30}{7}$ 1926, 2 ♂ im., 2 ♀ im., 2 ♂ subim. — Bjerkgeng c. 100 m ü. d. M. $\frac{10}{7}$ 1885 (leg. Sp. SCHNEIDER) 1 ♀ subim. (trocken, sehr defekt). — XXXVIII. Jesjjavre, Moorgelände c. 400 m ü. d. M. $\frac{14}{7}$ 1924, 1 ♀ im. — Jotkajavre 400 m ü. d. M. $\frac{15}{7}$ — $\frac{22}{7}$ 1924, 2 ♂ im., 2 ♀ im.

2. *L. vespertina* (L.).

Im ganzen Gebiet kommt, wie es scheint, ausschliesslich die Hauptform, mit den Vordertarsen sowie den Tibien und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine schneeweiss vor (siehe meine „Beiträge z. Kenntn. d. palaearkt. Ephemeriden“, Lunds Univ. Årsskr. N. F., Avd. 2, Bd. 5 1909 p. 5).

Verbreitung. — XXXV. Fagernes — Ramfjord bis c. 40 m ü. d. M. — Moorgelände in Birkenwald $\frac{25}{7}$ 1921, 1 ♀ im. — XXXVI. Fjeldfrøskvand $\frac{25}{7}$ 1926, 1 ♂ im. — Carasjjavre (siehe *L. marginata*) $\frac{19}{7}$ 1922, 2 ♀ im. (trocken, defekt).

— Bjerkeng, längs einem kleinen Fluss von Raavand $\frac{2}{7}$ 1922, 1 ♂ im. — Maalselven $\frac{7}{8}$ 1906, 1 ♀ im. (trocken). — XXXVIII. Jotkajavre auf Moore $\frac{21}{7}$ — $\frac{21}{8}$ 1924, 7 ♂ im., 4 ♀ im., 3 ♂ subim., 1 ♀ subim. und 4 trockene ♂ im. — Romsdal (Alten) an einem kleinen Fluss $\frac{18}{8}$ 1924, 4 ♂ im. (trocken). — Bosekop am Altenelv (leg. ZETTERSTEDT) 1 ♂ im., 1 ♀ im.

Genus **Paraleptophlebia** LEST.

3. *P. tumida* n. sp.

Körperlänge 5—6 mm., Schwanzborsten völlig 12 mm., alle drei gleich lang. Thorax gelbbraun — braun. Abdom.-segmente

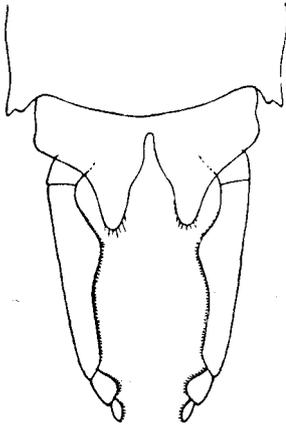


Fig. 1

Forcepslamelle und Forceps, von unten gesehen, von *Paraleptophlebia tumida* n. sp. Imago. Vergr. x 60.

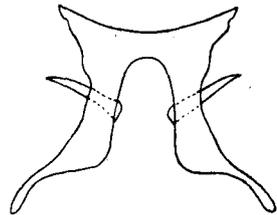


Fig. 2

Penis von derselben, von oben gesehen, nachdem der dorsale Teil des 10. Abdom.-Segments wegpräpariert worden ist. Imago. Vergr. x 75.

4—6 ganz schneeweiss und pellucid, Segm. 1—3 blass braungelb und ziemlich durchscheinend, 7—10 braungelb, unten etwas heller. Schwanzborsten ganz weiss. Beine weiss, mit den Schenkeln und Schienen der Vorderbeine gleichwie die Kniee und Schenkel der Mittel- und Hinterbeine blass braungelb.

