

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

UTGITT AV
NORSK ENTOMOLOGISK FORENING
MED STATS BIDRAG OG BIDRAG FRA
NORGES ALMENVITENSKAPELIGE
FORSKNINGSRÅD

1962

BIND XII — HEFTE 1-2

OSLO 1962

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

vil se sin hovedoppgave i å fremme det entomologiske studium i vårt land og danne et bindeledd mellom de interesserte. Medlemmer av Norsk entomologisk forening får tidskriftet gratis tilsendt. Søknad om opptakelse i foreningen sendes til formannen. Medlemskontingenten er for tiden kr. 10,00 pr. år. For ikke-medlemmer og i bokhandelen beregnes prisen for komplette bind etter kr. 10,00 pr. 48 sider.

Arbeider som ønskes inntatt i NET sendes til redaktøren som maskinskrevet manuskript i trykkferdig stand. Tilføyes eller rettelser i korrekturen som belaster trykningskontoen uforholdsmessig vil bli debiteret forfatteren. Avhandlingene bør fortrinnsvis omfatte nye iakttagelser, og forfatteren er selv ansvarlig for riktigheten av disse. Større arbeider skrives på engelsk, fransk eller tysk. Bare unntagelsesvis mottas arbeider på norsk med resumé på ett av disse språk. Forfatteren bør la en språkmann gjennomgå manuskriptet for dette innsendes. Redaksjonen forbeholder seg å la dette utføre på forfatterens bekostning, når den finner det nødvendig. Illustrasjoner og tabeller begrenses til det absolutt nødvendige, og plassen hvor disse skal innføres i teksten avmerkes i manuskriptet. Tekstfigurer bør tegnes i strek med tusj. Alle illustrasjoner resp. tabeller nummereres fortløpende og forsynes med kort, klar tekst. Fortegnelse over benyttet litteratur settes til slutt i manuskriptet. Den ordnes alfabetisk etter forfatternavn. Etter forfatternavn settes avhandlingens trykkeår, derpå: avhandlingens tittel, event. tidskriftets tittel, bind og sidehenvisning. I teksten henvises til litteraturfortegnelsen ved å angi forfatterens navn og trykkeår; hvor forfatteren har utgitt flere avhandlinger i samme år, nummereres disse med a, b, c osv.

Forfatteren får 50 særtrykk gratis. Ønskes ytterligere særtrykk, må bestilling innsendes sammen med manuskriptet.

Det henstilles til forfatterne at de ved angivelse av den geografiske utbredelse av norske arter nytter den inndeling i faunistiske områder som er utarbeidet av *A. Strand*, NET, Bd. VI, side 208 o. flg.

NORSK ENTOMOLOGISK FORENING STYRE OG TJENESTEMENN

| | |
|-------------------|---|
| Formann..... | Skogforsøksleder ALF BAKKE, Det Norske Skogforsøksvesen, Vollebekk. |
| Nestformann | Konservator ASTRID LØKEN, Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen. |
| Sekretær | Forsøksassistent GUNNAR TAKSDAL, Statens Plantevern, Vollebekk. |
| Styremedlem | Lærer PER F. WAALER, Anna Rogstads vei 25, Årvoll, Oslo. |
| Styrets varamenn | Kontorsjef ANDREAS STRAND, Melumveien 38, Røa. Stud. real. REIDAR MEHL, Orionveien 9, Kjelsås. |
| Kasserer | Disponent C. F. LÜHR, Lom. |
| Revisor | Brukseier EIVIND SUNDT, Søndre Oppegård, Svartskog. |
| Redaktør | Førstekonservator NILS KNABEN, Zoologisk Museum, Oslo N. Ø. |
| Red.-komité | Førstekonservator NILS KNABEN, Professor dr. A. SEMB JOHANSSON, Zoologisk laboratorium, Blindern, Skogforsøksleder ALF BAKKE. |
| Distributør | Statsentomolog JAC. FJELDDALEN, Statens Plantevern, Vollebekk. |

A survey of Coleoptera and Lepidoptera of stored products in Norway

By Lauritz Sømme

The Norwegian Plant Protection Institute,
Division of Entomology, Vollebekk

Introduction

During the last four years insects of stored products have been collected from different locations. With one exception the species are previously known from Norway, but several new locations are given. Attempts are also made to evaluate the importance of the different species as pests. Since Norway represents the northern limit for the distribution of many species in Europe, it is hoped that the present article may be of interest.

Only insects found to breed under Norwegian conditions are included, and not those only found at arrival of imported products. For example, *Necrobia rufipes* Deg. and *Dermestes maculatus* Deg. are frequently imported, but no instances in which they have established themselves are known. Chances of survival are, of course, dependent upon how the products in which the insects breed, are stored. Many species of stored product insects may not be able to survive the winter in unheated premises. They may still be of economic importance in the summer, if populations are renewed with imported products.

In the present article a list of locations is given for each species, with a short description of the kind of stored products and the type of premises. The lists are mainly based on the author's collections, but samples sent to the Norwegian Plant Protection Institute during the last five years are also included. Locations are arranged according to Strand (1943), and the following abbreviations are used: Ø (Østfold), AK (Akershus with Oslo), HE (Hedmark), O (Oppland), B (Buskerud), VE (Vestfold), TE (Telemark), AA (Aust-Agder), VA (Vest-Agder), R (Rogaland), HO (Hordaland with Bergen), SF (Sogn og Fjordane), MR (Møre og Romsdal), ST (Sør-Trøndelag), NT (Nord-Trønde-

lag), N (Nordland), TR (Troms), F (Finnmark). The districts are again divided in zones; i (inner), y (outer), n (northern), s (southern), v (western), ø (eastern).

Only when previous records of distribution for Coleoptera and Lepidoptera include other parts of Norway than locations given here, reference is made to catalogues for these groups (Haanshus, 1933, Strand, 1960). Much valuable information on outbreaks of stored product insects may be found in the Annual Reports from 1900—1933 of the Government Entomologist (W. M. Schøyen, T. H. Schøyen), but the insects themselves are not available. These reports are therefore only referred to when it is safe to conclude that the species in question have been correctly identified.

It is in particular unfortunate that material on the grain moths (*Nemapogon* sp.) collected by W. M. Schøyen and T. H. Schøyen has not been kept. In their Annual Reports they describe these moths as *Tinea granella* L., and several examples of severe damage to grain are given. It is, however, likely that their material consisted of different species, since at least three species are known as pests of grain. According to Haanshus (1933) two of the species, *Nemapogon granellus* (L.) and *Nemapogon cloacellus* (Hw.) are distributed over most parts of Norway, but no records of *Nemapogon personellus* (P. & M.) are given in Norwegian literature.

Specimens classified as *Tinea granella* and *Tinea cloacella* from the Zoological Museums in Oslo, Bergen and Tromsø have been examined by the author. This material contained several specimens of *Nemapogon personellus* and *N. cloacellus*, but no *N. granellus* was present. *N. granellus* was collected from one flour mill by the author, but it is uncertain if it has previously been found in Norway. Judged from the Museum collections, distributional records of *N. cloacellus* given by Haanshus (1933) are correct.

COLEOPTERA

D e r m e s t i d a e

Dermestes lardarius L.

Found as far north as Troms (Strand, 1960), and is very common as a household pest in particular on dried meat. Among other products T. H. Schøyen found it breeding in grain (1918), herring-flour (1922 a), hides (1922 b), bee-wax (1924) and cheese (1929). It is considered an important pest in stores of stockfish.

AK: Oslo, 11/4 1959, (grain store), Ås, 20/4 1959, (private house). HOy: Bergen, 13/12 1961, (stockfish store). MRy: Kristiansund, 26/4 1962 (stockfish store). Nsy: Bodø, 17/6 1959, (private house).

Attagenus pellio L.

Distributed all over southern Norway, and has also been found in Nordland (Strand, 1960). It is most important as a household pest.

Ø: Moss, 31/8 1958, carpets and furnitures (private house). AK: Oslo, 10/3 1959, (private house), Oslo, 14/3 1959, (grain store), Ås, 28/4 1959, (private house). VE: Nøtterøy, 18/5 1960, (private house), Larvik, 28/9 1959, (private house). TEy: Porsgrunn, 26/3 1962, (private house). AAy: Holt, 9/6 1960, (flour mill). HOy: Bergen, 13/2 1961, (stockfish store).

Attagenus piceus Ol.

During the survey this beetle was only found once in a private house, where it bred in large numbers in pieces of furniture.

AK: Oslo, 1/9 1960, furniture (private house).

Anthrenus museorum L.

Distributed all over southern Norway (Strand, 1960). It was found twice as a household pest, and once in a flour mill.

AK: Ås, 2/5 1959, (private house), Asker, 29/5 1960, (private house). AAy: Holt, 9/6 1960, (flour mill).

O s t o m i d a e

Tenebrioides mauretanicus L.

This beetle was only recorded in small numbers in flour mills and granaries.

Ø: Moss, 5/9 1958, flour (flour mill). AK: Oslo, 7/9 1960, flour (flour mill). VE: Larvik, 28/9 1959, flour (flour mill). TEy: Skien, 28/8 1958, wheat (flour mill). HOy: Bruvik, 24/9 1958, wheat (silo).

C u c u j i d a e

Oryzaephilus mercator Fauv.

Examples of severe damage caused by *O. mercator* have been recorded from infestation of cracked hazel nuts and almonds in chocolate factories.

AK: Oslo, 6/8 1958, hazel nuts (chocolate factory), Oslo, 22/8 1958, almonds (chocolate factory), Oslo, 8/4 1960, (private house), Oslo, 7/3 1961, (chocolate factory), Bærum, 24/9 1960, flour (grocery). STr: Trondheim, 1/11 1960, almonds (bakery).

Oryzaephilus surinamensis L.

O. surinamensis was in particular found to be common in breweries, breeding in stores of malted barley. In one instance enormous numbers were present, and was spread through the whole factory.

Ø: Sarpsborg, 9/12 1960, flour (private house). AK: Oslo, 31/7 1958, malt (brewery), Oslo, 6/8 1958, hazel nuts (chocolate factory), Oslo, 20/8 1959, macaroni (factory), Oslo, 26/8 1960, oat meal (private house). B: Drammen, 26/8 1958, malt (brewery). TRy: Tromsø, 27/8 1957, malt (brewery).

Cryptolestes ferrugineus (Stephens).

Previously reported from Østfold and Akershus as an imported species (Strand, 1960). During the survey it was found in two flour mills.

VE: Larvik, 29/8 1958, grain spillage (flour mill), 5/10 1960, flour (flour mill). TEy: Skien, 2/3 1960, flour (flour mill), 21/7 1961, flour (flour mill).

Cryptolestes turcicus (Grouvelle).

Only one location (Vest-Agder) is given by Strand (1960), where *C. turcicus* is believed to have been imported. During the survey it appeared to be more common than *C. ferrugineus*, and was found in the machinery of flour mills at following locations.

Ø: Moss, 5/9 1958. AK: Oslo, 9/5 1960, 27/6 1961. VE: Larvik, 5/10 1960. TEy: Skien, 5/10 1960, 21/7 1961, 12/9 1961. HOy: Bruvik, 24/9 1958.

A n o b i d a e

Stegobium paniceum L.

T. H. Schøyen gives several examples of damage to crispbread and crackers done by this species (e.g. 1924). According to Strand (1960) it has not been found further north than Hordaland, southern Opland and Hedmark. During the survey *S. paniceum* appeared in various kinds of stored products. In one case it bred in large numbers under the tapestry in a private house in glue made from wheat flour.

Ø: Moss, 1/9 1958, (bakery). AK: Oslo, 22/8 1958, almonds (chocolate factory), Oslo, 25/5 1959, (private house). On: Nord-Fron, 2/10 1961, (grocery). VE: Sem, 2/5 1961, flour (crispbread factory), Stavern, 26/4 1961, tapestry glue (private house). AAy: Grimstad, 14/10 1961, carrot seeds (seed store).

Lasioderma serricorne F.

Under Norwegian conditions *L. serricorne* is a pest of minor importance, though frequently imported with tobacco leaves and other products.

AK: Oslo, 28/11 1958, turnip seed (warehouse), Oslo, 15/1 1962, tobacco leaves (tobacco factory). VAy: Kristiansand, 13/11 1958, tobacco leaves and chocolate (warehouse). STi: Trondheim, 2/8 1960, cacao beans (warehouse).

P t i n i d a e

Niptus hololeucus Fald.

Distributed over most of Norway, and found as far north as Finnmark (Strand, 1960). It may breed in a large variety of stored products, and is often found in groceries and private houses.

Ø: Fredrikstad, 7/9 1960, (private house), Mysen, 23/9 1959, (private house). AK: Oslo, 3/4 1936, stored drug plants (leg. T. H. Schøyen), Oslo, 14/3 1959, (grain store), Oslo, 7/9 1960, grain spillage (flour mill), Ås, 10/9 1961, (private house). Os: Gran, 1/10 1959, (private house). On: Lom, 1/12 1958, (private house). Bø: Kongsberg, 28/8 1961, (private house). HOy: Bergen, 23/9 1958, malt (brewery). NSi: Fauske, 18/10 1958, (grocery).

Tipnus unicolor P. & M.

Distributed over most of Norway (Strand, 1960), but was only found once during the survey.

AK: Oslo, 3/11 1960, grain spillage (flour mill).

Ptinus fur L.

P. fur is distributed all over Norway (Strand, 1960). T. H. Schøyen reported it several times from different kinds of stored products, e.g. flour and stockfish (1927), and crispbread (1929). At present *P. tectus* seems to be a more important species, and *P. fur* was only found a few times.

On: Vang, 2/5 1960, flour (grocery). VAY: Greipstad, 10/6 1960, (flour mill). HOy: Bergen, 5/3 1961, stockfish (stockfish store). Nsy: Bodø, 10/12 1961, fur coat (private house). Nsi: Fauske, 18/10 1958, (grocery).

Ptinus raptor Sturm.

Distributed over most parts of Norway (Strand, 1960). It appeared as a pest mainly in groceries and private houses.

Os: Lunner, 15/6 1940, (private house) (leg. T. H. Schøyen), Kolbu, 4/5 1961, grass seeds (seed store). On: Vang, 2/5 1960, flour (grocery), Lom, 3/3 1959, (private house). MRy: Kristiansund, 26/4 1962, (stockfish store). NTy: Leka, 10/3 1959, (private house). Nnø: Sørfold, 27/2 1962, (grocery).

Ptinus tectus Boild.

T. H. Schøyen (1935) reported this species as a pest on stockfish in Bergen and Ålesund. The earliest specimens at the Zoological Museum in Oslo are from 1912, and most of the specimens at the Zoological Museum in Bergen are dated later than 1936. In spite of earlier records, *P. tectus* has apparently become a pest of importance during the last 30 years. Strand (1960) gives several locations from southern and northern Norway, particularly in coastal districts. During the survey it was found to be a very important pest, causing damage to a wide variety of products.

AK: Oslo, 19/11 1958, crispbread (private house), Oslo, 7/9 1960, grain spillage (flour mill). VE: Larvik, 29/8 1958, wheat (flour mill). TEy: Skien, 28/8 1958, wheat (flour mill). VAY: Flekkefjord, 14/10 1958, flour (store house). Ry: Strand, 16/6 1960, grain spillage (flour mill), Haugesund, 15/12 1958, alga-flour (factory). HOy: Fana, 30/6 1959, (private house), Bergen, 23/9 1958, (brewery), Bergen, 13/12 1961, stockfish (stockfish stores), Haus, 24/8 1961, (private house), Bruvik, 24/9 1958, grain and flour (flour mill). MRy: Kristiansund, 10/12 1958, alga-flour (factory), Kristiansund, 15/9 1961, stockfish (stockfish store). STi: Buvik, 14/6 1961, flour (flour mill). NTy: Leka, 10/3 1959, (private house). Nsy: Bodø, 10/12 1961, fur coat (private house). Nnv: Buksnes, 20/10 1958, (private house), Svolvær, 19/7 1958, herring-flour (factory), Svolvær, 23/8 1961, stockfish (stockfish store), Gimsøy, 20/4 1960, (private house), Andenes, 29/7 1960, (private house). TRy: Torsken, 15/8 1961, (private house). Fv: Kvalsund, 15/7 1960, (private house).

Tenebrionidae

Gnathocerus cornutus F.

Reported from Akershus, Telemark, Vest-Agder and Rogaland (Strand, 1960). It was found a few times in flour, but seems to be a pest of minor importance.

AK: Oslo, 15/1 1950, (private house) (leg. T. H. Schøyen), Oslo, 11/11 1955, flour (private house) (leg. J. Fjelddalen), Oslo, 2/8 1958, flour (bakery), Oslo, 30/5 1961, flour (flour mill), Ås, 25/5 1959, flour (private house). HOy: Bruvik, 24/9 1958, flour (flour mill).

Tribolium castaneum Hbst.

T. H. Schøyen reported this species from Rjukan (1916) and Oslo (1935), and also gave several examples of infestation in imported flour, e.g. Bergen (1927). During the survey it was found to breed in cracked hazel nuts in a chocolate factory.

AK: Oslo, 6/8 1958, hazel nuts (chocolate factory).

Tribolium confusum Duv.

In Norway *T. confusum* appeared for the first time in Drøbak in 1907 (W. M. Schøyen, 1908). According to Strand (1960) it has later been found as far north as Troms. Beside *Ephestia kühniella* this beetle was the most common insect in flour mills. Sometimes it was found in large numbers spread throughout the milling machinery, and in stores of flour.

Ø: Moss, 5/9 1958, (flour mill). AK: Oslo, 19/8 1958, flour from malt (brewery), Oslo, 7/9 1960, (flour mill), Oslo, 3/11 1960, (flour mill). VE: Sem, 8/6 1961, flour (crispbread factory), Larvik, 4/8 1960, (flour mill). TEy: Skien, 21/7 1961, (flour mill). VAY: Kristiansand, 10/6 1960, (flour mill). Ry: Stavanger, 25/9 1958, (flour mill). HOy: Bruvik, 24/9 1958, flour and wheat (flour mill). NTi: Verdal, 15/9 1961, (flour mill).

Tribolium destructor Uytt.

T. H. Schøyen (unpublished) found this species for the first time in Norway in 1943. It is mainly of importance as a household pest.

Ø: Halden, 17/2 1959, (private house). AK: Oslo, 1943, (bakery) (leg. T. H. Schøyen), Oslo, 3/1 1959, crackers (private house), Oslo, 3/9 1960, (private house). HES: Eidskog, 15/11 1960, crackers, chocolate (private house). Os: Lillehammer, 13/1 1953, seeds, (seed store) (leg. T. H. Schøyen).

Tenebrio molitor L.

T. molitor is distributed over most of southern Norway (Strand, 1960). Because of its long development time it is seldom found to be a serious pest. In flour mills and grain stores it mainly appeared in grain spillage in cracks and corners.

Ø: Moss, 5/9 1958, flour (bakery). AK: Oslo, 20/7 1958, in glue from wheat flour under tapestry (private house), Ås, 15/3 1960, barley (farm granary), Eidsvoll, 22/7 1959, (private house). VE: Sande, 26/8 1958, grain spillage (grain store), Larvik, 29/8 1958, wheat (flour mill). TEy: Skien, 28/8 1958, grain spillage (flour mill). HOy: Bergen, 23/9 1958, malt (brewery), Bruvik, 24/9 1958, wheat (silo).

Curculionidae

Calandra granaria L.

T. H. Schøyen (1918) reported that *C. granaria* often causes damage to Norwegian grain, but during the survey it was never found in silos and granaries, where only Norwegian grain is stored. This may be due to improved storage conditions. The species regularly arrives with imported grain, and therefore often appears in silos at breweries, larger flour mills, etc. Several examples of severe damage are known, when such grain remain undisturbed for a longer period of time.

Ø: Moss, 5/9 1958, rice (flour mill). AK: Oslo, 22/8 1958, barley (brewery), Oslo, 27/8 1958, barley (brewery). HES: Løten, 6/1 1959, barley (distillery). VE: Larvik, 29/8 1958, wheat (flour mill). TEy: Skien, 28/8 1958, rye (flour mill). HOy: Bruvik, 24/9 1958, wheat (silo). MRy: Ulstein, 27/10 1956, maize, wheat, barley (grain store).

Calandra oryzae L.

As *C. granaria*, *C. oryzae* is regularly imported, but was not found in silos and stores for Norwegian grain.

AK: Oslo, 20/3 1956, barley (private house). VE: Våle, 13/8 1954, rice (private house), Larvik, 28/8 1958, wheat (flour mill). TEy: Skien, 2/3 1960, wheat (grain store), Skien, 21/7 1961, wheat (flour mill). HOy: Bruvik, 24/9 1958, wheat (silo).

LEPIDOPTERA

Pyralidae

Plodia interpunctella Hbn.

P. interpunctella is frequently imported with cacao beans, nuts, etc. In a few cases it was found breeding in stores of chocolate factories, and once in wheat.

AK: Oslo, 22/8 1958, peanuts and cacao beans (chocolate factories), Oslo, 7/9 1960, wheat (silo).

Ephestia cautella (Wlkr.)

E. cautella was first reported from Norway in 1958 (Sømme, 1959) as a pest in chocolate factories in Oslo and Bergen. Further records of distribution are not known.

Ephestia elutella Hfn.

E. elutella has previously been reported from Østfold, Akerhus, Vest-Agder, Rogaland and Hordaland (Haanshus, 1933). During the survey it was found to cause considerable damage to grain.

AK: Oslo, 22/8 1958, (chocolate factory), Oslo, 7/9 1960, wheat (silo), Oslo, 15/1 1962, tobacco leaves (tobacco factory). TEy: Skien, 12/8 1959, wheat (grain store). VAY: Kristiansand, 13/11 1958, tobacco leaves and chocolate (warehouse). HOy: Bergen, 23/9 1958, cacao beans (chocolate factory).

Ephestia kühniella Zell.

According to W. M. Schøyen (1906) *E. kühniella* was found for the first time in Norway in 1905 in imported flour from Germany. Later it has been recorded from all districts with the exception of Nordland, Troms and Finnmark. It is a dominant pest in flour mills, causing considerable difficulties by infesting the milling machinery.

Found in flour in flour mills and warehouses at following locations: Ø: Moss, 1958. AK: Oslo, 1958—62, Bærum, 1960. HEs: Sør-Odal, 1958. Os: Gjøvik, 1959. On: Nord-Fron, 1948, Vang, 1952. Bø: Lier, 1956. Bv: Hemsedal, 1950. VE: Horten, 1957, Sem, 1961, Sandar, 1958, Larvik 1958—61. TEy: Gjerpen, 1958, Skien, 1958—61. AAY: Holt, 1960, Grimstad, 1960. VAY: Kristiansand, 1960, Greipstad, 1960. Ry: Nærbø, 1960, Klepp, 1960, Time, 1958, Sola, 1960, Madla, 1960, Stavanger, 1958, Strand, 1960. HOy: Ølen, 1958, Bruvik, 1958. SFy: Gloppen, 1958. MRy: Molde, 1961, Øre, 1961, Tingvoll, 1959. MRi: Grytten, 1961. STi: Buvik, 1961. NTi: Stjørdal, 1961, Steinkjer, 1961.

Gelechiidae

Hofmannophila pseudospretella Stt.

This insect appeared in several flour mills, but never as a pest of major importance. In one instance it was found breeding in a metaldehyde bait for slugs, which was partly made of coarse flour.

Ø: Moss, 5/9 1958, flour (flour mill). AK: Oslo, 15/3 1957, bait for slugs (factory) (leg. J. Fjelddalen), Oslo, 7/9 1960, (flour mill). TEy: 28/8 1958, wheat (flour mill). VAY: Greipstad, 10/6 1960, flour (flour mill). Ry: Hetland, 26/9 1958, grain spillage (silo), Strand, 16/6 1960, grain spillage (flour mill). HOy: Bruvik, 24/9 1958, wheat (flour mill). MRy: Bolsøy, 20/6 1961, (flour mill), Øre, 19/6 1961, (flour mill).

Endrosis sarcitrella L.

Distributed all over Norway (Haanshus, 1933). It appeared to be very common in flour mills, causing some damage to grain.

HEs: Stange, 24/3 1962, flour (farm store). TEy: Skien, 28/8 1958, wheat (flour mill). AAy: Grimstad, 9/6 1960, oat (flour mill). VAy: Greipstad, 10/6 1960, flour (flour mill). Ry: Strand, 16/6 1960, grain spillage (flour mill). HOy: Bruvik, 24/9 1958, wheat (silo). MRy: Molde, 20/6 1961, oat (flour mill), Øre, 19/6 1961, (flour mill). NTy: Frol, 16/6 1961, (flour mill).

Tineidae

Nemapogon granellus (L.)

As mentioned in the introduction examined museum collections contained no specimens of *N. granellus*, and it is likely that *N. personellus* has been mistaken for this species. During the survey *N. granellus* was only found in one flour mill, breeding in grain and flour spillage.

VAy: Greipstad, 10/6 1960, grain and flour (flour mill).

Nemapogon personellus (P. & M.)

The museum collections contained specimens of *N. personellus* from the following locations:

Ø: Sarpsborg 1 ♂ 25/6 1920; 3 ♂♂ 22/6 1922 (leg. Barca). AK: Oslo 1 ♀ 4/6 1846; 2 ♀♀ 20/6 1847; 1 ♀ 24/6 1847; 1 ♀ 16/6 1849; 1 ♂ 3/7 1849; 1 ♂ 4/7 1849 (leg. Siebke); 1 ♀ 8/7 1885 (leg. A. Moe); 1 ♂ 16/6 1848; 1 ♂ 30/6 1849 (leg. Esmark).

