

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

INNHOOLD

| | Side |
|---|------|
| The Norwegian Stoneflies. By Reidar Brekke | 1 |
| Die norwegischen Arten der Gattung <i>Acrotrichis</i> Motsch. (Col. Ptiliidae). Von Andr. Strand . . . | 25 |
| Über <i>Rhynchaenus flagellum</i> Erics. (Col. Curc.) Von Andr. Strand | 31 |
| Drei neue, mit <i>Philonthus varians</i> Payk. (Col. Staph.) verwandte Arten. Von Andr. Strand . . | 34 |
| Eine neue <i>Leptusa</i> -Art (Col. Staph.) aus Norwegen. Von Andr. Strand | 36 |
| <i>Crataerina pallida</i> Latr., en for Norges fauna ny Hippoboscide. Av L. Reinhardt Natvig . . . | 38 |
| Om Orthoptera i Sør-Norge. Av Gottfred Kvitte | 40 |
| Stor gave til Zoologisk museum | 43 |
| <i>Amphipyra pyramidae</i> L. Utbredelsesområdet. Av Olav Kvalheim | 44 |
| In memoriam: Walter Horn, Simon Fredrik Bengtsson, Sofie Rostrup, Kai Ludvig Henriksen, T. D. Thorstensen, Heinrich Karny, Hermann Julius Kolbe | 46 |
| VIII Internasjonale Entomologkongress | 51 |
| Bokanmeldelse | 51 |

1941

BIND VI — HEFTE 1

Utgitt med statsbidrag og bidrag fra Nansenfondet

OSLO 1941 :: A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S

NORSK ENTOMOLOGISK FORENING

vil se sin hovedopgave i å fremme det entomologiske studium i vårt land, såvel videnskapelig som praktisk, og danne et bindeledd mellem de interesserte.

Kontingenten er for tiden kr. 6.00 pr. år.

Alle medlemmer får tidsskriftet gratis tilsendt. For ikke-medlemmer og i bokhandel er prisen kr. 6.00 pr. hefte à 48 sider.

Originalarbeider og notiser av entomologisk innhold mottas med takknemlighet. Enhver forfatter er selv ansvarlig for sine meddelelser. Alle bidrag sendes til statsentomolog *Schøyen*, Zoologisk Museum, Oslo.

NORSK ENTOMOLOGISK FORENINGS STYRE OG TJENESTEMENN

- Formann** . . . Konservator **L. REINHARDT NATVIG**,
Zoologisk Museum, Tr. hjemsvn. 23, Oslo
- Nestformann** **Fullmektig ANDREAS STRAND**,
Telegrafstyret, Oslo
- Sekretær** . . . Cand. mag. **G. KVIFTE**,
Fysisk Inst. avd. B. Universitetet, Blindern.
- Redaktør** . . . Statsentomolog **T. H. SCHØYEN**,
Zoologisk Museum, Oslo
- Red.-komité** . Statsentomolog **T. H. SCHØYEN**, dosent
dr. philos **F. ØKLAND**, konservator
L. R. NATVIG.
- Kasserer** . . . **E. SUNDT**,
Madserud allé 36, Oslo.
-
-

The Norwegian Stoneflies.

Plecoptera.

By Reidar Brekke.

Introduction.

This group of insects has been the subject of considerable more interest and investigation in Norway than our mayflies.

In 1887 W. M. SCHØYEN (Bibl. no. 34) published his list of the *Neuroptera Planipennia* and *Pseudo-Neuroptera* until then observed in Norway.

Regarding *Plecoptera* this list is based upon the material collected by SCHØYEN, SIEBKE, ESMARK, COLLETT and SOMMERFELDT. This collection is still to be found in the Zoological Museum, Oslo.

In 1900 the British entomologist KENNETH JOHN MORTON travelled in Norway and during his stay here collected some *Plecoptera* material. He published the result of his determinations in 1901 (no. 25).

After this EMBRIK STRAND collected an important material on this subject which he at various times sent to the two foreign entomologists PETER KEMPNY and FR. KLAPÁLEK for determination.

Based on this material PETER KEMPNY in 1900 and 1901 (no. 6 and 7) published his summary of the Norwegian *Plecoptera*, and FR. KLAPÁLEK in 1912 published his *Plecoptera Norvegica* (no. 13) and in connection with the lists and works of SCHØYEN, KEMPNY and MORTON wrote a summary of our stoneflies.

In the museum at Tromsø through the course of many years an important amount of material about this group of insects has been collected by the curators SPARRE-SCHNEIDER and SOOT-RYEN, and this collection has been arranged by ESBEN-PETERSEN.

ESBEN-PETERSEN has published his decisions in the Tromsø Museum's yearly magazines (no. 29 and 30).

However after ESBEN-PETERSEN's preparation of the collection the latter has been greatly increased and subsequently this enlarged collection has been revised and defined by SIMON BENGTTSSON.

As all the published works concerning Norway's *Plecoptera* after SCHØYEN's list of 1881 refer to this list, without the authors having revised the available collections at the Oslo Museum, and seeing that the result of BENGTTSSON's revisal and

determination of the Tromsø collection has not been published I have looked upon it as a task to give an account of Norway's *Plecoptera*, this account being based upon a revisal of SCHØYEN's material, — BENGTTSSON's revision and decisions of the Tromsø collection, and also an important new material collected during the last few years.

Dr. H. ZERNY, Vienna, has kindly lent me the type specimens of *Chloroperla Strandii*, KNY., *Dictyopteryx Norvegica*, KNY. and *Dictyopterygella Nanseni* KNY.

Lektor J. S. W. KOPONEN, Kajaani, Finland, has kindly sent me material of *Capnia*, *Arcynopteryx*, and *Dictyopterygella* species from Finland for comparison.

Mr. L. R. NATVIG, curator of the Zoological Museum, Oslo, Director AUG. BRINKMANN, Bergen Museum, and Mr. SOOT-RYEN, curator of the Tromsø Museum, have shown me their confidence by sending me the collections of the Oslo, Bergen and Tromsø Museums concerning this matter for my decision or revisal.

"Experimental Research Work on Freshwater Fisheries" in Oslo have through professor dr. KNUT DAHL and cand. real. SVEN SØMME placed their *Plecoptera* material at my disposal, and dr. HARTVIG HUITFELDT-KAAS has sent me *Plecoptera*-material collected by him through the course of many years.

In addition to this I have for many years received material which has been sent to me by the members of the "OSLO ANGLER'S ASSOCIATION" for my determination.

I thank all those who have given me their assistance in my work.

My summary refers, moreover, to the material which I myself have collected through the course of many years and preferably in the districts round Trondheim. This material is to be found in the museum at Trondheim.

The Norwegian *Plecoptera* described by earlier authors.

W. M. SCHØYEN's summary and the collection of the Oslo Museum.

SCHØYEN's list contains the following 21 species:

1. *Dictyopteryx microcephala* PICT., 2. *Isogenus nubecula* NEWM., 3. *Perla maxima* SCOP., 4. *Perla cephalotes* CURT., 5. *Chloroperla rivulorum* PICT., 6. *Chloroperla grammatica* SCOP., 7. *Chloroperla griseipennis* PICT., 8. *Isopteryx Burmeisteri* PICT., 9. *Isopteryx tripunctata* SCOP., 10. *Isopteryx*

apicalis NEWM., 11. *Capnia nigra* PICT., 12. *Taeniopteryx nebulosa* LIN., 13. *Taeniopteryx trifasciata* PICT., 14. *Leuctra cylindrica* DE GEER, 15. *Leuctra fusciventris* STEPH., 16. *Leuctra nigra* OLIV., 17. *Nemura variegata* OLIV., 18. *Nemura lateralis* PICT., 19. *Nemura marginata* PICT., 20. *Nemura humeralis* PICT., 21. *Nemura cinerea* OLIV.

The collection in Oslo's museum at the present time consists of 155 dried specimens. Particularly the condition of the smaller species in question is in a very poor state, and it has been necessary to soak some of them in caustic potash for thorough examination.

The collection consists of:

Dictyopteryx microcephala. This species is represented by 8 specimens of which 7 ♀ and 1 ♂. It is *Arcynopteryx compacta* MC. LACHL.

Perla cephalotes. This species is represented by 3 specimens, all of them ♀. It is *Dinocras cephalotes* CURT.

Isogenus nubecula. This species is represented by 19 specimens of which 14 ♀ and 5 ♂. 6 ♀ and 1 ♂ are *Dictyopterygella bicaudata* ZETT. (Syn.: *D. recta* KNY.) and 8 ♀ and 4 ♂ are *Dictyopterygella Nanseni* KNY. (Syn.: *D. subfissa* BGTN.).

Isopteryx Burmeisteri is represented by a defective specimen ♀. It is this species.

Isopteryx apicalis is represented by 4 specimens ♀. It is *Chloroperla borealis* BGTN.

Isopteryx tripunctata is represented by 20 specimens of which 19 ♀ and 1 ♂. It is *Chloroperla Burmeisteri* PICT.

Taeniopteryx trifasciata is represented by 7 specimens of which 2 ♀ and 5 ♂. It is *Taeniopteryx Risi* MORT.

Taeniopteryx nebulosa is represented by 7 specimens of which 5 ♀ and 2 ♂. 4 ♀ and 1 ♂ are *Nephelopteryx nebulosa* LIN. 1 ♀ and 1 ♂ are *Nemura variegata* OLIV.

Leuctra cylindrica is represented by 4 specimens ♀. It is *Leuctra digitata* KNY.

Leuctra fusciventris is represented by 4 specimens, 3 ♀ and 1 ♂. It is *Leuctra hippopus* KNY.

Leuctra nigra is represented by 3 specimens ♂. 1 specimen is *Leuctra nigra* OLIV. The other 2 specimens are *Amphinemura standfussi* RIS.

Nemura variegata is represented by 29 specimens of which 20 ♀ and 9 ♂. It is this species.

Nemura cinerea is represented by 7 specimens. 2 ♂ are *Amphinemura standfussi* RIS. 3 specimens are *Amphinemura*

sp. ♀ but the species cannot be determined, and 1 specimen is quite undefinable.

Nemura marginata is represented by 2 specimens ♀. It is *Nemurella Picteti* KLAP.

Nemura lateralis is represented by 9 specimens. 4 specimens of which 2 ♀ and 2 ♂ are *Nemurella Picteti* KLAP. 3 specimens are *Amphinemura borealis* MORT. 2 ♀ and 1 ♂. 1 specimen is *Nemura variegata* OLIV. ♀ and 1 specimen *Nemura* sp. not classifiable as regards species and sex.

Chloroperla rivulorum is represented by 2 defective and undefinable specimens.

Chloroperla griseipennis is represented by 5 specimens of which 4 ♂ and 1 ♀. It is this species.

Chloroperla grammatica is represented by 18 specimens of which 14 ♀ and 3 ♂, and one undefinable. It is this species.

Capnia nigra is represented by 1 specimen ♀. It is this species.

Perla maxima and *Nemura humeralis* are not represented in the collection.

PETER KEMPNY's list of 1900 and 1901.

This list is primarily based upon the material collected by EMBRIK STRAND and sent by him to KEMPNY for determination. The list however also comprises SCHØYEN's determinations and MORTON's material collected and determined by him in 1900.

KEMPNY's list includes the following species new to Norway. They are:

1. *Dictyopteryx norvegica* nov. spec. KNY,
2. *Isogenus Nanseni* nov. spec. KNY.,
3. *Chloroperla Strandi* nov. spec. KNY.,
4. *Leuctra digitata* KNY.,
5. *Leuctra Klapáleki* KNY.,
6. *Leuctra hippopus* KNY.,
7. *Nemura avicularis* MORT.,
8. *Nemura inconspicua* MORT.,
9. *Capnia atra* MORT.,
10. *Taeniopteryx Risi* MORT.,
11. *Leuctra albida* KNY. (MORT.),
12. *Capnopsis Schilleri* ROSTOCK (KNY.),
13. *Protonemura Meyeri* PICT. (KNY.),
14. *Dictyopteryx dovrensis* nov. spec. MORT.,
15. *Nemura borealis* nov. spec. MORT.

ESBEN PETERSEN's lists in 1908 and 1910.

Of species new to Norway we find the following:

1. *Capnia Sparre-Schneideri* nov. spec. ESB. PET.,
2. *Capnia Mortonii* ? ESB. PET.,
3. *Dictyopteryx compacta* MC. LACHL.,
4. *Nemura standfussi* RIS.,
5. *Nemura arctica* nov. spec. ESB. PET.

FR. KLAPÁLEK'S list of 1912.

This list which is based upon new material collected by EMBRIK STRAND mentions the following species new to Norway:

1. *Chloroperla venosa* ST., 2. *Nephelopteryx nebulosa* LIN.,
3. *Amphinemura triangularis* RIS., 4. *Nemura Picteti* KLAP.

SIMON BENGTTSSON'S

revisions and determinations on the Tromsø Museum's collection of *Plecoptera* give the following species new to Norway:

1. *Nemura cambrica* STEPH., 2. *Isopteryx borealis* BGTN.,
3. *Leuctra acuminata* BGTN., 4. *Chloroperla virens* ZETT.,
5. *Chloroperla limbata* BGTN., 6. *Chloroperla* ? *difformis* KLAP.,
7. *Capnia tenuis* BGTN., 8. *Perlodes* ? *Zetterstedti* BGTN.,
9. *Arcynopteryx Ringdahli* BGTN., 10. *Dictyopterygella bicaudata* ZETT.,
11. *Dictyopterygella subfissa* BGTN.

By revisal and a thorough examination of the Tromsø collection I have found that some of the specimens determined by BENGTTSSON as *Dictyopterygella bicaudata* ZETT. are *Dictyopterygella septentrionis* KLAP. Thus this species has to be included as a new Norwegian species.

Incorrect determinations and synonyms.

The preceding summaries give the total number of Norwegian *Plecoptera* species as 53. However, this figure must be reduced by the following incorrect determinations and synonyms, viz.:

1. *Dictyopteryx microcephala*, 2. *Perla maxima*, 3. *Taeniopteryx trifasciata*, 4. *Leuctra cylindrica*, 5. *Nemura lateralis*,
6. *Nemura humeralis*, 7. *Isogenus nubecula* (these 7 specimens are not found in Norway), 8. *Leuctra fusciventris* syn.: *Leuctra Klapáleki* KNY., 9. *Dictyopterygella bicaudata* ZETT., syn.: *Dictyopterygella recta* KNY., and *Dictyopteryx norvegica* KNY.,
10. *Dictyopterygella Nanseni* KNY., syn.: *Dictyopterygella subfissa* BGTN., 11. *Nephelopteryx nebulosa* LIN., syn.: *Taeniopteryx nebulosa* LIN.,
12. *Isoperla grammatica* SCOP., syn.: *Chloroperla virens* BGTN., and *Chloroperla Strandi* KNY., 13. *Isoperla griseipennis* PICT., syn.: *Chloroperla limbata* BGTN., 14. *Nemurella Picteti* KLAP., syn.: *Nemura inconspicua* MORT., 15. *Capnia atra* MORT., syn.: *Capnia Sparre-Schneideri* ES. PET., BGTN.,
16. *Capnia Sparre-Schneideri* ES. PET., syn.: *Capnia tenuis* BGTN., 17. *Arcynopteryx compacta* MC. LACHL., syn.: *Arcynopteryx Ringdahli* BGTN., 18. The single specimen determined by BGTN. as *Perlodes* ? *Zetterstedti* BGTN. I have determined as *Arcynopteryx compacta* MC. LACHL. ♀.

The following of the previously mentioned synonyms demand a further description:

Isoperla grammatica Scop.

syn.: *Chloroperla virens* ZETT., *Chloroperla Strandii* KNY.

After going through the material in question in the Norwegian collections, also through an important new material, I have come to the same conclusion concerning Norway as BENGTTSSON has come to concerning Sweden (no. 1). Over the whole country there are 2 species which clearly differ from each other, both as regards imagines and larvae. One of these species which BENGTTSSON has designated *Chloroperla virens* ZETT. offers the same variations in Norway as in Sweden. This species is defined by earlier entomologists as *Chloroperla grammatica* and *Chloroperla Strandii*.

As the revisal of a considerable material of larvae of this species does not give support for any supposition about the right of deviding them in different species, I must for the present keep to BENGTTSSON'S view of the subject.

KEMPNY'S typespecimens of *Chl. Strandii* have been kindly placed at my disposition by dr. ZERNY. I can't find they diverge so much from *Chl. virens* BGTN. that a separation of the species is justified.

On comparing material from the continent of *Isoperla grammatica* Scop. with BENGTTSSON'S *Chloroperla virens* ZETT. I have come to the conclusion that they are synonyme.

Isoperla griseipennis PICT.

syn.: *Chloroperla limbata* BGTN.

The other ordinarily occuring species with BENGTTSSON has designated *Chloroperla limbata* is of other entomologists understood to be *Chl. griseipennis* PICT. and possibly *Chl. venosa* STEPH. I have come to the conclusion that *Isop. griseipennis* PICT. and *Chl. limbata* BGTN. are synonyme.

Capnia atra MORT.

syn.: *Capnia Sparre-Schneideri* ES. B. PET. — BGTN.

ESBEN PETERSEN'S descriptions of *C. Sparre-Schneideri* and *Capnia Mortoni* (no. 29 and 30) are not exhaustive but they show that ESBEN PETERSEN has been observant of the fact that it is a question of two independant species.

BENGTTSSON'S descriptions of these two species however (no. 1) are exhaustive still on one point I will make a correction. He says on page 32 (no. 1) in his description of *C. Sparre-Schneideri*: "Das 6. Segment am Hinterrand mit einem nach oben gerichteten Zahn bewaffnet". This tooth or extension emanates

from the upper edge of the 7th segment i. e. the same segment which carries the "tubercle" and not from the underside of the 6th segment.

KLAPÁLEK has found that *C. atra* and *C. Sparre-Schneideri* are synonym and it must be presumed that he has had material at hand as well from ESSEN PETERSEN as from MORTON. BENGTTSSON has denied this synonymy.