Besonders charakteristisch ist der Bau des Forceps und des Penis: das verlängerte 2. Glied des ersteren auf der Innenseite etwas vor der Mitte sehr stark bauchförmig angeschwollen und das Endglied klein und dünn; die Forcepslamelle tief, fast bis an die Basis gespalten in zwei gerade nach hinten gerichteten und am Ende papillenförmig abgesetzten Lappen (Fig. 1).¹⁾ Penis von oben gesehen (Fig. 2) durch eine weite Incissur fast ganz entzweigespalten; dessen beide Loben in der Mitte der Innenseite angeschwollen und in der äusseren-hinteren Ecke in einen verlängerten und schmalen, etwas

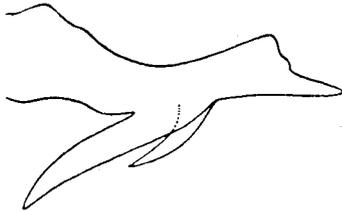


Fig. 3

Penis von derselben Art, von der linken Seite gesehen.
Vergr. x 130.

gebogenen und nach hinten und aussen gerichteten Fortsatz ausgezogen; von der Seite gesehen (Fig. 3) gehen unten, ungef. von der Mitte der Loben, zwei grosse, nach vorn gerichtete und stark komprimierte, säbelförmige Fortsätze aus, von denen der hintere und halb so kleine an der Innenseite des grösseren steht und deswegen leicht zu übersehen ist.

Die Art kommt in vielem *Paralept. Weneri* ULMER²⁾ nahe, besonders durch die zwei herabhängenden Fortsätze an jedem Penislobus, aber der Penis im übrigen, der Forceps, die Farbe

¹⁾ Sämtliche Abbildungen sind von mir selbst mit Hilfe des grossen Zeichenapparates von ZEISS angefertigt.

²⁾ G. ULMER, Neue Ephemeropteren. — Arch. f. Naturg., Jahrg. 85, 1919, p. 25 f.

u. a. sind sehr verschieden. Die ULMER'sche Art ist in Nieder-Österreich angetroffen worden.

Verbreitung. — XXXVI. Solvang, Maalselven ^{24/7} 1912 um ein Dutzend, alle ♂ im. — Fjeldfrøskvand ^{28/7} 1926, 1 ♀ subim. — Øverbygd ^{26/7} 1926, 1 ♂ im.

Fam. **EphemereUidae.**

Genus **Chitonophora** BGTN.

4. *Ch. Aurivillii* BGTN. — BENGTTSSON, Beitr. z. Kenntn. d. paläarkt. Ephemeriden. Lunds Univ. Årsskr. N. F., Avd. 2, Bd. 5, 1909, p. 6 f.

Verbreitung. — XXXV. Fagernes — Ramfjord an einem Moorteich 40 m. ü. d. M., ^{25/7} 1921, 1 im. (defekt). — XXXVI. Carasjavre an kleinen Bächen und Wässern, ^{20/7} 1922 1 ♂ im. — Fjeldfrøskvand ^{23/7} 1926 1 ♂ subim. — Frihetsli in Dividalen ^{24/7} 1922, 1 ♂ im. — XXXVIII. Jotkajavre ^{8/7} 1924, 2 Larven, und ^{16/8} 1924 2 junge Larven. — Fästningsstuen an Sümpfen ^{1/8} 1924, 2 ♂ im.

5. *Ch. mucronata* BGTN, l. c.

Verbreitung. — XL. Aleknjarg in Polmak, 1 ♀ subim.

Fam. **Baëtidae.**

Genus **Baëtis** LEACH.

6. *B. muticus* L. (*pumilus* BURM.)

Verbreitung. — XXXIII. Djupvik (Folden) ^{1/7} 1923, 1 ♂ im., 1 ♂ subim. und 1 ♂ im. (trocken). — XXXIX. Karasjok c. 140 m ü. d. M. 7. 1908, 1 ♂ subim.

7. *B. tenax* EAT.

Verbreitung. — XXXVIII. Jotkajavre $^{25/7}$ — $^{21/8}$ 1924, 5 ♂ im., 2 ♀ im., 1 ♂ subim., — Skoganvarre an Øvrevand, Lakselv c. 200 m ü. d. M. $^{6/8}$ 1924, 1 ♂ im. — XXXIX. Ravnastuen nahe Karasjok, 400 m ü. d. M., $^{11/8}$ 1924, 1 ♂ im.

8. *B. vernus* CURT.

