

# *Insekt-Nytt*

Medlemsblad for Norsk  
Entomologisk Forening.



*Nr.1* 1982 *Årg.7*

# INSEKT-NYTT

Postboks 1701 Rosenberg

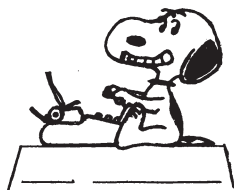
7001 Trondheim

Postgironummer: 5 91 60 77

Trykkeri: Offset - Sats, Trondheim ( omslag ), Økonomitrykk Bodø ( innhold )

Abonnementpris: Kr. 35.-

## I REDAKSJONEN:



TOR ALVHEIM (RED,)

JØRN NIKOLAYSEN

OVE BERGERSEN

TROND NORDTUG

ODDVAR HANSEN

Forsidebildet:

*Evodinus interrogationis*

Foto: Jørn Nikolaysen

## INNHOOLD:

Fra redaksjonen.....	3
Ent. Scand. i fare? .....	4
Kvamme, Torstein: Forsidedyret.....	7
Hofsvang, Trond: Stankelbein.....	10
Halvorsen, Dag Einar: Nattaktive biller.....	18
Ehnström, Bengt: Skogens hotade och missgynnade insekter....	21
Gjerde, Harald Trond: Gode insektlokaliteter.....	24
Drammenslaget av NEF.....	27
Fotokonkurransen.....	32
Konkurransen.....	35

STØTT VÅRE ANNONSØRER - DE STØTTER OSS.

## FRA REDAKSJONEN

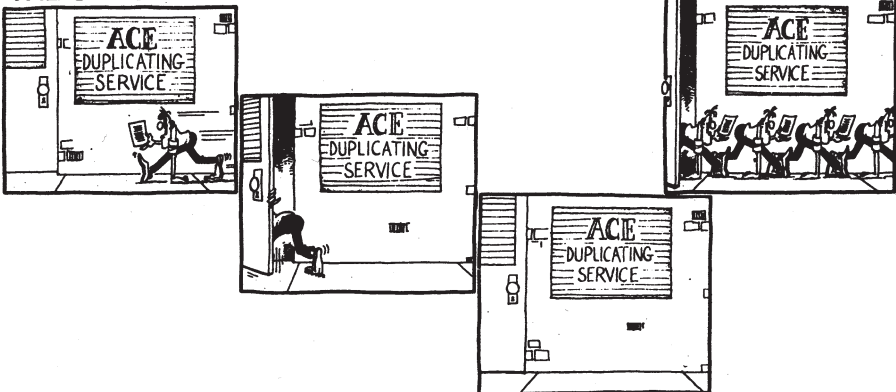
I det vårsola varmer utenfor vinduet i redaksjonen svetter redaksjonsmedlemmene fram et nytt nummer i en ny årgang av Insekt-Nytt. Ved utgivelsen av det første nummeret i det nye året melder det seg selvsagt tanker om tiden framover. Vi mottar stadig en del stoff til bladet (selv om vi gjerne ville ha mye mer), og det virker på lesernes kommentarer som om Insekt-Nytt stort sett blir godt mottatt. Vi har i 1982 valgt å forsøke å holde oss på samme nivå som i fjoråret. Vi koster på oss et fargeomslag slik som i fjor, og vi forsøker å holde stort sett samme sidetall - 36 sider med omslaget.

Vi er jo til enhver tid opptatt med å sikre bladet levedyktighet i tiden framover. Avgjørende for dette er medlemmer som kan hjelpe oss med økonomiske tilskudd ved å skaffe annonsører til bladet, men viktig er også at en sikrer kontinuitet i det redaksjonelle arbeidet. For å gjøre et framstøt på dette siste punktet, vil redaksjonen kontakte de enkelte lokalgrupper for å forsøke å få et medlem av gruppa som såkalt assosiert redaksjonsmedlem i Insekt-Nytt. Dette medlemmets oppgave vil måtte bli å være Insekt-Nytts kontaktperson i gruppa, purre litt på folk om å bidra med aktuelt stoff til bladet og gjøre framstøt ovenfor potensielle annonsører i Insekt-Nytt. Ved at vi har assosierte redaksjonsmedlemmer, i tillegg til den vanlige staben, vil dette kunne gjøre det enklere i tilfelle utskiftninger i redaksjonen.