In the Tromsø collection *C. atra* is represented by one single specimen ♀ determined by BENGTTSSON. I can see no difference between this specimen and the specimens of *C. Sparre-Schneideri* determined by BENGTTSSON in the same collection.

Lecturer J. S. W. KOPONEN, Finland, has kindly sent me material of *C. atra* determined by him and dr. FREY from Finland. They are identical with *C. Sparre-Schneideri* determined by BENGTTSSON.

As the type specimen of *C. atra* ♂ was sent to MORTON by mr. SAHLBERG, Finland, and as I find MORTON's description (no. 24) applicable on the Norwegian species I have come to the same conclusion as KLAPÁLEK.

Capnia Sparre-Schneideri ESB. PET.

syn.: *Capnia tenuis* BGTN.

As suggested by J. S. W. KOPONEN in Enumeratio Insectorum Fenniae IV it seems also to me to be correct to give the new species of *Capnia* discovered by ESSEN PETERSEN the first name applied to his discovery.

In the Tromsø collection there is one tube labelled in ESSEN PETERSEN's handwriting *C. Sparre-Schneideri*. This tube contains 1 specimen ♀ *C. atra* and 2 specimens ♂ and ♀ of the new species *C. Sparre-Schneideri* ESB. PET. syn. *C. tenuis* BGTN.

The two species of *Capnia*: *C. atra* and *C. Sparre-Schneideri* are found in great quantities in our rivers. In the Trondheim rivers *C. atra* is the dominant species, while *C. Sparre-Schneideri* seems to be dominant in the rivers in the East of Norway (R. Glomma).

Arcynopteryx compacta M. LACHL.

syn.: *Arc. Ringdahli* BGTN.

As there is some divergence of opinion between entomologists about the determination of the species collected in Norway and Finland belonging to the species *Arcynopteryx*, it will be interesting first of all to point out which characteristics it is that have established a basis for these dissensions.

KLAPÁLEK has decided that the specimens found in the Helsingfors Museum are *A. compacta* MC. LACHL. while BENGTSSON has decided that the same specimens are *Arc. Ringdahli* BGTN. ESB. PETERSEN has determined some single specimens in the Tromsø collection as *Arc. compacta* while BENGTSSON has determined the same specimens as *Arc. Ringdahli* and *Arcynopteryx* sp.

It is the form of the head and designs, the distance and proportion between the ocellus and the eye, pronotum's form and designs, 9th and 10th abdomensegment's form which are the subject for diverging opinion and description. KLAPÁLEK writes in his treatise of this race: "One must draw a wide limit for variations in the same species as they have small flying capability, and thereby are apt to form local races."

Concerning the larger Perlides species MORTON declared: "I have observed a difference in the pronotum's form with the young specimens and with the older specimens within the same species appearing gradually as maturity increases and the chitinen fastens itself."

BENGTSSON says (no. 1 page 7): "that an allowance must be made for difference in pronotum's form in the dried specimens and the specimens preserved in alcohol".

The material which has been put at my disposition consists of 8 dried specimens of which 7 ♀ and 1 ♂, mostly very old, 14 specimens preserved in alcohol of which 11 ♀ and 3 ♂, altogether 22 specimens (old material). 15 specimens of which 8 ♀ and 7 ♂ fresh material.

Common for all specimens ♂ is the supraannalobus's form which agrees with BENGTSSON's fig. 16 (no. 1) *A. brachifer*, the inverted but not divided 9th abdomentergit and the divided 10th abdomensegment with diminishing and inverted ends, even if the form of the ends vary. Form of head (fig. 1).

Common for all specimens ♀ is the eggplate in its main features, about half as broad as 8th segment and indented in the middle so that 2 lobes are formed. In all specimens ♀ the 2 spots on the 9th sternit occur, but they vary greatly in form. In some single specimens they are round with keen outlines, in others they are flowing. Form of the head (fig. 2).

The neuration of the wings offers important variations. The reciprocal proportion between Rs. and Rm. is strongly variable in the different specimens, and even variable in the 2 forewings in the single specimen. Rs. can lie without or within Rm, or they can join each other and form an angle.

The proportional distances between the ocelli reciprocally and between the ocelli and the eye are as follows for the old specimens at hand: 7 specimens 10—7 all of them ♀,



Fig. 1.
Arc. compacta MC. LACHL.
♂ orig.



Fig. 2.
Arc. compacta MC. LACHL.
♀ orig.

6 specimens 7—5 all of them ♀, 3 specimens 9—6, 2 ♀, 1 ♂, the remaining specimens ♀: 11—8, 10—5, 12—8, ♂ 7—6, 9—7, 10—6.

The pronotum's form vary strongly. In dried specimens which have kept straight the form is as described by BENGTTSSON as *A. Ringdahli* (no. 1). In the dried specimens which are bent and also in specimens preserved in alcohol there are to be found the straightsided as well as the outspread transversal form. In the fresh material all pronota are straightsided.

The yellow edges which BENGTTSSON designates as *A. brachifer* occurs in single specimens with "transversal" pronotum while pronotum's sides are dark in specimens where pronotum has kept its original (?) form. The 10th segment's form in all the specimens reminds us of drumsticks, as mentioned by KLAPÁLEK and BENGTTSSON, but the inverted terminations of the segmentpoints have a varying form.

In individual specimens we find the form which BENGTTSSON in fig. 13 (no. 1) describes as *Arc. Ringdahli* and in other specimens the ballshaped formation which is described by BENGTTSSON in fig. 16 (no. 1) as *Arc. brachifer*.

If these characteristics were constant they would constitute a base for the distinction of the species, but as intermediary forms occur where the ballshaped formation is not quite shaped but only indicated by narrowing and a succeeding oval thickening, it is very difficult to build a differentiation of the species on this character. Still more the full formed drumstick-shaped specimen occurs which should characterise the *Arc. brachifer* in specimens which otherwise as far as form of head and pronotum

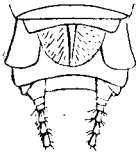


Fig. 3. Eggplate of *Arc. compacta* MC. LACHL. (no. 19).

are concerned agree in every way with BENGTS-
SON'S description of *Arc. Ringdahli*.

In doubt therefore I have had to refer the
available specimens of the species *Arcynopteryx*
to *Arc. compacta* M. LACHL. in spite of the differ-
ence in the form of the eggplate between the MC. LACHL.
specimen and the available Norwegian specimens fig. 3 (no. 19) and
fig. 4 a, b. Fig. 5 shows the genitalia of ♂ seen from the side.

In the existing collections no specimen is found of the *Arc.*
douvrensis MORT. KLAPÁLEK has considered this species to be a
good species but I should think further investigations on this
subject desirable.

The variations in the length of wings within the same
species which HJ. USSING (no. 41) has ascertained are of great
interest in this connection.

It must be kept in mind that MORTON (no. 25) has had the
opportunity of comparing his *A. douvrensis* with the type specimen
of *A. compacta* and that his figures (fig. 6 a, b) show another
form of the eggplate than MC. LACHLAN'S abovementioned figure
(fig. 3). MORTON writes on this subject:

"I have little doubt the insect recorded at p. 30. Ent. No.
Mag. 2 ser. vol. X is the same although it has full wings."

Lektor KOPONEN has kindly sent me some Finish material
of *A. douvrensis* 4 ♀ and 5 ♂.

They are in full accordance with MORTON'S and KLAPÁLEK'S
descriptions.

They differ from *A. compacta* in dimension and in the
length of wings in the females, the wings not ordinarily reach-
ing beyond the abdomen.

They seem to differ from *A. compacta* in the form of
pronotum but the material being old this cannot be ascertained.

In my opinion it is a question of System principles whether
they ought to be considered a good species or as a variety of
A. compacta just as the case is with the *Dictyopterygella*
septentrionis and the *Dict. bicaudata*.

Dictyopterygella Nanseni KNY.

syn.: *Dictyopterygella subfissa* BGTN.

This species is profusely represented in the Norwegian collec-
tions, and as it is one of the most abundant of the *Plecoptera*
variety found in the Trondheim's rivers, access to the material is
unbounded.

The species is described by KEMPNY (no. 6) under the name
of *Isogenus Nanseni* and by BENGTSOON (no. 1) under the name



Fig. 4 a.

Fig. 4 a, b.
Eggplates of *Arc. compacta* MC. LACHL. orig.

Fig. 5.
Genitalia of *Arc. compacta* MC. LACHL.
♂ from side. orig.



Fig. 4 b.



Fig. 5.

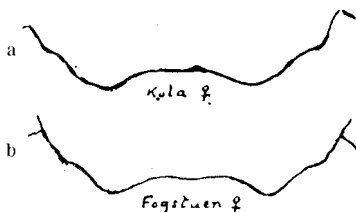
of *Dictyopterygella subfissa*. By the kindness of dr. ZERNY at the zoological museum in Vienna I have been allowed to borrow KEMPNY'S type specimens 2 ♂ and 1 ♀. When one compares KEMPNY'S and BENGTTSSON'S above mentioned descriptions it will be easily understood that BENGTTSSON has come to the conclusion that it is really a question of two species. When one compares KEMPNY'S type specimens with BENGTTSSON'S *D. subfissa* it is obvious that they refer to one and the same species.

I can adhere to BENGTTSSON'S description as being an exhaustive base of determination, but I shall mention various items which can supplement his descriptions.

The colour is variable. The pale colours which the insect has when it leaves its larval state, change under development to dark, sometimes quite black colours.

The length of the wings is variable. Normally they reach

Fig. 6 a, b. Eggplates of *Arc. compacta* MC. LACHL a. and *Arc. dovrensis* MORT. b. (no. 25).



about $\frac{1}{4}$ of their length beyond the abdomen both in the ♀ and the ♂, but it also occurs that the wings do not reach beyond the abdomen, but only just cover it.

The proportion of the distance between the two lowest ocelli reciprocally, and between ocellus and eye vary, and for inst. give for 12 species the following figures viz.:

19—9, +18—9, +19—9, +17—7, +24—8, +16—8,
+18—9, +18—8, +16—8, +17—8, +20—8, +17—7
(alcohol).

In KEMPNY's typespecimens the proportionate figures are 13—7, 12—6 ♂ and 16—6 ♀ (dried).

BENGTSSON's description of *D. subfissa* agrees to KEMPNY's typespecimens as the two characteristic round white spots on 1 tergite, the white edges on 2nd abdomensegment, the yellow centre stripe on 10th abdomentergite and the spots on 9th abdomentergite, all of which are present here without their being mentioned in KEMPNY's description of the species. In one of the typespecimens ♂ subannalobus is "lateralwärts abgeknicht", in the other specimen quite straight.

I have also found this form of "lateralwärts abgeknicht" in other specimens which have been preserved for some time in alcohol, and it can possibly be ascribed to a contraction. The normal termination of the subannalobus is quite straight.

The hairy parts can vary greatly in colour from pale gray to quite black. The form of the 9th sternite in ♂ can vary from "evenly rounded" and "broad cut" to a "coarse angle".

KEMPNY's sketch of eggplate (no. 6 p. 91) does not agree with any other specimen I have seen. The eggplate reaches in all specimens over the half part or more of 9th segment. KEMPNY's typespecimen ♀ does not diverge in this respect from the ordinary. The subannalobus in ♀ can in younger specimens be "plump dreieckig" as stated by KEMPNY, but in the mature specimens "Konisch spitzig und gut chitinisiert" as stated by BENGTSSON is more characteristic.

The size can vary considerably. BENGTSSON states 10—11 mm for ♂ and 14—15 mm for ♀. I have found males up to 15 mm and females up to 18 mm length of body.

Dictyopterygella bicaudata ZETT. syn.: *Dictyopterygella*
recta KNY., *Isogenus rectus* KNY. and
Dictyopteryx norvegica KNY.

I have had at my disposal a considerable number of old and fresh specimens and dr. ZERNY, Vienna, has kindly sent me the type specimen of *Dictyopteryx norvegica* KNY. for examination.

In studying this species I have experienced the truth expressed by NEEDHAM and CLAASEN (no. 28) concerning North America:

"Stoneflies are the most primitive of winged insects. All characters of coloration, venation, size and form vary enormously. Even secondary sexual characters the ultimate criteria of species here as in other groups are relatively inconstant. The form of the subgenital plate of the female has been much used to distinguish american species and a most usefull character it is, but it should be used with discretion for it is subject to malformation and to shrinkage and distortion on drying, and it is altered somewhat with the age of the specimens. He, who familiar with the relative fixity of small characters in the higher orders turns to the study of the *Plecoptera* will soon learn that he is dealing with differences of another order and of wider latitude."

In fig. 7 a, b, c, d will be found 4 different forms of eggplates of *D. bicaudata*. In young specimens (before the eggs are shed) the termination of the plate often is found to be straight while the slightly curved termination is the common form in old specimens.

In fig. 8 will be found the eggplate of KEMPNY's type-specimen of *Dictyopteryx norvegica*. From dr. KEMPNY's description of *D. norvegica* I cite: "Der Sector Radii entspringt an der Gränze der ersten und mittleren Flügeldrittels, die Anastomose ist nicht unterbrochen sondern lauft von der Subcosta bis zum Cubitus anticus fast geradeling durch."

In fig. 9 will be found the ordinary neuration in *D. bicaudata* while fig. 10 a and b show the neuration of the type specimen of *D. norvegica*.

In fig. 11 a, b, c, d will be found a sery of wings showing variations in the neuration of *D. bicaudata* as well regarding the number of cross ribbs between R. and Rs. as in the emanation of Rs.

In fig. 12 will be seen the variation of the length of wings in proportion to the length of body — the length of bodies of these two specimens being 14 and 12 mm.

The same variations in the form of eggplate and in the neuration of wings are found in the species *Dictyopterygella septentrionis* KLAP. KLAPÁLEK has considered this species to be a good species but it may be a question if the difference in dimension and in colours of the head is sufficient to separate it from *D. bicaudata*. As far as I can see there is no other difference between the two species, and I should think it more correct to consider *D. septentrionis* as a variety of *D. bicaudata*.

Fig. 13 shows the wings of a specimen of *D. septentrionis* with 3 cross ribbs between R. and Rs. while 1 cross ribb only is the typical character.



Fig. 7 a.

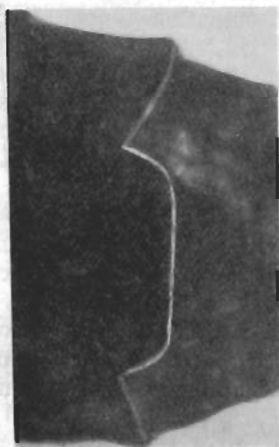


Fig. 7 b.

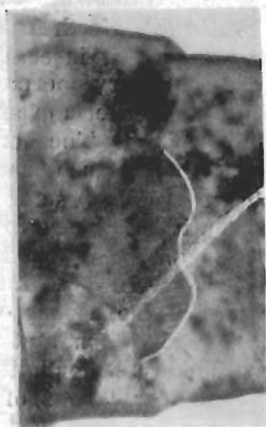


Fig. 7 c.

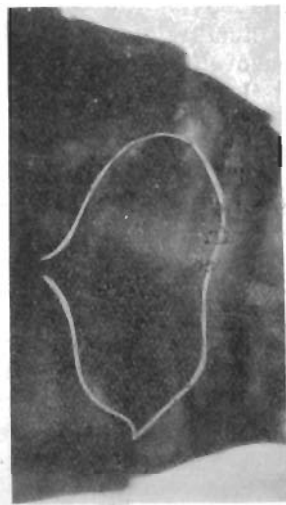


Fig. 7 d.

Fig. 7 a, b, c, d. Varying forms
of eggplates *Dictyopterygella*
bicaudata Zerrt., orig.



Fig. 8.

Fig. 8. Eggplate of KEMPNI'S
Typespecimen of *Dictyopteryx*
norvegica, orig.



Fig. 9. *Dictyopterygella bicaudata* ZETT. ♀.
Typical neuration, orig.



Fig. 10 a.

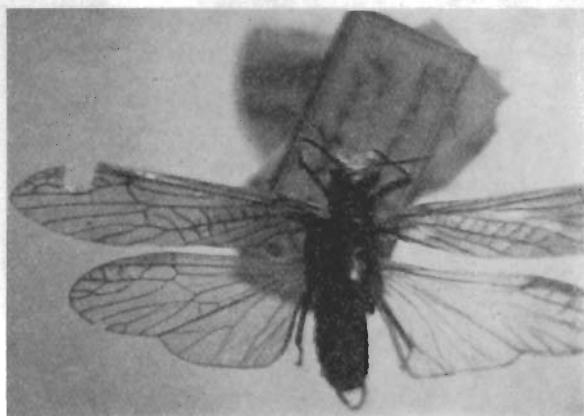


Fig. 10 b.

Fig. 10 a, b. KEMPNY'S Typespecimen of
Dictyopteryx norvegica, orig.

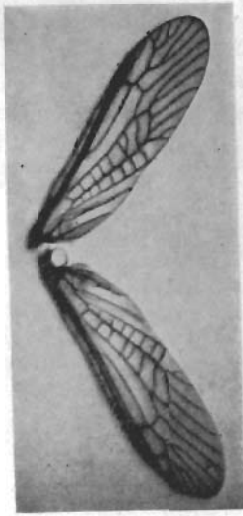


Fig. 11 b.

Fig. 11 a, b, c, d. Varying neuration in wings of *Dictyopterygella bicaudata* Zerr. ♀, orig.



Fig. 11 a.

Fig. 12. Forewings of two specimens of *Dictyopterygella bicaudata* Zerr. ♀. Lengths of body 14 and 12 mm, orig.



Fig. 11 c.



Fig. 12.

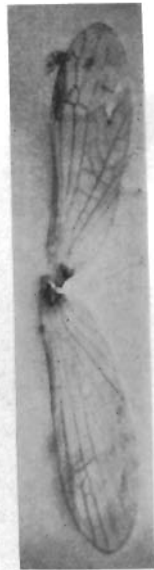


Fig. 11 d.



Fig. 13.
Wings of *Dictyopterygella septentrionis* KLAP. orig.