Verbreitung. — XXX. Hatfjelddalen 1899 (leg. STRAND), zahlreiche Exx., nach EATON l. c. (1901) p. 253. — XXXVII. EATON, Trans. Entom. Soc. London 1870 p. 4 gibt an, dass die Art auch bei Hammerfest und Alten in Finmarken gefunden worden ist.¹⁾

9. *B. Wallengreni* BGTN — BENGTTSSON, Neue Ephemeriden aus Schweden. Entom. Tidskr. Årg. 33. 1912, p. 112 f.

Verbreitung. — XXXV. Fagernes — Ramfjord auf einem Moor $^{18/8}$ 1921, 1 ♂ im. — Tromsø 7. 1908, 1 ♂ im. — XXXVI. Lille Ruostavand c. 100 m ü. d. M. $^{4/7}$ 1922, 1 ♀ im. — XXXVIII. Jotkajavre $^{4-15/7}$ 1924, 2 ♂ im., 2 ♀ im. — Gjerdevand 400 m ü. d. M. $^{20/7}$ 1924, 1 ♂ im.

Anm. Die von ESBEN-PETERSEN ang. Arb. (1908) p. 152 als „*Baëtis vitreatus* ZETT.“ erwähnte Art ist *Leptophlebia vespertina* L., wie eine Untersuchung der ZETTERSTEDT'schen Originallexemplare gezeigt hat. Siehe meine „Analysis“ (1912).

Genus *Acentrella* BGTN.10. *A. lapponica* BGTN. — BENGTTSSON, Neue Ephemer. (1912) p. 110 f.

Verbreitung. — XXXV. Fagerfjeld — Ramfjord c. 500—600 m ü. d. M. $^{29/7}$ — $^{7/8}$ 1921, zahlreiche Exx. ♂ im., ♀ im.,

¹⁾ ESBEN-PETERSEN l. c. (1910) p. 86 hat eine ♀ subim., bei Melbo, Hadsel in Vesteraaen $^{18/7}$ 1909 von SP. SCHNEIDER gesammelt, als *Baëtis vernus* CURT. zugehörig bestimmt, aber die Bestimmung ist zum mindesten fraglich.

subim. — XXXVI. Frihetsli ^{27/7} 1922, 1 ♂ im., 1 ♀ subim.
 — XXXVIII. Jotkajavre 400 m ü. d. M. ^{26/7} 1924. 4 ♂ im. —
 Bojobäske c. 400 m ü. d. M. ^{27/7} 1924, 3 ♀ im. — und ^{17/7}
 1924 zahlreiche sehr junge Larven.

Genus **Centroptilum** EAT.

11. *C. luteolum* MÜLL.

Verbreitung. — XXXVI. Fjeldfrøskvånd ^{29/7} 1926, 2 ♂ im., 1 ♀ subim. — Bjerkeng ^{2/7} 1885, 1 ♂, 1 ♀ subim. (trocken).
 — XXXVIII. Jesjjavre ^{13/7} 1924, ? 1 junge Larve.

Genus **Cloëon** LEACH.

12. *Cl. ? praetextum* BGTN. — BENGTTSSON, Bemerk. üb. die nordischen Arten d. Gatt. *Cloëon* LEACH. — Entom. Tidskr. Årg. 35, 1914, p. 217 f.

Verbreitung. — XXXVIII. Alten und Kautokeino (leg. ZETTERSTEDT) 1 ♂ im. (sehr defekt).

Cloëon sp. —

Verbreitung. — XXXVIII. Skoganvarre ^{4/8} 1924, 1 ♀ subim. (trocken).

Fam. **Siphonuridae**.

Genus **Siphonurus** EAT.

13. *S. aestivalis* EAT. (*spinosus* BGTN). — EATON, A new species of Ephemeridae from Norway. — Entom. Month. Mag. London 1903 p. 30.

Verbreitung. — XXXVI. Bjerkeng, längs einem kleinen Fluss von Raavand, ^{2/7} 1922, 19 ♂ im., 4 ♀ im. (alle trocken).
 — Raavand ^{6/7} 1922 3 ♂ im., 1 ♂ im. (trocken), 1 ♀ im.