Vær forberedt alle lokalgrupper, dere vil nok få høre fra oss.

FRIST FOR INNLEVERING AV STOFF TIL NESTE NUMMER: 1 MAI

### THE OFFICE BOY



# Entomologica Scandinavica i fare ?

På grunn av utenlandsreise utgår formannens side i dette nummer. Vi har i stedet valgt å gjengi en uttalelse fra styret i NEF til Norges Almenvitenskapelige Forskningsråd, i forbindelse med forslag om nedskjæring av bevilgningene til *Entomologica Scandinavica*.

Red.

## UTTALELSE VEDRØRENDE ENTOMOLOGICA SCANDINAVICA'S FREMTID.

Styret i Norsk Entomologisk Forening er gjort kjent med at man på siste møte Norsk Publiseringnemnd (NOP-N) har truffet viktige disposisjoner med hensyn til *Entomologica Scandinavica*. Man har blant annet skåret budsjettet ned med kr. 20 000,- i forhold til redaksjonens forslag, nærmest satt redaktøren under administrasjon og vurderer en nyordning for bladet, herunder også hvorvidt bladet bør slås sammen med andre tidsskrifter

Styret i Norsk Entomologisk Forening har mottatt disse meldinger med uro. Denne uro deles av de aller fleste norske entomologer. Vi er kjent med at *Entomologica Scandinavica*'s situasjon skal tas opp igjen på et møte i mars og vil i den forbindelse få peke på endel momenter vi mener bør tillegges vekt under den videre vurdering av bladets fremtid.

1. *Entomologica Scandinavica* er det eneste nordiske publiseringstilbud for entomologisk systematikk/taksonomi. Entomologisk systematikk/taksonomi beskjeftiger seg med den største av alle beskrevne dyregrupper, og omfatter innpå en million beskrevne arter. Arbeidsfeltet er således enormt, og det gjenstår ennå bearbeidelse av mange økonomisk og økologisk viktige grupper. Etter vår oppfatning tilsier dagens situasjon at man trapper opp virksomheten innen systematikk/taksonomi og tilgodeser feltet med større midler enn de mottar i dag. Dette fordi man innen naturforvaltningsorientert forskning og fagområder som økologi og økofysiologi har problemer med å få den nødvendige hjelp av syste-

matisk ekspertise. Selve forskningsvirksomheten innen systematikk/taksonomi hører til de disipliner som krever minst i form av økonomiske ressurser til utstyr og drift. Derimot er publiseringen nødvendigvis relativt omfangsrik, både på grunn av det enorme artsantallet og fordi beskrivelsene baseres på et mangfold av variable karakterer som det krever betydelig spalteplass å gjengi. Det synes derfor å være fagpolitisk uheldig og faglig urimelig å skulle trappe ned publiseringstilbudet for entomologisk systematikk/taksonomi.

2. Tidsskriftssituasjonen i Norden var oppe i full bredde for få år siden, og det ble da foretatt en betydelig omorganisering av de nordiske og norske biologiske tidsskriftene. Mange var uenige i det som skjedde den gang, bl. a. i den måten *Entomologica Scandinavica* ble profilert på. Det er imidlertid viktig at tidsskriftet nå får den nødvendige arbeidsro og anledning til å bygge seg opp i den form bladet den gang ble lagt på. Redaktøren har nedlagt en betydelig innsats og vist stor oppfinnsomhet for å sikre bladet en høy faglig kvalitet og gjøre det kjent internasjonalt. Bladets utvikling har da også vært meget oppmuntrende og det fortjener avgjort en fortsatt sjanse til videreutvikling i den hittil fulgte retning.

En sparemotivert layout-messig svekkelse av bladet vil i den næværende situasjonen virke meget uheldig, idet den vil bidra til å motvirke videre utbredelse av bladet og sparke bena vekk under de gode resultater som er oppnådd.