During the survey *N. personellus* was found several times in flour mills and grain stores. In one instance large quantities of grain was damaged by this species by infestation of the top layers in bins.

TEy: Skien, 24/6 1960, wheat (grain store). AAy: Gjerstad, 8/6 1960, barley (grain store), Holt, 9/6 1960, (flour mill). MRy: Bolsøy, 20/6 1961, (grain store). STi: Melhus, 13/6 1961, (flour mill). NTi: Stjørdal, 15/6 1961, (flour mill).

A c k n o w l e d g e m e n t . This work has been carried out with financial support from the Norwegian Research Council of Agriculture. The author wishes to express his gratitude to Mr. Andreas Strand for his identification of *Cryptolestes* sp.

Summary

A survey on the distribution and occurrence of stored product insects in Norway is reported including Coleoptera and Lepidoptera that have been found to breed for a shorter or longer period of time. Of the species listed the following seems to be of greatest economic importance. In flour mills *Tribolium confusum* and *Ephestia kühniella* are causing most difficulties, and severe damage to stored grain is occasionally caused by *Calandra granaria*, *Ephestia elutella* and *Nemapogon personellus*. *Ephestia*

cautella may be an important pest in chocolate factories, and *Oryzaephilus surinamensis* has been found to breed in large numbers in malted barley in breweries. In stores of stockfish *Dermestes lardarius* and *Ptinus tectus* are the most serious problems.

References

- HAANSHUS, K. 1933: Fortegnelse over Norges Lepidoptera. — Norsk Ent. Tidsskr. 3: 165—216.
- SCHØYEN, T. H. 1916: Statsentomolog T. H. Schøyens beretning. — Aarsberetn. fra Landbruksdir. 1915.
- 1918: Statsentomolog T. H. Schøyens beretning. — Aarsberetn. fra Landbruksdir. 1917.
- 1922 a: Statsentomolog T. H. Schøyens beretning. — Till. C til landbruksdir. beretn. 1919.
- 1922 b: Beretning om skadeinsektenes opptreden i land- og havebruket i årene 1920 og 1921. — Till. C til landbruksdir. beretn. 1921.
- 1924: Beretning om skadeinsektenes opptreden i land- og havebruket i årene 1922 og 1923. — Till. C til landbruksdir. beretn. 1923.
- 1927: Beretning om skadeinsektenes opptreden i land- og havebruket i årene 1924 og 1925. — Till. C til landbruksdir. beretn. 1925.
- 1928: Beretning om skadeinsekter og plantesykdommer i land- og havebruket i årene 1926 og 1927. — Till. C til landbruksdir. beretn. 1927.
- 1935: Statsentomolog Schøyens melding. — Till. C til landbruksdir. melding 1933.
- SCHØYEN, W. M. 1906: Beretning om Skadeinsekter og Plantesykdomme i Land- og Havebruket 1905. — Aarsberetn. fra Landbruksdir. 1905.
- 1908: Beretning om Skadeinsekter og Plantesykdomme i Land- og Havebruket 1907. — Aarsberetn. fra Landbruksdir. 1907.
- STRAND, A. 1943: Inndeling av Norge til bruk ved faunistiske oppgaver. — Norsk Ent. Tidsskr. 4: 208—224.
- 1960: Norvegia. In C. H. Lindroth (ed.), *Catalogus Coleopterorum Fennoscandia et Daniae*. Lund.
- SØMME, L. 1959: *Ephestia cautella* (Wlkr.) (Lep., Pyralidae), new to Norway. — Norsk Ent. Tidsskr. 11: 20—21.

Notes on resistance to chlorinated hydrocarbon insecticides in the stable fly (*Stomoxys calcitrans* (L.)) (Diptera)¹

By Lauritz Sømme

The Norwegian Plant Protection Institute,
Division of Entomology, Vollebekk

Introduction

By selection in the laboratory it has previously been shown that the stable fly (*Stomoxys calcitrans* (L.)) may develop resistance to DDT (Sømme, 1958), but further investigations have been delayed by difficulties in rearing the flies. A suitable rearing method was first developed when the author had discussed the problems with colleagues in Danish and Swiss laboratories and at the XI. International Congress of Entomology in Vienna 1960.

For further investigations on resistance to chlorinated hydrocarbon insecticides stable flies were collected from six cow-houses. High degrees of resistance in the field could not be expected since chlorinated insecticides had not been used for several years, but attempts were made to develop resistance by laboratory selection. The present article gives further evidence of stable fly resistance, but more work is needed to obtain a clearer picture of cross-tolerances to different groups of insecticides. The experiments have to be discontinued at present, with the hope that further work on these problems may be carried out later.

Methods

Rearing procedure. Adult stable flies were kept in cages of 25 × 25 × 30 cm size, covered by a piece of black cloth. The only light admitted was through a hole at the top of the cage, above which a glass cylinder of 8 cm diameter and 7 cm height was placed. The flies were fed on ox blood and a 10 % water solution of honey, which were supplied daily in small

¹ This work was carried out by financial support from the Norwegian Research Council of Agriculture.

glass tubes through a cork at the top of the cylinder. Eggs were deposited on a piece of moist cloth through a screen in the bottom of the cage. They were collected with a soft brush, and transferred to culture pots with the same larval medium as used for house flies. This consisted of 400 grams of wheat bran and 200 grams of grass meal to 1200 ml of water containing 15 ml malt and 10 grams of baker's yeast. Pupation took place in the top layer of the medium, and to separate the pupae this was suspended in water. Pupae floated to the top, and were skimmed off. The culture room was kept at $26 \pm 0,5^{\circ} \text{C}$, and at 65–75 % relative humidity.

Test methods. Degrees of resistance were tested by continuous exposure to blotting papers treated with insecticides (contact method), and also by the drop-test method. Five ml of acetone solutions were applied to pieces of blotting papers (10×30 cm) the day prior to tests. Concentrations of insecticides were 2 % DDT, 0,1 % lindane, 1 % chlordane and 1 % dieldrin, all technical grades. Before use the blotting papers were formed into cylinders, which were closed at the top by a metal ring covered with cellophane paper.

Flies, 3–5 days old, were anaesthetized by CO_2 , and males and females separated before transferring to blotting-paper cylinders. Groups of 50 flies were used in each cylinder, and the tests were repeated one or two times. Mortality counts were made every half hour the first six hours, and later with 24 hours intervals. The results were plotted on a logarithmic scale, and the time required to kill 50 % and 90 % of the flies (LT50 and LT90) read from the graphs.

For drop-tests only 3–5 days old female flies were used. The insecticides were applied to the thorax in acetone solutions by a Carlsberg pipette. About 200 flies were treated with each insecticide, and ld-p lines fitted to the data of % mortality after 24 hours.

All experiments were carried out by $20\text{--}22^{\circ} \text{C}$ and about 60 % relative humidity. In tests that lasted more than six hours, the flies were fed on a 10 % water solution of honey.

Selection. Both male and female flies were selected for resistance by exposure to treated blotting-papers. Exposure times were adjusted to give approximately 60–80 % mortality, and surviving flies were transferred to breeding cages.

Strains. Six strains were collected in the field, and four of them were submitted to selection by insecticides. A laboratory strain was used for comparison of the results.

Rutgers. Laboratory strain obtained from Dr. P. Granett at Rutgers University, N.J., U.S.A., where it has been kept isolated from insecticides for several years.

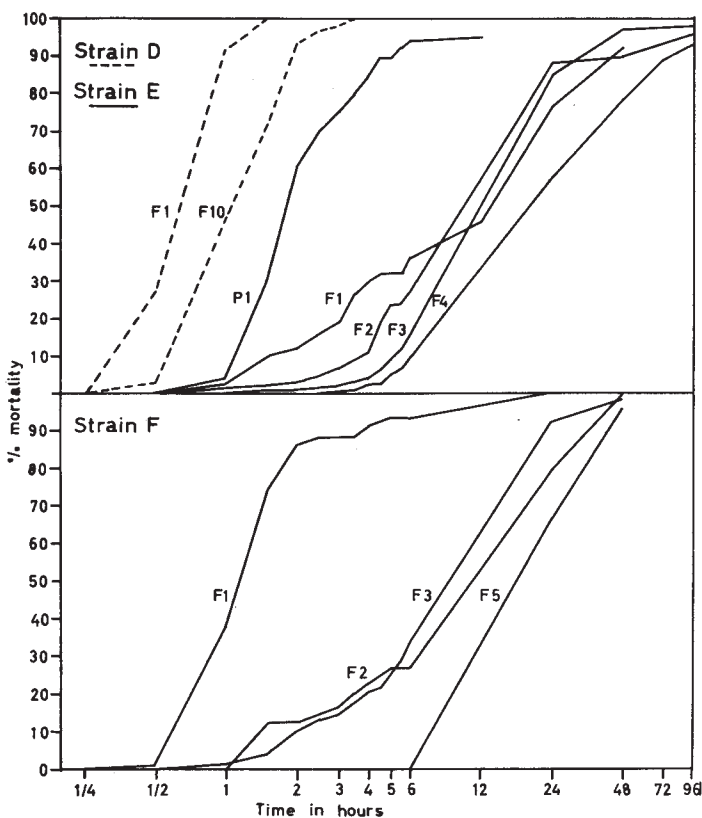


Fig. 1. Mortality curves for different generations of three DDT-selected strains of stable flies by continuous exposure to treated surfaces.

Strain A. Only tested in its F1 laboratory generation.

Strain B. Reared for more than 20 generations in the laboratory without contact with insecticides.

Strain C. Selected for resistance to lindane in 12 of 14 generations.

Strain D. Selected for resistance to DDT in 10 generations.

Strain E. Selected for resistance to DDT in its first 4 generations, and later for resistance to chlordane in 7 of 10 generations.

Strain F. Selected for resistance to DDT in 6 of 9 generations.

Results

Results of the experiments by the contact method are given in table 1. All unselected strains showed approximately the same level of susceptibility to DDT. In strain D no resistance deve-

Table 1. *LT50s and LT90s in minutes for female stable flies from selected and unselected strains tested by the contact method*

| Strain | Gen. | DDT | | Lindane | | Chlordane | | Dieldrin | |
|---------|------|------|------|---------|------|-----------|------|----------|--------|
| | | LT50 | LT90 | LT50 | LT90 | LT50 | LT90 | LT50 | LT90 |
| Rutgers | — | 45 | 67 | 28 | 51 | 72 | 89 | 120 | 144 |
| A | F1 | 43 | 79 | 41 | 84 | — | — | 117 | 1045 |
| B | F10 | 50 | 85 | 29 | 78 | 150 | 246 | 352 | 1320 |
| C | P1 | 48 | 81 | 82 | 162 | 312 | 1200 | — | — |
| | F13 | 31 | 55 | 159 | 201 | 960 | 3460 | 2400 | 3600 |
| D | P1 | 39 | 59 | 37 | 75 | 630 | 2100 | — | — |
| | F10 | 63 | 114 | 144 | 174 | — | — | 1213 | > 3000 |
| E | P1 | 108 | 312 | 46 | 73 | — | — | — | — |
| | F4 | 1170 | 4800 | 80 | 139 | 630 | 2040 | — | — |
| | F7 | — | — | — | — | — | — | 2520 | 5760 |
| | F10 | 800 | 1860 | 111 | 144 | — | — | 2700 | 5550 |
| F | F1 | 70 | 228 | — | — | 162 | 780 | — | — |
| | F5 | 1025 | 2520 | — | — | 596 | 1920 | — | — |
| | F8 | — | — | — | — | 900 | 2580 | — | — |

veloped after selection in 10 generations, while resistance to DDT increased rapidly in strains E and F. This is further illustrated in fig. 1. It will be noted that a few flies in P1 of strain E and in F1 of strain F survived relatively long exposures, while strain D contained no such flies. Compared to Rutgers strains E and F became about 25 X more resistant at the 50 % level, and about 70 X and 40 X respectively at the 90 % level. Measurements of resistance by the contact method were, however, not satisfactory, as some mortality occurred after long exposures even in untreated cages.

For this reason the drop-test method was found to be more suitable. Compared to strain B, F13 of strain E was about 38 X more resistant to DDT at the 50 % level, and 85 X at the 90 % level (table 2), and F7 of strain F respectively 50 X and 125 X more resistant.

Small increases in resistance to lindane after selection with this insecticide in strain C and with DDT in strain D were probably due to vigour tolerance. Nor did any of the other strains show any clear signs of lindane-resistance.

Contrary to this, most of the strains showed some resistance to chlordane compared to Rutgers, in particular at the 90 % level. The susceptibility in P1 of strain E was not tested, but resistance was found in F4. From this generation selection was carried out with chlordane instead of DDT, and the degree of resistance was tested by the drop-test method. Even doses of 40 micrograms per female fly never killed more than 45 % in the F6, F9 and F13 generations (table 2). At such doses it is unlikely that all of the insecticide is absorbed by the flies, and

Table 2. LD50s and LD90s in microgram per female fly in strains of stable flies tested by the drop-test method

| Strain | Gen. | DDT | | Chlordane | |
|---------|------|-------|-------|-----------|-------|
| | | LD50 | LD90 | LD50 | LD90 |
| Rutgers | — | — | — | 0,12 | 0,58 |
| A | F1 | — | — | 1,16 | 12,00 |
| B | F14 | 0,038 | 0,141 | 1,53 | 10,30 |
| | F22 | — | — | 0,84 | 13,00 |
| C | F13 | — | — | >40,00 | — |
| D | F10 | — | — | 22,00 | — |
| E | F6 | — | — | 72,00 | — |
| | F10 | 1,09 | 4,40 | 94,00 | — |
| | F13 | 1,43 | 12,00 | 71,00 | — |
| F | F7 | 1,85 | 17,50 | — | — |

reliable mortality curves cannot be drawn. Regarded as approximate figures the degree of resistance was about 6–800 X at the 50 % level compared to Rutgers. Compared to strains A and B the degrees of resistance were lower, but judged from the high doses required to give 90 % mortality these two strains were probably not of normal susceptibility.

In strain C resistance to chlordane increased slightly by lindane selection (table 1), but this may be due to vigour tolerance. Cross-tolerance to chlordane and lindane was at least not found in the chlordane-resistant strain E, which were a little less than normally susceptible to lindane in F10.

Strain D also showed resistance to chlordane by the contact method in P1, and a high degree of resistance in F10 (table 2). Since different test methods were used it is not known if resistance to chlordane increased by selection with DDT. As mentioned previously strain E showed a relative high degree of resistance to chlordane in F4, and chlordane-resistance also seemed to increase by selection with DDT in strain F (table 1).

Strains with the highest levels of chlordane-resistance were also most resistant to dieldrin. Tested by the contact method, F7 and F9 of strain E were about 20 X more resistant to dieldrin at the 50 % level than Rutgers, and about 40 X at the 90 % level. The data indicates that cross-tolerance to chlordane and dieldrin is present.

Discussion

Resistance to DDT was approximately of the same level by the contact method and drop-test method. When chlordane was used there were, however, large differences. Compared to Rutgers F13 of strain C were about 13 X more resistant at the 50 % level by the contact method, and more than 330 X by the drop-test

method. The reason for this difference is not clearly understood, but it seems likely that many of the strains would have shown a higher degree of resistance if they had been tested by the drop-test method instead of the contact method.

The reason for the difference in resistance to chlordane between the most susceptible Norwegian strains and Rutgers also remains to be answered. Rutgers may be more than normally susceptible, but it is also possible that strain A and B have developed resistance in the field, and not returned to normal susceptibility. In the latter case this must be a slow process, as strain B only showed very small signs of returning to higher susceptibility from F14 to F22.

The data for the three DDT-selected strains (D, E and F) seem to indicate some connection between resistance to DDT and chlordane. Resistance to DDT also increased slightly from F10 to F13 in strain E, while this was selected with chlordane. In strain C, however, F13 showed a relative high level of resistance to chlordane, but only normal susceptibility to DDT. Chlordane-resistance in the DDT-selected strains may be due to vigour tolerance, but further investigations on this question is desirable.

Summary

Resistance to chlorinated hydrocarbon insecticides in the stable fly (*Stomoxys calcitrans* (L.)) was studied in six field collected strains. By laboratory selection resistance to DDT was developed in two strains that originally contained a few flies with low susceptibility, but not in a third strain with no such flies. Resistance to lindane was not found, but most of the strains showed resistance to chlordane. By selection one of the strains became several hundred times more resistant compared to a susceptible strain. Strains with high chlordane-resistance were also more resistant to dieldrin, which indicates cross-tolerance to these insecticides.

References

- SØMME, L. 1958: The number of stable flies in Norwegian barns, and their resistance to DDT. — J. econ. Ent. 51: 599–601.

Records of some Fleas collected in Southern Norway (Siphonaptera)

By G. M. Dunnet

Department of Natural History, University of Aberdeen, Scotland

The following fleas were collected during July 1960 when I spent two weeks in Southern Norway at the Aberdeen University Summer School at the Folkehøyskole, Fana, near Bergen.

ex *Clethrionomys glareolus*, Store Milde, Bergen, July 1960.

2 M. 6 F. *Malaraeus penicilliger* (Grube.)

2 M. 5 F. *Ctenophthalmus agyrtes* Heller.

ex *Lemmus lemmus*, Finse, 1250 m. 17.7.60.

1 M. 4 F. *M. penicilliger*

ex *Apodemus sylvaticus*, Store Milde, Bergen, July 1960.

2 F. *Ct. agyrtes*.

ex *Delichon urbica* (nests)¹ Finse 1200 m. Oct. 1960.

2 M. 3 F. *Ceratophyllus caliotes* Jordan

5 M. 7 F. *Ceratophyllus hirundinis* (Curtis)

These records include items of special interest. *C. caliotes* J., 1937 is known, previously, only from the nests of house martins in Central Asia. In May 1928 Mr. H. Whistler collected 2 M. and 1 F. from "*Chelidonaria urbica*" (presumably = *Delichon urbica cashmeriensis*) at Dras, Ladakh, Kashmir at an altitude of 10,500 feet (Jordan, 1937). Mr. F. G. A. M. Smit, Custodian of the Rothschild collection of fleas at the British Museum (Nat. Hist.) in Tring has very kindly given me the following details of additional known specimens. Darskaya (1950: 97) states that it occurs in large numbers in the valleys of the rivers Aksai and Ishtyk in the Tuan-Shan Mountains of Kirgizia, and in upper Teberda in the Caucasus Mountains from nests of the house martin (*Delichon urbica*) built on houses and rocks. She also reports its occurrence in swallow (*Hirundo rustica*) nests near

¹ Nests very kindly sent to Aberdeen by the Manager of the Finse Hotel, after the nestlings flew in October.

Gori in south-west Caucasus (Gruzia). Also Ioff and Skalon (1954) report *C. caliotus* from Barguzinsky Reserve in Transbaikalia and Irkutsk.

It would thus appear to be widely distributed in the mountainous regions of central Asia and to extend westwards to the mountains of the Caucasus in the south and southern Norway in the north. Search should obviously be made in the Alps and Pyrenees and also in low-lying areas in Norway to determine if this species is restricted to mountainous conditions. It should be pointed out however that the Finse nests were placed under the eaves of some railway sheds and were not in natural sites, and that Darskaya (1950) also records this flea from nests on houses. Nests from high altitudes in Britain should also be examined for this flea.

It is interesting that *Ceratophyllus orites* Jordan, 1937 has been found along with *caliotus* in both Kashmir and Tyan-Shan: their distributions might prove to be similar.

C. hirundinis is a very widely distributed house martin flea, being known from most of Europe, including Sweden, Denmark and Finland, and also from Kashmir, Afghanistan and Algeria (Smit 1957) but this is the first Norwegian record.

M. penicilliger is a common Holarctic flea of voles and there are various sub-species in Europe and North America. Mr. Smit has compared these specimens with material in his collection and considers that they are most probably *M. p. pedias* (Rothschild) characteristic of northern Europe.

The *Ctenophthalmus agyrtes* has close affinities with the nominate sub-species characteristic of north-western Europe.

It is to be hoped that further collections of Norwegian fleas will be made, particularly from house martins at both high and low altitudes and I will be very happy to identify and return any material which is sent to me.

I am particularly indebted to Mr. F. G. A. M. Smit, of the British Museum (Natural History) at Tring, England, for identifying and checking the identities of these fleas and for his generous assistance with the published records of *C. caliotus*.

References

- DARSKAYA, N. F. 1950: Key to the bird fleas of the genus *Ceratophyllus* (in Russian). — *Ektoparazity* 2: 85–105, figs. 1–19.
- IOFF, I. G. and O. I. SKALON 1954: Keys to the fleas of eastern Siberia, the Far East and adjacent regions. — Moscow. (In Russian). 277 pp, 253 figs.
- JORDAN, KARL 1937: Three New Bird-Fleas from Kashmir. — *Novit. Zool.* XL: 299–306.
- SMIT, F. G. A. M. 1957: Handbooks for the identification of British Insects. Siphonaptera. — Roy. ent. Soc. Lond.

Notes on the Genus *Depressaria* Haw. (Lepidoptera)

By M. Opheim, Oslo

The old genus of *Depressaria* Haw. has been split into several genera of which *Agonopteryx* Hb., *Martyrhilda* Clarke (*ciniflora* Z.) and *Depressaria* Haw. (*Schistodepressaria* Spul.) are represented in Norway. Only the last genus will be treated in this paper. In the Haanshus list (1933) are recorded 21 species of "*Depressaria*", 7 of which belong to the restricted genus. As quite a few species are rather difficult to separate on the basis of superficial characters only, it was no surprise to find that a large part of the *Depressaria* materials in the Zoological Museum at Tøyen, was wrongly determined.

My thanks are due to Dr. L. R. Natvig, Mr. J. Fjelddalen and Mr. T. Edland for the loan of specimens and for permission to dissect whatever specimens I needed for closer study. My thanks are further due to the NAVF and Dr. Natvig for kindly rendering financial support.

D. leucocephala Snell.

Last year (1961) Mr. J. Fjelddalen, State Entomologist, sent me some Lepidoptera for determination. Among them were 4 specimens (1♂, 3♀♀) of a *Depressaria* Haw. unlike any of the Norwegian species I had seen. They had been found in the larval state on *Artemisia vulgaris* by Mr. T. Edland at Gjøvik (Os) on July 2nd 1960. They gave imagines on July 23rd and 25th. The head and thorax of the moth were yellowish white, contrasting sharply with the blackish brown fore-wings (fig. 11). The appearance suggested the foreign species, *D. emeritella* Stt. However, its larva is reported to live on a different plant, *Chrysanthemum vulgaris*.

In order to clear up the matter, I dissected the male and found to my surprise that the genitalia were identical with those of

D. leucocephala Snellen 1884 (= *D. thomanniella* Rebel 1917) (Hannemann 1953, 1958). *D. leucocephala* was first described from specimens collected in Ussuri (Far East). Much later it was collected as larvae in Engadin (Switzerland) and described by Rebel under the name of *D. thomanniella*, and is now also found in Norway. Otherwise it is not recorded from any other localities, as far as I know.

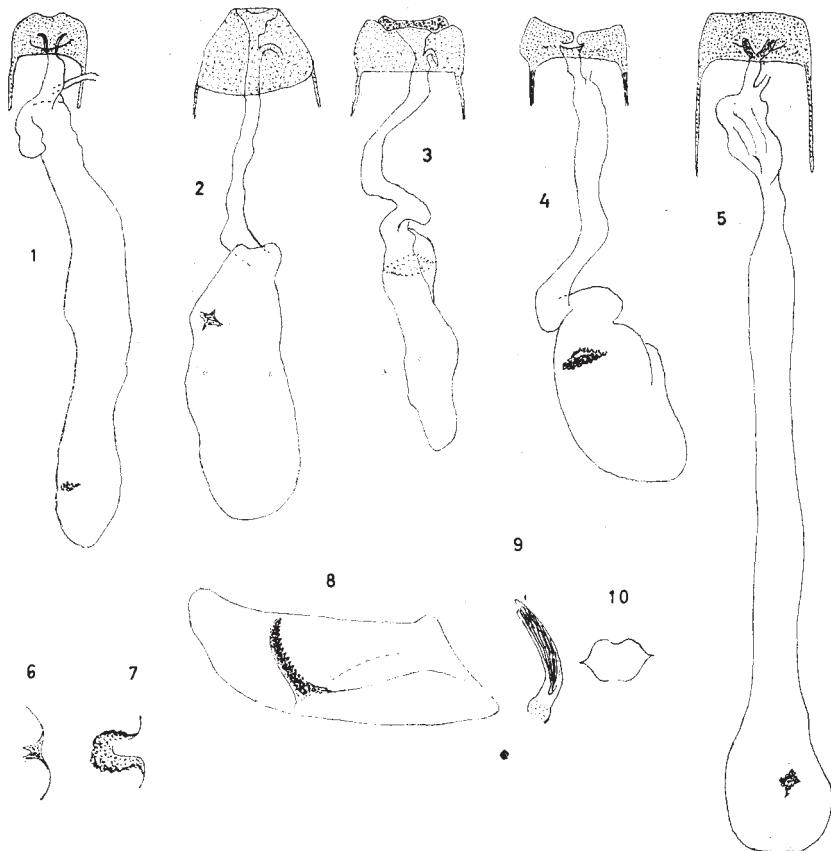
Rebel (1917) gives a description of the different stages of the moth from larva to imago. The full-grown larva is 12–13 mm long and of green colour, with thin dorsal line and black head.