*The Norwegian collections of stoneflies are deposited
at the following places:*

- I. Zoological Museum of the University, Oslo (leg.: K. D. — L. E. — L. R. N. — W. M. S. — H. S. — S. S.).
- II. Museum of the Royal Norwegian Society of Science, Trondheim (leg.: R. B. — K. W. S.).
- III. Bergen Museum, Bergen (leg.: Kn. — M. O.).
- IV. Tromsø Museum, Tromsø (leg.: S. R. — J. S. S.).

Private collections:

- I. Oslo Angling Association (leg.: A. B. — H. B. — A. E. — B. J. — Å. R. — J. K.).
- II. Dr. phil. Huitfeldt-Kaas, Oslo (leg.: H. K.).

Norwegian stoneflies also found in:

| | Denmark | Finland | Sweden |
|---|---------|---------|--------|
| 1. <i>Arcynopteryx compacta</i> MAC. LACHL. | — | + | + |
| 2. — <i>dovrensis</i> MORT. | — | + | ? |
| 3. <i>Dinocras cephalotes</i> CURT. | + | — | + |
| 4. <i>Dictyopterygella bicaudata</i> ZETT. | — | + | + |
| 5. — <i>septentrionis</i> KLAP. | — | + | ? |
| 6. — <i>Nansenii</i> KNY. | — | + | + |
| 7. <i>Isoperla grammatica</i> SCOP. | + | + | + |
| 8. — <i>griseipennis</i> PICT. | + | + | + |
| 9. — <i>venosa</i> STEPH. | — | + | — |
| 10. — <i>difformis</i> KLAP. | + | + | + |
| 11. — <i>rivulorum</i> PICT. | — | + | — |
| 12. <i>Chloroperla Burmeisteri</i> PICT. | + | + | + |
| 13. — <i>borealis</i> BERG. | — | — | + |
| 14. — <i>apicalis</i> NEWM. | — | + | — |

| | Denmark | Finland | Sweden |
|---|---------|---------|--------|
| 15. <i>Capnia nigra</i> PICT. | + | - | + |
| 16. — <i>Sparre-Schneideri</i> ESB. PET. | - | + | + |
| 17. — <i>atra</i> MORT. | - | + | + |
| 18. <i>Capnopsis Schilleri</i> ROST. | - | + | + |
| 19. <i>Taeniopteryx Risi</i> MORT. | + | - | + |
| 20. <i>Nephelepteryx nebulosa</i> LIN. | + | + | + |
| 21. <i>Leuctra hippopus</i> KNY. | + | + | + |
| 22. — <i>Klapáleki</i> KNY. | - | + | + |
| 23. — <i>digitata</i> KNY. | + | + | + |
| 24. — <i>nigra</i> KNY. | + | + | + |
| 25. <i>Protonemura Meyeri</i> PICT. | + | + | + |
| 26. <i>Amphinemura standfussi</i> RIS. | - | + | + |
| 27. — <i>cinerea</i> OLIV. | + | + | + |
| 28. — <i>borealis</i> MORT. | - | + | + |
| 29. <i>Nemura variegata</i> OLIV. | + | + | + |
| 30. — <i>avicularis</i> MORT. | + | + | + |
| 31. — <i>marginata</i> PICT. | - | - | + |
| 32. — <i>arctica</i> ESB. PET. | - | + | + |
| 33. — <i>cambrica</i> STEPH. | - | - | - |
| 34. <i>Nemurella Picteti</i> KNY. | + | + | + |

Abbreviations.

| | |
|--|--|
| B. J. = BAASHUUS JESSEN, Oslo. | L. R. N. = L. R. NATVIG, Oslo. |
| A. B. = ARNE BAGGERUD, Oslo. | M. O. = M. OPHEIM, Bergen. |
| BGTN. = SIMON BENGTESSON, Sweden. | Å. R. = ÅGE RYGH, Oslo. |
| H. B. = HARALD BORCHGREVINK, Oslo. | W. M. S. = W. M. SCHØYEN, Oslo. |
| R. B. = REIDAR BREKKE, Trondheim. | H. S. = J. H. S. SIEBKE, Oslo. |
| K. D. = KNUT DAHL, Oslo. | S. R. = SOOT-RYEN, Tromsø. |
| A. E. = ARNE ENGESET, Oslo. | J. S. S. = H. J. SPARRE-SCHNEIDER, Tromsø. |
| L. E. = L. M. E. ESMARK, Oslo. | E. S. = EMBRIK STRAND, Riga. |
| H. K. = H. HUITFELDT-KAAS, Oslo. | K. W. S. = KNUT W. STUHLER, Steinkjer. |
| KN. = NILS KNABEN, Bergen. | S. S. = SVEN SØMME, Oslo. |
| J. K. = JØRGEN KRISTIANSEN, Lillehammer. | |
| M. LACHL. = MAC. LACHLAN, England. | |

Dinocras cephalotes CURT.

Opland: Aurdal, Øyer (H. S.). Buskerud: Hol, Hardangervidda (A. B.). Opland: Lillehammer (J. K.). Nord-Trøndelag: Holden (Å. R.)

Dictyopterygella bicaudata ZETT.

Buskerud: Hardangervidda (A. B.). Opland: Haugsæter, Valdres (H. K.), Nystua (H. S.), Jotunheimen (W. M. S.). Nordre Frøn, Sikkilsdal (H. K.), Østre Slidre, Stortjern (B. J.). Sør-Trøndelag: Kallvellsjø, Kongsvoll (R. B.). Troms: Øvrebygd (S. R. det. BGTN.). Finnmark: Hammerfest (W. M. S.), Alta (S. R. det. BGTN.), Sørvaranger (S. R. det. BGTN.).

Dictyopterygella septentrionis KLAP.

Troms: Øvrebygd (S. R.), Målselv (S. R.). Finnmark: Langvann (S. S.).

Dictyopterygella Nanseni KNY.

Rogaland: Stavanger (MÜNSTER). Telemark: Kongsberg (Å. R.). Buskerud: Hardangervidda (A. B.). Opland: Ø. Slidre: (B. J.), Fokkstua (H. S.), Jotunfjell (W. M. S.). Hordaland: Bergen (KN.). Sogn og Fjordane: Lærdal, Eggum, Ødegård (KN.). Sør-Trøndelag: Klæbu, Nidelv (R. B.), Orkland, Orkla (K. D.). Troms: Tromsdal, Målselv, Øvrebygd (S. R.). Finnmark: Polmak, Jotkajavre, Bosekop, Postdalen, Karasjok, Bojohäske (S. R.).

Arcynopteryx compacta MC. LACHL.

Buskerud: Hardangervidda (A. B.). Opland: Fokkstua, Hjerkin (H. S.), Dovre (ESMARK). Troms: Bjerkeng (S. R.). Finnmark: Fästningsstuen Čaračvann, Postdalen (S. R.).

Arcynopteryx Dovrensis MORT.

Opland: Fokså (MORT.). This species is not represented in Norwegian collections.

Isoperla grammatica SCOP.

Hedmark: Storelvdal (H. S.). Opland: Dovre (H. S.). Aust-Agder: Arendal (L. E.). Rogaland: Ognå (W. M. S.). Hordaland: Fana, Fjellveitvann, Bergen (KN.). Sogn og Fjordane: Lærdal (KN.). S. Trøndelag: Kongsvoll (W. M. S.). N. Trøndelag: Steinkjer (K. W. S.). Troms: Balsfjord, Øvrebygd (S. R.). Finnmark: Kistrand, Jotkajavre (S. R.).

Isoperla griseipennis PICT.

Opland: Vinstra (H. K.). Buskerud: Hardangervidda (A. B.). Hedmark: Storelvdal (H. S.). Sør-Trøndelag: Klæbu (R. B.). Troms: Øvrebygd (S. R.). Finnmark: Polmak (S. R.), Karasjok (J. S. S.), Alta (S. R.), Kistrand (S. R.).

Isoperla difformis KLAP.

Hordaland: Fana (KN.). Sør-Trøndelag: Strinda Uglå (R. B.). Finnmark: Kistrand (S. R. det. BGTN.)

Isoperla venosa STEPH.

found in Norway according to KLAPÁLEK (no. 12). The species is not represented in Norwegian collections.

Isoperla rivulorum PICT.

found in Norway according to ESBEN PETERSEN (no. 29). The species is not represented in Norwegian collections.

Chloroperla Burmeisteri PICT.

Akershus: Frogner (ESMARK). Buskerud: Hallingdal (H. S.). Hordaland: Fana, Fjelltveitvann, Bergen (KN.). Sogn og Fjordane: Leikanger, Skjolden (KN.). Sør-Trøndelag: Strinda and Orkland (R. B.).

Chloroperla borealis BGTN.

Hedmark: Elverum (H. S.). Sør-Trøndelag: Klæbu and Orkland (R. B.). Nord-Trøndelag: Steinkjer (K.W. S.). Finnmark: Polmak (S. R. det. BGTN.).

Chloroperla apicalis NEWM.

found in Norway according to KLAPÁLEK (no. 13). The species is not represented in Norwegian collections.

Capnia atra MORT.

Sogn og Fjordane: Lærdal, Ødegård (M. O.). Sør-Trøndelag: Nidelv, Strinda (R. B.). Nordland: Kabelvåg (det. E. P.). Troms: Målsnes (det. BGTN.), Fjellfrøskvann (S. R. det. BGTN.). Finnmark: Alta, Bojobáske (S. R. det. BGTN.).

Capnia Sparre-Schneideri ESB. PET.

Hedmark: Rasta, Glomma (H. K.). Sør-Trøndelag: Kongsvoll (R. B.). Troms: Bjerken (J. S. S.). Finnmark: Hånningsvåg (J. S. S.).

Capnia nigra PICT.

Akershus: V. Aker (W. M. S.).

Capnopsis Schilleri ROST.

Opland: Gausdal (ERIK WIDMARK det. BGTN.). Sør-Trøndelag: Klæbu, Nidelv (R. B.).

Taeniopteryx Risi MORT.

Opland: Haugsæter, Valdres (H. K.), Fokkstua (H. S.). Hordaland: Bergen (KN.). Sogn og Fjordane: Lærdal (M. O.). Sør-Trøndelag: Strinda (R. B.). Finnmark: Sørvaranger (SOMMERFELDT).

Nephelopteryx nebulosa LIN.

Akershus: Sørkedalen (S. S.). Vest-Agder: Tveit (S. S.).
 Buskerud: Kongsberg (MÜNSTER). Hordaland: Voss, Reppen,
 Hardangerskjervet (KN.). Sør-Trøndelag: Kongsvoll (H. S.),
 Opdal (R. B.). Troms: Tromsdal (S. R.).

Leuctra digitata KEMP.

Akershus: Tøyen (H. S.). Troms: Malangen and Øvre-
 bygd (S. R.).

Leuctra hippopus KEMP.

Opland: Lillehammer and Dovre (W. M. S.). Rogaland:
 Skjold (KN.). Hordaland: Fana, Bergen, Askøy (KN.). Sør-
 Trøndelag: Orkland and Strinda (R. B.). Nordland: Salt-
 dalen (S. R.). Finnmark: Lakselv (S. R.).

Leuctra Klapaleki KNY.

Sør-Trøndelag: Tanem, Klæbu (R. B.), Hemnekjølen,
 Orkland (R. B.). Nordland: Bodø (S. R. det. BGTN.).

Leuctra nigra OLIV.

Sør-Trøndelag: Jonsvann (R. B.). Finnmark: Jotka-
 javre (S. R. det. BGTN., *L. acuminata* BGTN.).

Protonemura Meyeri PICT.

Opland: Haugsæter, Valdres (H. K.). Hordaland: Bergen,
 Ulrikken (M. O.). Sogn og Fjordane: Lærdal, Ødegård (M. O.).
 Finnmark: Jotkajavre (S. R.).

Amphinemura standfussi RIS.

Opland: Dovre (H. S.). Troms: Tromsø (S. R.). Finn-
 mark: Kistrand, Jotkajavre (S. R.).

Amphinemura cinerea OLIV.

Hedmark: Glomma, Kurås (H. K.). Opland: Lillehammer
 (J. K.). Sogn og Fjordane: Lærdal (M. O.). Sør-Trøndelag:
 Orkland, Strinda, Kotsøy, Malvik (R. B.). Nordland: Melbu
 (S. R.). Finnmark: Porsanger, Karasjok (S. R.).

Amphinemura borealis MORT.

Rogaland: Ogne (W. M. S.). Hedmark: Storelvdal, Tynset
 (H. S.). Opland: Øyer (W. M. S.), Lillehammer (J. K.). Sør-
 Trøndelag: Orkland, Hølonda (R. B.).

Nemura variegata OLIV.

Østfold: Idd, Mjær (S. S.). Akershus: Frogner (L. E.) Oslo (H. S.), Ullensaker (W. M. S.). Opland: Haugsæter, Valdres (H. K.), Dovre, Hjerkin (H. S.), N. Sjødalsvann (S. S.). Buskerud: Hemsedal (H. S.), Røyken (A. E.), Pålbufjord (S. S.). Aust-Agder: Tromøy (S. S.). Hordaland: Herdla, Hagavik, Bergen (KN.). Sogn og Fjordane: Lærdal, Kvamma, Eggum, Maristova (KN.). Sør-Trøndelag: Strinda (R. B.). Nordland: Melbu, Saltdalen (J. S. S.). Troms: Tromsø, Tromsdal (J. S. S.), Målselv, Bjerkeng (S. R.). Finnmark: Kistrand, Jotkajavre (S. R.), Alta, Fästningsstuen (S. R.), Karasjok, Kirkenes, Nord-Semlja (J. S. S.).

Nemura avicularis MORT.

Opland: Haugsæter, Valdres (H. K.). Troms: Bjerkeng (S. R.). Finnmark: Jotkajavre (S. R.).

Nemura cambrica STEPH.

Finnmark: Jotkajavre, Nedrevann (S. R. det. BGTN.)

Nemura marginata PICT.

Sør-Trøndelag: Strinda, Jonsvann (R. B.).

Nemura arctica ESB. PET.

Finnmark: Karasjok (J. S. S. det. E. P.).

Nemurella Picteti KLAP.

Akershus: Skøyen (H. S.). Hedmark: Tynset, Rendalen (H. S.). Opland: Kampsæter (H. K.). Hordaland: Bergen (KN.). Sogn og Fjordane: Lærdal, Ødegård (KN.). Sør-Trøndelag: Opdal, Kongsvoll (H. S.), Strinda (R. B.). Nordland: Kabelvåg, Melbu, Vefsn, Hadsel, Lødingen (S. R.). Troms: Tromsø, Tromsdal (S. R.). Finnmark: Karasjok (J. S. S.), Alta, Bojobáske (S. R.).

Bibliography.

1. BENGSSON, SIMON: *Plecopterologische Studien*. Ein Beitrag zur Kenntnis der Plecopteren Schwedens. Lunds Universitets årsskrift N. F. Avd. 2, Bd. 29, Nr. 5. Kungl. Fysiol. Sällsk. Handlingar N. F. Br. 44, Nr. 5. Lund 1933.
2. BONNEVIE, KRISTINE, og SVEN SØMME: *Dyreliv i Ferskvann*. Zoologiske ekskursjoner I. Oslo 1934.
3. HORN, WALTHER, und ISLE KAHLE: *Über entomologische Sammlungen*. Teil I und II. Berlin—Dahlem 1935 und 1936.
4. KEMPNY, PETER: *Zur Kenntnis der Plecopteren*. Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, Band XLVIII. Wien 1898.
5. — *Zur Kenntnis der Plecopteren*. Ibido Band XLIX. Wien 1899.
6. — *Über die Perlidenfauna Norwegens*. Ibido Band I. Wien 1900.
7. — *Nachtrag zur Perlidenfauna Norwegens*. Ibido Band LI. Wien 1901.
8. KIMMINS: *Synonymic notes on the genera Chloroperla, Isopteryx and Isoperla (Plecoptera)* with a list of the British species of Chloroperla. Journal of the Soc. J. Br. Ent. March 1936.
9. KLAPÁLEK, F.: *Ein Beitrag zur Kenntnis der Neuropteroïden-Fauna von Croatien, Slavonien und der Nachbarländer*.
10. — *Revision und Synopsis der Europäischen Dictyopterygiden I und II*. Bulletin International Academi des Sciences de l'Empereur Francois Joseph I. Prague 1906.
11. — *Beitrag zur Kenntnis der Gattung Perla Geoffr.* Ibido Prague 1908.
12. — *Ephemerida Plecoptera, Lepidoptera*. Die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft 8. Jena 1909.
13. — *Plecoptera Norvegica*. Kritisches Verzeichnis der bisher in Norwegen sichergestellten Plecopterenarten. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bind 50. Kristiania 1912.
14. — *Plecopteres I, Fam. Perlodidae*. Collections Zoologique du Baron Edm. de Selys Longchamps Hoyez des Academies Bruxelles 1912.
15. — *Plecopteres II, Fam. Perlidae*. Ibido Bruxelles 1923.
16. KOPONEN, J. S. W.: *Plecopterische Studien I. Die Plecopterenarten Finlands. Plecopterische Studien II. Bisher unbekannte Larven und Nymphen einiger Plecoptera-Arten*. Acta Societas Pro Fauna et Flora Fennica 44, No. 3 und No. 4. Helsingfors 1916 und 1917.
17. LAMÈRE, AUG.: *Precis de Zoologie*. Tome IV. Paris 1935.
18. LESTAGE, J. A.: *Biologie des Plecopteres*. Annales de Biologie Lacustre. Tome IX. Bruxelles 1919.
19. MAC LACHLAN, R.: *Materiaux pour une Faune Neuropterologique de L'Asie Septentrionale. Perlides*. Annales de la Societe Entomologique de Belgique. Tome XV. Bruxelles 1871—1872.
20. MERTENS, HERMANN: *Biologische und morphologische Untersuchungen an Plecopteren*. Archiv für Naturgeschichte. 89ter Jahrgang. Abteilung A, 2. Heft. Berlin 1923.
21. MOSELY, MARTIN E.: *The dry-fly fisherman's entomology*. London 1921.
22. — *A Revision of the European Species of the genus Leuctra (Plecoptera)*. Annals and Magazine of Natural History, Ser. 10, Vol. X, July 1932.
23. MORTON, JOHN KENNETT: *Palaeartic Nemuræ*. Transactions of the Entomological Society of London. Part IV. London 1894.
24. — *New and little-known Palaeartic Perlidae*. Ibido Part I. London 1896.