(trocken). — Carasjjavre c. 700 m ü. d. M. an langsam fliessenden Wässern ¹⁹/₇ 1922, 1 ♂ subim. — XXXVIII. Bojobäske ¹⁷–²⁷/₇ 1924, 2 ♂ im., 4 ♀ im., 1 ♂ subim., 2 ♀ subim. und (trocken) 8 ♀ im. — Bojobäske im Fluss ¹⁰/₇ 1924 4 Larven. — Fästningsstuen ³/₈ 1924, 1 ♀ subim. — Jotkajavre, Tsävdne ²¹/₇ 1924 1 ♂. — Levnasjavre in einem seichten Teich ¹/₈ 1924, 12 ältere Larven.

14. *S. Zetterstedti* BGTN. — BENGTESSON, „Beiträge“ etc. (1909) p. 9 f.

Verbreitung. — XXXVI. Frihetsli in Dividalen ²⁷/₇ 1922, 1 ♂ im. — XXXVIII. Fästningsstuen ¹/₈ 1924, 1 ♂ subim., 1 ♀ subim. (sehr defekt). — Jotkajavre ²⁰/₈ 1924, 2 ♂ im. — Skoganvarre ⁵/₈ 1924, 1 ♂ im. (defekt). — Bojobäske ²⁷/₇ 1924, 2 ♂ im., 1 ♀ im. (trocken).

Genus *Siphurella* BGTN.

S. Linnaeana (EAT.)?

Verbreitung. — XXX. Hatfjeldalen 1 ♀ subim. (leg. STRAND), nach EATON 1. c. (1901).

Genus *Ameletus* EAT.

15. *Am. inopinatus* EAT.

Verbreitung. — XXXVI. Nordmo am Maalselven 8. 1908 (leg. SPARRE SCHNEIDER) 1 ♀ im. (defekt). — Frihetsli ²⁶/₇ 1922, 1 ♂ im., 1 ♂ im. (trocken). — Carasjjavre ¹⁹–²¹/₇ 1922, 1 ♂ im., 1 ♀ im., 1 ♂ subim. und (trocken) 2 ♀ im. — Dividal ⁹/₇ 1922, 1 ♀ im. (trocken). — Lille Ruostavand ⁴/₇ 1922, 1 ♂ im., 1 ♀ im., (monströs, mit deformiertem Forceps!), 1 ♂ im. (trocken). — XXXVIII. Lakselv, Porsanger 6. 1908

(leg. SP. SCHNEIDER), 1 ♂ subim.¹⁾ — Bojobäske 16—17/7 1924, 6 ♂ im., 1 ♀ im., 4 ♂ subim., 1 ♀ subim. und 2 Larven. — Tsävdne 500—700 m ü. d. M. 27/7 1924, 2 ♂ im. und 3 ♂ im. (trocken). — Fästningsstuen 3/8 1924, 1 ♀ im., 1 ♂ subim., 1 ♀ subim. — Jotkajavre 5—25/7 1924, 2 ♂ im. und 1 ♂ im. (trocken). — XXX. Hatfjelddalen 1899 (leg. STRAND), 2 ♂ subim., 1 ♀ im. nach EATON l. c. (1901) p. 253. -- Siehe im übrigen meine „Krit. Bemerk.“ p. 17 ff.

Genus **Parameletus** BGTN.

16. *P. chelifera* BGTN. (*Sparrea norvegica* ESB.-PETERS.). Siehe meine „Krit. Bemerk.“ p. 13 ff.

Verbreitung. — XXXVIII. Jotkajavre, Gjerdevand 400 m ü. d. M. 20/7 1924, 2 ♂ im., 1 ♂ im. (trocken), und 4 Larven 11/7 1924 in einem Teich daselbst. — Bojobäske 17/7 1924 1 ♂ subim. — Fästningsstuen 30/7—3/8 1924, 2 ♀ im. (defekt), 2 ♀ subim. — XXXIX. Karasjok (leg. SP. SCHNEIDER), 3 ♂ subim., 4 ♀ subim.

17. *P. minor* BGTN. (*Potameis minor* BGTN). Siehe meine „Krit. Bemerk.“

Verbreitung. — XXXIX. Karasjok (leg. SP. SCHNEIDER) 1 ♀ im., 3 ♂ subim., 1 ♀ subim.