Pupation takes place below dried remnants of the food plant. The duration of the pupa state is from 12 to 19 days and the moth emerges from the beginning of July. Alar expanse was 20–21 mm (Norwegian specimens: 17–20).

At the end of September 1961 I spent a few days at my friend's, Mr. C. F. Lühr's, place at Lom (On) where he was running a mercury-vapour trap. On two mornings I discovered a few worn *Depressaria* in the trap, and one of them, fortunately, turned out to be a male *D. leucocephala* after I had dissected it in Oslo. Mr. Lühr kindly let me look over his collection of Microlepidoptera, but not a single *Depressaria* was found. Evidently, the genus does not seem to appear very numerous at Lom.

The male genitalia are figured by Hannemann (1953, fig. 93). The species belongs to a small group where the valva is distinguished by having a cuiller ("clasper") but no clavus (fig. 8). In the two Norwegian specimens the aedeagus is more curved than it is in Hannemann's figure (fig. 9). My own dissection of the female genitalia (fig. 4) shows that there is full conformity between the Engadin and the Norwegian specimens.

It is interesting to note, that two North American species, *D. alienella* Busck and *D. artemisiella* McDunnough, both of them living on *Artemisia*, seem to be very closely related to *D. leucocephala*. As I do not know the two species by sight, I must refer to the descriptions and figures in J. F. G. Clarke's Revision of the North American Oecophoridae (1941). With regard to superficial characters, *D. leucocephala* is something between the two American species. It has, like *D. alienella*, a white head and thorax, which in *D. artemisiella* are quite different, being deep purplish brown mixed with ochreous. The forewings of *D. leucocephala* are in most specimens devoid of red scales, in which respect it resembles *D. artemisiella*. Concerning the genitalia, I can hardly detect any difference between *D. leucocephala* and *D. artemisiella*. Clarke (l.c.) notes, that the characters of the anellus in the male, seem to offer the best way of distinguishing the two North American species. In *D. artemisiella* the lateral edges of the anellus are strongly produced, as



Figs. 1—7. Female genitalia. 1. *D. pimpinellae*, 2. *D. olerella*, 3. *D. albipunctella*, 4. *D. leucocephala*, 5. *D. heractiana*. 6—7 Signum, lateral view, 6. *D. olerella*, 7. *D. albipunctella*. Figs. 8—10. Male genitalia, *D. leucocephala*. 8. valva, 9. aedeagus, 10. anellus. Opheim orig.

is also found in *D. leucocephala* (fig. 10). There seem to be small differences regarding the spines on the cuiller in the three species, but this character might vary. Also the female genitalia of *D. artemisiella* are similar to those of *D. leucocephala* (see Clarke, Pl. 47, fig. 278, Hannemann 1958, fig. 33, my own fig. 4). *D. alienella* differs slightly from the two others, in having a shallow cleft on the anterior edge of ostium.

A closer study of the three species might have the result that *D. leucocephala* in reality is a holarctic species.

In Norway *D. leucocephala* seems to be confined to the inner, eastern part of the country. Regarding Sweden and Finland,



Fig. 11. *Depressaria leucocephala* Snell. ♀, Gjøvik (Os). T. Edland leg. x 5. Knaben phot.

there is a chance, I believe, that some of the specimens reported there as *D. emeritella* might turn out to be *D. leucocephala*.

***D. albipunctella* Hb.**

The specimens under the "*D. olerella* Z." label in the Zoological Museum collection at Tøyen, appeared to be quite a heterogeneous lot. A closer examination gave the result that the lot (37 specimens) consisted of 6 species in all, two of them even belonging to *Agonopteryx* Hb. Only 3 specimens were really *D. olerella*, while the majority was found to belong to an, until now, unrecognized species in Norway, *D. albipunctella* Hb. (Some more *D. olerella* were discovered among *D. pimpinellae* Z. specimens.) The two species differ mainly in the shape of the light transverse band on the outer part of the forewing, being rectangular in *D. albipunctella*, but acute-angled in *D. olerella*. *D. albipunctella* is usually marked heavier with black dashes. With regard to the male genitalia, the species is easily recognized, having a cuiller which extends quite beyond the dorsal side of the valva. The female genitalia, on the other hand, are not very different from those of *D. olerella* (figs. 2 and 3). The best character seems to be the signum which is a large strong plate, curving inwards to a great extent in *D. albipunctella* (fig. 7). In *D. olerella* signum is more weakly produced, star-like, and has hardly any inward bend (fig. 6). In *D. albipunctella* ductus seminalis joins the widened ductus bursa closer to ostium which forms a small funnel. Pierce & Metcalfe's (1935) figure and description of the female genitalia of *D. olerella* certainly must be that of *D. nervosa* Haw., which is also pictured next to it on plate 19.

Altogether, 28 specimens of *D. albipunctella* were discovered in the museum collection, mainly from Akershus (Oslo, Sandvika, Spro) and Østfold (Moss, Sarpsborg, Hvaler). Otherwise, it is taken in Sør-Odal and possibly also at Fron in Gudbrandsdal. A specimen without abdomen from the last locality (Siebke leg.), determined as *D. pimpinella*, most certainly is a *D. albipunctella*. The species seems to be confined to the eastern part of the country.

The distribution of *D. olerella* indicates more of a coastal species, with Sønsterud in Flisa (HEs) as the northernmost locality. Just south of Oslo we have the following localities, Nordstrand, Sandvika, Spro, and, further south, Sarpsborg and Tune. In the Museum collection 19 specimens were present, the greater part wrongly determined.

***D. pulcherrimella* Stt.**

This species is not included in the Haanshus list (1933), although it was already taken around 1900 at Ål (Bv) and Lavik (SFy) by E. Strand. Later, E. Barca took a male at Sarpsborg on August 7th 1921. Two males of "*D. olerella*" in the museum collection, found by W. M. Schøyen at Oslo and Trondheim (August 1884) had genitalia identical with those of *D. pulcherrimella*. The species has till now not been captured north of the last locality. In all, six specimens were present in the museum collection.

***D. weirella* Stt.**

The male genitalia of this species were of the same pattern as those of *D. pulcherrimella* (see Hannemann 1953, figs. 97, 100), but the cuiller in *D. weirella* extends beyond the dorsal side of the valva. *D. weirella* has not been recorded from Norway before, but it seems to be an old-established species here, as it was already found August 28th 1885 at Tøyen by W. M. Schøyen (one male, determined as "*D. olerella*"). Much later, also a ♂ was captured July 30th 1926 at Spro (AK) by K. Haanshus who mistook it for a *D. badiella*. In Mr. Lühr's trap at Lom I was lucky enough to find a ♂ of *D. weirella* on September 30th 1961.

The following ten species of *Depressaria* Haw. can at present be considered native to Norway, viz, *D. depressella* Hb., *D. pimpinellae* Z., *D. badiella* Hb., *D. heraciana* L., *D. leucocephala* Snell., *D. olerella* Z., *D. albipunctella* Hb., *D. weirella* Stt., *D. pulcherrimella* Stt. and *D. artemisiae* Nick.

D. chaerophylli Z. which figures in the lists of both Schøyen (1893) and Haanshus (1933), was originally recorded by Sparre

Schneider (1881) as found by him in V. Aker (Oslo) in August 1876. The specimen, a female, was dark in colour and had indistinct markings. It is quite possible that it could have been a *D. albipunctella*. What has become of the specimen in question, I do not know, for it is not present in the collections of the Zoological Museums of Oslo and Tromsø (B. Christiansen, curator, in lit.). Besides, as *D. chaerophylli* has not been found in any of the other Scandinavian countries, it would not be a great error to delete it from the Norwegian list.

D. pimpinellae and *D. badiella* were badly mixed up in the museum collection as they are quite similar in appearance. Barca (1923) reports "*D. badiella*" from Sarpsborg, but his specimens are all *D. pimpinellae*. Strangely enough, the genitalia (♂ and ♀) of *D. pimpinellae* resemble very much those of the different looking *D. heracliana*, while those of *D. badiella* are strongly distinct. (♀ genitalia, figs. 1, 5).

Concerning the distribution, *D. pimpinellae* goes as far north as to Støtt in Meløy (Nsy, 67° N. L.)¹ and *D. badiella* to Trondheim, while the others seem to be more restricted to smaller areas, mostly confined to the Oslofjord districts. *D. artemisiae* is the only one reported exclusively from Western Norway.

¹ A ♀ found as larva July 20th 1961 by R. Mehl.

References

- BARCA, E. 1923: Østfold (Smaalenenes) lepidopterfauna II. — Norsk Ent. Tidsskr. 1, pp. 216—234.
- CLARKE, J. F. GATES 1941: Revision of the North American Moths of the Family Oecophoridae. — Proc. United States Nat. Mus. 90, No. 3107, pp. 33—286, Pl. 1—48.
- HAANSHUS, K. 1933: Fortegnelse over Norges Lepidoptera. — Norsk Ent. Tidsskr. 3, pp. 164—216.
- HANNEMANN, H. J. 1953: Natürliche Gruppierung der europäischen Arten der Gattung *Depressaria* s.l. — Mitt. aus d. Zool. Mus. Berlin 29, pp. 269—374.
- 1958: Die Gruppierung weitere *Depressarien* nach dem Bau ihrer Kopulationsorgane. Teil 1. — Ibid. 34, pp. 3—47.
- PIERCE, F. N. & METCALFE, J. W. 1935: The Genitalia of the Tineid Families of the Lepidoptera of the British Islands. Oundle, Northants.
- REBEL, H. 1917: Beschreibung von 7 neuen paläarktischen Arten der Gattung *Depressaria* Hw. — Verh. zool. bot. Ges. Wien 67, pp. 18—27.
- SCHØYEN, W. M. 1893: Fortegnelse over Norges Lepidoptera. — Christ. Vid. Selsk. Forh. Nr. 13, pp. 1—54.
- SPARRE SCHNEIDER, J. 1881: Bidrag til kundskaben om Norges Lepidopterfauna. — Ibid. No. 2, pp. 1—21.

Hannens genitalorgan hos de nordiske *Longitarsus*-arter (Col., Chrysomelidae)

Av Andreas Strand, Oslo

Slekten *Longitarsus* Latr. omfatter en rekke arter som det er meget vanskelig å holde sikkert fra hverandre etter ytre kjennemerker.

Weise har i sitt store arbeid i Erichson: Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, 1. Abt., 6. Band, gitt en beskrivelse av penis bl. a. for nesten alle nordiske arter, men det er neppe mulig bare på grunnlag av en beskrivelse å gi et sikkert bilde av organet, da forskjellen også her ofte er minimal.

I fig. 1—33, Plansje I—III er gjengitt fotografier av penis hos alle de kjente nordiske arter. Blant disse er en som ikke tidligere er kjent fra Norden, nemlig *nigrofasciatus* Goeze. Som fig. 7 viser, er penis hos denne art meget karakteristisk.

De første eksemplarer håvet jeg på AK⁴: Brønnøya like sør for Oslo uten å være klar over hvilken plante de var på. Mistanken gikk i retning *Campanula trachelium* L., og ved å konsentrere meg om denne planten fikk jeg 3/9 og 10/9 1961 tilsammen 24 eksemplarer.

Arten er i litteraturen oppgitt å leve på *Verbascum*- og *Scrophularia*-arter. Weise nevner at den er tatt på kalkrik grunn, det samme er tilfelle med mine eksemplarer.

Videre viste det seg at den art som i Danmark og hos oss har vært holdt for *suturalis* Marsh. i virkeligheten er en helt annen art, som Victor Hansen nå har fått brakt på det rene er *kutscherae* Rye. Fra Norge foreligger 2 eksemplarer, begge tatt i flytende elverusk, det ene ved HEs: Kongsvinger 1/5 1959, det andre ved AK: Røa, Oslo, den 12/11 1961.

Hvorvidt *suturalis* overhodet forekommer i Norden er ennå et åpent spørsmål.

For lån av materiale takker jeg Zoologisk museum, Oslo, høyesterettsdommer Victor Hansen, lektor G. Israelson, professor Harald Lindberg og dr. G. A. Lohse. Victor Hansen har dessuten vært så elskverdig å kontrollere bestemmelsene.

Fig. 1—33: Der Penis von oben und von der Seite gesehen bei den folgenden *Longitarsus*-Arten:

Plansje I

- Fig. 1. *pellucidus* Foud. (Wien Umg., leg. Heikertinger).
 » 2. *ochroleuchus* Marsh. (Overød, leg. Victor Hansen).
 » 3. *jacobaeae* Wat. (?).
 » 4. *succineus* Foud. (Gjøvik, leg. H. K. Hanssen).
 » 5. *rubiginosus* Foud. (Germania, leg. ?).
 » 6. *tabidus* F. (Brønnøya, Asker, leg. A. Strand).
 » 7. *nigrofasciatus* Goeze (Brønnøya, Asker, leg. A. Strand).
 » 8. *lycopi* Foud. (Italia, leg. Reitter).
 » 9. *waterhousei* Kutsch. (Sinzig, Ahrmündung, leg. Breddin).
 » 10. *melanocephalus* De G. (Brønnøya, Asker, leg. A. Strand).
 » 11. *kutscheræ* Rye (Kongsvinger, leg. A. Strand).

Plansje II

- » 12. *plantagomaritimus* Dollm. (Gravesend, leg. ?).
 » 13. *curtus* All. (Skeldebro, leg. Victor Hansen).
 » 14. *exoletus* L. (Røa, Oslo, leg. A. Strand).
 » 15. *pratensis* Panz. (Wien Umg., leg. Heikertinger).
 » 16. *gracilis* Kutsch. (Aarhus, leg. Victor Hansen).
 » 17. *longiseta* Wse. (Hjortsberga, Johannishus, leg. A. Sundholm).
 » 18. *ganglbaueri* Heik. (Broût-Vernet, Allier, leg. H. du Buysson).
 » 19. *suturalis* Marsh. (Gerace, Cal., leg. Paganetti).
 » 20. *atricillus* Gyll. (Brønnøya, Asker, leg. A. Strand).
 » 21. *sutuvellus* Duft. (Gaustad, Oslo, leg. A. Strand).
 » 22. *nasturtii* F. (Røa, Oslo, leg. A. Strand).
 » 23. *quadriguttatus* Pont. (Amager, leg. Victor Hansen).
 » 24. *apicalis* Beck (Ignaberga, leg. G. Israelson).

Plansje III

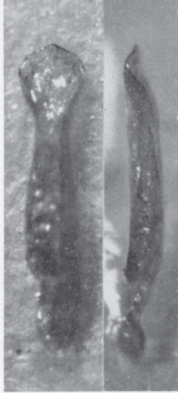
- » 25. *holsaticus* L. (Folldal, leg. H. K. Hanssen).
 » 26. *luridus* Scop. (Brønnøya, Asker, leg. A. Strand).
 » 27. *fulgens* Foud. (Hamburg, Altengamme, leg. G. A. Lohse).
 » 28. *brunneus* Duft. (Vitsaniemi, leg. Lindroth).
 » 29. *niger* Koch (Høvblege, leg. Victor Hansen).
 » 30. *nigerrimus* Gyll. (Munkeskov, leg. Victor Hansen).
 » 31. *parvulus* Payk. (?).
 » 32. *anchusæ* Payk. (Dorset, leg. P. Harwood).
 » 33. *absinthii* Kutsch. (?).

Fig. 34—36: Der Aedeagus bei den folgenden *Helophorus*-Arten:

- Fig. 34. *aquaticus* L.
 » 35. *aequalis* Thoms.
 » 36. *bergrothi* J. Sahlb.



1



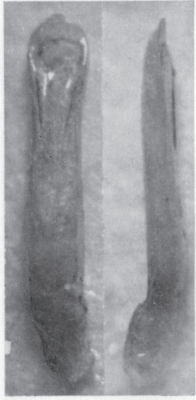
2



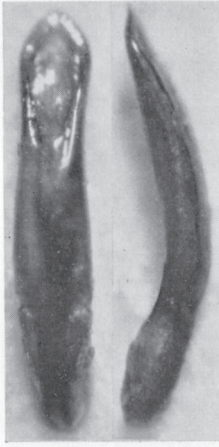
3



4



5



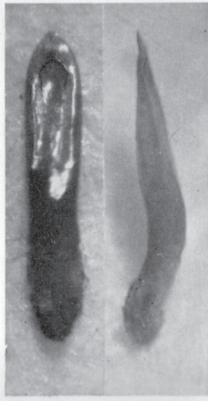
6



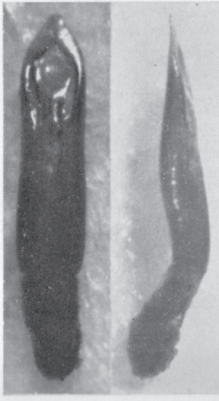
7



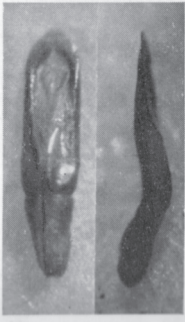
8



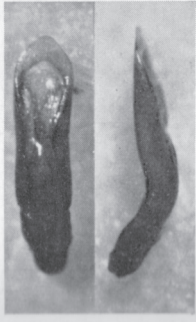
9



10

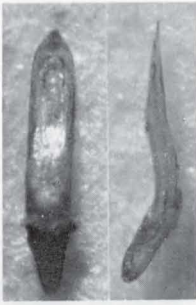


11

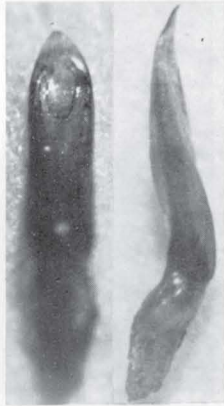


12

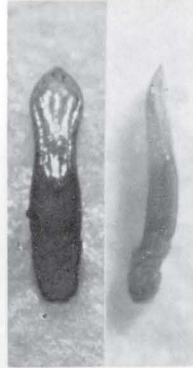
Andreas Strand



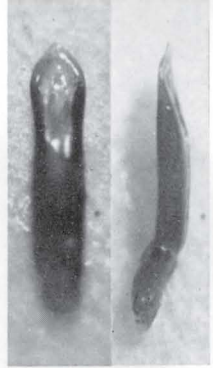
13



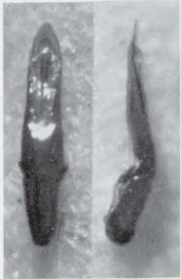
14



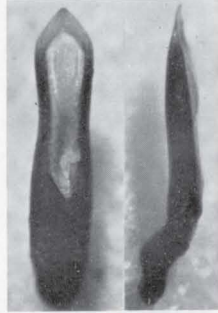
15



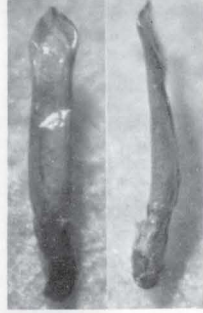
16



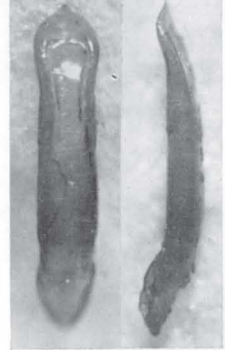
17



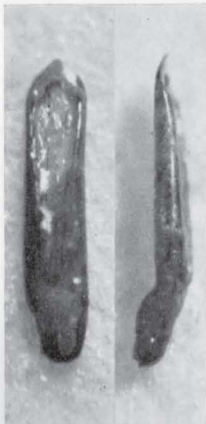
18



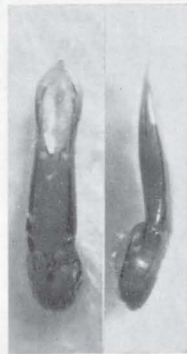
19



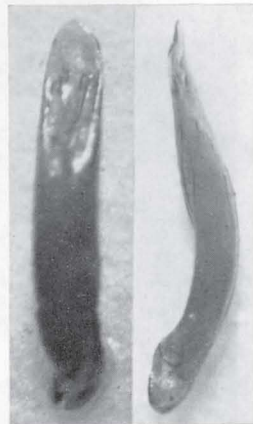
20



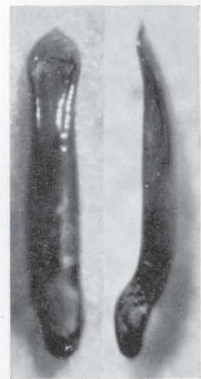
21



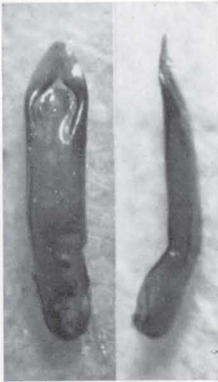
22



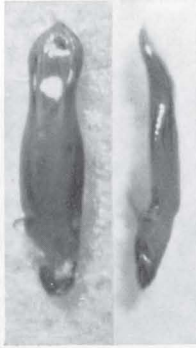
23



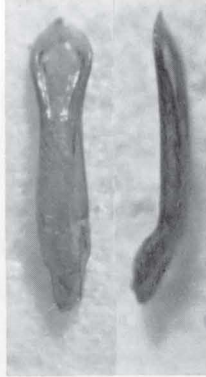
24



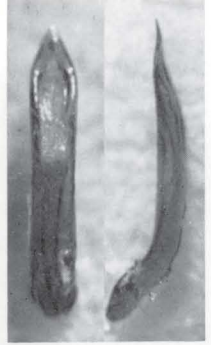
25



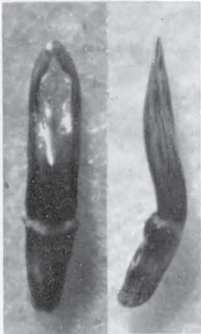
26



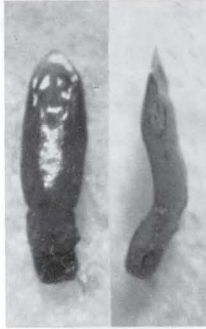
27



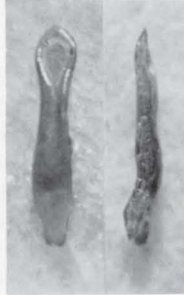
28



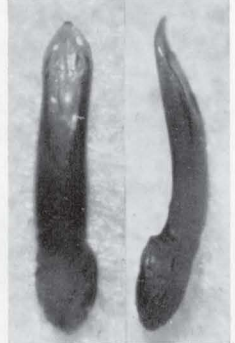
29



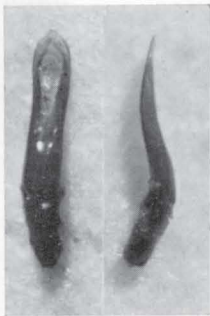
30



31



32



33



34



35



36

***Atheta (Philhygra) debiloides* n. sp.**
(Col., Staphylinidae)

Von Andreas Strand, Oslo

Am 12/5 1943, 26/8 1950, 12/5, 16/5, 22/5 1951, 3/5 1952, 12/9 1956, 30/4, 14/5 1959 und 13/11 1961 fing ich im Hochwasser- genist eines kleinen Flusses in Oslo 4 ♂ ♂ und 11 ♀ ♀ einer *Atheta*-Form die mir viel Kopfzerbrechen verursacht hat, und die eine neue Art zu sein scheint. In der Sammlung Lektor Hanssens befindet sich ferner ein ♂ das am 26/3 1921 bei Ø: Skjeberg in Anspüllicht am Meeresstrand erbeutet und von Hanssen als *debilis* Er. bestimmt worden ist.

Diese neue Art, die ich *debiloides* nenne, und die zur *debilis*-Gruppe gehört, ist ein wenig kleiner, schlanker und meist heller als *debilis*, mit etwas kürzeren Flügeldecken. Die Augen sind kleiner und weniger hervorragend als bei *debilis* und *nannion* Joy, fast so klein als bei *scotica* Ellim.

♂: Der Penis ist wie bei *debilis* gebildet.

♀: Die Ventralplatte der Vulva ist, wie aus den Figuren hervorgeht, anders als bei den drei übrigen erwähnten Arten geformt. Die Form der Platte ist bei *debilis* und *debiloides*, und nach Brundin (Monographie der palaearktischen Arten der *Atheta*-Untergattung *Hygroecia*. — Ann. Nat. Mus. Wien, 1943, S. 267) auch bei *nannion*, ziemlich variabel, besonders gilt dies dem proximalen (breiten) Teil, während der distale Teil mehr konstant zu sein scheint, so dass man, wie Brundin hervorhebt, niemals über die Identität der Arten in Zweifel zu geraten braucht.

Brundin (l.c., S. 273) hat eine nahestehende Art nach zwei am Neusiedlersee gefundenen ♀ ♀ als *kaiseriana* beschrieben. Diese Art scheint sich von *debiloides* durch kleinere Augen und anders geformte Ventralplatte zu unterscheiden.

Die kleinen Augen und die helle Farbe lassen vermuten dass es sich bei *debiloides* um eine Art mit verstecktem Aufenthaltsort handelt, die durch das Hochwasser herausgetrieben wurde.