25. MORTON, JOHN KENNETT: *Perlidae taken in Norway in June and July 1900*. Ent. monthly mag. 2. Ser., Vol. XII. London, June 1901.
26. — *The British Plecoptera (Perlidae)*. Ent. monthly mag. 2. Ser. Vol. XVIII. London, May 1907.
27. NATVIG, L. R.: *Norske Insekter I*. Oslo 1928.
28. NEDHAM, J. G., and P. W. CLAASEN: *A monograph of the Plecoptera or stoneflies of North America*. La Fayette, Indiana 1925.
29. PETERSEN, ESBEN: *Bidrag til en fortegnelse over Arktisk Norges Neuropterfauna*. Tromsø Museums aarshefte 25. Tromsø 1908.
30. — *Bidrag til en fortegnelse over Arktisk Norges Neuropterfauna*. Tromsø Museums aarshefter 31 og 32. Tromsø 1910.
31. — *Guldsmede — Døgnfluer — Størvinger*. Danmarks Fauna 8. København 1910.
32. PICTET, F. J.: *Insectes Neuropteres*. Famille des Perlides. Geneve—Paris 1841.
33. RONALDS, ALFRED: *The fly-fisher's entomology*. 1836.
34. SCHØYEN, W. M.: *Neuroptera Planipennia og Pseudoneuroptera*. Christiania Videnskabselskabs Forhandling nr. 13. Christiania 1887.
35. SCHÖNEMUND, EDUARD: 8. Ordnung: *Steinfliegen — Uferfliegen Plecoptera*. Die Tierwelt Mitteleuropas. Band II. Leipzig.
36. — *Plecoptera Steinfliegen*. Biologie der Tiere Deutschlands. Lieferung 10, Teil 32. Berlin 1924.
37. SPEYER, WALTER: *Entomologie*. Wissenschaftliche Forschungsberichte. Dresden and Leipzig 1937.
38. TULLGREN, ALB. och EINAR WAHLGREEN: *Svenska Insekter*. Stockholm 1920—1922.
39. TÜMPPEL, R.: *Die Geradeflügler Mitteleuropas*. Eisenach 1901.
40. USSING, HJ.: *Biologiske og faunistiske lagttagelser over Danske Størvinger Plecoptera*. Vidensk. Meddelelser fra Dansk naturhistorisk Forening i København for Aaret 1910. København 1911.
41. — *Om Slægten Dictyopteryx Pict. paa Gudena*. Vidensk. Meddelelser fra Dansk naturhistorisk Forening i København. Bind 72. Odense 1921.
42. WAUTON, A. N.: *Troutfisher's entomology*. London 1930.
43. WESENBERG-LUND, C.: *Insektlivet i Ferske Vande*. København 1915.

Die norwegischen Arten der Gattung *Acrotrichis* Motsch. (*Col. Ptiliidae*).

Von Andreas Strand, Oslo.
(Mit 1 Abbildung.)

Von dieser sehr schwierigen Gattung sind auf Grund von äußeren Merkmalen mehrere Arten beschrieben worden, die es nicht gelungen ist später zu identifizieren, weil die charakteristischen Züge so schwierig genau anzugeben und so wenig von denen nahestehender Arten verschieden sind, daß es unmöglich ist zu wissen ob es sich überhaupt um verschiedene Arten oder nur um individuelle Variationen, unreines Material oder Gesichtstäuschung handelt.

Es hat sich daher, wie z. B. in Reitters »Fauna Germanica« eine Neigung dazu erwiesen, die Zahl der Arten stark einzuschränken, so stark daß einige von ihnen schwierig zu charakterisieren und abzugrenzen werden, weil es sich in der Tat um Kollektivarten handelt.

Die Gattung ist indessen neulich auf Grund von Genitalienuntersuchungen behandelt worden, und zwar von Dr. Rosskothén in seinen Arbeiten »Zur Kenntnis der deutschen *Acrotrichis*-Arten« (Ent. Blätter, 30. Jhg., H. 3, 1934, S. 113—116) und »Bestimmungstabelle der deutschen *Acrotrichis*-Arten« (Ent. Blätter, 31. Jhg., H. 4, 1935, S. 165—172) und im Anschluß an Rosskothén von Dr. Renkonen in »Über die finnischen Arten der Gattung *Acrotrichis* Motsch. (*Col. Ptiliidae*)« (Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja, Jhg. 5, No. 3, 1939, S. 177—207). Es ist dadurch gelungen mehr Klarheit über die Arten zu gewinnen, indem besonders das weibliche Organ sich als für die einzelnen Arten meist charakteristisch erwiesen hat.

Auf Grund von diesen Arbeiten, die u. a. Bestimmungstabellen und Abbildungen der Genitalien enthalten, und an die Interessierte verwiesen werden, wie auch von Vergleichsmaterial das mir Rosskothén teils bestimmt und teils überlassen hat, habe ich das norwegische Material des Zoologischen Museums in Oslo, wie auch mein eigenes revidiert. Die Arten die diese Materialien enthalten, und die Lokalitäten für jede Art, sind unten angegeben.

In seiner Arbeit von 1935 hat Rosskothén *fratercula* Matth. als gute Art anerkannt. Nach ihm unterscheidet sie sich von *fascicularis* Hbst. durch weitläufiger genetzten und gekörnten

und dadurch mehr glänzenden Halsschild, dessen Seiten stark winkelig erweitert sind, und weiter durch hellere Fühler. Rosskothén nahm die Art in Sumpfmöös, und erwähnt daß sie in Deutschland sehr weit verbreitet ist.

Nach Renkonen kommt die Art auch in Finland vor, und zwar hauptsächlich in den südwestlichen Teilen und ausnahmslos an Ufern.

Meine Versuche *fratercula* aus dem vorliegenden norwegischen Material auszuscheiden sind auf große Schwierigkeiten gestoßen. Es kommen gewiß Stücke vor, besonders aus den Küstengegenden Süd-Norwegens, die mit *fratercula* gut übereinstimmen. Auch habe ich, ebenfalls aus Süd-Norwegen, typische *fascicularis* gefunden. Es kommen indessen Exemplare vor, und meist aus Nord-Norwegen, die weder zu *fascicularis* noch zu *fratercula* mit Sicherheit geführt werden können, und wohl als Zwischenformen anzusehen sind.

Die weiblichen Genitalien der meisten *Acrotrichis*-Arten sind, wie schon erwähnt, recht charakteristisch. An vielen Exemplaren des *fascicularis-fratercula*-Materials habe ich das Organ untersucht, bin aber nicht im Stande Unterschiede zu finden, die eine Artsberechtigung unterstützen könnten.

Rosskothén hat zwei Formen des Organs von *fratercula* gezeichnet, was darauf deutet, daß auch er Schwierigkeiten damit gehabt hat, die Form eindeutig anzugeben. Der Unterschied zwischen diesen beiden Formen auf der einen Seite und dem Organ von *fascicularis* auf der anderen, scheint nicht größer zu sein als zwischen der zwei Formen von *fratercula* untereinander. Es ist daher die Frage ob es sich nicht hier um eine sehr variable Art handelt. Ich führe jedenfalls unten alles als *fascicularis* auf.

In meinem Material sind einige wenige Tiere die sich durch ihre sehr große und breite Gestalt auszeichnen. Sie sind z. T. noch größer als *intermedia*. Mit dieser Art haben sie indessen nach dem Bau der weiblichen Genitalien zu urteilen, nichts zu tun. Die Körnelung und Netzung des Halsschildes sind wie bei der typischen *fascicularis*, auch sind die Fühler, wie bei dieser Art, angedunkelt, die Seiten des Halsschildes sind indessen sehr stark erweitert, wie bei *fratercula*. Ein Stück das ich an Rosskothén zur Ansicht sandte, kam mit folgender Bemerkung zurück: »Nicht *intermedia*, große *fascicularis* oder neue Art.« Die weiblichen Genitalien stimmen völlig mit denen die Rosskothén als Fig. 11 in Tafel II in seiner Arbeit von 1934 abgebildet hat.

In seiner Arbeit von 1935 sagt Rosskothén betreffs dieser Abbildung: »Als weitere Korrektur meiner ersten Arbeit bitte ich Folgendes zu vermerken: Auf Taf. 2 Fig. 11 und 12 bildete

ich 2 weibliche Sexualpräparate von *fascicularis* ab. Ich wählte absichtlich 2 stark verschiedene Präparate, um zu zeigen, wie weit die Organe auch bei der gleichen Art abweichen können. Nachträglich stellte ich jedoch fest, daß das Stück 11 so stark von *fascicularis* abweicht, daß es nicht mehr zu dieser Art gerechnet werden kann. Es ähnelt äußerlich sehr einer *intermedia*, hat aber kürzere Fld. Ich bin überzeugt, daß hier noch eine selbständige Art vorliegt, möchte aber von einer Beschreibung noch absehen, solange nur das eine Stück vorliegt.*

Die 6 Exemplare (♀ ♀) meiner Sammlung, die wohl alle zu dieser Form gerechnet werden müssen, zeigen kleine Abweichungen sowohl in der Größe wie im Bau des Halsschildes und der weiblichen Genitalien, und zwar in der Richtung *fascicularis*, so daß ich mich nicht dazu entschließen kann, sie als gute Art anzusehen, glaube vielmehr, daß es sich auch hier um eine Form der sehr variablen *fascicularis* handelt.

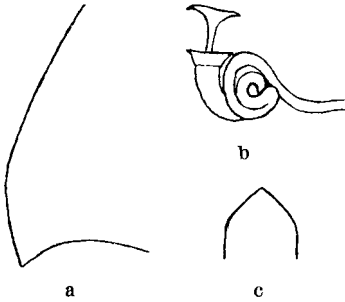
Renkonen führt die beiden von Rosskothen beschriebenen Arten *silvatica* und *parva* aus Finland auf. So weit ich sehen kann, enthält das norwegische Material nur die eine dieser Arten, und zwar *silvatica*. Die Tiere stimmen gut mit der ausführlichen Beschreibung Renkonens, und einige von ihnen, die ich an Rosskothen sandte, wurden als *silvatica* bestimmt.

Nach den Abbildungen Rosskothens und Renkonens hat man den Eindruck als liege die Achse des Schlauchs bei den weiblichen Genitalien von *silvatica* in der ganzen Länge imselben Plan im Gegensatz zu *parva*, wo der Schlauch einmal spiralförmig gewunden ist.

Nach den vielen Präparaten die ich an den mir vorliegenden norwegischen Exemplaren gemacht habe, und die, wie gesagt, als *silvatica* angesehen werden müssen, stimmt nicht dies ganz, vielmehr scheint auch hier der Schlauch, in der von Rosskothen und Renkonen abgebildeten Lage, mehr oder weniger deutlich, etwa wie bei *parva*, spiralförmig zu verlaufen.

Acrotrichis norvegica n. sp.

Körper länglich, parallel, mäßig gewölbt. Halsschild hinten mäßig erweitert, wenig breiter als die Flügeldecken, Hinterwinkel verlängert, spitz. Flügeldecken etwa so breit als lang mit parallelen Seiten. Kopf weitläufig und mehr oder weniger fein gekörnt, mäßig genetzt und glänzend, Fühler braun, mittlere Glieder fast 3 mal länger als dick. Halsschild dicht und grob gekörnt, Zwischenräume meist nicht größer als die Körnchen, sehr deutlich genetzt, Körnelung der Flügeldecken dicht und mäßig stark.



Acrotrichis norvegica A. Strand.

- a. Seitenrand des Halsschildes.
 b. Weibliches Genitalorgan.
 c. Männliches Genitalorgan.

Der Bau der weiblichen Genitalien ist, wie aus der Abbildung hervorgeht, sehr charakteristisch, besonders gilt dies den distalen Teil, der im Gegensatz zu den nächst verwandten Arten ziemlich gerade verläuft und ohne scharfe Grenze endigt.

Während der Penis bei den meisten Arten ziemlich ähnlich aussieht, und in dem apicalen Teil mehr weniger stark abgerundet ist, ist die Spitze bei der neuen Art fast rechtwinklig ausgezogen.

Länge: 0,8 mm.

In allem liegen mir 4 Exemplare (3 ♀ ♀, 1 ♂) aus der nächsten Umgegend von Oslo vor, und zwar 2 aus Snarøya am 17. November 1920, und 2 aus Bukten, Bygdøy am 4. Mai 1929 und Mitte März 1930, alle von Munster, erbeutet.

Nähere Auskünfte über die Fundverhältnisse liegen nicht vor. In Snarøya wurden die Tiere jedoch ganz sicher in Anspüllicht, das während einer Sturmflut vom Meer zusammengetragen wurde, gefunden. Auch die andere Lokalität liegt ganz nahe am Meer, höchstens 50 Meter davon.

Die Zahlen beziehen sich auf die Einteilung Norwegens in biogeographische Kreise.

Abkürzungen der Personennamen:

B = Berg F = Fischer S = A. Strand U = Ullmann
 C = Collett M = Munster Sch = Sparre-Schneider W = Warloe

1. *Acrotrichis grandicollis* Mannh.

1. Skjebergkilen (M), Engelsviken (M), Kirkøy, Hvaler (M), Drøbak (M). —
 2. Oslo und Umgegend (M und S), Asker (M), Drammen (M), Volla, Grua (M). —
 3. Eidsfoss (M). — 4. Sandnes, Drangedal (M). — 5. Mandal (M), Lyngdal,
 Agder (S). — 7. Leirvik, Stord (M). — 10. Kongsvinger (M und S). —
 12. Gran (M), Biri (M). — 13. V. Gausdal (M), Lalm, Vågå (M). — 14. Beito,
 Ø. Slidre (M), Torpa (M). — 15. Kongsberg (M), Lyngdal, Buskerud (M). —
 20. Romsdal (M), Surnadal (M). — 23. Nystua (M). — 24. Vågå (M), Kirke-
 stuen (S), Vålåsjo (S). — 25. Røros (M). — 32. Storjord, Saltal (M), Røvass-
 dal, Rana (S). — 34. Melbo, Vesterålen (M), Jennestad, Sortland (M). —
 35. Tromsø (M). — 36. Målselv (M und S), Kåfjord, Lyngen (M), Bur-
 fjorden (M). — 38. Bossekop, Alta (M). — 41. Kirkenes (S).

2. *A. montandoni* Allib.

2. Oslo und Umgegend (M und S), Nesodden (M), Asker (M), Brønnøya,
 Asker (S), Lier (M), Konnerud (M). — 3. Sandsvær (M), Sätvedt (M), Larvik
 (M). — 5. Lyngdal, Agder (M). — 7. Leirvik, Stord (M). — 12. Gran (M). —
 14. Ø. Slidre (M). — 24. Sørum, Vågå (M). — 34. Melbu (M).

2. Bygdøy (M).

3. *A. chevrolati* Allib.4. *A. thoracia* Waltl.

2. Bygdøy (M), Røa, Aker (S), Brønnøy, Asker (S). — 15. Kongsberg (M). — 36. Bjerken, Målselv (S).

5. *A. atomaria* Deg.

1. Halden (M), Skjebergkilen (M), Kirkøy, Hvaler (M), Onsøy (M), Fredrikstad (M). — 2. Bygdøy (M), Lysaker (M), Røa, Aker (S), Engervannet, Bærum (M und S), Brønnøy, Asker (S), Snarøya (S), Asker (S), Hvalstad (S), Tjernesrud (M). — 3. Fiskum (M), Sandsvør (M), Borre (M), Horten (M). — 4. Grimstad (M), Lillesand (M). — 5. Mandal (M), Lyngdal, Agder (M). — 7. Leirvik, Stord (M), Os (M), Bergen (M). — 10. Kongsvinger (M). — 20. Romsdal (M). — 25. Meraker (M). — 27. Trondheim (M).

6. *A. intermedia* Gillm.

1. Hoffsrød, Idd (M), Halden (M), Kirkøy, Hvaler (M), Onsøy (M), Drøbak (M), Eidsverk, Høland (M). — 2. Oslo Umgegend (B, M, F und S), Nesodden (M), Engervannet, Bærum (M), Hvalstad (S), Brønnøy, Asker (S), Asker (M und S), Åssiden (M), Drammen (M), Skoger (M), Eiker (M), Nedre Eiker, Volla, Grua (M). — 3. Tofte, Hurum (M), Tofteholmen (M), Sandsvør (M), Borre (M), Holmestrand (M), Larvik (M). — 4. Sandnes, Drangedal (M), Risør (W), Næs Verk (M), Fevik (U), Lillesand (M), Grimstad (M), Flaksvatn (M). — 5. Kristiansand (M), Mandal (M), Lista (M), Lyngdal, Agder (M). — 6. Reve, Jæren (M). — 7. Leirvik, Stord (M), Anuglo (M), Stend (M). — 8. Askvold (M). — 10. Kongsvinger (S). — 12. Gran (M), Biri (M), V. Toten (M). — 13. Lalm, Vågå (M). — 14. Torpa (M), Etnedal (M). — 15. Kongsberg (M), Lyngdal, Buskerud (M). — 16. Vestfjorddal (M). — 20. Romsdal (M). — 24. Kirkestuen (S), Sørnum, Vågå (M), Vålåsjø (S). — 32. Røvassdal, Rana (S), Rognan, Saltidal (M). — 34. Bø, Vesterålen (M). — 36. Målselv (M und S), Alteidet (M). — 37. Hammerfest (M). — 40. Tana (M). — 41. Neiden (M), Kirkenes (M), Strand (M).

7. *A. fascicularis* Hbst.