3. De besparelser man kan oppnå ved å skjære ned budsjettet eller eventuelt å slå bladet sammen med andre tidsskrifter er så moderate at det ikke står i noe rimelig forhold til de skadevirkninger det vil få for publiseringssmuligheter og arbeidsmuligheter for nordisk systematikk/taksonomi. Fordelt på de fire nordiske land som deltar i samarbeidet om bladet, blir beløpene så små at de ikke på noen måte rettferdiggjør de ulemper som påføres dem som arbeider med utgivelsen av bladet, og nordiske systematikere.
4. Faget systematikk/taksonomi har aldri vært og vil neppe heller bli noe "populærfag". Publikasjoner innen dette feltet vil heller ikke bli noen "salgssuksess" med muligheter for å bli selvfinan-

sierende. Faget har i en årrekke hatt motbør og tapt terreng for andre fag som har vært betraktet som mer "nyttige" og perspektivrike. Systematikk/taksonomi er imidlertid et biologisk nøkkelfag, og en videre svekkelse vil kunne få store skadevirkninger for andre disipliner av biologien. Faget bør derfor støttes og sikres de moderate midler som ønskes, til et fortsatt rimelig publiseringsstilbud gjennom *Entomologica Scandinavica*.

---

SALG

NORSKE INSEKTTABELLER 1

NORSKE IBIS - FLUER - FAMILIEN ATHERICIDAE

NORSKE SNAPPEFLUER - FAMILIEN RHAGIONIDAE

NORSKE VINDUSFLUER - FAMILIEN SCENOPINIDAE

Tabellen tar med alle arter som hittil er funnet i Norge.

Tabellen kan bestilles fra:

Jac. Fjelddalen, Postboks 70, 1432 Ås-NLH

Pris: Medlemmer kr. 10,-, ikke-medlemmer kr. 15,-.

---

STØTT VARE ANNONSØRER - DE STØTTER OSS

# FORSIDEDYRET

## (*Evodinus interrogationis*)

AV TORSTEIN KVAMME

Blant trebukkene (Fam. Cerambycidae) finnes en rekke gul- og sortmønstrede arter, som sammen med en del andre arter i familien blir kalt "blomsterbukker". Forsidedyret, *Evodinus interrogationis* (Linnaeus, 1758), er med sine karakteristiske tegninger en av de vakreste. Slekten *Evodinus* er foruten overnevnte art også representert med arten *borealis* (Gyllenhal, 1827) i Norge. Artene er lette å skille på grunnlag av størrelse og fargetegninger, foruten behåring og andre karakterer (Fig. 1). *E. interrogationis* er en forholdsvis stor art, 9 - 18 mm, mens *borealis* er mindre, 7 - 10 mm. Fargetegningene kan variere svært mye, noe som er eksemplifisert i fig. 1, og svært mye mørkere arter enn de som er vist forekommer.

*E. interrogationis* utvikler seg i morken furuved og i bjørk. Artens utviklingsbiologi er forholdsvis dårlig kjent. Imago er blomsterbesøkende, og kan finnes på ballblom, løvetann o. a. i juni, juli og august.

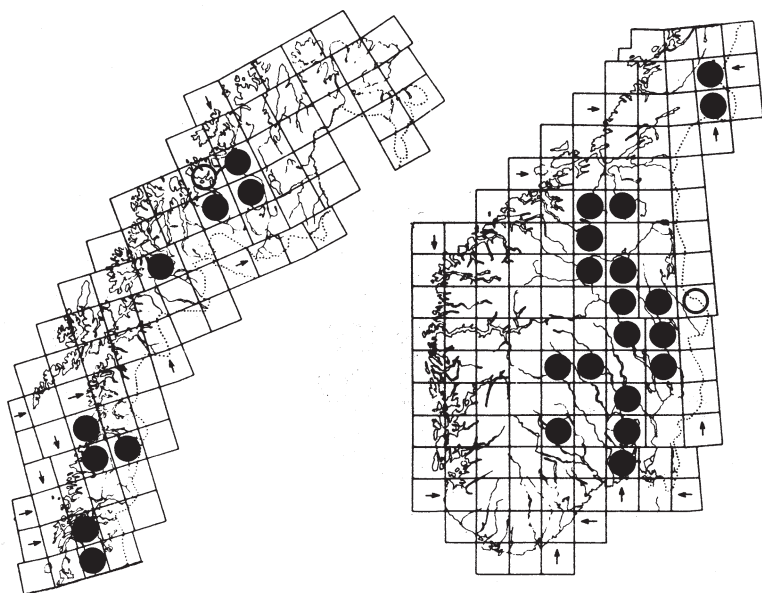


Figur 1. A er svakt utviklet og B er normalt utviklet sorte tegninger på dekkvinger av *Evodinus interrogationis*. C er vingedekker av *E. borealis*.