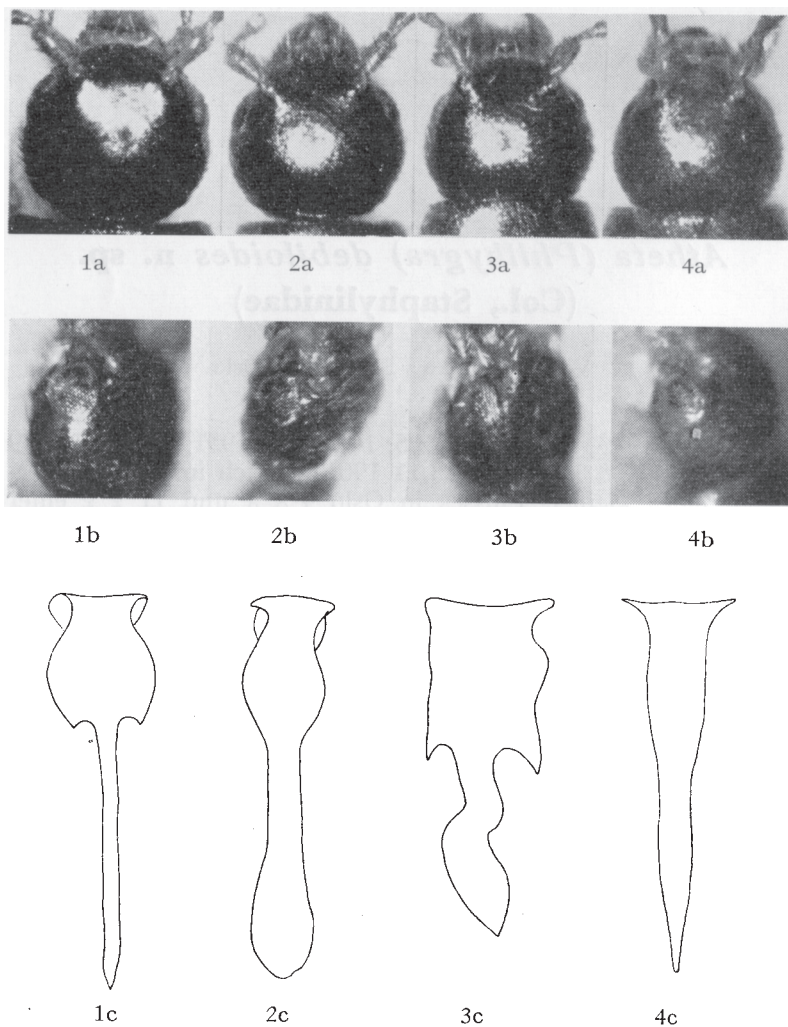


Fig. 1—4. 1. *Atheta debilis* Er., 2. *Atheta nannion* Joy, 3. *Atheta debilooides* n. sp., 4. *Atheta scotica* Ellim. Kopf von oben (a) und von der linken Seite (b) gesehen. Ventralplatte der Vulva (c).

Von den nahestehenden Arten ist *debilis* in Norwegen weit verbreitet und nicht selten, *scotica* liegt hier nur aus drei Lokalitäten vor, während *nannion* und *kaiseriana* in Norwegen nicht gefunden sind.

Holotype (♀, Røa, Oslo, 16/5 1951) in meiner Sammlung.

De nordiske arter av *Miarus campanulae*-gruppen (Col. Curculionidae)

Av Andreas Strand, Oslo

På sin reise i Nord-Norge fant Zetterstedt (1828, s. 322) at *Miarus campanulae* L. var ganske vanlig på TRi: Skjervøy. Dette funn var oppsiktsvekkende, og er også blitt holdt for tvilsomt, da det i Norge ellers ikke har vært kjent noen *Miarus*-art nordenfor STi: Trondheim, dvs. ca. 6° lengre sør, og det til tross for at både Troms og Finnmark er forholdsvis godt, til dels meget godt undersøkte.

Da jeg i 1950-årene besøkte TRi:Nordreisa-dalføret, et område som grenser opp til Skjervøy, fant jeg (Strand, 1953, s. 69) til min store overraskelse en *Miarus* som uten tvil er den samme som Zetterstedt fant, og som neppe kan skjelnes fra *campanulae* etter ytre kjennetegn. Ved å preparere frem penis viste det seg imidlertid å være en liten, men som det synes konstant, forskjell fra organet hos *campanulae*, idet spissen er mer stumpvinklet og «ørene» mindre enn hos *campanulae* (fig. 1 og 2).

I 1947 behandlet Solari *campanulae*-komplekset på grunnlag av penis-undersøkelser, og etter hans tegninger og hans bestemmelse av sørnorske eksemplarer som jeg sendte ham, er det på det rene at han holdt den art som er vidt utbredt i Skandinavia, og som også vi i Norden har regnet som denne art, for *campanulae* L.. Solaris arbeid ble publisert 1. august 1947.

Arten fra Nordreisa mente Solari først var en ny art, men rettet det senere til *portae* Solari v. *confusus* Solari, som er det navn arten under tvil er ført opp med i den nye nordiske billekatalogen.

Omtrent samtidig med Solari (nemlig desember 1947), men uavhengig av ham, behandlet også Franz *campanulae*-gruppen og beskrev den art som Solari holdt for *campanulae*, som en ny art, som han kalte *frigidus*. I det tillegget til sin artikkel som han skrev etter å ha sett Solaris arbeid, sier han (s. 264) følgende: «Ob *M. campanulae* sensu Linné mit *M. campanulae* m. oder mit

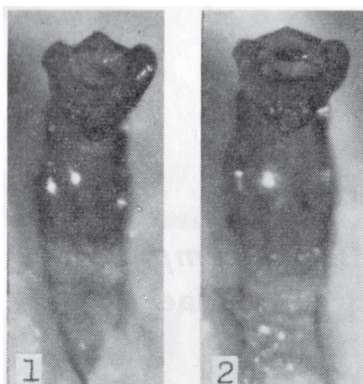


Fig. 1—2. 1: Penis av *Miarus campanulae* L. (*frigidus* Franz). 2: Penis av *Miarus rotundicollis* Desbr.

M. frigidus m. (= *campanulae* Solari) identisch ist, kann nur durch Untersuchung der Linnéschen Type mit Sicherheit unterschieden werden. Ich habe der weiter verbreiteten und häufigeren Art den Linnéschen Namen belassen, es kann dieser aber auch dem *M. frigidus* gebühren, da beide Arten in Nordeuropa vorkommen und daher beide Linné leicht vorgelegen haben können.»

Et sørnorsk eksemplar i min samling som Solari har bestemt som *campanulae* har følgende etikett skrevet av Franz: «*Miarus campanulae* (L.) Solari (= *frigidus* m.) det. H. Franz». Et eksemplar fra Nordreisa har han bestemt slik: «*Miarus rotundicollis* Desbr. (sensu Solari) det. H. Franz».

Spørsmålet om *campanulae* er også behandlet av Smreczynski (1957). Han er av samme mening som Franz opprinnelig var, nemlig at *campanulae* L. ikke er identisk med *frigidus*, og begrunner denne mening (s. 248) slik: «*M. campanulae* (L.). Cette forme que j'accepte ici conformément à l'interprétation de Franz, Solari prenait pour *M. rotundicollis* Desbr. et réservait le nom *M. campanulae* (L.) à l'espèce décrite par Franz comme *M. frigidus*. On pourrait élucider définitivement cette question uniquement par l'étude des types respectifs ce qui cependant n'est pas possible pour le moment. D'après Franz, Linné a pu avoir devant lui aussi bien *M. campanulae* dans l'interprétation citée ci-dessus, à vaste répartition géographique, que *M. frigidus* Franz, espèce boréoalpine pouvant exister en Suède (laquelle — à ma connaissance — jusqu'ici n'a pas été citée là-bas). Dans *Systema Naturae* (Linné, 1790) dans la description de *Curculio campanulae* le lieu de provenance n'est pas mentionné et on trouve seulement la notice: «Habitat in campanulae rotundifoliae pericarpiis incrassatis»».

Men nettopp utbredelsen taler sterkt imot den oppfatning. Franz og Smreczynski gir uttrykk for, idet *campanulae* sensu

Solari (*frigidus* Franz) i Linnés hjemland Sverige, og også i Danmark og Norge, er vanlig og vidt utbredt. I Sverige er den således ifølge den nye bille-katalogen funnet i 24 av landets 30 provinser. Den arten som i katalogen er oppført som tvilsom *portae*, og som Smreczynski, etter norske eks. som er forelagt ham gjennom Dieckmann, har bestemt som *campanulae* L., er fra Sverige bare oppført fra 2 provinser i den nordlige del, og i Norge er den bare kjent fra et par nærliggende lokaliteter i den allernordligste del.

Når så dertil kommer at Solari, meg bekjent, var den første som ved genitalundersøkelser gjorde det mulig å holde formene i *campanulae*-gruppen fra hverandre, bør hans tolking godtas og *frigidus* Franz regnes som synonym til *campanulae* L., slik også både Horion (1951, s. 502) og Hoffmann (1958, s. 1324, som ssp. *brevirostris* Solari) har gjort.

Når det gjelder den andre nevnte nordiske arten er jeg kommet til det resultat at den må være identisk med den art som er blitt holdt for *rotundicollis* Desbr., og den bør gå under dette navn istedenfor *portae*. Utenlandske eks. bestemt som *rotundicollis* Desbr. av både Franz og Solari har jeg sammenholdt med norske eks. uten å kunne finne noen forskjell.

Spørsmål om hvorvidt *rotundicollis* Desbr. er blitt rett tolket vil imidlertid neppe kunne avgjøres sikkert uten ved typeundersøkelse. Smreczynski mener at den virkelige *rotundicollis* Desbr. er en sørøst-europeisk varietet av den art som i M.-Europa går under navnet *rotundicollis*, og som han holder for *campanulae* L.

Auszug

Im Dezember 1947 beschrieb Franz eine neue *Miarus*-Art die er *frigidus* nannte, und die mit der Art die Solari im August desselben Jahres für *campanulae* L. hielt, zusammenfällt.

Während u. a. Horion (1951), Hoffmann (1958) und die Verfasser des neuen nordischen Käferverzeichnisses (1960) mit Solari in der Deutung von *campanulae* L. einig sind, ist Smreczynski (1957) der Auffassung dass *campanulae* L. und *frigidus* Franz zwei verschiedene Arten sind.

Der Verfasser weist darauf hin dass in Linnés Heimatland Schweden *campanulae* sensu Solari die weit verbreitete und gemeine Art ist, während die Art die Smreczynski für *campanulae* L. hält, und die wahrscheinlich *rotundicollis* Desbr. ist, in Schweden nur aus zwei Provinzen im nördlichen Teil des Landes gekannt ist. Auch in Norwegen ist *campanulae* sensu Solari weit verbreitet und gemein, während *campanulae* sensu Smreczynski nur aus zwei naheliegenden Lokalitäten im nördlichsten Teil gefunden ist.

Aus diesem Grunde, und da Solari der erste war der es durch Genitaluntersuchungen ermöglichte, die Arten sicher zu unterscheiden, schliesst sich der Verfasser der Auffassung Solaris an, wonach *frigidus* als Synonym zu *campanulae* L. gerechnet werden muss.

Litteratur

- FRANZ, H., 1947: Beiträge zur Curculioniden-Systematik. I. Revision der europäischen Arten der Gattung *Miarus* Steph. — Ann. d. Nat. hist. Mus. Wien, 55.
- HOFFMANN, A., 1958: Faune de France, 62, Coléoptères curculionides (Troisième Partie) — Paris.
- HORION, A. 1951: Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas. — Stuttgart.
- LINDROTH, C., H., 1960: Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. Auctoribus V. Hansen, E. Klefbeck et O. Sjöberg, G. Stenius, A. Strand. — Lund.
- SMRE CZYNSKI, S., 1957: Remarques sur le genre *Miarus* Stephens. — Acta Zool. Cracov., II, 11.
- SOLARI, F., 1947: Curculionidi nuovi o poco conosciuti della fauna paleartica. XIII. Note preliminari sui *Miarus* ed un nuovo genere di *Mecinini*. — Mem. della Soc. Ent. Ital., XXVI, fasc. suppl.
- STRAND, A., 1953: Coleoptera fra Nordreisa. — Norsk Ent. Tidsskr., IX.
- ZETTERSTEDT, J. W., 1828: Fauna Insectorum Lapponica. — Hammonae.

***Helophorus aquaticus* L., *aequalis* Thoms. og *bergrothi* J. Sahlb. (Col., Hydrophilidae)**

Av Andreas Strand, Oslo

I 1868 beskrev C. G. Thomson *Helophorus aequalis* etter eksemplarer fra Skåne i Sverige.

Den systematiske stilling for denne formen har det vært meget delte meninger om. Dels har formen vært godkjent som art (f. eks. J. Sahlberg, 1873, s. 211, Seidlitz, 1891, s. 116, Grill, 1896, s. 55, Joy, 1932, s. 293), dels er den regnet som ssp. til *aquaticus* (d'Orchymont ifl. Horion, 1949, s. 33 og Lindroth, 1960, s. 62 og 64), dels som var. til *aquaticus* (f. eks. Ganglbauer, 1904, s. 161, Reitter, 1909, s. 317, Fowler og Donisthorpe, 1913, s. 33, Everts, 1922, s. 295, Victor Hansen, 1931, s. 38, St.-Claire Deville, 1935—38, s. 178, og Balfour-Browne, 1958, s. 96), og endelig som ab. til *aquaticus* (f. eks. Winkler, 1925, s. 249 og Horion, 1949, s. 33).

Som grunn for at Horion ikke vil godkjenne den hverken som art eller rase oppgir han (l.c.):

«*Ab. aequalis* Thoms. wird aus ganz Deutschland u. Österreich neben u. mit der Stammform gemeldet. Ich kann mich nicht entschliessen, diese Form (s. Nachtrag S. 217) als Rasse-Var. (Winkl. Kat. u. Col. Cat.) oder gar als Ssp. (A. d'Orchymont i.l.) zu bezeichnen, da es sich für die deutsche Fauna weder um eine geographisch noch morphologisch einwandfrei geschiedene Rasse handelt.»

Liknende tanker har vel Balfour-Browne (l.c.) hatt, når han om de to former sier:

«It is seldom that more than one or two of the smaller specimens are found together but in a spot where there are a number of larger specimens, an odd small one does suggest to species hunters that there is another species.»

Sharp (1915, s. 202) sier at *aequalis* er meget variabel, men at det likevel bare er få eksemplarer som ikke lett kan skilles fra *aquaticus*. Videre at de to formene synes å ha samme utbredelse

og finnes sammen, men at det ikke kan være tilfelle for alle lokaliteter da 72 eks. som ble tatt i Epping Forest bestod av 71 *aquaticus* med meget liten variasjon og 1 *aequalis*. Sharp sier også at han ikke har funnet noen konstant forskjell i aedeagus til tross for at han har undersøkt mange eksemplarer.

Nå viser det seg at i Norge er det en påfallende stor forskjell i utbredelsen. Således er *aquaticus* bare kjent fra områdene Ø, AK, Bø og VE, altså innenfor en avstand av ca. 100 km fra Oslo, mens *aequalis* er vidt utbredt fra lengst i sør til ca. 68° 50' N.

Det kan derfor neppe være tvil om at *aequalis* er meget eldre i Norge enn *aquaticus*, som må være en ny innvandrer, et forhold som støtter oppfatningen av at det dreier seg om to forskjellige arter.

Også i Finland har de to formene en vidt forskjellig utbredelse. Mens således *aquaticus* fins over hele landet, er ifølge den siste utgaven av den nordiske billekatalogen *aequalis* bare kjent fra en provins i den sørøstligste del av landet.

Den 28/8 1959 fant jeg i oppskyll i kanten av On: Vålåsjøen, Dovre, i ca. 950 m høyde en *Helophorus* som minner meget om *aequalis*, men sikkert er en annen art. Den 26/6 1961 fant jeg nok et eksemplar på praktisk talt samme sted som det første, men forsøk på å komme på spor etter flere eksemplarer mislyktes.

I 1880 beskrev J. Sahlberg en art under navnet *bergrothi* etter eksemplarer tatt på to steder i Vest-Sibir.

Sahlberg (l.c., s. 62) sier at arten er meget lik *aequalis*, men avviker ved at punktene i dekkvingenes striper er kraftigere og mellomrommene mellom stripene er smalere, pannefuren er bare svakt utvidet forover, dessuten er dekkvingenes tegning og farge noe avvikende.

Dekkingenes tegning og farge varierer og gir neppe holdpunkter til å avgjøre artsspørsmålet. Derimot stemmer det øvrige godt med eksemplarene fra Vålåsjø. Som figurene viser (plansje III. Aedeagus hos: *aquaticus* fig. 34, *aequalis* fig. 35, *bergrothi* fig. 36) er også hannens genitalorgan tydelig forskjellig fra organet hos de to andre arter.

I Munsters samling på Osломuseet står et eksemplar (♀) fra STi:Røros, et eksemplar (♀) fra Fn:Nyborg og en rekke eksemplarer (♂, ♀) fra Fø:Neiden, som Munster har bestemt som *aquaticus*, men som er samme art som dyrene fra Vålåsjø.

Jeg har forsøkt å få se typeeksemplarer av *bergrothi*, men dessverre uten resultat, da det ikke har vært mulig å finne dem i Helsingforsmuseet, hvor de etter beskrivelsen skulle være. Jeg holder det for mest sannsynlig at de norske eksemplarer er *bergrothi* og mener at de får gå under dette navn.

Auszug

Der Verfasser hält *Helophorus aquaticus* L. und *aequalis* Thoms. für verschiedene Arten u. a. auf Grund ihrer Verbreitung.

Die Hauptverbreitung der zwei Formen ist in grossen Zügen dieselbe, in Norwegen weist die Verbreitung indessen einen markanten Unterschied, indem *aquaticus* nur im südöstlichsten Teile des Landes vorkommt, während *aequalis* bis etwa 68° 50' N weit verbreitet ist.

Aus dem nördlichsten Teil und den zentralen Gebirgsgegenden Norwegens hat der Verfasser eine *Helophorus*-Art nachgewiesen die höchst wahrscheinlich mit der aus West-Sibirien beschriebene Art *bergrothi* J. Sahlb. zusammenfällt.

Litteratur

- BALFOUR-BROWNE, F. 1958: British Water Beetles, 3. — London.
EVERTS, E. 1922: Coleoptera Neerlandica, 3. — S'Gravenhage.
FOWLER, W. W. og DONISTHORPE, H. St. J. 1913: The Coleoptera of the British Islands, 6. — London.
GANGLBAUER, L. 1904: Die Käfer von Mitteleuropa, 4/1. — Wien.
GRILL, C. 1896: Catalogus Coleopterorum Scandinaviae, Daniae et Fenniae. — Stockholm.
HANSEN, VICTOR 1931: Biller, 9. Vandkærer. — København.
HORION, A. 1949: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, 2. — Frankfurt am Main.
JOY, N. H. 1932: A Practical Handbook of British Beetles. — London.
LINDROTH, C. H. 1960: Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. — Lund.
REITTER, E. 1909: Fauna Germanica. Die Käfer des deutschen Reiches, 2. — Stuttgart.
SAHLBERG, J. 1873: Enumeratio Coleopterorum Carnivororum Fenniae. — Notiser Sällsk. Fauna et. Fl. Fenn., 14. Helsingfors.
— 1880: Bidrag till nordvestra Sibiriens Insektfauna. Coleoptera, 1. — Kongl. Svenska Vet.-Ak. Handl., 17/4. Stockholm.
SEIDLITZ, G. 1891: Fauna Baltica. — Königsberg.
SHARP, D. 1915: Studies in Helophorini. — Ent. Month. Mag., LI. London.
ST.-CL. DEVILLE, J. 1935—38: Catalogue raisonné des Coléoptères de France. — L'Abeille — Paris.
THOMSON, C. G. 1868: Skandinaviens coleoptera, 10. — Lund.
WINKLER, A. 1925: Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. — Wien.

***Anthaxia quadripunctata* L.
og *godeti* Cast. et Gory (*submontana* Obenb.)
(Col., Buprestidae)**

Av Andreas Strand, Oslo

Anthaxia godeti Cast. et Gory er dels blitt regnet som egen art, og dels som varietet av *quadripunctata* L.. Schaefer sier således i sitt store arbeid «Les Buprestides de France», Paris 1949, s. 306, at han er helt enig med Obenberger i at *godeti* er en god art, mens Horion i sin «Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, IV», Tutzing bei München, 1955, s. 61 og 62, mener at den kanskje bør regnes som en varietet eller rase. Denne oppfatning, sier Horion (l.c., s. 269), deler også G. Schmidt.

Anthaxia quadripunctata er utbredt over praktisk talt hele Europa (unntatt Britiske og nordenfor liggende øyer), Lilleasia, Syria og Kaukasus. I S.-Europa holder arten seg til fjellstrøk.

I Norge er den vidt utbredt over Østlandet, Sørlandet og Trøndelag nord til Nordland fylke (Ø, AK, HEs, HEn, Os, On, Bø, Bv, TEy, STi, NTi, Nsi).

I Sverige har den praktisk talt sammenhengende utbredelse fra lengst i sør til lengst i nord (unntatt Lule Lappmark), og det samme er tilfelle også i Finland.

For *Anthaxia godeti* oppgir Horion (l.c.) etter Schaefer, Gerini og Obenberger følgende hovedutbredelse: S.-, M.- og Ø.-Europa. Fra Spania til Tsjekkoslovakia, Tyskland, Polen, V.- og S.-Russland nord til Schlüsselburg ved Neva, Italia fra Alpene til Kalabria, Kaukasus, Lilleasia og Algerie (én oppgave).

I Norge er arten kjent fra Ø, AK, On, Bø, Bv, TEy, TEi, AAy og VAy. Nordenfor Oslo er den bare kjent fra to lokaliteter (On: Vang og Bv:Nes), og den har således en tydelig sørligere utbredelse enn *quadripunctata*. Påfallende er det også at den mangler i grensetraktene mot Sverige nordenfor Oslo-området.

I Sverige er den bare kjent fra Öland, jfr. Jansson og Sjöberg: För Sverige nya coleoptera (Not. Ent., 14, s. 95), og i Finland er den så vidt jeg vet ikke funnet.

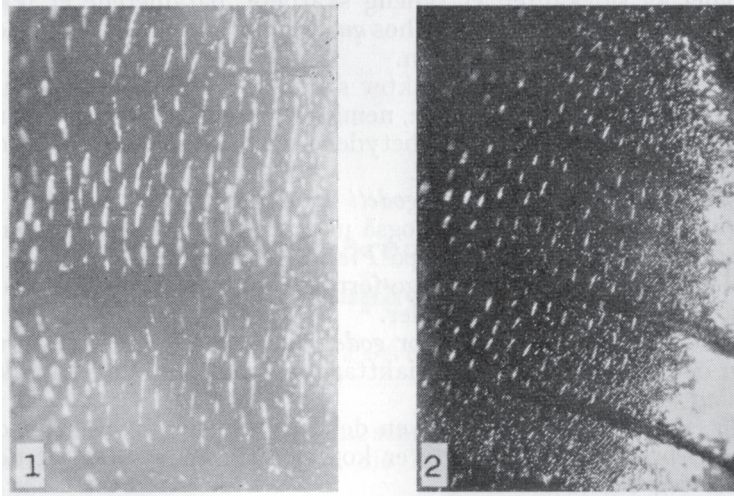


Fig. 1—2. Behåringen på sternitene hos: 1. *Anthaxia quadripunctata* L.;
2. *Anthaxia godeti* Cast. et Gory.

I Oslo omegn er ingen av disse to formene noen sjeldenhet. I løpet av sommeren 1960 tok jeg ca. 70 eksemplarer av hver av dem, mest på *Hieracium* på tørre, solrike, kalkholdige skrenter.

Schaefer (l.c.) regner opp en lang rekke karakterer som skiller formene fra hverandre, men sier samtidig at de varierer så sterkt, at det av og til er uråd å holde dem fra hverandre. Dette stemmer helt med det mitt materiale viser. Allikevel holder også jeg det for mest sannsynlig at vi har med to arter å gjøre.

En støtte for denne oppfatning gir også utbredelsen. Stort sett faller hovedutbredelsen av *godeti* innenfor utbredelsesområdet for *quadripunctata*, men i Fennoskandia er det, som nevnt foran, en påfallende forskjell.

En nærmere undersøkelse vil kanskje vise at *godeti* har en større utbredelse i Norden enn den nå kjente, men det synes utvilsomt at det likevel er en markert forskjell.

Blant de trekk som er karakteristiske for *godeti* i forhold til *quadripunctata* er følgende:

Den er betydelig mindre (på mitt materiale 6.6—5.0 mm for *quadripunctata* og 5.5—3.7 mm for *godeti*), kroppsformen er forholdsvis bredere og følehornene kortere, issen mellom øynene er bredere, brystskjoldet er mer hvelvet og, især på sidene, er maskene grunnere, mer regelmessige og i bunnen mer sjagrinerte og derfor mattere, brystskjoldets sider er jevnere rundet (på *quadripunctata* mer eller mindre vinkelformet), og den bakerste

halvdel av sidekanten er tydelig skarpere, paramerene er ikke utvidet mot spissen, mens de hos *quadripunctata* er svakt utvidet før de smalner av mot spissen.

Til dette kommer en karakter som jeg ikke har sett nevnt, men som er ganske påfallende, nemlig behåringen på undersiden, som særlig på bukledene er betydelig kortere hos *godeti* enn hos *quadripunctata* (jfr. figurene).