1. Engelsviken (M), Kirkøy, Hvaler (M). — 2. Oslo Umgegend (M und S), Engervannet, Bærum (M), Snarøya (M), Brønnøy, Asker (S), Asker (M), Lier (M), Modum (M). — 3. Eidsfoss (M), Larvik (M). — 5. Lyngdal, Agder (M). — 7. Leirvik, Stord (M), Stend (M). — 8. Askvold (M). — 12. Biri (M). — 14. Torpa (M). — 24. Sørnum, Vågå (M), Dovre (?), Vålåsjø (S). — 26. Hitra (M). — 28. Nesvatn, Skogn (M). — 35. Tromsø (M), Nyrud (M). — 36. Målselv (S). — 38. Kåfjord, Alta (M), Lakselv, Porsanger (S). — 39. Karasjøk (M). — 41. Kirkenes (M), Jarfjord (M), Pasvikelv (M).

8. *A. norvegica* A. Strand.

2. Bygdøy (M), Snarøya (M).

9. *A. rugulosa* Rosskothén,

1. Hoffsrød, Idd (M), Engelsviken (M). — 2. Bygdøy (S), Snarøya (M), Brønnøy, Asker (S), Asker (M), Drammen (C). — 5. Søgne (U), Mandal (M). — 10. Elverum (?). — 12. Gran (M). — 13. Ringebu (S), Gausdal (M), Lalm, Tolstadsjøk (M). — 14. Torpa (M), Sebuhaugen (M). — 15. Lyngdal, Buskerud (M), Kongsberg (M). — 20. Romsdal (M). — 23. Storhøliseter (M), Nystua (M). — 24. Sørnum, Vågå (M), Dovre (M), Vålåsjø (S). — 32. Ravnå, Rana (S), Storjord, Saltidal (M). — 34. Bø, Vesterålen (M), Melbu (M). — 35. Tromsø (M), Nyrud (Sch.). — 36. Målselv (M und S), Kåfjord, Lyngen (M),

Oksfjorddal (M), Burfjord (M). — 38. Alta (M), Lakselv, Porsanger (S). — 39. Nattvatn (M) — 41. Neiden (M), Kirkenes (M), Strand (M), Jarfjord (M), Vaggattem (M), Mellesmo, Pasvik (M), Jakobselv (M).

10. *A. fennica* Renkonen.

13. Lalm, Vågå (M). — 24. Fokstua (S), Vålåsjø (S), Krokhaug, Foldal (M). — 36. Målselv (M und S), Burfjord (M). — 38. Lakselv, Porsanger (S), Levvojok (M). — 39. Karasjok (M). — 41. Neiden (M), Kirkenes (M), Mellesmo (M), Vaggattem, Pasvik (M).

11. *A. silvatica* Rosskothén.

1. Hoffsrød, Idd (M). — 2. Oslo Umgegend (M und S), Brønnøy, Asker (S). — 8. Askvold (M). — 10. Kongsvinger (M). — 12. Gran (M). — 13. Lalm, Tolstadskog (M). — 14. Ø. Slidre (M). — 15. Lyngdal, Buskerud (M), Kongsberg (M). — 16. Vestfjorddal (M). — 24. Sørum, Vågå (M), Vålåsjø (S). — 34. Melbu (M), Stokmarknes (M). — 35. Tromsø (M). — 36. Målselv (M und S), Burfjord (M). — 38. Bossekop, Alta (M), Lakselv, Porsanger (S). — 40. Tana (M). — 41. Neiden (M), Kirkenes (M) Strand (M), Storfossen (M), Jakobselv (M), Vaggattem (M), Mellesmo (M).

12. *A. picicornis* Mannh.

1. Engelsviken (M), Hemnes, Høland (M). — 2. Oslo und Umgegend (B, M und S), Brønnøy, Asker (S). — 15. Kongsberg (M). — 20. Romsdal (M). — Vålåsjø (S).

13. *A. longicornis* Mannh.

1. Kirkøy, Hvaler (M). — 2. Oslo Umgegend (M und S), Brønnøy, Asker (M). — 3. Øyene, Holmestrand (M?). — 15. Kongsberg (M). — 24. Sørum, Vågå (M). — 25. Røros (M).

14. *A. brevipennis* Er.

1. Hoffsrød, Idd (M), Kirkøy, Hvaler (M), Engelsviken (M), Fredrikstad (M), Hemnes, Høland (M). — 2. Oslo und Umgegend (M und S), Asker (M). — 3. Fiskum (M), Eidsfoss (M), Borre (M), Sandsvær (M). — 4. Risør (W). — 12. Biri (M). — 15. Kongsberg (M).

15. *A. sericans* Heer.

1. Engelsviken (M), Askim (S), Hemnes, Høland (M). — 2. Oslo und Umgegend (M), Asker (M), Nesodden (M), Volla, Grua (M). — 3. Sandsvær (M). — 4. Flaksvatn (M). — 5. Lyngdal, Agder (S). — 10. Kongsvinger (M) — 12. Biri (M). — 13. Haunsjø (M). — 14. Torpa (M). — 15. Kongsberg (M), Lyngdal, Buskerud (M). — 24. Sørum, Vågå (M), Vålåsjø (S). — 25. Røros (M). — 35. Tromsø (M). — 36. Målselv (M und S), Burfjord (M). — 39. Karasjok (M). — 41. Jakobselv (M).

16. *A. dispar* Math.

1. Hoffsrød, Idd (M), Engelsviken (M), Kirkøy, Hvaler (M), Drøbak (M). — 2. Oslo Umgegend (M und S), Brønnøy, Asker (S), Asker (S). — 15. Kongsberg (M), Lyngdal, Buskerud (M). — 20. Romsdal (M). — 32. Røvassdal, Rana (S), Målselv (M und S).

Über *Rhynchaenus flagellum* Erics. (Col. Curc.).

Von Andr. Strand, Oslo.

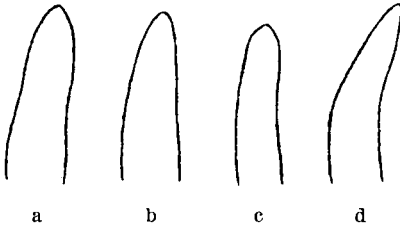
(Mit 1 Abbildung.)

Die systematische und nomenklatorische Stellung dieser Art war bis jetzt ziemlich unklar. Ericson (1902) beschrieb sie nach einem Stück aus Spitzbergen. Früher war sie von Aurivillius (1901) für *saliceti* Fabr. gehalten worden. Nach le Roi (1911, S. 272) hat Dr. K. Daniel die Vermutung ausgesprochen, daß *flagellum* nur ein Rufino oder ein unausgefärbtes Stück von *saliceti* Fabr. sei. West (1916, S. 26) ist der Meinung daß es sich um ein immatures Stück handelt, und er weist auf einige Unübereinstimmungen in der Beschreibung hin. In 1924 (S. 111) hat Aurivillius sie mit *saliceti* Payk. zusammengeschlagen. Sig Thor (1930, S. 55) hält sie für mit *foliorum* Müll. identisch, während Winkler (1924—1932, S. 1631) sie als besondere Art aufführt. Lindroth und Palm (1934, S. 108) sind nicht sicher ob sie von *foliorum* Müll. wirklich artsverschieden ist, weil sie nicht andere Unterschiede finden könnten als die Zahl der Glieder der Fühlergeißel, eine Eigenschaft die jedenfalls bei anderen Arten individuell variiert. Brundin (1934, S. 410) führt sie als Synonym zu *foliorum* Müll. und Klima (1935, S. 25) als fragliches Synonym zu *saliceti* Payk., während endlich Horion (1935, S. 337) sie für gute Art hält.

Es liegen mir aus Spitzbergen 4 Stücke der von der Expedition Nathorsts gesammelten Tiere, wie auch folgende, von Sig Thor erbeutet, vor: 4 Stücke aus Hiorthhamn am 22. Juli und 14. August 1928, 2 Stücke aus Adventdalen (Engelskhytta) am 13. August 1928 gefunden. Von diesen Tieren ist das eine unreif, die übrigen sind völlig ausgefärbt und stimmen bezüglich der Farbe mit *foliorum* Müll. ganz überein, d. h. der Körper ist schwarz, die Fühler gelbbraun, gegen die Spitze dunkler, die Keule schwarzbraun, die Beine braun mit dunklen Schenkeln.

Es liegt mir ferner aus dem Naturhistorischen Museum in Göteborg die Type von *flagellum* vor. Das Exemplar ist, wie schon vermutet war, unreif. Es herrscht kein Zweifel daß es sich um dieselbe Art handelt wie die übrigen in Spitzbergen erbeuteten *Rhynchaenus*-Exemplare.

Nach Aurivillius (1924, S. 111) soll *flagellum* mit *saliceti* Payk. zusammenfallen, ihm war kein schwedisches Stück von *foliorum* Müll. bekannt. Aus dem Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm liegt mir die Type von *saliceti* Payk. vor. Leider sind beide Fühler sehr defekt, und da eine Penisuntersuchung nicht in



Umriss der Pennisspitze von:

- a = *Rhynchaenus foliorum* Müll.
 b = — *angustifrons* West.
 c = — *flagellum* Ericson.
 d = — *populi* F.

Frage kommt, bin ich auf mehr unsichere Merkmale hingewiesen. Ich meine indessen, besonders auf Grund der Augenwölbung, daß es sich nicht um *flagellum* sondern um *foliorum* Müll. handelt. Dies steht anscheinend in Widerspruch mit den Angaben von Aurivillius, wonach *foliorum* als schwedisch unsicher ist, zu stehen. Palm hat mir indessen mitgeteilt, daß *foliorum* jedenfalls in Lappland und in Norr-

botten im nördlichsten Schweden und am Klarälven (etwa 60° N) gefunden worden ist, was auf eine weite Verbreitung deutet.

Nach den Untersuchungen, die ich vorgenommen habe, handelt es sich bei *foliorum*—*saliceti*—*flagellum* um zwei Arten, für die ich die Namen *foliorum* Müll. und *flagellum* Ericson benutze.

Gegenüber *foliorum* unterscheidet sich *flagellum* in folgender Weise: 6-gliedrige Fühlergeißel (*foliorum* hat 7-gliedrige), die Augen sind flacher, der Rüssel ist gröber und dichter punktiert, die Glieder der Fühlergeißel sind meist kürzer und die vier letzten meist kugelförmig, die Flügeldecken sind mehr flachgedrückt.

Zwei der untersuchten Stücke von *flagellum* (wovon ein aus Spitzbergen) haben nur 5-gliedrige Fühlergeißel, was als eine Monstrosität angesehen werden muß, denn sonst scheint dieses Merkmal zuverlässig zu sein.

Die Farbe der zwei Arten stimmen gewöhnlicherweise überein, es kommt indessen anscheinend ausgefärbte Stücke von *flagellum* vor, die heller gefärbte Vorder- und Mittelschenkel, wie bei *angustifrons* West, besitzen.

Wie aus der Abbildung hervorgeht, ist das männliche Geschlechtsorgan von *flagellum* schmaler, mit mehr parallelen Seiten und stumpfer Spitze als bei *foliorum*.

Von *angustifrons* West ist *flagellum* sehr wenig verschieden. West hebt folgende Unterschiede seiner Art gegenüber *flagellum* hervor: Schläfen kürzer, Kopf zwischen den Augen schmaler, Augen gewölbter, das 1. Glied der Fühlergeißel schlanker, die Glieder 2.—6. schmaler, das 2. weniger stark gegen die Spitze verdickt, die Glieder 3.—6. konisch, bei *flagellum* kugelförmig.

Das untersuchte Material von *flagellum* ist, bezüglich Augen- und Fühlerbau ziemlich variabel, und *flagellum* daher wohl nicht immer von *angustifrons* nach äusseren Merkmalen sicher zu scheiden. Die 3 untersuchten ♂♂ von *angustifrons* weisen indessen alle ein Unterschied im Bau des Genitalorgans, wie dies

aus der Abbildung hervorgeht, auf, warum es berechtigt scheint *angustifrons* als Art aufrechtzuhalten.

Herr Max Hüther, Heidelberg, war so liebenswürdig mir 3 Stücke aus den Riesengebirgen zur Ansicht zu senden, und obwohl es sich um ♀ ♀ handelte, so daß eine Penisuntersuchung nicht in der Frage kam, halte auch ich die Tiere für *flagellum*. Horion (1935) ist bei der Beschreibung *Ericson* gefolgt, die hervorgehobenen Merkmale betreffs Rüsselbau und Farbe der Fühler und Beine halten indessen nicht stich.

Die von mir erbeuteten *flagellum* sind teils in Anspülicht, teils zwischen Sträuchern oberhalb der Waldgrenze gefunden.

Verbreitung:

Norwegen: 30. Nordli (Lysholm). — 32. Røsvatn (E. Strand), westl. von Laamivatn (Lindroth), Eidevatn (Lindroth). — 34. Melbu (Lysholm, Munster), Erikstadsfjord, Lødingen (Munster). — 35. Tromsdal (Sp. Schneider). — 36. Målselv: Moen, Rundhaug, Mauken, Kalvhau, Fjellfrøskvatn (Hanssen, A. Strand). — 37. Repparfjord (Munster). — 38. Jotkajavre (Munster, A. Strand), Bojobøske (Munster, A. Strand), Lakselv, Porsanger (A. Strand). — 39. Karasjok (Sp. Schneider). — 40. Tana (Lysholm, Munster), Nyborg (Munster), Vadso (Munster). — 41. Neiden (Sp. Schneider), Strand, Sørvaranger (Munster), Mellesmo (Munster), Vaggettem (Munster), Jarfjord (Sp. Schneider).

Schweden: Von Gästrikland (etwa 61° N) bis Lappland.

Deutschland: Riesengebirge und Bleiberge (vgl. Horion 1935, S. 337. Bedarf jedoch Bestätigung durch Untersuchung des männlichen Genitalorgans). Spitzbergen: Colesbukta, Hiorthhamn und Adventdalen.

Literatur:

- Aurivillius, Chr., 1901: Lepidoptera och Coleoptera insamlade under professor A. G. Nathorst's arktiska expeditioner 1898 och 1899, under den svenska expeditionen till Beeren Eiland 1899 och under konservator G. Kolthoff's expedition till Grönland 1900. — Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. 1900, Nr. 10. — Stockholm.
- 1924: Coleoptera, Rhynchophora. — Svensk Insektfauna 9, 2. — Uppsala.
- Brundin, Lars, 1934: Die Coleopteren des Torneträskgebietes. — Lund.
- Ericson, J. B., 1902: *Orchestes flagellum* Ericson, ein Käfer von Spitzbergen. — Verh. k. zool.-bot. Ges., Bd. 52. — Wien.
- Horion, A., 1935: Nachtrag zu Fauna Germanica, Die Käfer des Deutschen Reiches, von Edmund Reitter. — Krefeld.
- Klima, A., 1935: Curculionidae: *Alophina* u. s. w. — Schenkling: Coleopt. Catalogus, pars 145. — 's-Gravenhage.
- Lindroth, Carl H., und Thure Palm, 1934: Bidrag till kännedomen om Coleopterfaunan i övre Norrlands kustland. — Göteborgs Kungl. Vet.- och Vitt.-Samb. handl., Ser. B, Bd. 4, Nr. 3. — Göteborg.
- Roi, O. le, 1911: Spezieller Teil in Alex. Koenig: Avifauna Spitzbergensis. — Bonn.
- Sig Thor, 1930: Beiträge zur Kenntnis der invertibraten Fauna von Svalbard. — Skrifter om Svalbard og Ishavet, Nr. 27. — Oslo.
- West, Aug., 1916: *Orchestes angustifrons* n. sp. — Entom. Meddelelser, Bd. 11, H. 2. — København.
- Winkler, A., 1924—1932: Catalogus Coleopterorum reg. pal. Wien.

Drei neue, mit *Philonthus varians* Payk. (*Col. Staph.*) verwandte, Arten.

Von Andr. Strand, Oslo.

(Mit 1 Abbildung.)

In seinem Aufsatz »*Philonthus jurgans* nov. sp., an Addition to the British List of Coleoptera« (The Entomologist's Monthly Magazine, vol. LXXIII, 1937, S. 176—179) hat C. E. Tottenham die neue Art *jurgans*, die früher mit *varians* Payk. vermischt worden war, beschrieben.

Wüsthoff hatte schon drei Jahre früher (Naturhist. Maandblad, 1934, S. 58—62) auf diese Form aufmerksam gemacht und das männliche Geschlechtsapparat gezeichnet. Er meinte aber, daß die Abweichungen gegenüber *varians* zu gering waren, um das Tier als eine selbständige Art anzusehen. Er führte es daher als *a. unicolor* auf.

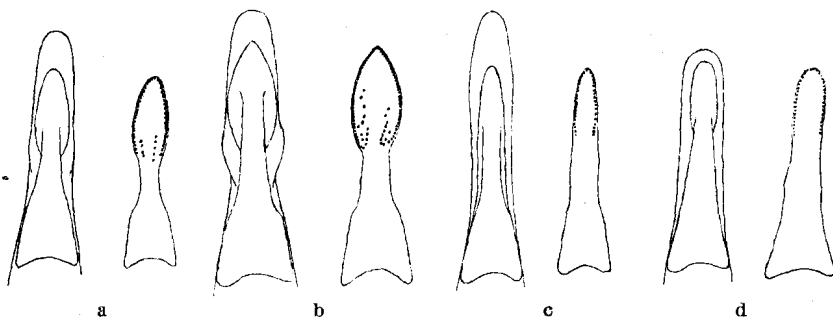
Eine Untersuchung des *varians*-Materialies in der Sammlung des hiesigen Museums und in meiner eigenen Sammlung brachte drei neue Formen hervor.

Es kann in Frage gesetzt werden welche der verschiedenen Formen als die typische *varians* anzusehen ist, ich folge indes- sen der Auffassung Wüsthoffs und Tottenham's.

Es liegt ja die Möglichkeit vor, daß einige der unten be- schriebenen Arten mit Tieren zusammenfallen, die bisher als synonym mit *varians* angesehen worden sind. Da wohl nur eine Penisuntersuchung festen Anhaltspunkt für die sichere Trennung, jedenfalls einiger der Formen gibt, scheint es berechtigt, wie es auch Tottenham in Bezug auf *jurgans*, getan hat, von den Syno- nymen abzusehen.