Utbredelsen er vist på figur 2 og tabell 1, og arten må regnes som østlig hos oss. Lokalt kan arten være vanlig, for eksempel i Hamar- Elverums-området. Mens arten i Skandinavia er funnet i lavlandet såvel som høyere oppe, regnes arten som alpin - subalpin på kontinentet. Totalt er arten kjent fra Nord- og Mellom-Europa, Sibir, Korea, Mongolia, Mandsjuria og Japan.

Tabell 1. Utbredelsen av *Evodinus interrogationis* vist i overenstemmelse med Strand's faunistiske inndeling fra 1943.

Ø	●
AK	●
HES	●
HEN	●
Os	●
On	●
EØ	●
BY	●
VE	●
TEY	●
TEI	●
AAY	
AAI	
VAY	
VAI	
Ry	
Ri	
HOY	
HOI	
SFY	
SFI	
MRY	
MRI	
STY	
STI	●
NTY	
NTI	●
NSY	●
NSI	●
NnØ	
Nnv	
TRY	●
TRI	●
Fv	
Fi	●
Fn	
FØ	



Figur 2. Utbredelse av *Evodinus interrogationis* vist på EIS-rutekart.



## LITTERATUR

- Freude, H., Harde, K. W. og Lohse, G. A. 1966. Cerambycidae und Chrysomelidae. *Die Käfer Mitteleuropas* 9, 1 - 299.
- Hansen, V. 1966. Biller XXII. Træbukke. *Dann. Fauna* 73, 1 - 228.
- Horion, A. 1974. CERAMBYCIDAE -Bockkåfer. *Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer* XII, 1 - 228.
- Lindroth, C. H. (Red. Cur.) 1960. *Catalogus Coleopterorum Fennoscandia et Dania*. Entomologisk Sällskapet i Lund. 476 pp.
- Strand, A. 1943. Inndeling av Norge til bruk ved faunistiske oppgaver. *Norsk ent. Tidsskr.* 6. 208 - 224.
- Strand, A. 1946. Nord-Norges Coleoptera. *Tromsø Mus. Årsh.*

Forfatterens adresse er: Torstein Kvamme, NISK.,  
Boks 61, 1432 Ås-NLH.

Redaksjonen har et ønske om å utvide vår tradisjonelle lille artikkel om "Forsidedyret". Det hadde vært fint om vårt forsidedyr kunne introdusere noe av en tema-artikkel i bladet. Vi opplyser derfor allerede nå at vårt forsidedyr for Insekt-Nytt nr. 2 1982 vil bli en sitronsommerfugl. Dersom du sitter inne med godt sommerfuglstoff generelt, og godt stoff om sitronsommerfugl spesielt, så send det til oss før 1. mai.

Red.