Schaefer (l.c.) oppgir at *godeti* gjennomgår sin utvikling i *Pinus silvestris* og utvilsomt også noen andre *Pinus*-arter, mens *quadripunctata* vesentlig går på *Picea*, *Abies* og *Larix*.

Horion (l.c.) nevner at begge former er funnet i områder hvor dels gran og dels furu mangler.

På de norske lokaliteter for *godeti* finnes både gran og furu, men det foreligger her ingen iakttagelser om hvilket eller hvilke treslag arten holder til på.

Dr. Schmidt, som har sett en del av mine eksemplarer, meddeler i brev at også han nå er kommet til det resultat at det dreier seg om to arter.

Auszug

Anthaxia godeti Cast. et Gory ist teils als Varietät von *quadripunctata* L. und teils als eigene Art angesehen worden. Trotzdem dass die zwei variablen Formen oft schwer auseinander zu halten sind, ist der Verfasser der Auffassung dass es sich um zwei Arten handelt. Eine Stütze dafür meint er u.a. darin zu finden dass sie in Fennoskandien eine weit verschiedene Verbreitung aufweisen.

***Chilopora crebrepunctata* n. sp.**
(Col., Staphylinidae)

Von Andreas Strand, Oslo

Beschreibung: Schwarzbraun, sehr fein und dicht behaart, fast matt, die Wurzel der Fühler, die Taster und die Beine rötlich-gelb.

Der Körper ist äusserst dicht, der Hinterleib feiner, der Vorderkörper gröber und deutlich körnig punktiert.

Der Kopf ist schmaler als der Halsschild (1:1.2), die Fühler sind lang, gegen die Spitze ziemlich stark verdickt, die vorletzten Glieder kaum oder sehr wenig breiter als lang.

Der Halsschild ist etwas schmaler als die Flügeldecken (1:1.3), so lang als breit, nach hinten sanft ausgeschweift verengt, ohne Mittelrinne.

Die Flügeldecken sind länger als der Halsschild (1.2:1), zusammen breiter als lang (1.2:1).

♀: Spermatheca wie abgebildet (Fig. 1).

Länge: 3.2 mm.

Von *rubicunda* Er. durch die äusserst dichte Punktierung und breitere Gestalt leicht zu unterscheiden.

Von *longitarsis* Er. unterscheidet sie sich durch hellere Beine, im Verhältnis zum Halsschild schmälere Flügeldecken, gröbere Punktierung des Vorderkörpers, flachere Augen und durch das Fehlen einer Mittelrinne am Halsschild.

Am nächsten kommt die Art *baicalensis* Epp., die meines Wissens nur aus Ostsibirien (Quellgebiet des Irkut) bekannt ist.

Von dieser Art unterscheidet sie sich folgendermassen: Der Körper ist etwas breiter, die Fühler sind dunkler, länger und gegen die Spitze dicker, die Beine sind länger und die Punktierung am Vorderkörper ist gröber.

Von dieser neuen Art, die ich *crebrepunctata* nenne, liegt mir 1 Exemplar vor, das von stud. real. Johan Andersen in STI: Gaulosen nahe Drontheim im mittleren Norwegen in Anspücht am 4/8 1961 gefunden wurde.

Das Exemplar befindet sich in der Sammlung Andersens.

Dr. Friedrich Janczyk, Naturhistorisches Museum, Wien, der mir liebenswürdigst zwei als Typen bezeichnete Exemplare von *baicalensis* zur Ansicht gesandt hat, bin ich sehr zu Dank verpflichtet.

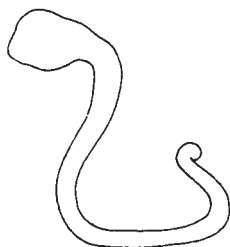


Fig. 1. Spermatheca von *Chilopora crebrepunctata* n. sp.

Tillegg til fortegnelse over Macrolepidoptera fanget i Lom herred (On)

Av C. F. Lühr, Lom

I tillegg til min oppstilling over funn i Lom, inntatt i NET bd. XI, p. 112, har jeg senere fanget følgende:

Acherontia atropos L. funnet død på verandaen på Staurust 15. september 1960. *Celerio galii* Rott. fanget i solskinn over *Delphinium* i hagen om ettermiddagen 7. juli 1961. *Pterostoma palpium* L. 9. juni 1960 og 6. juni 1961. *Eriogaster lanestris* L. 9. juni 1960. *Agrotis ypsilon* Rott. 22. september 1960. *Actebia fennica* Tausch. 11. august 1960. *Cerastis rubricosa* Schiff. 15. mai 1960. *Harmodia nana* Rott. alm. på *Silene cucubalus* i juli. *Oligia haworthii* Curt. 28. august 1960. *Sarothripus revayanus* Sc. 7. juni 1959. *Epirranthis diversata* Schiff. 24. april—6. mai 1961. 5 stk., bare ♂♂. *Cidaria pectinaria* Kn. Ikke sjelden i 1960 og 1961. Tidligere ikke observert. *Cidaria subhastata* Nolck. 13. juli 1961. *Asthena albulata* Hfn. 5. juli 1959. *Eupithecia linariata* F. 9. august 1960. *Pygmaena fusca* Thnbg. alm. dagflygende i fjellet i juli (Leirdalen). *Biston betularius* L. 28. august 1960.

Hvor det ikke er spesielt anført er fangstmåten lysfelle. Med ovenstående har jeg da ialt tatt 286 arter Macrolepidoptera i Lom.

***Grynobius planus* F. som skadedyr i hus på Sunnmøre (Col., Anobiidae)**

Av R. L y n g n e s , Løvik, Sunnmøre

Innledning

Under mine arbeider med treborende insekter i hus på Sunnmøre, har *Grynobius planus* F. vist seg å være et meget utbredt skadedyr i båtnaust ved sjøen. Folk har lenge vært oppmerksom på at dens flyhuller på reisverk og taksperrer av lauv-ved i naustet var større enn flyhullene til den langt mer alminnelige *Anobium punctatum* De Geer og de kaller den «naust-mott».

Såvidt jeg kan se er det ikke av andre gitt noen utredning om *Grynobius* som skadedyr, om dens levevis i hus, og heller ikke om dens fiender. Her skal da kort behandles det jeg i 14 år har lagt merke til vedrørende denne art, dens bygning, levevis og skadevirkning, og dessuten tas med noen av de insekter som biologisk er avhengig av denne billeart.

Slekten *Grynobius* har formodentlig bare en art. Andreas Strand (1951) fant nemlig ved undersøkelser av tallrike kolleksjoner tilsendt fra institusjoner i forskjellige land i Europa at de mange artsnavn for slekten *Grynobius* var synonyme med *Grynobius planus* F.

Under forskjellige navn er arten funnet i de fleste europeiske land. Den synes i Skandinavia å være bundet til kystdistrikter, og er i Sverige funnet i Skåne, Halland og Bohuslen og i Norge på enkelte steder langs sør- og vestkysten (A. Strand 1951).

På Sunnmøre har jeg funnet den, foruten i båtnaust, også mer sporadisk i enslige små løer og vårfjøs ikke langt fra sjøen.

Ytre artskarakterer

Imago av *Grynobius planus* (fig. 1, t. høyre) vil nok av ikke fagfolk kunne forveksles med *Anobium punctatum* De Geer eller med *Anobium pertinax* L. som begge har punktstripete dekk-

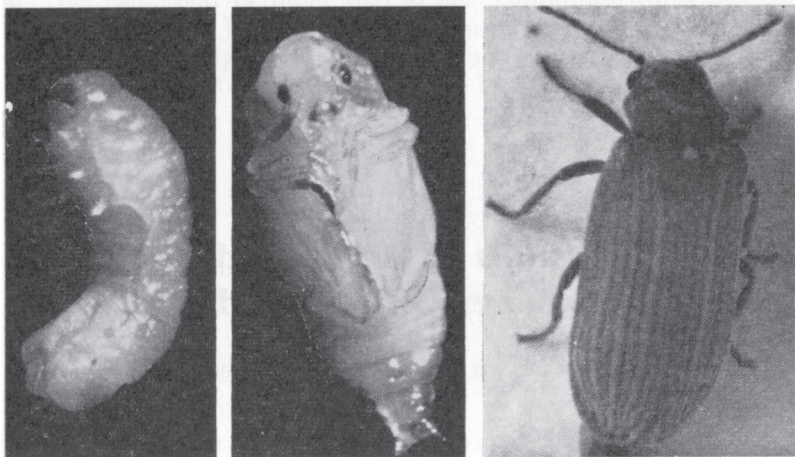


Fig. 1. *Grynobius planus* F. Larve, puppe og imago.

vinger. Men *Grynobius* er noe flattere dorso-ventralt og hals-skjoldet har ikke munkehetteprofil som hos *A. punctatum*, og har ikke et nærmest sjukantet halsskjold som hos *A. pertinax*. Halsskjoldet har hos *Grynobius* avrundete sidekanter og er trykket noe ned like bak forkanten. *G. planus* er også bredere og lenger (4–7 mm) enn de to andre nevnte arter.

Grynobius-puppen (fig. 1, i midten) er lett kjennelig på grunn av den gaffelformete bakende. De to spissene omslutter dannelsen av leggeapparatets bakre gaffeldeler (Lyngnes 1953) og er meget karakteristisk for denne art. Også *A. punctatum* har på puppestadiet to utløpere på tilsvarende sted, men de er kortere og mer avrundet. Hos begge arter dannes disse parete utløpere ved lokale utposninger fra larvens bakerste segment, en på hver side av anus.

Larven av *Grynobius* (fig. 1, t. venstre) med sin kvite, bøyde og bortimot valseformige kropp, avrundete hodekapsel, svarte mandibler, korte, men godt utviklete ben, likner de øvrige Anobiidae-larver; men har noen mindre avvik i anleggene til antenner, underlippe, hudpigget og hårkledning. Den voksne larven er opptil 10 mm lang og er lett kjennelig på den mørke, tydelig markerte, smale bue mellom antennesnes basis like foran mandiblene (fig. 2, t. venstre). Det er forreste kant av hodekapselen som danner denne karakteristiske kitinisering. Til høyre på figur 2 sees den tilsvarende, men meget bredere bue hos *Anobium punctatum*. Hos *Ernobius mollis*-larven har hodekapselen en meget vid og mørk kitinisering her, og hos *Xestobium*

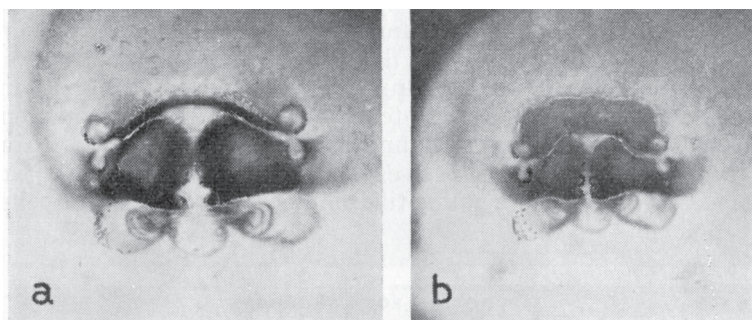


Fig. 2. Munnparti av larven hos a: *Grynobius planus* F., b: *Anobium punctatum* De Geer.

rufovillosum er den mørke kitinbue, særlig ved endene, bredere enn hos *Grynobius*-larven. Under de svarte mandiblene sees på figuren de svakt utformede maxiller og underleppen.

Imago av *Grynobius* har meget gode artskjennetegn i utformingen av sine genitalia. Det gjelder særlig hunnens eggleggeapparat, og for begge kjønn den assymetriske utforming av åttende abdominalsegments dorsalplate, D_8 (Lyngnes 1953). Hos hunnen har denne dorsalplates bakkant et dypt hakk (fig. 3, venstre), og hos hannen går et tilsvarende assymetrisk innsnitt nesten inn til forkanten av D_8 (fig. 3, høyre). Innsnittets avflatete kanter kan føres mot- og delvis innover hverandre og dorsalplaten minner om en modifisert klosaks.

Hannen benytter denne omdannede D_8 til å holde hunnen fast med under paringsakten. Når hannen legger sin D_8 opp på

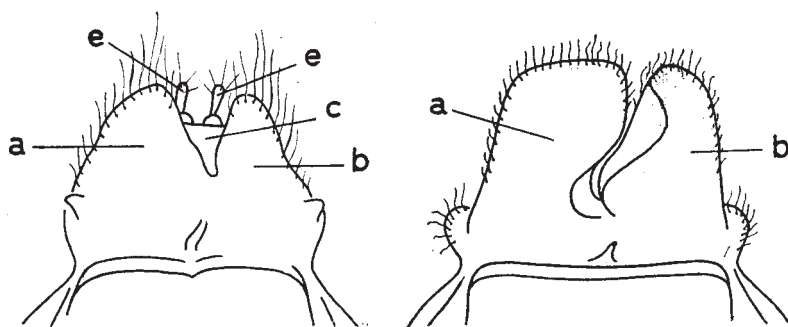


Fig. 3. Åttende dorsalplate (D_8) hos *Grynobius planus* F. Til venstre: ♀, til høyre: ♂; a og b: høyre og venstre flik av D_8 (assymetrisk); e: leggeapparatets endepunkt; c: intersegmentalhuden.

hunnens, vil ved en svak forskyvning hannens venstre flik (b) med sin ventrale kant kunne føres inn under høyre flik (a) som da kommer mellom hannens fliker. Når så hannen bøyer sin dorsalplate nedover, holdes hunnens flik fast. Deretter kan hannen flytte klosaksen inn mot intersegmentalhuden foran hunnens V_8 og i denne stilling skyver hunnen gaffeldelen i sitt leggeapparat så langt bakover at vagina presses mot hannens kopulasjonsorgan. Hos *Grynobius* er en antydning til dreining av penis idet den peker litt til siden.

Grynobius som skadedyr

Det viser seg at den skade *Grynobius* forårsaker varierer sterkt fra år til år, men noen nye flyhuller sees nok hvert år både på gammelt reisverk og på få år gamle plankestabler i mange hus. I naustet på Lyngnes angrep *Grynobius* godt tørkede planker av bjørk, or og selje som var lagret der, og seks av de femti år gamle bjørkesperrene i taket var så gjennomboret at de knakk sammen og taksiden falt ned på tverråsene.

Dyrets skadevirkning på et garnhenge i naustet er vist på figur 4. Flyhullene, som er 2—3 mm i diameter sees på den øverste figuren, og et tverrsnitt gjennom garnhenget (fig. 4, nederst) gir et bilde av den indre skadevirkning. Her får en inntrykk av at gangene gjerne også går på tvers av veden, med knappe avbøyninger. Ved disse avbøyninger, hvor gangen ofte er utvidet, skiller *Grynobius*-gangene seg nokså tydelig ut fra de øvrige anobiders gangsystemer.

Grynobius gnager like gjerne i en-toms planker som i åtte toms reisverk, og synes å like seg best midt inne i en slik massiv stav eller bjelke.

Biologiske data

Når *Grynobius*-larven er utvokset borer den gangen korteste vei mot overflaten, trekker seg igjen gjerne noe tilbake og går i mai—september over i puppestadiet. Den har ingen kokong. Som ferdig insekt borer den seg ut. Enkelte ganger, særlig på høstparten, har jeg funnet levende biller ved enden av sin blindgang opptil 0,5 cm innenfor overflaten. I slike sjeldne tilfeller går kanskje den voksne larve over i puppe-stadiet før den rekker å gnage seg ut til overflaten.

Et år la flere individer egg på treklosser, som var plassert i glassbur, allerede i første halvpart av juni. Som regel ble eggene lagt i hauger på opptil 32 stykker, men egg ble også iaktatt lagt enkeltvis på uhøvlete treklosser. Eggene er regelmessige ovale, noe tilspisset i ene enden. Etter noen dager brøt larven ut av

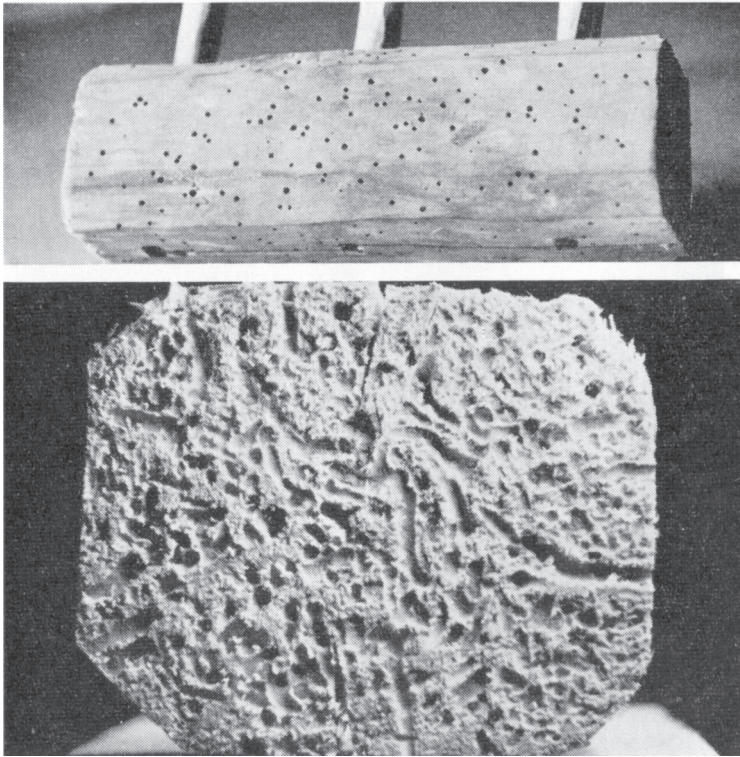


Fig. 4. Angrep av *Grynobius planus* F. på trevirke. Øverst: stykke av garnhenge med flyhuller; nederst tverrsnitt av garnhenget med boreganger.

skallet og krøp gjerne lang vei på klossene. Bare noen av dem klarte å bore seg inn i veden og de fleste krøp ned på glassbunnen hvor de holdt seg levende i flere uker.

Larvene vokser sent, og da larver av alle størrelser ble funnet til alle årstider i oppkløvet tremateriale, så tydet det på at larven er i veden i minst to år. I tiden april—oktober kunne jeg støte på *Grynobius*-imagines i gangene.

Når de ferdige dyrene (imagines) tas ut av veden går de straks igang med å pare seg. Det er da tydelig at det første møte mellom kjønnene er det mest aktive. Et par uker etter egglegningen dør hunnene. Hannen dør gjerne først.

I det fri søker hunnene passende steder for eggene, og ikke sjelden kryper de inn i gamle boreganger og legger egg der.

Normalt lever larven av plantedeler som den gnager løs under

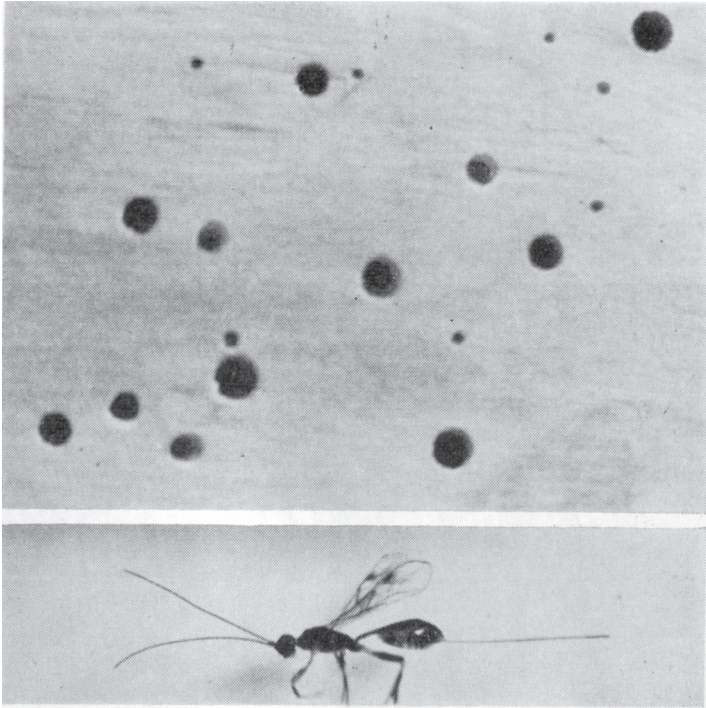


Fig. 5. Øverst: flyhuller etter *Grynobius planus* F. (de store) og *Spathius exarator* L. (de små). x 1,5. Nederst: *Spathius exarator* L. ♀. x 2,5.

boringen i veden, men følgende iakttagelse viser at den under visse forhold også kan ernære seg av dyrisk føde.

Et egg som viste seg å være av *Grynobius* ble en gang i september funnet på kokong av en graveveps som hadde valgt en *Grynobius*-gang som ynglested. Larven som kom ut av egget boret seg inn i kokongen, og ble, da denne ble åpnet 14 dager senere funnet i god vekst, og der var merker etter gnag på vepse-puppen som var død. Her i kokongen var larven helt isolert fra trematerialer og hadde byttet den vanlige vegetarkost med kjøtt. Da jeg la den over i en grop i en trekloss var den til å begynne med lite villig til å gnage i veden, men etter en tid gnaget den seg som larver flest inn i veden og startet med stor energi en ny *Grynobius*-gang.

Under forsøk i termostat ved en temperatur på 18° C. og ved høy luftfuktighet blir både egglegning, klekking og larvenes vekst fremskyndet, et forhold som kunne synes å forklare visse årlige svingninger i artens oppreden.

Naturlige fiender

Snyltevepsen *Spathius exarator* L. er den mest effektive *Grynobius*-dreper. Den borer sin hårtynne lange leggebrodd (fig. 5, nederst) gjennom veden inn til *Grynobius*-larven ned til 1 cm under overflaten (Lyngnes 1955) og legger egg i verten. *Spathius*-larven utvikler seg der til puppe. Når denne klekkes gnager det ferdige insekt seg alltid korteste veg ut. Da *Spathius*-flyhullene kun måler 1/3—3/4 mm i diameter, mens *Grynobius*-hullene har et tverrmål på 2—3 mm, kan deres flyhuller lett telles hver for seg som vi ser på figur 5. Flaten viser 7 *Spathius*-huller, mens det er 12 *Grynobius*-huller på samme areal. Forholdet mellom disse tall tyder på en temmelig høy parasitteringsgrad.

Jeg har tidligere (Lyngnes 1959) omtalt forekomsten av *Tillus elongatus* L. i gangene hos *Anobium*. Også i *Grynobius*-ganger har jeg funnet larver av *Tillus*. Disse larvene glir hurtig og lett gjennom gangene, og gnager seg gjennom mjøl og tynne gangvegger, og eter de dyreorganismer de støter på. Jeg har sett larven i *Grynobius*-gangene, liten, kvit og tynn sent på høsten, og funnet den utpå forsommeren i utvoksen tilstand over 15 mm lang. Et par av larvene forpuppet seg i fangenskap og klektes i juli.

I mange gamle *Grynobius*-ganger finnes gjerne flere arter midd (Acarina). Middene legger egg på døde dyr og enkelte ganger på insekter som er i live, men jeg har ikke kunnet fastslå at de kan drepe sine vertsdyr. *Grynobius*-larvene og puppene er som regel godt beskyttet med tilstoppet tremjøl bak seg. Men døde imagines som har laget sitt flyhull viser ofte sterke angrep og kan være tett besatt med midd og med egg av midd.

Summary

The beetle *Grynobius planus* F. has caused considerable damage to the wooden framework of boatsheds in Sunnmøre. The author studied the various stages of development, egg, larva, pupa and imago, and also investigated material kept under artificial conditions. It appears that the beetle larvas inhabit the timber for at least 2 years. The natural enemies of *G. planus* are *Spathius exarator* L. (Hym.), *Tillus elongatus* F. (Col.), and also some species of mites (Acarina) which were found to be parasitic on the beetle.

Litteratur

- LYNGNES, R. 1953: Egg-leggeapparatet hos *Anobium punctatum* De Geer, *Grynobius planus* F. og *Callidium violaceum* L. — Norsk Ent. Tidsskr. 9: 26—42. Oslo.

- LYNGNES, R. 1953: Asymmetrisk bygning av bakkroppsspissen hos *Grynobius planus* F. — Norsk Ent. Tidsskr. 9: 43—45, Oslo.
- 1955: Zur Kenntnis der Biologie von *Spathius exarator* L. — Zeitschr. f. angew. Entom. Bd. 38, H. 7., Berlin und Hamburg.
- 1959: Iakttakelser over *Tillus elongatus* L. (Col. Cleridae). — Norsk Ent. Tidsskr. 11: 1—6, Oslo.
- STRAND, A. 1951: On the Species of *Grynobius* Thoms. (Col. Anobiidae). — Norsk Ent. Tidsskr., 8: 224—227, Oslo.

***Dorcatypus tristis* F. funnet i Norge (Col., Cerambycidae)**

Av Birger Herstad, Oslo

Den 25. jan. 1962 ble det til Zoologisk museum innlevert en trebukk, som fru K. Nytrø noen dager før fant krypende på gulvet i sin leilighet i Suhms gt. i Oslo. Det viste seg å være en *Dorcatypus tristis* F. en bille som er utbredt i det sydlige Europa og i Tyrkia.

I litteraturen er det få opplysninger å finne om artens levevis. E. Reitter sier i Fauna Germanica. IV, side 54, under Tribus. Lamiini: «Die Larven leben sowie die Käfer im Wurzelholze verschiedener Bäume.»