Gen. **Chirotonetes**. EAT.

Chirotonetes sp.

Verbreitung. — XXX. Hatfjelddalen 1899 (leg. STRAND),

¹⁾ Die zwei anderen Exx. (subim. ♀) in demselben Glase von Lakselv 6. 1908 (leg. SP. SCHNEIDER), von ESBEN-PETERSEN, Forøegnelse 2 (1910) p. 88 als *Ameletus inopinatus* EAT. determiniert, gehören zu *Baëtis* sp. — Die von E.-P. l. c. erwähnten Exemplare von Karasjok und Jalve (Juli 1908 leg. SP. SCHNEIDER) finden sich nicht im Material.

nach EATON 1. c. (1901). — XXXVIII. Bosekop (leg. T. A. CHAPMAN 1898) nach MAC LACHLAN, Entom. Monthl. Mag. 1899.

Fam. **Ametropodidae.**

Genus **Metretopus** EAT.

18. *M. norvegicus* EAT.

Verbreitung. — XXXVIII. Skoganvarre am Lakselv c. 200 m ü. d. M. $\frac{5}{8}$ 1924, zahlreiche Exx. ♂ ♀ im. und 2 ♂, 9 ♀ im. (trocken). — Øverbygd $\frac{26}{7}$ 1926, 1 ♀ im., 1 ♂ subim. — XXXIX. Ravnastuen $\frac{11}{8}$ 1924 2 ♂ im.

19. *M. alter* n. sp.

Die Art ist von dem einzigen bisher bekannten *Metr. norvegicus* durch die folgenden Charaktere leicht zu unterscheiden.

norvegicus EAT.

alter BGTN.

Körperlänge 10 mm., Schwanzborsten des ♂ 13 mm.

Körper grösser, 12 mm. Schwanzborsten des ♂ 20 mm.

1. Glied der Hintertarsen ♂ ♀ beinahe $\frac{1}{3}$ länger als das 2.

1. Glied der Hintertarsen nicht oder (beim ♂) kaum merkbar länger als das 2.

Die Verlängerung des 7. Abdom.-sternits (Subgenitalplatte) des Weibchens kurz, zweimal so breit als lang, mit abgerundetem und in der Mitte emarginiertem Hinterrand (Fig. 4).

Die Subgenitalplatte des ♀ wenig breiter als lang, zungenförmig, mit ebenem und stark abgerundetem Hinterrand (Fig. 5).

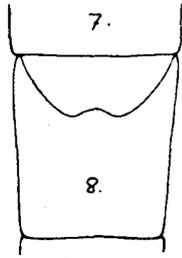


Fig. 4.

Subgenitalplatte des 7. Abd.-Segments von *Metretopus norvegicus* EAT., Imago ♀ 7. und 8. resp. 7. und 8. Abd.-Segment. Vergr. x 20.

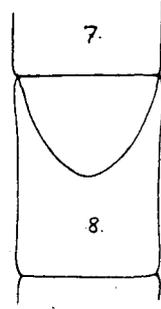


Fig. 5

Subgenitalplatte des 7. Abd.-Segm. von *Metretopus alter* n. sp. Imago ♀. Bezeichnung wie in der vorigen Figur. Vergr. x 20.

Die Bauchplatte des 9. Abdom.-sternits des ♀ sehr kurz, 4—5 Mal breiter als lang, mit breit abgerundetem Hinterrand (Fig. 6).

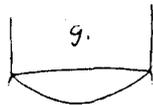


Fig. 6.

Bauchplatte des 9. Abd.-Sternits von *Metretopus norvegicus* EAT. Imago ♀. Vergr. x 20.

Die Bauchplatte des 9. Abdom.-sternits beim ♀ gross, quer rechteckig, hinten quer abgeschnitten und daselbst in der Mitte zieml. tief ausgeschnitten (Fig. 7).

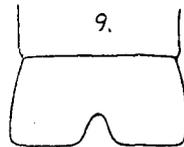


Fig. 7.

Bauchplatte des 9. Abd.-Sternits von *Metretopus alter* n. sp. Imago ♀. Vergr. x 25.