HAR DU HUSKET KONTIGENTEN FOR 1982 ?  
KR 60,-  
POSTGIRO 5 44 09 20

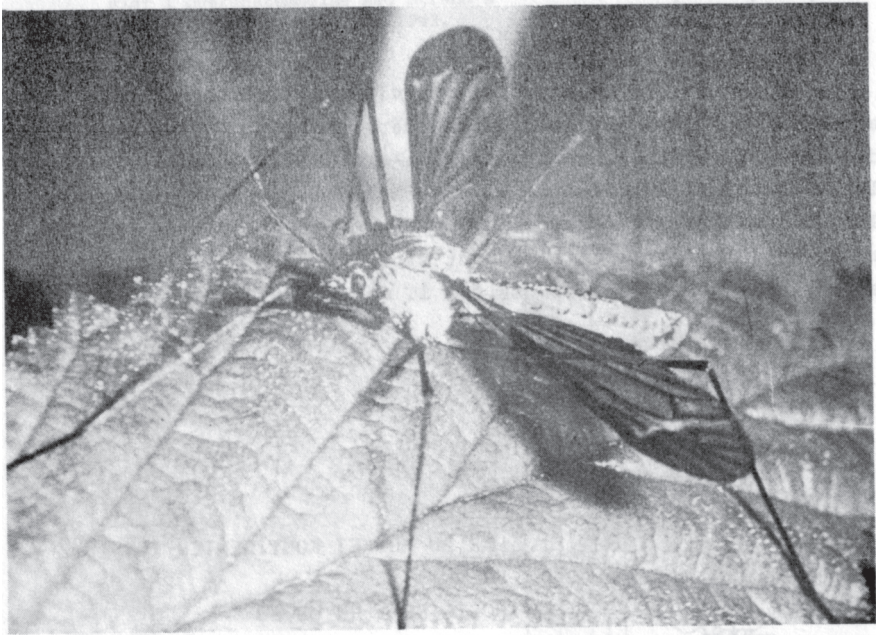
# LITT OM STANKELBEIN

(Og spesielt om noen arter med flotte antenner)

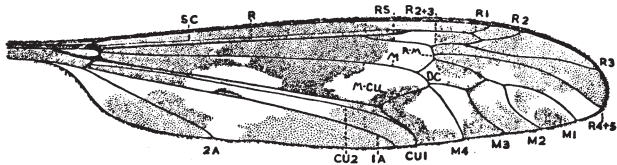
AV TROND HOF SVANG

Stankelbein (Tipulidae) føres vanligvis opp som en egen familie av Diptera. Familien er lett å skille fra andre innen Nematocera, se f. eks. Chinery, M. 1978. Insektleksikon i farger. Tiden Norsk Forlag.

Tipulidae deles opp i 3 underfamilier, Tipulinae, Limoninae og Cylindrotominae. Tipulinae kan kalles lang-palpete stankelbein pga. lange maxillepalper, og de to sistnevnte underfamiliene kan kalles kort-palpete stankelbein. Det finnes bare 3 arter av Cylindrotominae i Norge, mens det finnes ca. 140 arter av Limoni-



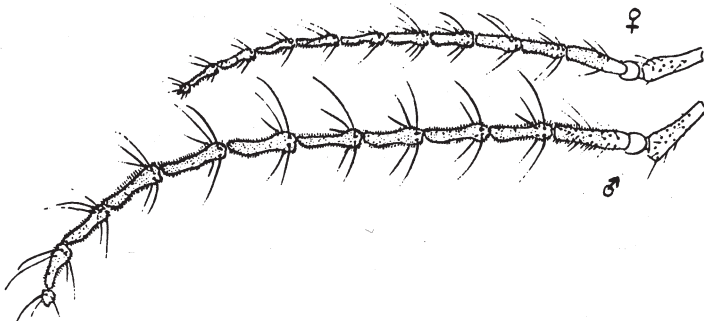
Stankelbein Foto: Ove Bergersen



Figur 1. Vinge av kjempestankelbein, *T. maxima*, som tilhører underfamilien Tipulinae. DC = diskalcelle.