Philonthus pseudovarians n. sp.

Nach äußeren Merkmalen ist diese Art von *varians* kaum zu unterscheiden. Die Farbe der Flügeldecken ist schwarz, bis- weilen rötlich durchscheinend. Der Unterscheid liegt im männ- lichen Geschlechtsapparat. Die Parameren sind größer, spitzer und im Verhältnis zum Penis breiter, die Körner der Scheibe variieren in Zahl und Lage, weissen jedoch im basalen Teil im- mer eine größere Anhäufung als bei *varians* auf, von oben ge- sehen ist der Penis in der Mitte ziemlich stark bogenförmig erweitert.



Männliches Genitalorgan von:

a = *Philonthus varians* Payk.

c = *Philonthus confinis* n. sp.

b = — *pseudovarians* n. sp.

d = — *Jenseni* n. sp.

Wie aus den Zeichnungen von Wüsthoff und Tottenham hervorgeht, weist das Geschlechtsapparat große Ähnlichkeit mit dem von *jurgans* auf, der Penis ist indessen bei *jurgans* gegen die Spitze ein wenig erweitert, die Scheibe der Parameren ist mehr langgestreckt und die Lage der Körner ist eine andere.

Tottenham erwähnt, daß der Kopf von *jurgans* viel breiter ist als bei *variens*, mit größeren Augen. Ich kann hinzufügen, daß die Mikroskulptur am Kopf und Halsschild feiner ist als bei *variens* und *pseudovariens*.

Ich war in Zweifel ob der Unterschied im Bau der Genitalien, eine Neubeschreibung berechtigt. Nach dem untersuchten Materiale von *variens*, welche aus den verschiedensten Teilen unseres Landes stammt, war die neue Form nur aus dem südlichsten Teile, wesentlich aus der Umgegend von Oslo, vertreten, und da weder Wüsthoff noch Tottenham sie aus Ihrem Materiale erwähnen, scheint es als ob sie eine von *variens* verschiedene geographische Verbreitung hat.

Die Art habe ich in Komposthaufen und in faulenden Pilzen gesammelt. Sie liegt aus folgenden, norwegischen Lokalitäten vor:

2. Bygdøy bei Oslo (Munster und Strand), Ullern in V. Aker (Strand), Lysaker (Munster), Lillestrøm (Munster). — 15. Kongsberg (Munster).

Philonthus confinis n. sp.

Auch diese Art ist nach äußeren Merkmalen von *variens* kaum zu unterscheiden, die drei ersten Glieder der Vordertarsen des ♂ sind jedoch etwas schmaler als bei *variens*. Die Flügeldecken sind teils einfarbig, teils mit einem, meist scharf begrenzten, roten Makel versehen.

Das männliche Geschlechtsorgan ist bei dieser Art sehr charakteristisch, wie aus der Abbildung hervorgeht, und nach den untersuchten Tieren, die aus so weit von einander liegenden Lokalitäten als Dänemark, Mittel-Norwegen, Sibirien und Mongolei stammen, scheint die Form des Penis und der Parameren konstant zu sein.

Es liegen mir Exemplare aus den folgenden Lokalitäten vor:

Dänemark: Birkelse (Victor Hansen).

Norwegen: 13. Lalm Tolstadskog (Munster).

Sibirien und Mongolei: Beikem, Kemtschick und Usti Abakansk (Fritz Jensen).

Philonthus Jensenii n. sp.

Diese Art ist kleiner als *varians*, die Flügeldecken sind braun mit hellerem Hinterrand, am ♂ sind die drei ersten Glieder der Vordertarsen viel schmaler. Wie aus der Abbildung hervorgeht, ist der Penis im Verhältnis zu den Parameren viel kürzer als bei den übrigen erwähnten Arten, die Spitze nur wenig der Paramerenspitze überragend, die Parameren sind schmaler als bei *varians* und *pseudovarians*, ein wenig breiter aber als bei *confinis*.

Es liegen mir Tiere aus den folgenden Lokalitäten vor:

Sibirien und Mongolei: Kalna, Beikem, Sistikem und Usti Abakansk (Fritz Jensen).

Eine neue *Leptusa*-Art (*Col. Staph.*) aus Norwegen.

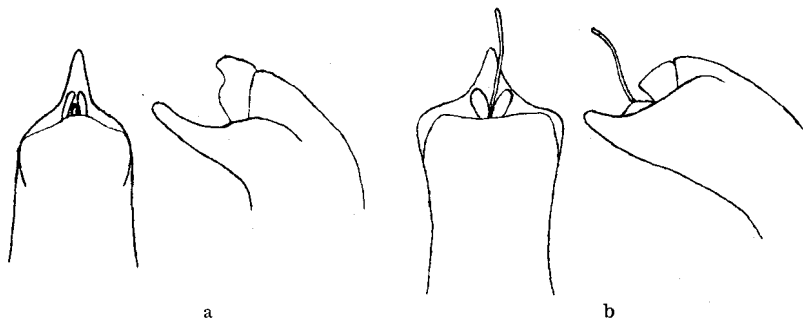
Von Andr. Strand, Oslo.

(Mit 1 Abbildung.)

Leptusa (s. str.) *norvegica* n. sp. Schwarz, Halsschild und Flügeldecken mehr oder weniger dunkel braun, Hinterleibspitze braunrot, Fühler braun bis schwarz mit gelbroter Wurzel, Taster und Beine gelbrot. Körper fein behaart, Mikroskulptur kräftig entwickelt, in der hinteren Hälfte des 7 Dorsalsegments besonders stark und dazu ziemlich offen maschenförmig.

Kopf schmaler als der Halsschild, fein und wenig dicht punktiert, Fühler gegen die Spitze verdickt, vorletzte Glieder etwa doppelt so breit als lang.

Halsschild schmaler als die Flügeldecken, um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten gerundet, nach hinten etwas mehr



Penis von: a = *Leptusa norvegica* A. Strand, b = *Leptusa fumida* Er.

als nach vorn verengt, vor der Mitte der Basis abgeplattet oder mit schwachem Quereindruck.

Flügeldecken um die Hälfte länger als der Halsschild, am Hinterrand innerhalb der Hinterecken stark ausgerandet, ziemlich kräftig und wenig dicht punktiert.

Abdomen ziemlich gleichbreit, fein und wenig dicht punktiert.

♂: 7. und 8. Dorsalsegment in der Mitte mit einem kleinen Höckerchen, das 8. an der Spitze leicht ausgerandet, in der Ausrandung meist schwach gezähnt. Penis wie aus der Abbildung hervorgeht.

Long. 2,3—2,8 mm.

Die neue Art steht *fumida* Er. nahe, unterscheidet sich von ihr in folgender Weise: Fühler gegen die Spitze dicker, Kopf stärker und mehr zerstreut punktiert, Halsschild und besonders Flügeldecken weniger dicht punktiert, Flügeldecken ein wenig länger, 8. Dorsalsegment an der Spitze mit kräftiger und mehr offen mäuschenförmiger Mikroskulptur, Penis, wie aus der Abbildung hervorgeht, anders gebaut.

Die neue Art habe ich in der Nähe von Røa, unweit von Oslo, am 27. Oktober 1940 in 9 Stücken unter der Rinde stehender, abgestorbener Fichten gefunden. 1 Stück wurde am 19. September 1937 an derselben Lokalität durch Sieben von Pilzen gefunden. Aus der Sammlung Munsters liegt mir die Art, als *fumida* bestimmt, in 1 Stück aus Kongsberg und in 1 Stück aus Kirkøy, Hvaler, Mai 1926, vor.

***Crataerina pallida* Latr., en for Norges fauna ny Hippoboscide.**

Av L. Reinhardt Natvig, Oslo.

Den 2 juni 1939 fikk jeg fra et desinfeksjonsbyrå i Oslo oversendt i brev et tørret eksemplar av en »flue« med anmodning om å bestemme arten. Eksemplaret kom frem i helt knust tilstand, så en sikker artbestemmelse ikke lot sig gjøre, men fragmentene viste dog at det var en Hippoboscide, og antagelig enten en *Stenopteryx*- eller en *Crataerina*-art^a. Da sistnevnte slekt hittil ikke var funnet i vårt land, anmodet jeg byrået om å skaffe meg mere materiale, og 14 dager senere mottok jeg 5 alkoholfixerte eksemplarer som viste seg å være *Crataerina pallida* Latr.

Denne lusflua hører til den gruppe Hippoboscider som har mer eller mindre reduserte vinger, men i motsetning til de sabelformete vinger hos slekten *Stenopteryx*-er vingene hos *Crataerina* forholdsvis bredere ved roten og smalner sterkt av mot vingespissen, så de får en triangulær form. Nervaturen i vingenes fremre og indre del er sterkt kitinisert og årene meget tykkere enn i vingens bakre del. Oceller mangler helt, mens *Stenopteryx* har ganske små oseller.

Vedkommende desinfeksjonsbyrå opplyste at insektene første gang var iaktatt i et pensjonat i Oslo i den varmeste tid av sommeren 1938. De opptrådte i to sammenhengende tjenerværelser og i et toilettrum i øverste etasje, hvor det delvis var skråtak. Neste gang lusfluene viste seg var i slutten av mai måned 1939. De spasserte omkring på veggene og beveget seg meget hurtig hvis man tok etter dem. Tre av pensjonatets kvinnelige betjening klaget over at de blev stukket av fluene, og en legeundersøkelse godtgjorde at så var tilfelle.

Ifølge Massonat⁶ er *Crataerina* funnet på *Buteo vulgaris* L., *Hirundo rustica* L. og *Cypselus apus* L., men både Falcoz⁴ og Eichler² påpeker at den egentlige vert er *Cypselus apus* L. I samme avhandling fremhever Eichler at de andre fuglearter sikkerlig bare er rent tilfeldige verter, men i et nyere arbeide³ gjør han oppmerksom på at også *Micropus melba* L. må regnes som en av *Crataerina pallida*'s egentlige verter. Schneider-Orelli har nemlig ved undersøkelse av et større materiale av *Crataerina melbae* Rondani kunnet påvise at det finnes overgange mellom denne og *pallida* så *melbae* kan neppe opretholdes som egen art.

Collett¹ opplyser at tårnsvalen kommer til Oslotrakten i midten av mai måned, og neppe noensinde etter den 24 mai så dette

stemmer jo godt med opplysningene om *Crataerina's* optreden i Oslo i 1939. Riktignok meddelte desinfeksjonsbyrået at man ikke kunne finne noe spor etter fugl eller reder under taket, men dette vilde sikkerlig ikke kunne fastslåes med sikkerhet uten at selve taket blev brutt op.

Crataerina, som ifølge Falcoz (l. c.) er utbredt over hele den palæarktiske region, er tidligere påvist i vårt naboland, Sverige³. Om artens tilbøyelighet til leilighetsvis å anfalle mennesker har tidligere Hesse (⁵, ⁶) samlet en del opplysninger, i nyere tid er yterligere observasjoner publisert av Eichler². Det fremgår av de mange iakttagelser fra de forskjelligste lokaliteter, at *Crataerina* under givne forhold kan opptre som en yterst plag-som og pågående blodsuger hos mennesket. Eichler fremhever at de tyske fugle-lusfluer har 2 generasjoner årlig. Puppene overvintrer i redet og klekkes først neste vår. En observasjon fra Hannover, hvor *Crataerina* allerede i april trengte inn i et beboelseshus, på et tidspunkt hvor *Cypselus* normalt ennå ikke er ankommet, tyder Eichler som et bevis på at disse lusfluer kan trenge inn i boligene når de ikke finner sin normale vert. Imidlertid foreligger endnu så få eksakte data angående dette forhold, at yterligere undersøkelser er påkrevet før man kan trekke noen sikre slutninger.

Litteratur.

- ¹ COLLETT, R.: »Norges Fugle« (ved Ørjan Olsen. Under medvirkning av A. Landmark). Kristiania 1921.
- ² EICHLER WOLFDIETRICH: »Deutsche Lausfliegen, ihre Lebensweise und ihre hygienische Bedeutung«. (Zeitschr. f. hyg. Zool. u. Schädlingbek., 7—8) Berlin 1939.
- ³ — »Geographische und ökologische Probleme bei ektoparasitischen Insekten.« (VII Internat. Kongress für Entomologie. II) Berlin 1939.
- ⁴ FALCOZ, L.: »Faune de France. 14. Dipteres Pupipares«. Paris 1926.
- ⁵ HESSE, DR. ERICH: »Entomologische Miscellen«. (Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie, XVI) Berlin 1920.
- ⁶ — »Über *Lepisma*, *Ptinus* und *Crataerina*« (ibid., XXIV) Berlin 1929.
- ⁷ MASSONAT, EMILE: »Contribution a l'etude des Pupipares«. Paris 1909.
- ⁸ TULLGREN, ALB. och WAHLGREN, EINAR: »Svenska Insekter«. Stockholm 1920/22.

- ^a EICHLER (1939) gjør opmerksom på at slektsnavnet skal skrives *Crataerina*, ikke *Crathaerhina*, *Crathaerina* eller *Crataerrhina*, som det forekommer i litteraturen. Likeledes er den riktige skrivemåte *Stenopteryx* og ikke *Stenopteryx*.

Zusammenfassung.

Anfang Juni 1939 erhielt Verfasser von einem Desinfektionsbureau einige Lausfliegen, die im obersten Stock eines Wohnhauses in Oslo als lästige Blutsauger auftraten. Es handelte

sich um *Crataerina pallida* Latr., welche Art bisher in Norwegen nicht gefunden war. Die Lausfliegen kamen zum ersten Mal in den heizesten Tagen des Sommers 1938 zum Vorschein, und machten sich dann Ende Mai des nächsten Jahres wieder bemerkbar. Da laut Prof. Collet der Wirt der Lausfliege. *Cypselus apus* L., normaler Weise Mitte Mai in der Umgegend von Oslo erscheint, ist es naheliegend dies mit dem Auftreten der Lausfliegen in Zusammenhang zu stellen. Norwegische Beobachtungen über mögliche Überwinterung der *Crataerina*- Puppen liegen nicht vor.

Om *Orthoptera* i Sør-Norge.

Av Golfred Kvifte, Oslo.

Vårt kjennskap til utbredelsen av de norske *orthoptera*-arter innskrenker seg i det vesentlige til Siebkes (1) og Carl Aug. Hanssons (2, 3) arbeider på dette felt. Begge har imidlertid samlet mest i det østlige Norge.

I noen år har jeg nå drevet fangst i Aust Agder, samtidig som cand. mag. H. Holgersen har fanget for meg i Rogaland. Resultatet av disse samlinger er gitt i den følgende liste. Den er dessuten komplettert med en del funn fra Drammen og Risør gjort av skolebestyrer H. Warloe, hvis samling jeg velvilligst fikk overlevert av konservator R. Natvig.

Tidligere funn er bare i liten grad referert, da jeg ikke har ment å gi noen fullstendig oversikt. Dette må utstå til utbredelsen av artene er bedre kjent.

Funnene er i fylket ordnet fra øst mot vest. Finnerens navn er satt til med følgende forkortelser: H. = cand. mag. H. Holgersen, W. = skolebestyrer H. Warloe, K. = G. Kvifte. Mitt materiale fra sommeren 1934 er kontrollbestemt av herr Kjell Ander, Lund. Angående bestemmelsestabeller henvises til litteraturfortegnelsen.

Forficula auricularia Linné.

Aust Agder: Vestøl, Gjerstad 1 ♀ $\frac{3}{8}$ 1934 K. Solberg, Øyestad 1 ♀ $\frac{13}{6}$, 1 ♀ $\frac{15}{6}$ 1934 K.

Rogaland: Oгна, Dalane 1 ♂ 1 ♀ $\frac{13}{8}$ 1938 H. Nålaug, Eigersund 2 ♂♂ $\frac{12}{8}$ 1938 H. Stavanger 1 ♀ $\frac{20}{8}$ 1938 H. Vigdel, Sola 1 ♀ $\frac{12}{6}$ 1938 H. Kvitsøy 1 ♀ $\frac{4}{6}$ 1939 H. Sjernarøy 1 ♂ $\frac{1}{8}$ 1940 H. Nedstrand 1 ♂ $\frac{31}{7}$ 1940 H.

Ectobia lapponica Linné.

Aust Agder: Kvifte, Vegårdshei 1 ♀ $\frac{23}{7}$ 1937 K.

Mecostethus grossus Linné.

Akershus: Bogstadvann, V. Aker 1 ♂ $\frac{3}{9}$ 1939 K.

Buskerud: Ringerike 1 ♂ $\frac{16}{8}$ 1923 W.

Aust Agder: Vestøltjern, Gjerstad 2 ♂♂ $\frac{2}{8}$ 1934 K. Holmen-
vann, Gjerstad 2 ♂♂ $\frac{2}{8}$ 1934 K. Byttingsmyr, Vegårdshei
2 ♂♂ + 3 ♂♂ jun. $\frac{22}{7}$ 1939 K. Tegetjern, Vegårdshei 4 ♂♂ jun.
 $\frac{18}{7}$ 1934 K. Kvifte, Vegårdshei 1 ♂ $\frac{13}{7}$ 1 ♂ $\frac{14}{7}$ 1939, 1 ♀ $\frac{31}{7}$ 1940 K.
Borgebekk, Vegårdshei 1 ♂ jun. $\frac{20}{7}$ 1939 K. Bråstادتjern, Øyestad
1 ♂ $\frac{17}{8}$ 1934 K.

Choithippus albomarginatus de Geer.

Aust Agder: Kvifte, Vegårdshei 1 ♂ $\frac{14}{7}$ 1939, 1 ♀ $\frac{31}{7}$ 1940 K.
Solbergvann, Øyestad 1 ♂ 3 ♀♀ $\frac{12}{7}$, 1 ♂ 1 ♀ $\frac{23}{7}$ 1934 K. Stoa-
tjern, Øyestad 2 ♀♀ $\frac{23}{7}$ 1934 K. Daltjern, Øyestad 2 ♀♀ $\frac{23}{7}$
1934 K. Haugåsdalstjern, Øyestad 2 ♀♀ $\frac{23}{7}$ 1934 K.