På grunn av artens sydlige utbredelse må man anta at eksemplaret som ble funnet er importert her til landet.

Billefunn fra forskjellige deler av Norge, spesielt fra indre Sør-Trøndelag (Coleoptera)

Av Johan Andersen, Trondheim

Siden jeg publiserte en del billefunn i Norsk Entomologisk Tidsskrift (Andersen 1960, p. 135) har jeg fortsatt med innsamling av biller på forskjellige steder i Norge, da først og fremst omkring Trondheim. Det er tydelig at faunaen er langt rikere her enn det fremgår av Lysholms oversikt (1937) og at det enda er en mengde nytt å finne.

En innsamlingsmetode som pleier å gi et meget godt bilde av hva som finnes av biller innen et område, er innhåving av flytende rusk på elver i flom. Denne metoden fikk jeg anledning til å prøve den 4. august 1961, da det etter flere dagers sterkt regn var flom i Gaula. Ved å håve inn rusk med etterfølgende tørking og sikting, fikk jeg et materiale som, til tross for at det ikke var særlig stort, inneholdt flere arter som ikke var tatt i Trøndelag før. Deriblant er en ny for landet og en ikke tidligere beskrevet. Kontorsjef A. Strand fikk hele materialet til gjennomsyn, og bestemmelsen av disse artene er utført av ham. Han har forøvrig bestemt eller kontrollert flere av de andre vanskeligere artene. Arter nye for landet merket med *. Jeg har også tatt med noen biller fra Trøndelag som står på museet i Trondheim, men som aldri er blitt publisert.

Caraboidea

Æpus marinus Strøm. STi. Buvika 11/9—60. Tallrik på undersiden av store, dyptliggende steiner på sandbunn nedenfor høyvannslinjen. Arten er meget lyssky og synes aldri å fjerne seg fra sitt vanlige oppholdssted. På samme stedet var *Micralymma marinum* Strøm vanlig, men den fantes aldri sammen med *Æpus*. *Micralymma* er langt mindre spesialisert i valg av biotop, hvilket jo også bygningen gir et vitnesbyrd om. Den

lever under små steiner som den lett kan krype ut fra, og den er ofte å se fremme på jakt i solskinnet.

Lindroths antagelse om at *Æopus* er en høstforplanter, er sikkert riktig, da undersøkelser på samme sted i mai og juni måned ga fullstendig negativt resultat, mens den altså var tallrik i september og flere av individene ikke var utherdet.

Pterostichus melanarius Ill. STi. Trondheim. Meget vanlig på dyrket mark.

Hydroporus longicornis Sharp er antagelig mere jevnt utbredt i den sydlige del av Norge enn det fremgår av tidligere funn. Jeg har nemlig tatt den på to så forskjellige steder som Bv, Hemsedal og STi, Strinda. I siste tilfelle var biotopen en *Sphagnum*-pytt.

Hydroporus melanarius Sturm er ved en feiltagelse ikke oppgitt fra Sør-Trøndelag i den nye Coleoptera-katalogen. Det står flere eksemplar på museet i Trondheim, både fra STy og STi.

Staphylinoidea

Hydnobius hyperboreus A. Str. STi. Gaulosen 4/8—61. I elverusk. Tidligere tatt i On og de nordligste deler av landet.

Hydnobius strigosus Schm. Sammen med foregående. Ellers i On og AK.

Clambus minutus Sturm. Sammen med de to foregående arter. Tidligere angitt fra AK og TRi.

Micropeplus tesserula Curt. I Coleoptera-katalogen (1960) oppført fra NTy, men det skal være NTi. Denne sjeldne arten ble tatt i STi Strinda 4/11—60 i 6 eksemplar ved en minkfarm og i et eksemplar i mai — 61. Noe påfallende var det at billene bare ble funnet på undersiden av ferske plankebiter som lå på marken, mens sikting blant halm og minklort like i nærheten ikke ga noen eksemplar.

Megarhirus strandi Scheerp. NTi. Frosta (Lysholm 1937). Av Lysholm bestemt som *M. depressus*.

Anthobium lapponicum Mannh. STi. Strinda. Tallrik i begynnelsen av juni på en *Sphagnum*-myr. De fleste eksemplarene funnet i molteblomster. Et funn av arten fra Bv Hemsedal juli 1957 viser at den også forekommer i den sydligere delen av landet.

**Phyllodrepa clavigera* Luze. TRi. Sætermoen 3/8—59. 2 eksemplar, hvorav det ene kom seg unna. Ble tatt under barken på furustubbe, som stod i ganske åpent terreng. Barken satt ganske fast, og stubben var ikke særlig råttet. Sammen med *Olisthaerus megacephalus* Zett. og *Pediacus fuscus* Er. Arten er ellers utbredt i Finland og i de nordligere deler av Sverige.

Phyllo-drepoidea crenata Gr. Denne sjeldenheten, som tidligere er tatt i VAy og STy (Hitra), tok jeg 1 eksemplar av i STi. Strinda 1/11—60. Det ble tatt en mildværsdag under barken på en tykk, liggende gran i tett granskog. Sammen med *Phyllo-drepoidea* fantes tallrike *Dryocoetes autographus* Ratz, *Phloeonomus monilicornis* Gyll. og larver av *Dendrophagus crenatus* Payk.

Eudectus giraudi Redtb. STi. Kongsvoll. 1 individ ved sikting av bjørkebark.

**Bledius crassicollis* Boisd. Denne billen tok A. Strand nylig i 1 eksemplar ved håving ved AK Bogstadvatn (A. Strand 1961, p. 246). Som Strand angir i en fotnote, har jeg tatt denne arten tallrik i STi, Strinda. Den finnes i uhyre mengder i et leirtak i nærheten av noen smådammer. På sterile pertier med meget fin, fuktig leire, hvor den graver ganger. Den kan også forekomme enkeltvis på tørrere områder. Funnet i alle måneder fra mai til september, i stort antall om våren. På samme sted er *Bembidion nitidulum* Mrsh og *Bembidion lunatum* Dft. tallrike. På den nevnte lokaliteten har arten forekommet så lenge jeg har samlet biller, dvs. fra omkring 1952.

Bledius denticollis Fauv. STi. Gaulosen 4/8—61. I elverusk.

Philonthus vernalis Gr. STi. Gaulosen 10/5—55. 1 individ tatt under oppskyll. Tidligere bare oppgitt fra den sydligere del av landet.

Quedius pseudolimbatus A. Str. STi. Gaulosen 4/8—61. I elverusk. Tidligere oppgitt fra HEs, On og TRi.

Tachinus subterraneus L. STi. Strinda. 3 eks., hvorav 2 tatt i granskog. Tidligere oppgitt nordligst fra MRi.

Gyrophaena affinis Sahlb. TRi. Sætermoen. 3 eksemplar. Tidligere nordgrense i Nsy.

Gyrophaena strictula Er. STi. Strinda 1/6—60. Tallrik i sopp på bjørkestubbe.

Placusa incompleta Sjøb. STi. Strinda. 1 eksemplar under granbark.

Atheta deformis Kr. STi. Gaulosen. 4/8. I elverusk. Før tatt i AK og HEs.

Ilyobates nigricollis Payk. STi. Strinda. 1 individ tatt ved sikting av lauv i almeskog. Før funnet i Ø og Os, i Sverige går den opp til Jämtland.

**Chilopora crebrepunctata* A. Str. STi. Gaulosen 4/8—61. 1 eksemplar i elverusk. Arten som er ny, blir beskrevet av A. Strand (1962, p. 39).

Brachygluta helferi Schm-G. NTi. Skogn 20/8—57. Tatt i et eksemplar under tang på leiret bunn like ved sjøen. Tidligere nordligst i HOi.

Saprinus semistriatus Scriba. NTi. Steinkjer. Under åtsel i leirtak. Før nordligst i Møre fylke.

Diversicornia

Malthodes spathifer Kies. STi. Strinda. 1 ♂, 1 ♀ håvet på vegetasjon i sydvendt skiferur sammen med *Malthinus biguttulus* Payk. Tidligere nordgrense SFi.

Hypnoidus consobrinus Muls, Guill, STi. Gaulosen. I elverusk 4/8—61. Ellers funnet i On, TRi og Fi.

**Dryops nitidulus* Heer. STi. Gaulosen. 1 ♀ i elverusk 4/8—61. 1 ♂ tatt for flere år siden sammen med *D. Ernesti* Goz enten under stein like ved elven eller i selve elven. Forekomsten på dette stedet er helt isolert, da den i Sverige ikke er tatt lenger nord enn til Öland, og ser ut til å mangle i Finland.

Anthrenus museorum L. TRi. Sætermoen. Tatt flygende i juli — 59. Tidligere nordgrense NTi.

Rhizophagus cribratus Gyll. NTi. Steinkjer.

Rhizophagus nitidulus F. STi. Strinda. Flere eksemplar under granbark september 1960.

Oryzaephilus mercator Fauv. STi. Strinda. I hus. En synantrop art.

Dacne bipustulata Thbg. STi. Strinda. Tallrik i september 1960 på skivesopp på orestubbe.

Atomaria peltata Kr. STi. Strinda. 2 ♀ ♀ ved håving fra scooter en varm ettermiddag med solskinn i begynnelsen av juni 1961. Ellers bare tatt i den sydligste delen av Østlandet, men i Sverige utbredt helt nord til Torne lappmark.

Lathridius nodifer Westw. STi. Strinda. Alminnelig i kompost og i kjellere.

Lathridius rugicollis Ol. STi. Strinda 5/8—61. 4 eksemplar tatt ved sikting av råtnende granbar i hugstfelt. Tidligere nordgrense i On.

Cartodere elongata Curt. STi. Strinda. Flere eksemplar tatt 12/12—60 ved sikting av gammelt barkavfall fra bjørkeved i kjeller. Det har aldri lyktes meg å finne arten i det fri, så det er ikke sikkert at den har en naturlig forekomst i Trøndelag.

Corticaria abietum Mtsch. STi. Strinda. 2 eksemplar tatt på en granstubbe. Ellers tatt i den sørlige delen av landet, i NTi (Grong) og Nsi.

Corticarina obfuscata A. Str. STi. Strinda. Noen få eksemplar tatt ved håving av baret på en liten gran 10/6—61. Ellers bare i den sydligere del av Østlandet.

Heteromera

Rabocerus gabrieli Gerh. STi. Strinda. 3 eksemplar krypende på sneen mars 1955.

Rhinosimus planirostris F. STi. Trondheim (Lysholm 1937) og Gaulosen. På det siste stedet i elverusk 4/8—61.

Rhinosimus ruficollis L. STy. Hitra og NTi, Steinkjer. Begge steder tatt av Lysholm.

Lamellicornia

Aphodius conspurcatus L. STi. Strinda. Meget tallrik i hestelort på en noe fuktig skogseng fra 23/9—1/10 1960. Undersøkelser i annen slags lort har aldri gitt denne arten, mens f. eks. *A. fasciatus* er meget alminnelig i sau- og kulort på den samme tiden av året.

Phytophaga

Stenocorus meridianus L. STi. Draulia. To individ tatt av R. Dahlby står i Trondheims museum. Arten er ellers utbredt i Sør-Norge.

Zeugophora subspinosa F. TRi. Bardu. 1 eks. tatt på osp juli 1959. Tidligere nordgrense Nnv.

Phyllotreta undulata Kutsch. STi. Strinda. Tatt i elverusk i Nidelva 3/8—61.

Bruchus atomarius L. STi. Strinda. 1/8—61. Ved håving blant *Lathyrus pratense* og *Trifolium*-arter.

Rhynchophora

Trachyploeus bifoveolatus Beck. STi. Strinda. 1 eksemplar i sandtak.

Curculio cerasorum Payk. STi. Gaulosen. Flere individ i elverusk 4/8—61.

Magdalis violacea L. STi. Strinda juni 1961. Som vertsplante oppgis furu, men den ble håvet i stort antall på bjørk, og da det ikke forekommer furutrær i nærheten, er det sannsynlig at den også går på bjørk.

Hylastes cunicularius Er. STi. Strinda. Merkelig nok ikke oppgitt fra STi, enda den sikkert er meget utbredt innen dette området. Den opptratte i uhyre individtall i et hugstfelt i midten av juni — 61 i nærheten av Trondheim.

Pityogenes quadridens Hart. STi. Strinda. Flere eksemplar på furutømmer eller flygende i begynnelsen av juni 1961.

Summary

The author comments on records of Coleoptera from different areas of Norway, particularly from the inner region of Sør-Trøndelag. He mentions a number of species which have not previously been recorded in Sør-Trøndelag. Three of the species mentioned are new for Norway: *Phyllodrepa claviger* Luze, *Bledius crassicolis* Boisd. and *Dryops nitidulus* Heer. One species: *Chilophora crebrepunctata*, described by A. Strand (1962), is new to science.

Litteratur

- ANDERSEN, JOHAN 1960: Bidrag til kunnskapen om norske billers utbredelse og levevis. — Norsk Ent. Tidsskr., 11: 135—140, Oslo.
- Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae, 1960: Entomologiska sällsk., Lund.
- LINDROTH, C. H. 1945—49: Die fennoskandischen Carabidae I. — Göteb. K. Vet. o. Vitt. samh. Handl., Stockholm.
- LYSHOLM, B. 1937: Coleopterfaunaen i Trøndelag. — Norsk Ent. Tidsskr., 4: 143—182, Oslo.
- STRAND, A. 1961: Fangst av flygende biller (Coleoptera). — Norsk Ent. Tidsskr., 11: 244—247, Oslo.
- 1962: *Chilophora crebrepunctata* n. sp. (Col., Staphylinidae). — Norsk Ent. Tidsskr., 12: 39—40, Oslo.

Zygaena scabiosae Scheven, ny for Norge (Lep., Zygaenidae)

Av Arne Nielsen, Sandnes

Et enkelt eksemplar (♂) av *Zygaena scabiosae* Scheven (= *romeo* Dup. f. *lineata* Reiss) ble tatt på en riktblomstrende mark ved Nordsetrin i Vågå den 7. juli 1961. Denne seteren ligger ca. 800 meter over havet.

Som næringsplante for larven finnes i litteraturen anført forskjellige Legumonisae-arter, for Sverige således *Lathyrus pratensis* og *L. montanus*. Begge disse arter vokser i det østfjellske Norge helt opp i bjerkeregionen i fjellet. På finnedet vokste forskjellige Leguminosae-arter, bl.a. *Astragalus alpinus* i stor mengde.

Antennene ble dessverre sterkt beskadiget under prepareringen. Det som er igjen av høyre antenne (se fig. den ytterste 1/4 av antennen er brukket av) viser den slanke form som er karakteristisk for denne art. Eksemplaret er genitalundersøkt ved elskverdig hjelp av konservator N. Knaben.

I Finland er arten utbredt i sørlige og østlige områder unntatt ved kysten, i Sverige fra Skåne og nord til Medelpad i og Danmark er den notert fra Fyn.

Eksemplaret har jeg gitt til Zoologisk Museum i Oslo.



Fig. 1. *Zygaena scabiosae* Scheven, ♂, fra Vågå. Forst. 2 ×.
Foto: N. Knaben

Hemipterfynd i Norge 1960

Av Frej Ossiannilsson

Institutionen för växtpatologi, Uppsala

Sedan åtskilliga år sammanställer undertecknad material till en katalog över de svenska bladlössen att ingå i serien «Catalogus insectorum Sueciae», vilken utgives av Entomologiska Sällskapet i Lund. I de hittills utkomna delarna av denna «Catalogus» förekommer kolumner för Sveriges grannländer Norge, Finland, Ostbalticum, Nordtyskland och Danmark, och även bladluskatalogen bör givetvis på samma sätt taga hänsyn till de svenska arternas förekomst i dessa länder. Det är i detta sammanhang ett bekymmer att hittills så litet publicerats om bl.a. Norges bladlusfauna. Visserligen kan man hoppas att Helene Tambs-Lyche snart kommer att avhjälpa denna brist genom att i tryck redovisa resultaten av sina insamlingar, men det har dock syntts mig lämpligt att själv något bidra till en bättre kännedom om bladlössens utbredning i Norge genom eget insamlingsarbete.

I detta syfte vistades jag under tiden 22/7—25/7 1960 i Drammen, som även fick utgöra utgångspunkt för några korta exkursioner. 24/7 besökte jag Syvertsvollen och Berger, den sistnämnda en ort vid havsstranden ett par mil söder om Drammen. 25/7 Oslo, där jag samlade i botaniska trädgården. Det är givet att 4 dagars insamlingsarbete ej kan ge mer än ett litet smakprov på faunan även inom ett så begränsat område som det av mig undersökta, helst som vädret delvis var ganska ogynnsamt. Men jag lyckades dock finna så pass mycket av intresse att det kan vara motiverat att här framlägga resultatet i form av en särskild lista över mina fynd.

Ehuru huvudändamålet med min resa var att samla bladlöss, tillvaratog jag dock även enstaka exemplar av arter tillhörande andra hemipter-grupper. Några av dessa arter synas vara nya för Norges fauna. Vad de funna bladlössen beträffar, så är även av dessa ett antal ej tidigare omnämnda som funna i Norge,

men då jag antar att fru Tambs-Lyche för länge sedan funnit alla eller de flesta på annat håll i landet, så avstår jag här ifrån att särskilt beteckna dessa arter som nya för Norge.

Eftersom Syvertsvollen och Berger besöktes endast en dag, 24/7, Oslo endast 25/7, så utelämnas nedan datum för mina fynd på dessa lokaler. Med «Oslo» avses enbart den botaniska trädgården i denna stad. Förkortningarna «al.» resp. «apt.» stå för vingade resp. vinglösa partenogenetiska honor (av bladlöss), «juv.» betecknar ungstadier.

Heteroptera

Anthocoris nemorum (L.) Oslo. *Anthocoris pilosus* Jak. Drammen med omgivningar 22–23/7 4 ex., Oslo 9 ex. I Drammen förekom arten på diverse ruderväxter såsom *Artemisia vulgaris*, *Matricaria*-arter, *Chenopodium*, i Oslo på *Myrrhis* m.m. Arten är ny för Norge, och fyndet är märkligt såtillvida att det med all sannolikhet rör sig om en sen invandrare. *Anthocoris pilosus* är nämligen med sin utspärrade behåring så lätt skild från alla övriga *Anthocoris*-arter att förbiseende på grund av förväxling knappast är tänkbart. Arten beskrevs 1877, och 1906 kände Oshanin den från Ungern, Rumänien, Taurus, Kaukasus, Turkestan och norra Persien. Enligt Gulde (1921) hade *A. pilosus* 1901 träffats i trakten av Frankfurt am Main. 1929 upptäcktes den i Holland, 1930 i Belgien. Ribaut (1931) rapporterade ett fynd i Frankrike, och 1936 fann G. Heslop Harrison ett exemplar på ön Scalpay i Hebriderna (Le Quesne 1958). Enligt Stichel (1959) är arten nu ganska utbredd i Tyskland och är dessutom, utöver vad som redan sagts om dess utbredning, känd från Finland, Sicilien, Italien, Schweiz, Österrike, Tjeckoslovakien, Syrien, Turkiet, Polen, södra och västra Ryssland samt Kina. I Finland upptäcktes den 1946 av Linnavuori (Valle 1947). I Sverige var arten 1960 ännu ej påträffad, men 6/7 1961 kunde jag under ca 30 minuter insamla 23 ex. på en *Salix*-häck i Arvika, där den tvivelsutan levde på en på videbuskarna ymnigt förekommande *Chaitophorus*-art. I samma *Salix*-häck hade jag två gånger tidigare ivrigt samlat Hemiptera, nämligen 10/7 1954 och 21/7 1960. Vid besöket 1954 hade jag nämligen där funnit ett flertal intressanta eller sällsynta Hemiptera, såsom *Lygus limbatus* (Fall.), *Anthocoris limbatus* Fieb., *Sthenarus roseri* (H.-S.), *Kybos rufescens* (Mel.) och *K. sordidula* (Oss.) samt av bladlöss den för vetenskapen nya ssp. *macrosiphon* av *Plocamaphis flocculosa* (Weed). Men varken 1954 eller 1960, då jag besökte platsen för att om möjligt återfinna sistnämnda bladlus, påträffade jag *Anthocoris pilosus*, vilken 1961 klart dominerade över *Anthocoris limbatus* på samma videbuskar. Allt detta tycks

mig tyda på att *A. pilosus* är i färd med att öka sitt utbredningsområde, och det skall bli mycket intressant att se var arten härnäst uppenbarar sig: *Orthonotus rufifrons* (Fall.) Oslo, på *Myrrhis odorata*. *Stygnocoris rusticus* (Fall.) Drammentrakten 23/7. *Piesma quadrata* Fieb. Berger, under *Atriplex* sp.

Auchenorrhyncha

Kybos sordidula (Oss.) 1 ♂, 3 ♀ ♀ på *Salix purpurea*, Drammentrakten 23/7. Ny för Norge, förut känd från Sverige och Finland. *Paramesus nervosus* (Fall.) Berger, 2 ex. på *Scirpus maritimus*. *Opsius stactogalus* Fieb. Oslo på *Tamarix* sp. Ny för Norge, utbredd praktiskt taget överallt i världen där värdväxten förekommer.

Psylloidea

Craspedolepta malachitica (Dahlb.). Berger på *Artemisia absinthium*. *Craspedolepta nervosa* (Först.). Drammentrakten på *Achillea millefolium* 23/7. *Trioza urticae* (L.). Drammen 23/7, ungstadier på *Urtica dioica*. *Trioza reuteri* Sulc. Berger på *Potentilla anserina*. Ny för Norge, förut funnen i Finland, Sverige, Polen, Tjeckoslovakiet, Rumänien. Värdväxten för denna bladlöpva var tidigare okänd. *Trioza obliqua* Thoms. Berger, talrik på *Atriplex* sp. Ny för Norge, f.ö. känd åtminstone från Sverige, Schweiz, Polen, Ungern, Tjeckoslovakiet och Rumänien.