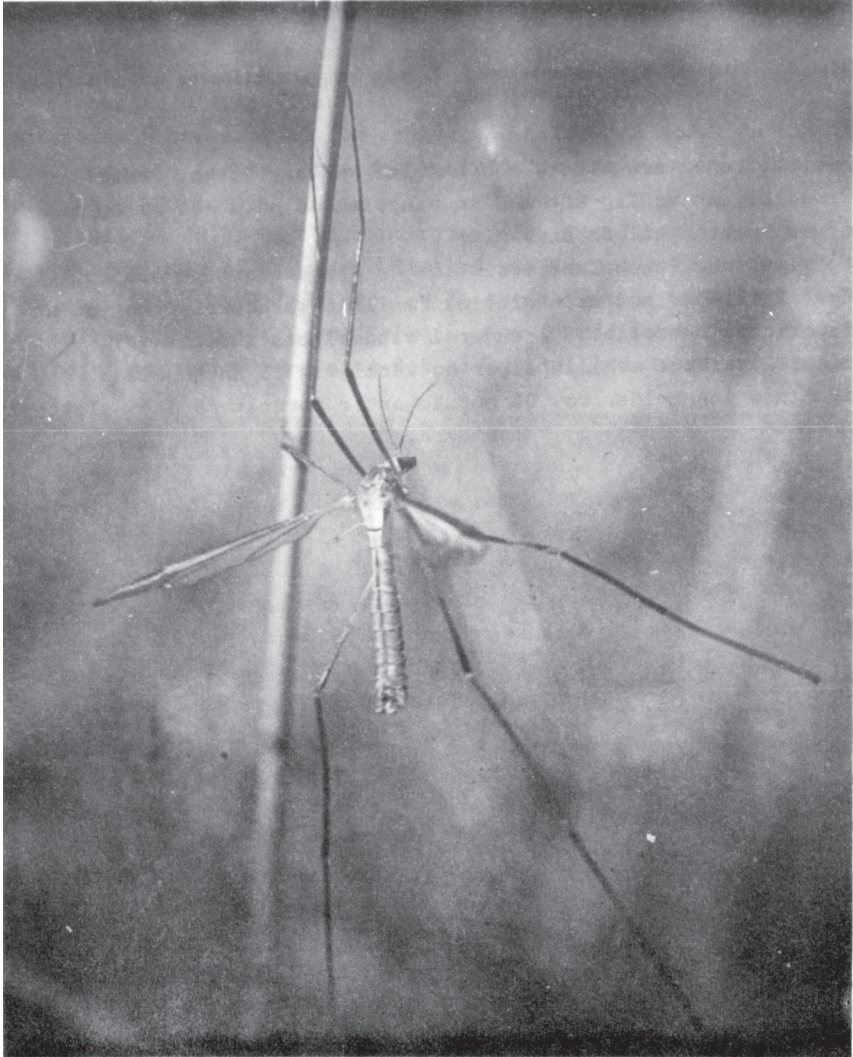
inae. Dette er små arter, med enkelte unntak, f.eks. *Pedicia virosa* L., en vanlig art med en vingelengde på 20-24 mm og med larver knyttet til ferskvann.

Tipulinae inneholder vesentlig de største artene som folk flest forbinder med stankelbein, familien karakteriseres ved at vingeribben subcosta (SC) ender i vingeribben radicus (R), (figur 1), lange maxillepalper og vanligvis 13 antenneledd. Tipulinae inneholder ca. 85 norske arter fordelt på de 5 slektene *Prinocera*, *Dolichozeza*, *Ctenophora*, *Nephrotoma* og den største slekten som er *Tipula*. En av de vanligste stankelbeinartene i det meste av landet er *Tipula paludosa* Meigen, 1830, myrstankelbein, som har larver i grasmark, og som er et skadedyr i jord og hagebruk. Arten svermer i slutten av juli og i august, og er vanlig å se innendørs eller rundt utelampen om kveldene. En annen iøynefallende art er kjempestankelbeinet, *Tipula maxima*, Poda, 1761, som er den største norske tovingeart med en vingelengde på 30 mm. Arten er lett å kjenne igjen på størrelsen og på de 3 store mørke



Figur 2. Antenner hos hanner og hunner i slekten *Tipula*.

feltene i forkant av vingene (figur 1). Larvene er knyttet til ferskvann eller til meget fuktig jord i løvskoger o.l. Man føler seg hensatt til mer tropiske omgivelser når man støter på imago av *T. maxima* som kommer kraslende gjennom vegetasjonen en varm sommerdag i juni.



Stankelbein som "hopper stav"

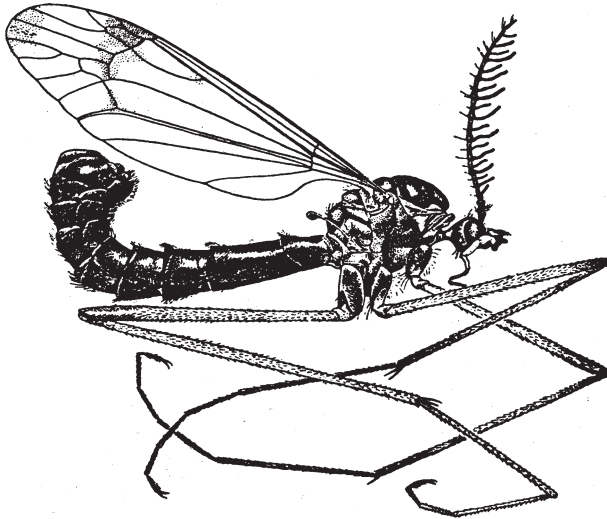
Foto: Audun Åby



Figur 3. Hannenes sagtannede antenner i slekten *Prinocera*.