Chorthippus parallelus Zett.

Buskerud: Drammen 1 ♂ $\frac{22}{8}$ 1925 W.

Rogaland: Eltervåg, Riska 1 ♂ $\frac{13}{8}$ 1939 H. Sjernarøy 1 ♂
 $\frac{1}{8}$ 1940 H.

Omocestus viridulus Linné.

Aust Agder: Vestøl, Gjerstad 1 ♀ $\frac{2}{8}$ 1934 K. Tegetjern,
Vegårdshei 8 ♂♂ 5 ♀♀ $\frac{18}{7}$ 1939 K. Kvifte, Vegårdshei 1 ♂ $\frac{5}{7}$,
2 ♂♂ 5 ♀♀ $\frac{13}{7}$, 1 ♂ 1 ♀ $\frac{18}{7}$ 1939 K. Kvifte, Vegårdshei 1 ♂
2 ♀♀ $\frac{9}{7}$ 1940 K. Sundet, Vegårdshei 1 ♀ $\frac{13}{7}$ 1940 K.

Rogaland: Liavatn, Eigersund 1 ♂ 1 ♀ $\frac{11}{6}$ 1940 H. Hovs-
herad, Lund 1 ♂ $\frac{18}{7}$ 1939 H. Eltervåg, Riska 1 ♂ 2 ♀♀ $\frac{13}{8}$
1939 H.

Omocestus rufipus Zett.

Aust Agder: Risør 1 ♂ $\frac{26}{8}$ 1918 W. Solberg, Øyestad 1 ♀
 $\frac{17}{7}$ 1934 K.

Denne art er visstnok ikke før publisert fra norsk fauna-
område.

Stauroderus bicolor Charp.

Akershus: Blindern, V. Aker 1 ♀ $\frac{3}{9}$ 1938 H. Brønnøy, Asker
1 ♀ $\frac{17}{9}$, 1 ♀ $\frac{25}{9}$ 1939 H.

Telemark: Seljord 1 ♀ $\frac{25}{8}$ 1940 H.

Aust Agder: Byttingsmyr, Vegårdshei 2 ♀♀ $\frac{22}{7}$ 1939 K.
Kvifte, Vegårdshei 1 ♀ $\frac{24}{7}$ 1937, 1 ♀ $\frac{6}{7}$, 1 ♀ $\frac{13}{7}$ 1939, 1 ♂ $\frac{9}{7}$,
2 ♀♀ $\frac{13}{7}$, 1 ♂ $\frac{31}{7}$ 1940 K. Sundet, Vegårdshei 1 ♀ $\frac{13}{8}$ 1940 K.
Borgebekk, Vegårdshei 1 ♀ $\frac{20}{7}$ 1939 K. Solberg, Øyestad 1 ♀ $\frac{23}{7}$,
1 ♂ $\frac{28}{6}$ 1934 K. Stoa, Øyestad 1 ♀ $\frac{23}{7}$ 1934 K.

Rogaland: Nålaug, Eigersund 1 ♀ ¹²/₈ 1938 H. Bjerkreim 1 ♀ ²²/₈ 1938 H. Eltervåg, Riska 2 ♂♂ 2 ♀♀ ¹³/₈ 1939 H. Sjernarøy 1 ♀ ²⁸/₆, 1 ♂ 2 ♀♀ ¹/₈ 1940 H. Nesflaten, Suldal 2 ♀♀ ²³/₇ 1940 H.

Stauroderus biguttulus Linné.

Buskerud: Fiskum 1 ♂ 2 ♀♀ ²⁶/₈ 1940 H.
Aust Agder: Kvifte, Vegårdshei 1 ♂ ²⁰/₇ 1940 K.

Gomphocerus rufus Linné.

Akershus: Brønnøy, Asker 1 ♂ ²⁵/₉ 1938 H.
Buskerud: Drammen 1 ♂ ²⁴/₈, 1 ♂ ²⁶/₈, 1 ♂ 1 ♀ ⁸/₉, 1 ♂ ¹²/₉ 1925 W.

Gomphocerus maculatus Thunberg

Buskerud: Drammen 1 ♂ 1 ♀ ²³/₈, 2 ♂♂ ²/₉ 1924 W.
Aust Agder: Kvifte, Vegårdshei 1 ♂ 1 ♀ ¹³/₇ 1939 K.
Lyngvann, Vegårdshei 1 ♂ ²²/₆ 1934 K. Evje, Setesdal 2 ♂♂ ¹⁵/₈ 1939 K.

Rogaland: Bjerkreim 1 ♀ ²²/₈ 1938 H. Oгна, Dalane 3 ♂♂ 6 ♀♀ ²³/₇ 1939 H. Hovsherad, Dalane 1 ♂ 1 ♀ ¹⁸/₇ 1938 H. Sola 2 ♂♂ 1 ♀ ¹/₈, 1 ♂ ²⁰/₈ 1939 H. Revtingen, Klepp 1 ♀ ¹⁶/₆ 1940 H.

Sphingonotus cyanopterus Charp.

Aust Agder: Risør 2 ♂♂ ¹⁶/₇, 1 ♂ 1 ♀ ²⁰/₇, 1 ♂ ¹⁴/₉ 1919 W.
Tidligere bare tatt på Hvaler av C. A. Hansson.

Psophus stridulus Linné.

Buskerud: Drammen 1 ♂ ¹²/₉ 1925 W.
Aust Agder: Risør 2 ♂♂ ²⁴/₈ 1918 W. Solberg, Øyestad 1 ♂ ³/₈ 1937 K.

Podisma pedestris Linné.

Telemark: Meheia 1 ♀ ²⁵/₈ 1940 H.
Aust Agder: Bytingsmyr, Vegårdshei 2 ♂♂ 2 ♀♀ ²²/₇ 1939 K.

Leptophyes punctatissima Bosc.

Aust Agder: Risør 1 ♂ ³⁰/₇, 1 ♂ 1 ♀ ³¹/₇, 1 ♀ ²/₈, 1 ♂ ²¹/₈, 1 ♀ ³¹/₈, 1 ♂ 1 ♀ ⁷/₉ 1919 W.

Locusta viridissima Linné.

Akershus: Blindern, V. Aker 1 ♂ 1 ♀ ¹/₉ 1938 H.
Aust Agder: Risør 1 ♂ ²⁴/₈, 1 ♀ ³/₉ 1920 W. Solberg, Øyestad 1 ♀ jun. ¹⁵/₇ 1924 K.

Metriopectera brachyptera Linné.

Buskerud: Drammen 1 ♀ ²³/₈, 1 ♀ ¹²/₆, 1 ♀ ¹⁹/₉ 1927 W.

Aust Agder: Byttingsmyr, Vegårdshei 1 ♀ ²²/₇ 1939 K. Tegetjern, Vegårdshei 2 ♂♂ ¹⁸/₇ 1939 K. Kvifte, Vegårdshei 1 ♂ jun. ⁵/₇ 1939 K. Borgebekk, Vegårdshei 1 ♀ jun. ²⁰/₇ 1939 K.

Vest Agder: Kristiansand S. 1 ♂ jun. ¹⁸/₈ 1930 W.

Rogaland: Bjerkreim 1 ♂ ²⁸/₈ 1938 H. Oгна, Dalane 1 ♀ ¹³/₈ 1938 H. Eltervåg, Riska 1 ♀ jun. ¹³/₈ 1939 H.

Metriopectera grisea Fabr.

Aust Agder: Risør 1 ♀ ¹²/₈ 1918, 1 ♂ ¹⁸/₇ 1921 W.

Pholidiopectera griseo-aptera de Geer.

Akershus: Brønnøy, Asker 1 ♀ ²⁵/₉ 1939 H.

Aust Agder: Solberg, Øyestad 1 ♂ ¹/₈ 1937 K.

Litteratur.

1. H. Siebke: Enumeratio Insectorum Norvegicorum, fasc. I.
2. Carl Aug. Hansson: Spridda anteckningar om skandinaviska råtvingar. Ent. Tidsskr. 1902.
3. — Bidrag till kännedomen om Smålenenes amts Orthopterfauna.
4. Chr. Aurivillius: Svensk insektfauna. 2, Råtvingar, Orthoptera.
5. Espen Petersen: Danmarks Fauna, Ørentviste, Kakerlakker og Græshopper. København 1909.
6. R. Tümpel: Die Geradflügler Mitteleuropas. Eisenach 1901.

Stor gave til Zoologisk museum.

Museets insektavdeling har nettop mottatt en meget verdifull gave, idet lektor H. K. Hanssen har skjenket vårt bibliotek praktverket: Seitz: »Gross-Schmetterlinge der Erde«, alt hva der hittil er utkommet. I dette verk, som er en av de kostbareste publikasjoner som noensinde er utgitt over en enkelt insektgruppe, er samtlige beskrevne arter avbildet på vakre kolorerte plansjer. De 5 første avsnitt av verket, som nå foreligger komplett i originalbind, omfatter ikke mindre enn 5045 sider og 658 plansjer. Av de resterende 11 avsnitt er hittil utkommet 4825 sider og 605 plansjer.

Takket være lektor Hanssens storslagne gave vil museet nå få anledning til å få ordnet store samlinger av tropiske sommerfugler som hittil har stått magasinert, da man har manglet den nødvendige faglitteratur til deres bearbeidelse.

L. R. N.

Amphipyra pyramidea L-utbredelsesområdet.

Ny art for Norge?

Av Olav Kvalheim.

Denne noctuide som Staudinger-Rebel oppfører for »Eur (exc. reg. bor.)«¹, har A. Seitz betegnet som alminnelig utbredt i Europa². Som nordgrense oppgir A. Spuler »von Upland in Schweden und St. Petersburg ab durch ganz Europa«³.

K. Vorbrodt angir for Schweiz at den er funnet opptil 1500 m o. h. (Davos, Hauri)⁴, ellers er den ifølge F. Berge alminnelig over alt i Midt-Europa med flygetid fra juli—oktober⁵.

Etter de foreliggende opplysninger fra de nordiske land ser det ut til at arten er blitt mer alminnelig og til dels fått en større utbredelse i de seinere åra. Således melder C. Aurivillius i 1888 følgende: »Temligen sällsynt, funnen i Danmark och södra Sverige, nordligast i Upland (uppgives äfen vara tagen i Nordlanden i Norge, men detta beror möligtvis på något mistag).«⁶ Om utbredelsen sier A. Tullgren nå : »Sk, Upl. och Vestm. Øl., ej sällsynt.«⁷

Om forholdene i Danmark berettet A. Strøm i 1891: »Ikke almindelig og sædvanlig kun enkeltvis, Sjælland, flere steder i Nordsjælland, Vordingborg, Laaland : Sundby Storskog, almindelig ved Ryde. Jylland: tidligere Aar tagen hyppig ved Rye,«⁸ I 1903 melder A. Kløcker: »Meget talrig Risinge pr. Ullersbo. Meget almindelig Knuthenborg. Talrig i Køgeegnen.«⁹

I Finland melder T. H. Clayhills *A. pyramidea* L som ny for landet i meddelelser i 1923.¹⁰ Finnestedet er øya Runsala ved Åbo, der han i 1921 påviste den.

I Norge synes det å ha vært tvil om *A. Pyramidea* L i det heile har vært påvist. Fra H. Siebke foreligger denne opplysning: »Specimen in Nordlandia a J. Berg lectum in Mus. Univ.* adest!«¹¹ I Sunnmøres Macrolepidoptera foreligger følgende notat etter J. Werner: »Til denne art har Wallengren iflg. Schøyen bestemt en av H. Strøm avbildet og beskrevet larve fra Sunnmøre. Arten er tatt med i Schøyens fortegnelse over Norges Lepidoptera av 1893, men er med rette strøket som norsk art i sist utkomne fortegnelse ved K. Haanshus 1933«,¹² (Uthevet av meg).

Etter mine fangstresultater i 1939 og 1940 skulle det nå definitivt kunne slås fast at *A. pyramidea* L. også hører med til den norske faunaen. Den 16 august 1939 ble den tatt i mange eksemplarer på køder i »Gullkronen« ved Jarlsberg hovedgård i Sem ved Tønsberg. Dessverre måtte jeg reise dagen etter, så

* Dette eks.pl. fins ennå i samlingene på Zool. mus., Oslo og er noe mindre og lysere enn mine eks.pl.

det ble ikke mulig å undersøke utbredelsesområdet. Men i tida 24 juli—18 august 1939 samlet jeg langs kysten Ringshaug—Skallevoll i Slagen og lenger sør i Sem uten å komme over arten.

For å undersøke om *A. pyramidea* L bare fantes på et ganske snevert område ved »Gullkronen«, begynte jeg fra 1 juli 1940 å undersøke strekningen nordenfor - omkring Åsgårdstrand. Omtrent hver kveld ble visse strøk i Slagen, Åsgårdstrand og Borre undersøkt, men køderfangsten ble i det heile meget dårlig, og langvarig regnvær satte inn. Den 27 juli ble den funnet på den hvitmaltede husveggen på Teien gård (tett ved Åsgårdstrand) av Anne Ouff, og den 29 og 30 juli fikk jeg den på køder i mange eks.pl. på Vestmannrød i Borre. Den 3 august ble den også funnet i et vindu ved Thaulows plass i Åsgårdstrand (fru Hille). Etter en lang regnværperiode igjen ble undersøkelsene fortsatt ved Sem st.. Den 14 august ble arten funnet i mange eks.pl. på et større område: Sem kirke, Berg gård (under Jarlsberg hovedgård), Fadum og ved den nedlagte stasjon Aulie (Eidsfossbanen).

Etter fangstresultatene å dømme er det sikkert at *Amphipyra pyramidea* L fins alminnelig utbredt innenfor dette område i Vestfold: Horten — Den sørlandske hovedvei — til Aulielvas utløp mot Tønsberg. Området er sannsynligvis meget større, men regnværet og bensinrestriksjonene i år satte en stopper for lengere utflukter og nøyere undersøkelser.

Om innvandringsforholdene er det vel for tidlig å si noe, men det ville være av interesse å vite om sporene pekte sør- eller østover. I siste tilfelle turde en muligens finne den på strekningen Jeløy—Bastøy eller Hvaler—Bolærene. Så godt gjennomforsket Østfoldfaunaen har vært, turde en kanskje også i det tilfelle få litt kjennskap til innvandringstida.*

Oslo den 20 august 1940.

¹ Staudinger—Rebel: Catalog der Lepidopteren nr. 2054 (1901).

² A. Seitz: Die Gross-Smetterlinge der Erde B. 3.

³ A. Spuler: Die Smetterlinge Europas (1908).

⁴ K. Vorbrödt: Die Smetterlinge der Schweiz (1911).

⁵ F. Berge: Smetterlingsbuch (1910).

⁶ C. Aurivillius: Nordens Fjärilar (1888).

⁷ A. Tullgren: Svenska Fjärilar (under utgivelse).

⁸ A. Ström: Danmarks større Sommerfugle (1891).

⁹ Entomologiske Meddelelser 2. Række 2. Bind (1903). A. Kløcker: Fortegnelse over de i Danmark levende Macrolepidoptera.

¹⁰ Notulae Entomologicae 3. Bind (1923) Thomas H. Clayhills: Fjärilfangst med lockbete.

¹¹ H. Siebke: Enumeratio Insectorum Norvegicorum, Fasc. III (1876).

¹² Norsk Entomologisk Tidsskrift Bind V, hefte 4 s. 153 (1940).

* Utelukket er det heller ikke at arten er innført med planter til gartneriene omkring Tønsberg.

In memoriam.

Walther Horn.

Den 10. juli 1939 avgikk dr. Walther Horn ved døden, 68 år gammel, og med ham har tysk entomologi mistet en av sine mest fremtredende forskere.

Horns interesse for entomologien kom tidlig til syne og allerede som 18-åring eiet han en smukk insektsamling. Da det imidlertid dengang var usedvanlig at unge mennesker valgte zoologi som livskall, begynte han, etter farens ønske på det medisinske studium, blev i 1893 promovert til dr. med. ved Berlins Universitet og tok i 1895 den medisinske statseksamen. Avgjørende for dr. Horns skjebne blev hans bekjentskap med den berømte tyske entomolog dr. Gustav Kraatz, grunnleggeren av Deutsches Entomologisches Nationalmuseum. Etter hans råd spesialiserte Horn sig på studiet av billefamilien *Cicindelidae*, og allerede i 1891 publiserte han sin første avhandling om denne gruppe. I alt har han offentliggjort 284 avhandlinger over cicindelidenes systematikk, sammenlignende anatomi, biologi og zoogeografi, og han hadde en lykkelig evne til, gjennom sine spesialstudier, å gi verdifulle bidrag til generelle zoologiske problemer. Horn foretok en rekke studiereiser til Nord-Afrika (1896), Ceylon (1899), Nord-, Mellem- og Syd-Amerika samt Øst-Asia (1902). I 1904 blev han visedirektør for Deutsches Entomologisches Museum og i 1909 direktør. Under verdenskrigen blev dr. Horn utkommandert som læge, og museet, som nu var overflyttet til en ny bygning i Berlin-Dahlem, fikk etter hvert store økonomiske vanskeligheter å kjempe med. Den heltmodige kamp dr. Horn førte i krigsårene og etterpå, for å redde sitt institutt fra sammenbrudd, tok sterkt på hans helbred, men det lykkedes ham i 1922 å få instituttet knyttet til Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Takket være Horns organisatoriske talent blev det oprinnelige entomologiske spesialmuseum omskapt til et internasjonalt entomologisk opplysnings- og formidlingsinstitutt med verdensry.

Ved siden av cicindelene var det fortrinnsvis entomologiens historie, entomo-bibliografien og museologien som dr. Horn interesserte sig for, og på disse områder har han publisert en mengde verdifulle skrifter. Særlig må nevnes »Index Litteraturae Entomologicae« som han i 1928/29 utgav sammen med Schenkling, og hans store verk »Über entomologische Sammlungen, Entomologien und Entomo-Museologie« i 3 bind (1935—37). Horn var også den drivende kraft og permanente sekretær

for Wanderversammlung den deutschen Entomologen, som siden 1926 har hatt møter i en rekke tyske byer, og hvor dr. Horn bidrog med tankevekkende og verdifulle foredrag.