Forcepslamelle und Forceps siehe Fig. 8.

Penis (Fig. 10) langgestreckt, mit fast parallelen Sei-

Forcepslamelle und Forceps siehe Fig. 9.

Penis (Fig. 9) langgestreckt, am Ende rundlich erweitert,

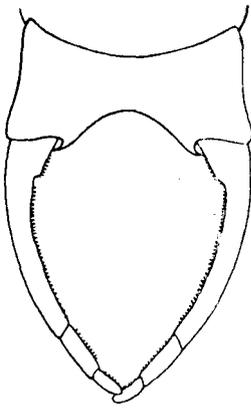


Fig. 8.

Forcepslamelle und Forceps, von oben gesehen von *Metretopus norvegicus* EAT. Vergr. x 40.

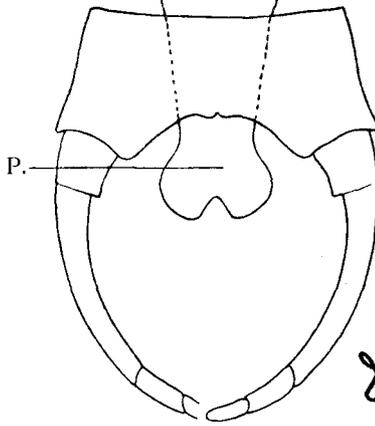


Fig. 9.

Forcepslamelle, Forceps und Penis, von unten gesehen, von *Metretopus alter n. sp.*, p. Penis. Vergr. x 40.

So thut
Siphonoptera?

ten, bis auf die Mitte durch eine enge Incissur gespalten, Penisloben schmal, am Ende flach eingekerbt.

Caudalborsten einfärbig, grau.

die Loben kurz und dick, nur durch eine kurze und weite Incissur getrennt.

Caudalborsten gelbweiss mit schwärzlichen Artikulationen.

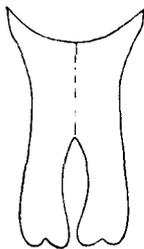


Fig. 10.

Penis von oben gesehen, nachdem der dorsale Teil des 10. Abd.-Segm. wegpräpariert worden ist, von *Metretopus norvegicus* EAT. Vergr. x 50.

Verbreitung. — XXXVI. Raavand längs dem dortigen Bach ^{6/7} 1922, 1 ♂ im., 2 ♀ im. und (trocken) 1 ♂ im. und 1 ♀ im.

Fam. **Heptageniidae.**

Genus **Heptagenia** WALSH.

20. *H. dalecarlica* BGTN. — BENGTTSSON, „Neue Ephem.“, 1912 p. 116 ff.

Verbreitung. — XXXVI. Fjeldfrøskvand ^{29/7} 1926, 1 ♀ im. (defekt). — Frihetsli ^{29/7} 1922, 1 ♂ im. und 1 ♀ im. (trocken). — XXXVIII. Jotkajavre ^{24/7} 1924, 1 ♂ subim. — Kautokeino (leg. ZETTERSTEDT) 1 ♂ im., 1 ♀ im. — Bosekop (leg. ZETTERSTEDT), 1 ♀ subim. — XL. Jalve — Polmak am Tanaelven ^{18/7} 1908, 1 ♂ im. (defekt, ohne Beine). Diese ist von ESB.-PETERSEN l. c. (1910) p. 89 als „*Rithrogena* sp.“ bestimmt.

Genus **Ecdyonurus** EAT.

21. *E. joernensis* BGTN. — BENGTTSSON, „Beiträge“ etc. (1909) p. 19.

Verbreitung. — XXXVI. Fjeldfrøskvand ^{28/7} 1926 1 ♂ subim., 1 ♀ subim.

Genus **Rhithrogena** EAT.

22. *Rh. borealis* EAT.

Verbreitung. — XXXVIII. Diese Art wird von EATON, Trans. Entom. Soc. London 1871 p. 137, Pl. VI, Fig. 11, als in Finmarken „between Kautokeino and Karesuando“ gefunden erwähnt. Sie ist von keinem anderen Lokal bekannt.

Lund d. 24. III. 1930.