Aphidoidea

Lachnus roboris (L.). Syvertsvollen på *Quercus robur* (apt.). *Trama troglodytes* Heyd. s. lat. sensu Eastop. Drammentrakten 23/7 på *Tussilago farfara*, *Cirsium palustre* och *arvense*, *Centaurea jacea* och *Achillea millefolium* (apt.). *Chaitophorus populeti* (Panz.) (= *betulinus* v.d. Goot). Drammentrakten 23/7 på *Populus tremula* (apt.). *Chaitophorus tremulae* Koch. Drammen 23/7; Oslo (apt.). På *Populus tremula*. *Chaitophorus versicolor* Koch. Drammen 23/7 på *Populus* sp. (apt.). *Chaitophorus* n.sp. (syn.: *Chaitophorus* sp. H.R.L. in litt., Ossiannilsson 1959 b sid. 386). Syvertsvollen på *Salix nigricans* (apt.). — Arten, som är närbesläktad med *truncatus* (Hausm.), är i Sverige vanlig på *Salix nigricans* och *phylicifolia*. 1958 sände jag hela mitt ganska stora svenska material av arten till kollegan D. Hille Ris Lambers i Bennekom, Holland, för bearbetning och beskrivning, men någon sådan har ännu ej publicerats. *Sipha arenarii* Mordv. Berger på *Elymus arenarius* (apt.). — Denna från Sovjetunionen 1921 beskrivna art synes i övrigt hittills ha förbisetts. Jag har

emellertid sett exemplar från Finland, Ytterö (Krogerus 17.7. 1928); Ardös fynd från Sk., Beddinge och Åhus (Ossiannilsson 1959 b sid. 392 under *Sipha kurdjumovi*) tillhöra samma art, vilken jag dessutom tagit på *Elymus* i Halland, Halmstad 2.8. 1945. *Chaetosiphella berlesei* (Guercio). Syvertsvollen på *Deschampsia flexuosa* (apt., juv.). *Caricosipha paniculatae* Börner. Oslo på *Carex leporina* (apt.). *Symydobius oblongus* (Heyd.). Drammentrakten 23/7 på *Betula verrucosa* (apt.). *Betulaphis quadratuberculata* (Kalt.) (f. *brevipilosa* Börner). Drammen 23/7 på *Betula pubescens* (apt.). *Procalaphis tuberculata* (Heyd.). Drammentrakten 23/7 på *Betula verrucosa* (al.). *Drepanosiphum platanoidis* (Schrnk.). Drammen 22/7, 1 förlugan al. *Eucallipterus tiliae* (L.). Drammen 23/7 på *Tilia* sp. (al.). *Myzocallis coryli* (Goeze) Drammen 22/7 på *Corylus* (al., juv.). *Tuberculoides annulatus* (Htg.). Drammen 23/7, Syvertsvollen, på *Quercus* (al.). *Tinocallis platani* (Kalt.). Oslo på *Ulmus* sp. (al.). *Allaphis thripsoides* (H.R.L.). Syvertsvollen på *Carex acuta* och *panicea* (apt.). *Rhopalosiphum padi* (L.). Berger på *Elymus arenarius* (apt.). *Aphis acetosae* L. Drammentrakten 23/7 på *Rumex acetosella* (apt.). *Aphis fabae* Scop. Drammen med omgivningar 22—23/7 på *Chamaenerium angustifolium* (al., apt.), *Matricaria inodora* (apt.), *Rumex domesticus* (apt.), *Plantago major* (apt.); Oslo på *Helianthemum nummularium* (al., apt.). *Aphis rumicis* L. Drammen 23/7 på *Rumex domesticus* (apt.), Oslo på *Rheum* sp. (al., apt.). *Aphis corniella* H.R.L. Drammen 22/7 på *Chamaenerium angustifolium* (al., apt.). *Aphis farinosa* Gmel. Drammentrakten 23/7 på *Salix* sp. (apt.). *Aphis nasturtii* Kalt. Drammen 23/7 på *Rumex domesticus* (apt.), Oslo på *Helianthemum nummularium* (al., apt.). *Aphis urticae* F. Drammen 23/7 på *Urtica dioica* (al., apt.). *Aphis craccivora* L. Syvertsvollen på *Vicia cracca* (apt.). *Aphis craccivora* Koch. Drammentrakten 23/7 på *Lotus corniculatus* (apt.). *Aphis praeterita* Walk. (= *epilobiina* Walk., synonymik enl. Doncaster 1961). Drammen 22/7 på *Chamaenerium angustifolium* (apt.). *Aphis gossypii* Glover. Drammen 22/7 på *Plantago major* (apt.). *Aphis hieracii* Schrnk. Drammentrakten 23/7 på *Hieracium umbellatum* (apt.). *Aphis sedi* Kalt. Drammentrakten 23/7 på *Sedum telephium* (apt.). *Aphis plantaginis* Schrnk. Drammen 22/7 på *Plantago major* (apt.). *Acaudinum scabiosae* H.R.L. Drammentrakten 23/7 på *Centaurea jacea* (apt.). *Dysaphis ranunculi* (Kalt.). Oslo på *Dryas* sp. (1 alatiform apt., säkerligen vilsegången.). *Anuraphis farfarae* (Koch). Drammentrakten 23/7 på *Tussilago farfara* (al., apt.). *Anuraphis subterranea* (Walk.). Drammentrakten 23/7 på *Heracleum* (juv.). *Brachycaudus cardui* (L.). Drammen 22/7 på *Artemisia vulgaris* (apt.), Drammentrakten 23/7 på *Matricaria inodora* (apt.). *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.). Drammen 22/7 på *Matricaria*

discoidea (al., apt.), 23/7 i blomställningar av *Plantago major* (apt.); Drammentrakten 23/7 på *Rumex acetosella* (al., apt.). *Brachycaudus rumexicolens* (Patch). Drammen med omgivning 23—25/7 i blomställningar av *Rumex acetosella* (apt.) och på undersidan av bladen av *Rumex domesticus* (al., apt.). *Cuernavaca frequens* (Walk.). Drammentrakten 23/7 på *Agropyron repens* (apt.), Syvertsvollen på gräs (apt.). *Aspidaphis adjuvans* (Walk.). Drammen 22 och 23/7, på *Polygonum aviculare* (apt.). *Hayhurstia atriplicis* (L.). Drammen 22/7 på *Atriplex* sp., Drammentrakten 23/7 på *Chenopodium album* (apt.). *Lipaphis erysimi* (Kalt.). Drammentrakten 23/7 på *Capsella* (apt., al.). *Hyalopteroides humilis* (Walk.). Syvertsvollen på *Dactylis* (apt.). *Coloradoa abrotani* (Koch). Oslo på *Artemisia abrotanum* (al., apt.). *Coloradoa absinthii* (Licht.). Berger på *Artemisia absinthium* (apt.). *Coloradoa achilleae* H.R.L. Drammentrakten på *Achillea millefolium* (apt.). *Coloradoa artemisiae* (Guer.). Drammen 22/7 på *Artemisia vulgaris* (al., apt.). *Coloradoa inodorella* Oss. Drammentrakten 23/7 på *Matricaria inodora* (apt.). *Cavariella aegopodii* (Scop.). Drammentrakten 23/7 på *Aegopodium podagraria* (apt.), Oslo på *Myrrhis* (al., apt.) och *Salix alba* (apt.). *Cavariella theobaldi* Gill. Br. Drammen 22/7 på *Salix* sp. (al., apt.), Oslo på *Salix alba* (apt.). *Myzus cerasi* (F.) s.lat. Drammen 22—24/7 i blomställningar av *Plantago major* (apt.). *Myzus persicae* (Sulz.). Drammen 23/7 på *Rumex domesticus* (apt.), 24 och 25/7 i blomställningar av *Plantago major* (al., apt.). *Capitophorus carduinus* (Walk.). Drammentrakten 23/7 på *Cirsium lanceolatum* (apt.). *Capitophorus horni* Börner. Drammentrakten på *Cirsium palustre* 23/7 (apt.). *Capitophorus similis* v.d. Goot. Drammentrakten 23/7 på *Tussilago farfara* (apt.). *Cryptomyzus galeopsidis* (Kalt.). Drammentrakten 23/7 på *Galeopsis speciosa* (apt.). *Cryptomyzus ribis* (L.). Som föregående art. *Nasonovia ribis-nigri* (Mosl.). Drammentrakten 23/7 på *Lapsana communis* (apt.). *Hyperomyzus pallidus* H.R.L. Berger på *Sonchus arvensis* (apt.). *Aulacorthum solani* (Kalt.) s. H.R.L. Drammen 22/7 på *Matricaria discoidea* (apt.). *Acyrtosiphon caraganae* Chol. Drammen 23/7 på *Caragana* (al.). *Acyrtosiphon euphorbiae* Börner, ssp. *neerlandica* H.R.L. Oslo på *Euphorbia cyparissias* och *polychroma* (al., apt.). — Tidigare endast känd från Holland. *Acyrtosiphon ignotus* Mordv. Drammen 22/7 på *Spiraea* sp. (apt.). *Acyrtosiphon malvae* (Mosl.). Oslo på *Dryas* sp. (apt.). *Acyrtosiphon pisum* (Harr.). Syvertsvollen på *Lathyrus pratensis* (apt.). *Metopolophium dirhodum* (Walk.). Berger på *Elymus arenarius* (al.), Drammentrakten 23/7 på *Agropyron repens* (al., apt.). *Anthracosiphon hertae* H.R.L. Berger på *Potentilla anserina* (2 al., 2 apt.). — Tidigare veterligen endast tagen i Holland och England. *Macrosiphum avenae* (F.) s. H.R.L. Drammentrakten 23/7 på

Capsella (al.). *Macrosiphum daphnidis* Börner (*daphnes* Ossian-nilsson 1959 a). Oslo på *Daphne* sp. (apt.). *Macrosiphum gei* (Koch). Oslo på *Myrrhis* (apt.). *Macrosiphum melampyri* Mordv. Syvertsvollen på *Melampyrum pratense* (apt., juv.). *Macrosiphum rosae* (L.). Drammen 22/7 på *Chamaenerium angustifolium* (apt.), Syvertsvollen på *Scabiosa arvensis* (al., apt.). *Plectrichophorus glandulosus* (Kalt.). Drammen 22/7 på *Artemisia vulgaris* (ungstadier). *Macrosiphoniella absinthii* (L.). Berger på *Artemisia absinthium* (al.). *Macrosiphoniella artemisiae* (B.d.F.). Drammen 22/7 på *Artemisia vulgaris* (al., apt.), Berger på *Artemisia absinthium* (apt.). *Macrosiphoniella chamomillae* H.R.L. Drammen 22/7 på *Matricaria discoidea* (al., apt.), Drammentrakten 23/7 på *Matricaria inodora* (apt.). *Macrosiphoniella oblonga* (Mordv.). Drammen 22/7 på *Artemisia vulgaris* (al., apt.), Berger på *Art. absinthium* (juv.). *Macrosiphoniella sejuncta* (Walk.). Drammentrakten 23/7 på *Achillea millefolium* (apt.). *Macrosiphoniella tanacetaria* (Kalt.). Drammentrakten 23/7 på *Matricaria inodora* (apt.). *Dactynotus achilleae* (Koch.) Berger i blandad vegetetion (apt.). *Dactynotus solidaginis* (F.). Drammentrakten 23/7 på *Solidago virgaurea* (apt.). *Dactynotus taraxaci* (Kalt.). Berger i blandad vegetation (al.). *Dactynotus tussilaginis* (Walk.). Drammentrakten 23/7 på *Tussilago farfara* (apt.). *Amphorophora ampullata* Buckt. Drammentrakten 23/7 på *Athyrium filix femina* (juv.). *Amphorophora rubi* (Kalt.) s. H.R.L. Drammen 22/7 på *Rubus idaeus* (ljusgröna apterae). *Megoura viciae* Buckt. Syvertsvollen på *Lathyrus pratensis* (apt.). *Phylloxera glabra* (v. Heyd). Syvertsvollen på *Quercus robur* (al., apt.).

Summary

Title: Finds of Hemiptera in Norway in 1960. — The present paper is a list of Hemiptera found in the vicinity of Drammen and in the Botanical Garden of Oslo during a four days' stay (22—25. VII) in 1960. Especially interesting is the find of *Anthocoris pilosus* Jak. both in Drammen and in Oslo. In 1961, the author established the existence of this species also in Arvika in Western Sweden, on a locality previously thoroughly investigated by himself in 1954 and 1960. It is suggested that *A. pilosus* is in fact a recent immigrant into the Scandinavian countries. Other additions to the Norwegian fauna are *Kybos sordidula* (Oss.), *Opsiis stactogalus* Fieb., *Trioza reuteri* Sulc, *Trioza obliqua* Thoms., and some of the aphids above listed.

Litteratur

- DONCASTER, J. P. 1961: Francis Walker's Aphids. — London.
- GULDE, J. 1921: Die Wanzen (Hemiptera-Heteroptera) der Umgebung von Frankfurt a.M. und des Mainzer Beckens. — Abh. Senckenb. naturf. Ges. 37, 329—503.
- LE QUESNE, W. J. 1958: Taxonomic Notes on the British Species of *Anthocoris* Fallén (Hem., Anthocoridae) and a New Species from Southern Europe. — Ent. Mo. Mag. XCIV, 125—127.
- OSHANIN, B. 1906 (—09): Verzeichnis der palaearktischen Hemipteren I. Heteroptera. — St. Petersburg.
- OSSIANNILSSON, F. 1959 a: Contributions to the Knowledge of Swedish Aphids I. Descriptions of Some Apparently Undescribed Forms. — Kungl. Lantbrukshögsk. Ann. 25, 1—46.
- 1959 b: Contributions to the Knowledge of Swedish Aphids II. List of Species with Find Records and Ecological Notes. — Ibid. 25, 375—527.
- RIBAUT, H. 1931: Quelques espèces d'Hémiptères nouvelles pour la France (2^e liste). — Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse LXI, 195—198.
- STICHEL, W. 1959: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa Vol. 3, Heft 1. — Berlin-Hermsdorf.
- VALLE, K. J. 1947: Entomologisches aus den Sitzungen der Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Turku. Referat. — Ann. Ent. Fenn. 12, 132.

Norsk Entomologisk Forening

Årsmelding 18. februar 1961 — 19. februar 1962

I meldingsåret har foreningen fått 4 nye medlemmer: Lektor Axel Fridén, Skövde, Sverige, lektor Gunnar Israelson, Hässleholm, Sverige, lærer Einar Rygg, Øystese, og gymnasiast Per Seglen, Oslo.

Tre medlemmer døde i 1961, og 1 medlem har meldt seg ut. Foreningen har nå 121 medlemmer, hvorav 5 er korresponderende. Medlemmene fordeler seg slik: 70 norske, personlige medlemmer, 7 norske institusjoner, 39 utenlandske, personlige medlemmer, 5 utenlandske institusjoner.

I meldingsåret har foreningen hatt følgende styre og tjenestemenn: Formann: forsøksleder Alf Bakke, viseformann: konservator Astrid Løken, sekretær: forskningsstipendiat Lauritz Sømme, styremedlem: lærer Per F. Waaler, kasserer: disponent C. F. Lühr, varamann: kontorsjef Andreas Strand og forsøksassistent Gudmund Taksdal, redaktør: førstekonservator Nils Knaben, medlem av redaksjonskomiteen: professor, dr. A. Semb Johansson, distributør: museumsbestyrer, dr. L. R. Natvig.

Tidsskriftet

Hefte 5—6, bind XI av Norsk Entomologisk Tidsskrift kom ut i oktober 1961.

Stipendium

Norsk Entomologisk Forenings stipendium for skoleungdom 1961 på kr. 300,— hadde 4 søkere, og ble delt mellom realskoleelev Annelise Ulla og realskoleelev Andreas Tostrup, begge Oslo. Annelise Ulla samlet insekter i Oslo-området og Andreas Tostrup på Tromøya sommeren 1961. Samlingene ble vist frem på møte i foreningen 8. november 1961.

Møter

I vårsemesteret ble holdt 2 møter og i høstsemesteret 3 møter. Styret har hatt 2 sammenkomster.

Årsmøte 17.—18. februar 1961

Første møtedag i Fellesbygget, Vollebekk

Møtet ble innledet med et kurs om «Preparering av genitalier og små insekter», hvor de forskjellige metodene ble demonstrert.

Amanuensis Helene Tambs-Lyche gjennomgikk først fremgangsmåter ved fremstilling av totalpreparater av små insekter. Macerering med KOH ble omtalt, senere demonstrert. Forbehandling ved innleiring i Canadabalsam ble nevnt, ellers ble hovedvekten lagt på vannoppløselige

innleiringsmidler som ikke krever dehydrering på forhånd. En oppskrift på et slikt innleiringsmiddel ble gitt, og ved demonstrasjonen etterpå ble det laget preparater med dette innleiringsmidlet. Det ble også gitt oppskrift på en oppklaringsvæske (chloralphenol) som ble brukt ved demonstrasjonen. Det ble vist eksempler på vellykkete preparater og preparater som var mindre gode (med forklaring på hvorfor de var blitt slik). (Autoref.)

Kontorsjef Andreas Strand gjorde rede for hovedtrekkene i bygningen av de mannlige genitalier hos billene og fremholdt hvor viktig genitalundersøkelser er når det gjelder systematiske spørsmål. Han pekte på at det vanligvis er mulig på grunnlag av ytre, sekundære kjønns-karakterer å avgjøre kjønn, og han redegjorde for fremprepareringen av genitalorganet både på friske og på tørre dyr (Autoref.)

Førstekonservator Nils Knaben fortalte om disseksjon og perparering av genitalier hos Lepidoptera. Etter en kort innledende orientering om fremgangsmåten, viste han hvordan prepareringen foregår i praksis. Det ble laget genitalpreparater av større dyr (Noctuiden) og av enkelte små former (Eupithecia). (Autoref.)

Til sist ga dr. Leif R. Natvig en kort oversikt over hvorledes man lager varige preparater av de hannlige genitalia hos *Culicidae*. Etterpå demonstrerte han hurtig oppmykning av tørrede mygg i lukket glass-beholder med fuktig filterpapir, avklipping av bakkroppen med mikrosaks og overføring til saltkar med 10 % kalilut hvor preparatet svellet ut og antok naturlig form. En maskinskreven liste over den videre behandling til ferdig preparat i Canadabalsam eller Euparal, ble utdelt til interesserte. (Autoref.)

Skogforsøksleder Alf Bakke holdt foredrag om «En oversikt over vårt kjennskap til de forskjellige insektgruppers utbredelse i Norge». Foredraget er i sin helhet trykket i Fauna, årg. 14, hefte 2, 1961.

Årsmelding fra 12. februar 1960 til 18. februar 1961 ble lest opp av sekretæren. Det reviderte regnskapet forelå stensilert, og ble godkjent.

Resultatet av valg på tillitsmenn ble følgende: kasserer: C. F. Lühr (26 st.), styremedlem: Per F. Waaler (25 st.), varamann: Gudmund Taksdal (25 st.).

På møtets første dag var 22 medlemmer til stede. Dagen ble avsluttet med en varm aftens.

Annemøtedag på Zoologisk museum, Oslo

Dr. Leif R. Natvig ga en oversikt om entomologiundervisningen ved Universitetet i Oslo frem til 1959, og professor Arne Semb Johansson fortalte om entomologiundervisningen ved Universitetet i Oslo i dag og planer for fremtiden. Begge foredragene er trykket i Fauna årg. 14, hefte 3, 1961.

På møtets annen dag var 16 medlemmer til stede. Møtet ble avsluttet med en omvisning i de entomologiske samlinger ved Zoologisk museum under ledelse av dr. Leif R. Natvig.

Møte på Zoologisk museum 19. april 1961

Forsøksassistent Gudmund Taksdal fortalte frå eit studieopphald ved Cornell University, U.S.A. Først ga han eit oversyn over tal stillingar og breidda i undervisninga i dei ulike greiner av zoologien, og viste kor dominerande posisjon entomologien har. Deretter ga han eit oversyn over korleis studiet vert lagt opp og organisert frå universitetet si side, og fortalte så meir detaljert om dei kurs og andre arbeid som var gjennomgått i insektøkologi og anvendt entomologi (Autoref.)

På møtet var 13 medlemmer til stede.

Møte på Zoologisk museum 28. september 1961

Statsentomolog Jac. Fjelddalen holdt en minnetale over statsentomolog T. H. Schøyen, og kontorsjef Andreas Strand mintes buntmaker Fritz Jensen.

I samtalen om sommerens fangst innledet kontorsjef A. Strand. For billenes vedkommende var året 1961 et meget dårlig år. Det var meningen å fortsette fangsten av flygende dyr fra moped, som i fjor ga så godt resultat, men det var ytterst få dager været var som det burde være. Blant ting av særlig interesse, som ble tatt på denne måten, nevnte han *Perigona nigriceps* Dej., som er ny for landet, og *Meotica strandi* Scheerp., som tidligere bare er kjent i et par eksemplarer. På On: Vålåsøy tok han i vannkanten en *Helophorus*-art, som visstnok er *bergrothi* J. Sahlb., og som det senere vil bli redegjort nærmere for. På en tur i HEn:Tynset sammen med Sundt ble bl. a. *Acrotrichis sjobergi* Sundt tatt i store antall. På AK:Brønnøya tok han flere eksemplarer av *Longitarsus nigrofasciatus* Goeze, som er ny for landet. (Autoref.)

Ing. M. Opheim fortalte at *Depressaria leucocephala* Snell. er ny for Norge. Fire eksemplarer fra Gjøvik klekket 23.—25. juli 1960 i materiale samlet av T. Edland. *D. leucocephala* Snell. er tidligere bare kjent fra østlige områder i Sveits og i Ussuri.

Dessuten deltok Knaben, Seglen, Fjelddalen, Rygg, Natvig, Mehl og Bakke i samtalen om sommerens fangst.

På møtet var 14 medlemmer til stede.

Møte på Zoologisk museum 8. november 1961

Ingeniør M. Opheim orienterte om et nytt kartverk over utbredelsen av spinnere og svermere i Norden:

«De Fennoskandiska svärmarnas och spinnarnas utbredning (Sphinges, Bombycimorpha, etc.)» av F. Nordström, M. Opheim och O. Sotavalta. Lunds Universitets Årsskrift, N. F. Avd. 2, Bd. 57, nr. 4, 1961. Pris sv. kr. 45,—.

Forsøksleder A. Bakke ga en kort orientering om husbukken og dens utbredelse i Norge. Husbukken (*Hylotrupes bajulus*) er en trebukk som her i landet bare utvikler seg i trematerialer i bygninger. Den svermer på den varmeste tiden om sommeren og legger egg i sprekker i materia-lene. Larvene bruker vanligvis 4—6 år til sin utvikling og kan ete opp store deler av treverket. Her i landet er den særlig vanlig i kystdistriktene fra Eidanger til Mandalskanten og i de indre fjordstrøkene på Vestlandet. I Møre og Romsdal finnes den også i de ytre kyststrøk. I de siste årene er skadene av husbukken blitt mer alvorlige enn tidligere, kanskje på grunn av endringer i byggemåte, skogskjøtsel og tømmertransport. Det er mange forhold omkring husbukkens økologi, biologi og bekjempelse som enda er ukjent her i landet og som derfor burde bli gjenstand for nærmere forskning. (Autoref.)

NEF's stipendiater i 1961, frk. Annelise Ulla og herr Andreas Tostrup, var invitert til møtet, og viste frem sine insektsamlinger fra i sommer.

Stud. real. Reidar Mehl viste en serie fargelysbilder av heggspinnmøll, hvor utviklingen fra eggene ble lagt til imago klekket av puppen var illustrert.

Siste post på programmet var et «ikke-entomologisk» innslag. Kontor-sjef A. Strand viste en serie flotte og interessante fargelysbildet fra sin reise i India.

Det var 19 medlemmer til stede på møtet.

Møte på Ruseløkka skole 4. desember 1961

Konservator Astrid Løken holdt foredrag om «Nye undersøkelser av norske humlebol». Etter en oversikt over humlebolets generelle utvikling og artenes inndeling i «pocket makers» og «pollenstorers», ble tre bol som er gravet ut de seinere år nøyere omtalt, jfr. NET Bd. XI, 1961.

Et bol ble funnet øst for Skaidi, Fn:Kvalsund 30. VII. 1955 og viste seg å være den lite kjente *B. arcticus v. alpiniformis* Rich. Kolonien hadde 3 kull, og alle individene var i live. Dronningen og alle 6 arbeiderne fra første kull ble fanget inn etter hvert som de returnerte til bolet. Annet kull hadde 7 nyklekkede arbeidere, som satt på kaken, og 2 kokonger med klekkeferdige arbeidere. Tredje kull var en bulet celle med 8 larver i ulike størrelser. Larvene lå på et svakt konisk formet pollenfrø, på størrelse med en femøre. Arten er «pocket maker».

Et *B. muscorum* L. bol ble funnet i Ry:Sokndal 29. VII. 1960 og hadde produsert 4 kull, men kolonien var sterkt parasitert av *Brachycoma devia* (Fallén). Pollenanalyse av larveekskremitter fra tredje kull viste en forbausende høy prosent av *Narthecium ossifragum* pollen. Planten er tidligere ikke kjent som næringsplante av verdi for humler, og resultatet viser hvilken stor betydning pollenanalyser i humlebol vil ha for vurderingen av artenes plantevalg. Det største bol som hittil er registrert i Norge, ble funnet på Jæren, Ry:Klepp 31. VII. 1960. Det tilhørte vår alminnelige art *B. lucorum* L. og ville ha produsert mer enn 1000 imagines om det fortsatt hadde fått utvikle seg normalt.

Foredraget var ledsaget av fargelysbilder, for det vesentlige tatt under dissekering av bolene. (Autoref.)

Junioravdelingens medlemmer var invitert til å delta i møtet. Det var 4 junior- og 15 seniormedlemmer til stede.

Junioravdelingen

Junioravdelingen har i meldingsåret hatt 8 møter og et møte sammen med hovedforeningen. Videre har det blitt holdt en ekskursjon. Avdelingen har for tiden 10 medlemmer.

L. S.

Verdifull insektsamling til Zoologisk museum, Oslo

Den 28. mai ankom et SAS-fly til Fornebu med 34 store kolli inneholdende en meget verdifull samling norske insekter som er en testamentarisk gave til museet fra avdøde buntmaker Fritz Jensen, Stavanger. Samlingen, som omfatter ordnede Odonata, Neuroptera, Trichoptera, Lepidoptera og Coleoptera, er oppstillet i 138 insektkasser av størrelse 30 × 40 cm, dessuten atskillige cigarkasser med preparerte men hovedsakelig ubestemte eksemplarer, ialt ca. 14 000 insekter. Ytterligere medfulgte en mengde små esker med upreparerte insekter og flere hefter med lister og notater.

En del utvalgte insektkasser fra denne samling, som utmerker seg ved usedvanlig smukk preparering, har i sommer vært utstilt i museet for publikum.

L. R. N.



In memoriam

Fritz Jensen

Den 21. september 1961 avgikk Fritz Jensen ved døden og i ham har NEF mistet en av sine siste veteraner fra foreningens renessanse i 1912. Av yrke var han buntmaker, sjef for et landskjent firma i Stavanger og nød almen anseelse som en fremtredende fagmann innen bransjen. Ved siden av sitt arbeide hadde han imidlertid omfattende interesser både innen naturfag, kunst- og kulturhistorie, men særlig ble det studiet av insektene som kom til å bli hans kjæreste fritidsbeskjeftigelse. Det var bekjentskapet med konservator Tor Helliesen og dermed tilknytningen til Stavanger museum i unge år, som førte ham til denne spesialinteresse, en hobby som etter hvert utviklet seg til et fruktbringende studium. Friluftsmann og naturelsker, som han var, nyttet han i disse år alle ferier til å streife rundt over alt i Rogaland fylke, hvor han både botaniserte og samlet insekter. I året 1912 deltok Jensen, sammen med Helliesen og to entomologer fra Oslo, i en ekskursion til Kongsvinger og Roverud, under ledelse av bergmester Münster. Han ble dengang innvalgt til medlem av NEF og fikk matr.nr. 15 i den lille forenings protokoll. Hans største opplevelse var kanskje da han i 1914 ble engasjert av dr. Ørjan Olsen, som zoologisk assistent på dennes ekspedisjon til Sibir og Altai-området. Fra denne reise hjembrakte Jensen et rikt materiale av coleoptera som ble ervervet av NEF og skjenket til Universitetets zoologiske museum i Oslo. I de første år var det særlig Lepidoptera og Coleoptera som Fritz Jensen konsentrerte seg om, men snart tok han også opp studiet av andre grup-

per som dengang var lite kjent fra Rogaland. Særlig vedrørende Odonata, Neuroptera og Trichoptera gjorde han en betydningsfull innsats, og av sistnevnte orden hadde han antagelig Norges største spesialsamling. Da det senere ble nødvendig for hans yrke at han holdt bil, fikk dette også betydning for hans entomologiske virksomhet. Som den dyktige og interesserte bilist han utviklet seg til, tok han nå samlereiser i feriene rundt omkring i landet, fra sør til nord, og dette resulterte i mange interessante funn av sjeldne og lite kjente arter.