Dr. Horn var en intens og særpreget personlighet som med rent fanatisk arbeidskraft gikk inn for det fag han hadde viet sitt liv. Selv om han av og til, i kampens hete, kunde skyte noe over målet i sin diskusjon med folk av annen opfatning, hersker det ingen tvil om hans store fortjenester av den internasjonale entomologi. Under verdenskrigen, som avbrøt så mange videnskapelige forbindelser, hadde dr. Horn det mot, å trykke på engelsk på sine korrespondanseark og publikasjoner »All men of science are brothers«. I årene 1910—38 var dr. Horn det eneste tyske medlem av Eksekutivkomitéen for de internasjonale entomologkongresser, og som et tegn på den store anseelse han nød blev han ved den VII. Internasjonale Kongress for Entomologi i Berlin 1938 utnevnt til æresmedlem. Han var forøvrig æresmedlem eller korresponderende medlem av en lang rekke européiske og amerikanske lærde selskaper. Dr. Horn korresponderte personlig med førende entomologer i nær sagt alle land, og utallige er de som i årenes løp har nytt godt av hans store hjelpsomhet og rike erfaring. Også Universitetets zoologiske museum har dr. Horn ved flere anledninger vært behjelpelig på forskjellig vis, og han har bl. a. bestemt vårt materiale av utenlandske *Cicindelidae*.

L. R. N.

Dr. Simon Fredrik Bengtsson,

dosent i zoologi og bestyrer av den entomologiske avdeling ved universitetet i Lund, døde midtsommer 1939, 79 år gammel.

Dr. Bengtsson har utgitt en rekke arbeider over anatomiske, biologiske og faunistiske undersøkelser innen forskjellige insektgrupper som f. eks. ichneumonider, braconider og humler. Dessuten over coleopterlarver og insektraster i torvmyrer. Men først og fremst var han nordens betydeligste ephemeridforsker etter Linné.

I tiden fra 1904 til 1930 utga han 12 arbeider over paläarktiske ephemerider, og de vil i medfør av sin høie kvalitet danne det selvfølgelige grunnlag for all fremtidig ephemerideforskning i de nordiske land. Det er meget å beklage, at han ikke fikk realisert sin plan om å utgi en samlet oversikt over Sveriges Ephemeroptera, da det alltid vil være forbundet med vanskeligheter for etterfølgende forskere å samle alle hans arbeider. Med hans egen assistanse har jeg sikret meg alle disse avhandlinger og benytter anledningen til å henvise til fortegnelsen i N. E. T. Bd. V side 72.

Dr. Bengtsson gjennomførte sine undersøkelser og beskrivelser med en aldri sviktende nøiaktighet, og han forutsatte den samme

nøiaktighet hos andre forskere. Vitenskapen skylder ham en rekke nye genera og species innen Ephemeroptera. I 1933 utga han et arbeide over Plecoptera, som også vil ha megen verdi for fremtidige forskere. Men det kan nok hende det vil vise seg, at han under sitt arbeide med denne insektgruppe har innrømmet for liten bredde for variasjoner innen samme art.

Dr. Simon Bengtssons navn betegner en milepel i forskningens historie i norden, hvor det gjeller våre lite bearbejdede ferskvannsinsekter. Hans bearbejdelse og bestemmelse av norske samlinger stiller også norsk entomologi i takknemlighetsgjeld til ham.

Reidar Brekke.

Sofie Rostrup.

Den 25 januar 1940 døde grunnleggeren av den praktisk-entomologiske forskning i Danmark, fru Sofie Rostrup, i den høie alder av 82 år.

Fru Rostrup var den første kvinne i Danmark som tok magistereksamen med zoologi som hovedfag. Ved universitetet i København ble den kjente entomolog J. C. Schiødte hennes lærer og penset hennes interesser inn på insektforskningens spor, som fru Rostrup siden fulgte på hele sin lange og arbeidsfylte reise gjennom livet.

Fru Rostrups første publikasjoner er av rent faunistisk art og handler om zooecidier fra Danmark og Grønland. Inspirert av den store praktiske betydning av sin svigerfar professor Emil Rostrups virksomhet som plantepatolog gikk fru Rostrup etter hvert helt over til studiet av landbrukets skadedyr. Mens hun virket som lærerinne i København, fikk fru Rostrup i 1896 statsunderstøttelse for å reise rundt i Danmark og studere skadeinsektenes opptreden og biologi, og da hun hadde en enestående evne til å komme i kontakt med bøndene og samarbeide med landbrukets konsulenter, fikk hun også anledning til å anlegge mange forsøk og klarlegge viktige spørsmål angående den praktiske bekjempelse av skadedyrene. Sine erfaringer samlet fru Rostrup i en liten håndbok: »Vort landbrugs skadedyr«, som kom ut første gang i 1900. Og etterhvert som hennes arbeidskår ble bedre og materialet rikere kom boken ut i 5 stadig forøkte utgaver; den siste i samarbeid med prof. Mathias Thomsen. I 1931 kom en tysk oversettelse av boken.

Da landmennene fikk forståelsen av verdien av fru Rostrups pionerarbeide på det praktisk-entomologiske område, ble det i 1907 opprettet en plantepatologisk forsøksvirksomhet av »De samvirkende Landboforeninger«, og fru Rostrup ble knyttet til denne som zoolog. Etter at denne virksomhet var overtatt av

staten, ble fru Rostrup i 1919 avdelingsbestyrer for den zoologiske avdeling ved den nyoprettede Statens plantepatologiske forsøksstasjon i Lyngby, hvor hun virket til hun fylte 70 år og tok avskjed i 1927.

En fullstendig fortegnelse over fru Rostrups tallrike skrifter finnes i Kai Henriksens: »Oversigt over Dansk Entomologis Historie«. Særlig fortjener å fremheves arbeidene over fritflua, brakkflua (*Hylemyia coarctata*), revehalens gallmygg (*Oligotropus alopecuri*), gulrotsugeren (*Trioza viridula*), kålmøllet, havreålen (*Heterodera Schachtii*) og kløverålen (*Tylenchus devastatrix*), som brakte såvel interessante biologiske som verdifulle praktiske resultater.

T. H. S.

Kai Ludvig Henriksen.

Dansk entomologi og zoologisk museum i København har i dette år lidt et betydelig tap, idet dr. phil. Kai L. Henriksen den 5 juli avgikk ved døden etter en operasjon for appendicitis med perforasjon.

Kai Henriksen er født i København i 1888, ble student 1906 og mag. sc. 1912. I årene 1909—11 var han sommer-assistent ved Ferskvandsbiologisk laboratorium, i 1914 ble han assistent ved zoologisk museum og i 1918 amanuensis sammesteds. Desuten har han siden 1912 vært knyttet til mineralogisk museums palæontologiske avdeling. I 1933 ble han dr. phil. på en avhandling: »Undersøgelser over Danmark-Skånes kvartære Insektauna«, og samme år utnevtes han til Lundbecks etterfølger som museumsbestyrer for museets III. avdeling.

Dr. Henriksen var en både grundig og alsidig forsker, og til tross for at han gikk bort i forholdsvis ung alder, etterlater han seg en imponerende rekke publikasjoner på entomologiens forskjellige områder. Et av de emner som særlig interesserte ham var studiet av billelarver, og siden han i 1911 leverte en oversikt over de danske elateride-larver, har han, særlig i Danmarks Fauna, ydet et grunnleggende arbeide i utforskningen av forskjellige billefamiliers utviklingsstadier (trebukkenes larver, torbistlarvene, vandkalv- og hvirvlerlarvene, vandkjærklarvene, åtselbiller, stumpbiller, bladbiller og bønnebiller). I samme serie har han forøvrig også utgitt bindene: Træ- og bladhvepse, pragtbiller og smeldere.

I 1918 publiserte han et betydelig arbeide over: »De europeiske Vandsnyltehvepse og deres Biologi«, og i mange større og mindre avhandlinger over forskjellige insektgrupper har han øket kunnskapen om dansk fauna. Sammen med Lundbeck utgav han 1917: »Conspectus Groenlandicus. Landarthropoder«,

og flere bidrag til kjennskapet av arktisk fauna har han levert, både i serien »Zoologi of the Faroes» og i andre publikasjoner.

På den praktiske entomologis område har han også ydet verdifullt arbeide, særlig vedrørende husenes skadeinsekter. Fra 1914 til hans doktorarbeide i 1931, fremla han flere betydelige publikasjoner over insektpalæontologi, og ikke minst i hans morfologisk-fylogenetiske arbeider, kommer hans store almenkunnskaper til sin rett. Endelig må nevnes hans: »Oversigt over Dansk Entomologis Historie«, en publikasjon som alltid vil stå som et uundværlig kildeskrift.

Dr. Kai Henriksen var en ivrig deltager i de entomologiske kongresser hvor hans sympatiske personlighet vandt ham mange venner. Også vi ved Oslo universitetets zoologiske museum står i takknemlighetsgjeld til ham for den beredvillighet han alltid viste når det gjaldt å yde kolleger hjelp i deres arbeide. Vi vil alltid minnes ham som det noble, velmenende menneske han var.

L. R. N.

T. D. Thorstensen.

Med kjøpmann T. D. Thorstensen er atter en av Norsk entomologisk forenings medlemmer vandret bort. I en alder av 72 år avgikk han ved døden 19 april 1940.

T. D. Thorstensen var fra tidligste ungdom av preget av en usedvanlig sterk interesse for alt levende i naturen. Alt fra årene 1882—87 da han fór til sjøs på Nord- og Syd-Amerika kunne han berette om insekter, øgler og annet kryp som han stakk til seg når skuta lå i fremmed havn. Men det var først etter han var gått i land at han begynte med entomologien for alvor. I over en menneskealder har han nesten uavbrutt drevet med innsamling av lepidopterer i Risør og de omliggende distriktene. Det som kanskje sermerkte mannen mest var hans ganske usedvanlige interesse for og kjennskap til utviklingen av sommerfuglene. Det var også til dels de største sjeldheter han ved å samle larver og klekke, kunne innlemme i sine samlinger, takket være de ualminnelig rikholdige lokalitetene omkring Risør.

Han stolte på sin gode hukommelse og interesserte seg dessverre lite for nedskrivning av sine mange iakttakelser. Så vidt jeg vet har han ikke publisert noe av entomologisk innhold.

Nils Knaben.

Den 7 aug. 1939 avgikk den kjente orthopterforsker, prof. dr. Heinrich Karny ved døden. Dr. Karny, som var privatdosent ved universitetet i Graz, har utgitt en lang rekke publikasjoner og monografier over orthoptere. Blandt hans større arbeider kan nevnes: Fam. Locustidae (Genera Insectorum), Beitr. z. malayischen

Orthopteren-Fauna, Rev. d. Gryllacriden d. Nat.-Mus. in Wien. Die Gryllacriden v. Neu-Guinea, Die Gryllacrididen d. Pariser-Mus. og Biologie der Wasserinsekten.

I september 1939 avgikk prof. dr. Hermann Julius Kolbe, tidligere kustos ved Berliner-museets entomologiske avdeling, ved døden 85 år gammel. I sine tidligere år arbeidet han særlig med Libellulider og Pscocider, men senere viet han seg fortrinnsvis til studiet av coleopternes systematikk og morfologi. Blandt hans ca. 350 publikasjoner er også avhandlinger om palæontologiske problemer og zoogeografi.

VIII Internasjonale Entomologkongress.

Dr. N. A. Kemner meddeler i *Opuscula Entomologica*, IV³⁻⁴, at den komité som var opnevnt for å forberede den VIII Internasjonale Entomologkongress i Stockholm i 1941 (med prof. Y. Sjøstedt som president, prof. I. Trägårdh, visepresident og dr. N. A. Kemner generalsekretær) besluttet å innstille arbeidet på ubestemt tid på grunn av forholdene. Den svenske riksdag hadde allerede bevilget en del av de nødvendige midler, og planer og foreløbig program var ferdig til trykking.

Bokanmeldelse.

EUGENE N. MARAIS: »**Termittenes sjel**« (Oversatt av Mia Økland, cand. real) H. Aschehoug & Co. Oslo 1940.

Den populærvitenskapelige og entomologiske litteratur er dessverre ennå liten i vårt land, og det har derfor stor betydning at de bøker som utgis er både saklig, pålitelige og skrevet på en så underholdende måte at de gir leserne lyst til videre studier.

Marais' bok er ganske fikt skrevet, men forfatteren synes å ha en forkjærlighet for mer eller mindre mystiske forklaringer, og mange av hans postulater fremsettes helt ubekymret om forskingsresultater som allerede foreligger. Det er således helt typisk hva forfatteren selv sier (siteret av oversetteren i forordet): »Leseren vil lete forgjeves i naturvitenskapelige bøker hvis han vil ha bekræftet det som jeg sier. Men den som vil studere naturen slik som den virkelig er, vil ikke bare finne at alt det jeg sier er sant, men at det også er den eneste nøkkel til mangen mørk hemmelighet i de levende veseners atferd«.

Boka inneholder flere motsigelser. S. 72 sier forfatteren: »Man kan ikke finne noe sår som viser hvor vingene har vært

festet— «, men på plansjen s. 24 er ganske riktig avbildet forplantningsindivider som viser de trekantede vingerudimenter, etter at dyret har skilt seg av med vingene. Av fremstillingen får leseren uvilkårlig det inntrykk at termittsamfundet alltid går tilgrunne hvis dronningen omkommer, men s. 75 avbildes en reservedronning og s. 123 nevner forfatteren, riktignok på en temmelig unøyaktig måte at også andre av samfundets individer leilighetsvis kan optre som reservekjønnsdyr. Det foreligger mange undersøkelser over termittenes evne til å erstatte kongen eller dronningen med reservekjønnsdyr. Anmelderen vil bare henvise til et av de nyere arbeider, av dr. Fritz Weyer (Zeitschr. f. Morphologie und Ökologie der Tiere, 19, Bd. $\frac{2}{3}$ Heft). Under omtalen av termittenes »soppfager« sier Marais (s. 83) at insektene »med hensikt« bringer med seg soppsporer fra den gamle til den nye koloni. Anmelderen tør henvise til prof. Buchners publikasjoner, hvor han påviser at alle trespisende insekter på en eller annen måte »dyrker« sopp. En utmerket oversikt over redebyggingen hos de forskjellige termittarter og soppfagenes opprinnelse gir prof. dr. N. A. Kemner i forhandlingene til den X. Internasjonale zoologkongress i Budapest 1927 (1929). Marais omtale av lysende tusenben og St. Hans ormer tyder på at de mange undersøkelser over symbiontiske bakterier er ham helt ubekjent. Også hans beretning om dronningens »massører« virker fantastisk, i betraktning av at allerede Holmgren har påvist hvilken rolle aromatiske exudater spiller. Hvis dronningen på grunn av sykdom eller alderdom ikke mer kan utskille disse sekreter, blir den ubarmhjertig revet i stykker av de »opvartende« arbeidere. En idé som Marais dyrker med forkjærlighet er jordmagnetismens innflytelse på termittene, og han omtaler i denne forbindelse de australske »kompass-termitter«. Dr. Mjøberg, som har undersøkt disse insekter gir den mer naturlige forklaring at disse termitters redebygging gir dem den beste beskyttelse mot solvarmens innflytelse på redets overjordiske del, og redets orientering med smalsiden nord-syd forhindrer at det blir ødelagt av de heftige stormer som nesten alltid blåser i denne retning. Disse få eksempler får være nokk.

I forordet sier oversetteren at hun har funnet det nødvendig å sløyfe enkelte avsnitt hvor forfatteren »er kommet på siden av tingen eller på villspor«. Selv om hun deretter tar forbehold ved »ett og annet« i den del som er utkommet, vil den usakkyndige leser ha det inntrykk at oversetteren går god for det vesentlige av boka, da hun i noen få fotnoter beriktiger eller tilføyer enkelte data. Det vilde være ønskelig at man var særlig omhyggelig når en slik bok utgis av et av våre mest ansette forlag.

L. R. N.

ZOOLOGISKE HÅNDBØKER

UTGITT VED ZOOLOGISK MUSEUM — OSLO

| | | |
|--|-----------------|-----------------|
| Norges Pattedyr | innb. kr. 4.00, | heftet kr. 2.80 |
| Norges Fisker | " " 6.75, | " " 5.35 |
| Norske Insekter I | " " 4.80 | |
| Skandinaviske Krypdyr og Padder .. | " " 0.10 | |
| Slanger (2net opl.) | " " 0.25 | |
| Skillpadder og Krokodiller (2net opl.) | " " 0.50 | |
| Protozoer, Svamper m. v. | innb. " 1.00 | |

Med tallrike tegninger og fotografier

Fåes i bokhandelen og ved direkte henv. til Zoologisk Museum, Oslo

Hos alle bokhandlere fåes:

ERLING CHRISTOPHERSEN BLOMSTER FRA FJORD OG FJELL

Med 16 plansjer i 4 farver efter akvareller
av Maria Vigeland

Pris kr. 3,00, innb. kr. 3,80, porto kr. 0,25

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERIS FORLAG

Karl Johans gate 12 - Oslo 10

Eldre bind av

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

kan av nye medlemmer fås kjøpt til følgende
reduserte priser:

- Bd. I. (Årene 1921—24. 6 hefter. 298 sider) kr. 20,00
- Bd. II. (Årene 1925—30. 6 hefter. 364 sider) kr. 20,00
- Bd. III. (Årene 1931—35. 6 hefter. 410 sider) kr. 25,00
- Bd. IV. (Årene 1935—37. 4 hefter. 190 sider) kr. 15,00
- Bd. V. (Årene 1937—40. 4 hefter. 196 sider) kr. 15,00

Da oplaget er lite, gjelder prisreduksjonen bare
inntil videre. Henvendelse til

KONSERVATOR L. R. NATVIG, ZOOLOGISK MUSEUM, OSLO