Fritz Jensen la stor vekt på omhyggelig preparering av sine insekter og hans sommerfuglsamling var eksemplarisk i denne henseende. Etter forbillede av British Museum stakk han ikke billene opp på nål, men klebet dem på karton med følerne og benene smukt arrangert i naturlig stilling. Billesamlingen er derfor hva preparering angår helt uten like i vårt land og den må ha kostet eieren års nitid arbeide.

Bortsett fra gamle konservator Helliesen var det neppe noen annen som hadde slik oversikt over insektfaunaen i Rogaland og artenes utbredelse, som Fritz Jensen, men dessverre kom han seg ikke til å publisere mer enn en liten del av sine iakttagelser. Sikkerlig har hans yrke lagt sterkt beslag på både tid og krefter, men utvilsomt var det også hans sterke selvkritikk som stillet seg iveien. I personlige samtaler kunne han berette mange interessante detaljer, men oftest tilføyet han at ennå var det ting som måtte undersøkes eller kontrolleres innen noe kunne publiseres. Sin store insektsamling testamenterte han til Universitetets zoologiske museum i Oslo.

For enhver som for første gang kom til Fritz Jensen ble besøket en stor opplevelse fordi dette hjem i rikt monn var preget av eierens omfattende interesser på forskjellige områder. Under sine mange streiftog til avsides bygder eller gårder i Rogaland, hadde Jensen av og til kommet over gamle møbler eller annet husgeråd, som eieren tydelig ikke brød seg stort om. Under Fritz Jensens kyndige behandling gjenoppstod imidlertid de gamle gjenstander i sin fordums prakt, og hans kommentarer til hvert enkelt stykke, ga gjesten et berikende innblikk i fylkets kulturhistorie og skjønnheten i kvalitetsmessig håndverksarbeide.

Personlig var Fritz Jensen en stillfarende og meget beskjeden mann og i større forsamlinger med mange fremmede kunne han virke nokså reservert. Men den som han engang skjenket sin fortrolighet, fikk i ham en trofast venn for livet. Han var en usedvanlig fin natur, elskverdig og alltid hjelpsom, og hans mange venner savner ham dypt, men minnes med takknemlighet den tid de fikk være sammen med ham.

Leif R. Natvig

Fritz Jensens publikasjoner:

1. «Stavanger Amts Odonater.» Stavanger Museums Aarsh. for 1915.
 2. «Bidrag til Rogalands Trichopterfauna». N.E.T., VI. Oslo 1942.
- Dessuten utga han, på grunnlag av Hellienses etterlatte manuskript, men med noen få tilføyelser:
 TOR HELLIESEN: «Stavanger Amts Coleoptera». Stav. Mus. Aarsh. for 1914 og 1915.

L. R. N.

M. A. Grude-Nielsen

Foreningen mistet plutselig 30. september 1961 en av sine lepidopterologer, fabrikkveier Martin Adolf Grude-Nielsen på Jeløy. Han var født på Figgjo i Høyland (Rogaland) 10. august 1894 og ble således 67 år.

Som sin far og bestefar utdannet han seg i tekstilbransjen. Fra Kristiania Handelsgymnasium gikk turen til England og U.S.A. i studieøyemed 1915—19. Var så ansatt på Figgjo til 1923. I tiden 1924—32 var han disponent og konsulent for fabrikker i U.S.A., Argentina og Chile. Han kom tilbake til Norge i 1932 og ble disponent for trikotasjefabrikken A/S Astrild i Moss til 1945, da startet han sitt eget firma «Moss Tekstil» som han drev til sin død.

Det var først i 1952 at Grude-Nielsen begynte å interessere seg for Macrolepidoptera. I de 10 år han samlet på Jeløy, fant han atskillige arter nye for Norges fauna. Oppdagelsen av *Eupithecia egenaria* i 1953 må vel sies å være det mest oppsiktsvekkende funn av Macrolepidoptera i de siste 25 år.

Grude-Nielsen var meget elskverdig og gjestfri. Vi som var invitert til hans vakre eiendom «Kronen» på Jeløy under kongressen i 1953 minnes med glede den overmåte hyggelige aften vi tilbrakte der.

Magne Opheim

Hans Lohmander

Hans Lohmander, som døde 2. januar 1961 ikke fullt 65 år gammel, var størstedelen av sitt liv knyttet til Naturhistoriska Museet i Göteborg. Bare 25 år gammel kom han i kontakt med dette museums direktør, professor L. A. Jägerskiöld, som sporet ham inn på feltøkologiske studier, en oppgave som etterhvert utviklet seg til å bli det sentrale i hans vitenskapelige forskning. I 1930, samme år som han tok fil. kand.-eksamen ved Lunds Universitet, ble han ansatt som bestyrer ved Göteborgsmuseets geologiske avdeling, i året 1936 ble han også amanuens ved museets entomologiske avdeling og i 1954 indendent sammesteds.

Lohmander var en forsker med omfattende systematiske kunnskaper og særlig hadde diplopodene, med sine mange geografisk begrensede endemiske former, vakt hans interesse. Hans arbeide om diplopodene i Kaukasus, som utkom i 1936, var hans største publikasjon. For øvrig var han en internasjonalt kjent spesialist også for chilopoder, land-isopoder og gastropoder, men blant hans 57 zoologiske publikasjoner fins også arbeider over Pseudoscorpiones og Aranea.

Den gigantiske oppgave Lohmander stillet seg, og som han gjennomførte, assistert av sin frue som en trofast og flittig hjelper, var en faunistisk undersøkelse på økologisk grunnlag av Sveriges markfauna, sønnenfor de mellomsvenske sjøer. Dette veldige område undersøkte han planmessig gjennom en årrekke, og for å skaffe grunnlag for studier over artenes innvandringshistorie, utstrakte han sine undersøkelser også til Damnark. Vinterhalvåret brukte Lohmander til bearbeidelse av sommerens innsamlinger som han bestemte, ordnet og etiketterte. Hans mange «Redogjørelser för fältarbeten», som han beskjedent kalte dem, inneholder et veld av biologiske, økologiske iakttakelser og zoogeografiske betraktninger, og hans plan for neste års undersøkelser bygget alltid på resultatet av bearbeidelsen av tidligere innsamlings materiale.

Selv om Lohmander ikke fikk anledning til selv å skrive de sammenfattende arbeider han hadde planlagt, har han reist seg ett enestående monument i den samling på ca. 400.000 prøver som nå er oppbevart i Naturhistoriska Museet i Göteborg. Denne imponerende samling, som neppe noe museum har maken til, er oversiktlig ordnet, klassifisert og etikettert med henvisning til de mange utførlige dagbøker som følger samlingen. Da Lohmander fikk visshet for at den sykdom han bar på, var uhelbredelig, la han særlig arbeide i at alle henvisninger skulle være i orden, så andre fullt ut kunne utnytte hva han hadde brakt sammen. Denne innstilling var typisk for hans noble, generøse karakter.

Leif R. Natvig

Bokanmeldelser

Adolf Horion: *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer*

Av dette arbeid er hittil følgende bind kommet ut:

- Bd. I. *Adephaga-Caraboidea* — Krefeld, 1941, 464 sider. DM 25,00.
» II. *Palpicornia-Staphylinoidea* (ausser *Staphylinidae*) — Frankfurt am Main, 1949, 388 sider. DM 25,00.
» III. *Malacodermata, Sternoxia, (Elateridae bis Throscidae)* — München, 1953, 340 sider. DM 18,00.
» IV. *Sternoxia (Buprestidae), Fossipedes, Macroductylia, Brachymera* — Tutzing bei München, 1955, 280 sider. DM 18,00.
» V. *Heteromera* Tutzing bei München, 1956, 336 sider. DM 18,00.
» VI. *Lamellicornia* — Ueberlingen, Bodensee, 1958, 343 sider. DM 24,70.
» VII. *Clavicornia*, 1. Teil (*Sphaeritidae* bis *Phalacridae*) — Ueberlingen, Bodensee, 1960, 346 sider. DM 24,70.
» VIII. *Clavicornia*, 2. Teil (*Thorictidae* bis *Cisidae*), *Teredilia, Coccinellidae* — Ueberlingen, Bodensee, 1961, 375 sider. DM 24,70.

Som tittelen sier, har Horion satt seg som mål å gi en oversikt over de enkelte billearters forekomst og utbredelse i Mellom-Europa, og først og fremst i Tyskland og Østerrike.

De tidligere bildefortegnelser frem til Schilskys av 1909 og også Reiters kjente «Fauna Germanica», 1908—1916, er både ufullstendige og mangelfulle. Horion og hans mange medarbeidere har derfor måttet ta arbeidet fra grunnen av. De har gått gjennom et kjempemessig materiale i museer og privatsamlinger og ved dette imponerende arbeid fått frem et vell av opplysninger, som nå blir offentliggjort.

Bortsett fra de alminneligste artene gis det detaljerte opplysninger om finnested og så vidt mulig årstall og antall eksemplarer. Tidligere oppgaver er gjennomgått kritisk og i den utstrekning de er tvilsomme eller gale, er opplysning om dette gitt. Videre er det i stor utstrekning gitt verdifulle oppgaver over funnforhold.

Arbeidet inneholder også mangt av rent systematisk interesse, bl. a. er det tatt med et arbeid av Tord Nyholm om de mellom-europeiske *Cyphon*-arter og et av K. Ermisch om familien *Mordellidae*.

Gledelig er det å se at Horion er ajour med de nordiske arbeider og i stor utstrekning fletter dem inn i sitt arbeid. Nevnes bør det også at det gis meget utførlige litteraturlister.

Horions arbeid er av stor interesse også for nordiske koleopterologer, og det anbefales derfor på det beste.

Det står ennå et stort arbeid igjen før samtlige arter er behandlet, bl. a. gjelder det den gruppe som de nordiske koleopterologer sikkert er mest interessert i, nemlig staphylinidene. Det er derfor gledelig å se at Horion nå er gått i gang med denne gruppen, og det er å håpe at han tross sin høye alder må kunne få fullført dette arbeid.

Andreas Strand.

Arne Nørrevang og Torben J. Meyer: *Jeg ser på insekter*. Politikens håndbog nr. 239. 304 sider. København 1961. Pris 13,50 d. kr.

En meget nyttig håndbok for entomologer er nylig utkommet på Politikens forlag. Den vil sikkert bli til stor glede for den erfarne entomolog som for nybegynneren. Boken er rikelig forsynt med instruktive illustrasjoner i teksten.

Første kapitel omhandler som rimelig kan være, leddyrenes bygning og utvikling, herunder også medtatt deres systematikk og utbredelse. I neste store kapitel er vesentlig økologien behandlet, nemlig insektenes forhold til omgivelsene. Her er bl.a. nevnt spredningsmuligheter og vandringer, overvintring, formering og ernæring. Heretter følger avsnitt om leddyrenes oppførsel og sosiale insekter, samt insektenes nytte og skade.

Så får vi vite hvilke hjelpemidler man trenger for å studere insektene, deretter kommer den meget viktige del om samlinger. Her nevnes forskjellige innsamlingsmetoder, bl.a. bruk av feller, preparasjon, mikroskopiske preparater, etikettering og arrangering av samlinger etc.

Om faunaundersøkelser og studier over en enkel art berettes der i de neste avsnitt, bl.a. merking av insekter med radioaktive isotoper. Fotografering og film er også behandlet i boken.

Av særlig interesse for skrivende entomologer er et kapittel om publisering av avhandlinger og hvilke regler forfatteren bør følge, derved sparer man en ellers velvillig redaktør for unødige ekstraarbeide.

Det er selvfølgelig vanskelig å unngå feil i et slikt verk med så mange medarbeidere, men som dr. Tuxen bemerker i sin introduksjon, skal boken ikke brukes som en bibel, men som en inspirasjonskilde.

Herved være boken anbefalt til alle norske entomologer og andre naturvenner.

Magne Opheim.

Alf Bakke: *Skogsinsekter. Skadeinsekter på skogen i Norge*. H. Aschehoug & Co., Oslo, 1961.

Det er hittil utkommet så få bøker om insekter i dette land, at man uvilkårlig møter enhver ny bok på dette område med spenning og store forventninger.

Bakke fremhever i forordet at hans nye bok i første rekke har til hensikt å vekke interesse for fagområdet blant skogbrukere, og den bærer også i sitt anlegg preg av å være anlagt som en praktisk håndbok for dem som er interessert i skadeinsektene i våre skoger. Av bokens 160 tekstsider omfatter de første 31 sider korte generelle kapitler: Innledning, Historisk oversikt; Insektenes bygning og utvikling; Årsaker til skadeinsektenes masseherjinger; Kampen mot skadeinsektene; Skogbrukeren og skadeinsektene. Heretter følger den spesielle del med bokens viktigste stoff, inndelt i følgende kapitler: Insekter i blomster, kongler og frø; Midder og insekter i skogplanteskoler; Insekter på unge planter i skogen; Insekter i knopper og unge skudd; Insekter på nåler og blad; Insekter under barken og i veden på stamme og greiner; Insekter i trevirke i bygninger. Det hele avsluttes med et norsk navnerregister på 2 sider og et latinsk navnerregister på 4 sider.

Hvert kapittel i den spesielle del innledes med en bestemmelsesnøkkel som går ut fra den skade («skadebilledet») som insektet har forårsaket, og

en utmerket hjelp får leseren i de mange, gjennomgående gode, illustrasjoner av insektene, skadebilleder og tildels også av larveformer. Å lage virkelig gode bestemmelsestabeller er en meget vanskelig oppgave og i Bakkes bok faller tabellene nokså forskjellig ut. Noen er riktig bra mens andre skjemmes av inkonsekvenser og en noe upresis utforming. For å ta et par eksempler. På s. 65, F u r u, står under III, A: «Skuddet og nålene angrepet av små lus»; som motsetning i de to følgende avsnitt B og C står imidlertid en karakteristikk a v s k a d e n p å s k u d d e t. På samme vis s. 81, F u r u, under A: «Nålene kortere enn normalt», B: «Deler av nålene oppspist av voksne biller». Men dette er jo ikke kongruente begreper som kan sammenlignes. Et savn ved tabellene er også at det for de enkelte arter ikke fins sidehenvisning til hovedteksten, hvor det f.eks. ved en stjerne også kunne vært angitt om det forelå illustrasjon. For en som ikke er særlig kyndig i insekter, vil det ytterligere være en stor hjelp ved bestemmelsen at man med en gang får oversikt over artens u t b r e d e l s e i vårt land. Riktignok har forfatteren angitt dette, oftest helt tilfredsstillende, i hovedteksten for den enkelte art, men man savner en viss «systematisering» i denne beskrivelse. Hvis teksten for hver art var satt opp slik at beskrivelse av imago, utviklingsstadier, skade, utbredelse etc. etc. kom i samme rekkefølge, helst med «stikkordet» sperret, ville dette i vesentlig grad øke bokens brukbarhet for leseren. Enkelte angivelser for utbredelse som: «flere steder» (f.eks. s. 42, 49, 69, 93) eller: «bare funnet noen få steder» (s. 62) bør bli mer eksakte i neste opplag av boken. Likeså bør varierende ord for samme begrep unngås, f.eks. s. 95 hvor det om en måler står: «Vinge b r e d d e n er mellom 30 og 35 mm», og like nedenfor om en annen art: «Vinge s p e n n e t er 3—4 cm». Forfatteren sier i forordet at han har lagt vekt på å nytte det (latinske) navn som brukes idag og resultatet er at vi får servert en rekke insekter under helt nye slektsnavn. Entomologene har da nok å streve med likevel, om man ikke også med noen års mellomrom skal bli offer for disse «gjen-døperer», som driver sin sterile trafikk, så gamle kjente arter maskeres under stadig nye navn. I en populærvitenskapelig bok burde iallfall de gamle navn tilføyes i parentes, så leseren kan finne artene igjen, når han vil søke ytterligere kunnskap i litteratur som ikke absolutt hører til siste årgang.

I den generelle del er det i «Innledning» s. 9, to angivelser som virker nokså desorienterende. Avsnitt 2 begynner: «Blant de tusener av insekterarter som lever i skogen, er det forholdsvis få som er rene s k a d e d y r». Neste avsnitt lyder: «En betydelig del av insektene er derimot av gjort skadedyr» —. S. 10 benyttes, i samme avsnitt, 3 forskjellige betegnelser på samme begrep: «voksne insekter», «ferdig utviklede insekter» og «ferdige insekter». Betegnelsen «voksne» insekter synes meg uheldig, ikke minst fordi det blant legfolk er en utbredt tro at små insekter er «unger» av «store insekter». Betegnelsen «full utviklet insekt» har forøvrig vanlig vært brukt i bøker.

Det korte kapittel: «Historisk oversikt» har dessverre fått en uheldig slagside, som sikkert ikke har vært tilsiktet av forfatteren, men som desuaktet ikke gir uinnviede lesere full forståelse av den innsats pionerene blant norske entomologer har gjort innen forstentomologien. Bakke anfører i bokens forord at det finnes «en del spredte opplysninger» i — tidskrifter og i Statsentomologens meldinger om insektskader på skogen. I «Historisk oversikt» angis for W. M. Schøyen «en rekke registreringer og opptegnelser» som «er med og danner grunnlaget for meget av det vi vet om norske skogsinsekter idag». Forfatteren anfører riktignok enkelte arbeider i teksten i dette kapittel, men man må beklage at ikke den ledige spalteplass på siste side av dette kapittel er nyttet til en oversikt over eldre norske publikasjoner vedrørende forstentomologi. Derved ville mulige

misforståelwer angående de gamle entomologers verdifulle innsats være unngått. I denne forbindelse et par supplerende bemerkninger. W. M. Schøyens første bidrag: «Om Furuspinnerens Optræden i Norge i Aarene 1812—16» kom i det svenske «Entomologisk Tidsskrift» i 1880. Han ble ansatt som landbruksentomolog i 1891, og publiserte i sine «Beretninger» for 1902 og 1903 meget verdifulle studier over furuspinnerens herjinger i Østerdalene. Det ville også vært en fordel om forfatterens kategoriske dom: «Ingen norske forstmenn har satt varige merker etter seg i den først-entomologiske forskning» ikke var trykt i en lære- og håndbok som denne. Hagemann's av Bakke nevnte bok: «Våre norske Forstinssekter» inneholder flere originale iakttagelser, gir en grei oversikt over den dengang kjente utbredelse i vårt land for en rekke arter, og boken var ikke alene lærebok i våre skogskoler men representerte også en skattet liten håndbok for alle oss eldre, som ønsket opplysning om forholdene i vårt eget land. Forøvrig finner man både i denne bok og i våre to første statsentomologers beretninger en rekke verdifulle bidrag fra forskjellige forstmenn angående skadeinsektenes opptreden i eldre tid. De fortjener derfor vår hyldest for den innsats, som de ydet under forhold som på enhver måte var langt kummerligere enn hva yngre forskere nå er vant til.

Kapitlet om «Insektenes bygning og utvikling» omfatter 10 trykksider, og det er selvsagt meget vanskelig å gi en tilfredsstillende oversikt over et så stort område på denne knappe plass. Anmelderen kunne ha atskillige innvendinger å gjøre, både av redaksjonell, sproglig og saklig art, men da det kan herske tvil om hvorvidt dette avsnitt, i sin nåværende form, egentlig hører hjemme i en bok om skogens skadeinsekter, avstår jeg fra å gå i detaljer. Antagelig ville en mer detaljert oversikt over insektenes ytre morfologi, med særlig henblikk på skogsinsektenes, vært mere nyttig, ikke minst hvis den var ledsaget av enkle figurer av følere, lemmer, vinger, med angivelse av de alminnelig brukte betegnelser. Hvis dertil kom en tabell eller systematisk liste over de viktigste grupper av skogsinsekter, med kort karakteristikk av de typiske kjennetegn, ville dette være en stor hjelp for dem som skal bruke boken til identifisering av skadedyrene. En liten liste over noen gode håndbøker ville heller ikke skade.

Som avslutning på min kritikk vil jeg fremheve at Bakke's bok om skogsinsekter utvilsomt imøtekommer et behov og det er meget bra å si om boken. Den tåler derfor noen kritikk som for en vesentlig del angår redaksjonelle og sproglige detaljer. Det er å ønske at når boken, forhåpentlig, senere kommer i nytt opplag, at forfatteren da vil ta stoffet opp til fornyet og kritisk gjennomgåelse med henblikk på de anmerkninger som anmelderne finner det nødvendig å fremsette.

Leif R. Natvig

Eldre bind av
NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

kan av nye medlemmer fås kjøpt til følgende reduserte priser:

- Bd. V. (1937—40. 4 hefter. 196 s.) kr. 15,—
- Bd. VI. (1941—43. 5 hefter. 236 s.) kr. 20,—
- Bd. VII. (1943—46. 5 hefter. 204 s.) kr. 20,—
- Bd. VIII. (1950—51. 244 s.) kr. 20,—
- Bd. IX. (1953—55. 272 s.) kr. 26,—
- Bd. X. (1956—58. 288 s.) kr. 30,—
- Bd. XI. (1959—61. 292 s.) kr. 32,—

Da opplaget er lite, gjelder prisreduksjonen bare inntil videre.
En del overtallige enkelthefter selges også til redusert pris.

Særtrykk selges av følgende avhandlinger:

- K. HAANSHUS: *Fortegnelse over Norges Lepidoptera*. — N.E.T., Bd. III, 1933. Kr. 2,—.
- H. HOLGERSEN: *Bestemmelsestabell over norske maur*. — N.E.T., Bd. VI, 1943. Kr. 2,—.
- A. NIELSEN: *Bidrag til Rogalands macrolepidopterfauna, med særlig henblikk på Jæren*. — N.E.T., Bd. X, 1956. Kr. 3,—.
- M. OPHEIM: *Catalogue of the Lepidoptera of Norway. Part I. Rhopalocera, Grypocera, Sphinges and Bombyces*, 1958. Kr. 3,—.
- A. STRAND: *Inndeling av Norge til bruk ved faunistiske oppgaver*. — N.E.T., Bd. VI. 1943. Kr. 2,—.
— 2 *konturkart*, henholdsvis av Sør-Norge (26 x 42 cm) og Nord-Norge (34 x 42 cm) med inndeling i faunistiske områder. Kr. 0,25 pr. stk.
- E. SUNDT: *Revision of the Fenno-Scandian species of the genus Acrotrichis Motsch.* — N.E.T., Bd. X, 1958. Kr. 4,—.

Henvendelse til:

Statsentomolog JAC. FJELDDALEN, Statens Plantevern, Vollebekk

INNHold

| | Side |
|---|--------|
| ANDERSEN, JOHAN: Billefunn fra forskjellige deler av Norge, spesielt fra indre Sør-Trøndelag (Coleoptera) | 49 |
| DUNNET, G. M.: Records of some Fleas collected in Southern Norway (Siphonaptera) | 17 |
| HERSTAD, BIRGER: <i>Doryctypus tristis</i> F. funnet i Norge (Col., Cerambycidae) | 48 |
| LÜHR, C. F.: Tillegg til fortegnelse over Macrolepidoptera fanget i Lom herred (On) | 40 |
| LYNGNES, RASMUS: <i>Grynobius planus</i> F. som skadedyr i hus på Sunnmøre (Col., Anobiidae) | 41 |
| NIELSEN, ARNE: <i>Zygaena scabiosae</i> Scheven ny for Norge (Lep., Zygaenidae) | 55 |
| OPHEIM, M: Notes on the Genus <i>Depressaria</i> Haw. (Lepidoptera) .. | 19 |
| OSSIANNILSSON, FREJ: Hemipterfynd i Norge 1960 | 56 |
| STRAND, ANDREAS: Hannens genitalorgan hos de nordiske <i>Longitarsus</i> -arter (Col., Chrysomelidae) | 25 |
| — <i>Atheta (Philhygra) debiloides</i> n. sp. (Col., Staphylinidae) | 27 |
| — De nordiske arter av <i>Miarus campanulae</i> -gruppen (Col., Curculionidae) | 29 |
| — <i>Helophorus aquaticus</i> L., <i>aequalis</i> Thoms. og <i>bergrothi</i> J. Sahlb. (Col., Hydrophilidae) | 33 |
| — <i>Anthaxia quadripunctata</i> L. og <i>godeti</i> Cast. et Gory (<i>submontana</i> Obenb.) (Col., Buprestidae) | 36 |
| — <i>Chilopora crebrepunctata</i> n. sp. (Col., Staphylinidae) | 39 |
| SØMME, LAURITZ: A survey of Coleoptera and Lepidoptera of stored products in Norway | 1 |
| — Notes on resistance to chlorinated hydrocarbon insecticides in the stable fly (<i>Stomoxys calcitrans</i> (L.) (Diptera) | 11 |
| Årsmelding | 63 |
| Bokanmeldelser | 71, 72 |
| Verdifull insektsamling til Zoologisk museum | 66 |
| In memoriam | 67, 69 |

Date of distribution
November 6th, 1962

Bergen 1962. A.s John Griegs Boktrykkeri