Jeg vil med denne artikkelen gjøre spesielt oppmerksom på noen få slekter av stankelbein i underfamilien Tipulinae som er lett gjenkjennelige bl.a. på de spesielle antennene. Dette gjelder slektene *Dolichopeza* og *Ctenophora*. Tabell 1 er en bestemmelsestabell til slekt innen *Tipulinae*, og tabell 2 er en bestemmelsestabell til underslekt innen slekten *Ctenophora*.

I slekten *Dolichopeza* er det 1 norsk art, *D. albipes* Strøm, 1768. Denne er lett gjenkjennelig på mangelen av diskalcelle. Arten er funnet i hele landet og svermer i juni. Larven lever i *Sphagnum* (torv)-moser.



Figur 4. *Ctenophora (Dietenia) bimaculata* (L., 1761), hann. Legg merke til hannenes karakteristiske antenner med 2 utvekster på de fleste leddene.

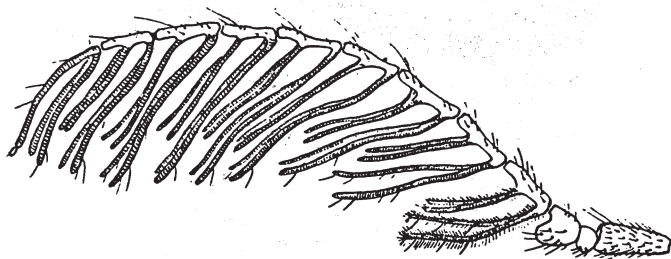


Figur 5. Hannens antenner i underslekten *Tanyptera*.

Underslekten *Dictenia* inneholder 1 norsk art, *Ctenophora* (*Dictenia*) *bimaculata* L., 1761, som også er den eneste europeiske arten. Hannens antenner er helt karakteristiske (figur. 4). Arten svermer i juni og juli. Få funn i Norge, finnes nord til Nordland? Larven lever i dødt treverk eller i strøsjiktet med blader fra løvtrær.

2 europeiske arter finnes i underslekten *Tanyptera*, *C. (T.) atrata* (L., 1758) og *C. (T.) nigricornis* (Meigen, 1830), og begge finnes i Norge. Hannenes antenner er avbildet på figur 5. Hunnene er også lett gjenkjennelige på den meget kraftige og tilspissede abdomen (figur 8). Larvene lever i løvtrær, og hunnen må selvfølgelig ha kraftig abdomen for å komme inn i treverket å legge egg. Artene svermer i juni og juli og finnes trolig i hele landet(?)

*Ctenophora* s. s. (figur 6) har 3 norske arter, *C. (C.) guttata* (Wiedemann, 1818), *C. (C.) flaveolata* (Fabricius, 1794) og *C. (C.) pecticornis* (L., 1758). De 3 artene har forskjellige fargetegninger i svart og gult på abdomen. Larvene til 2 av artene er kjent og



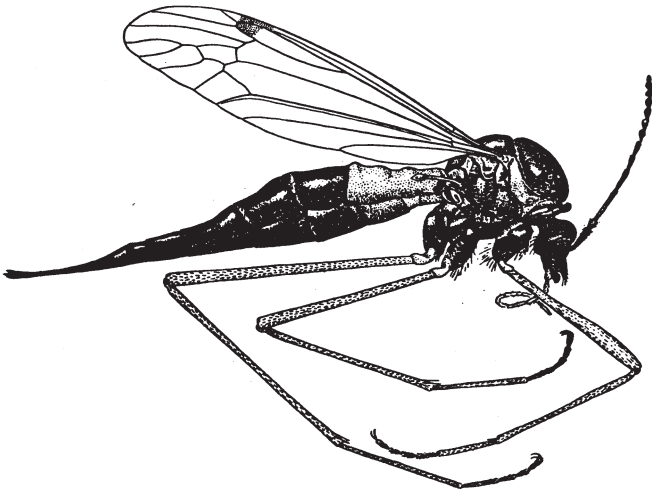
Figur 6. Hannens antenner i underslekten *Ctenophora* s.s.



Figur 7. Hannens antenner i underslekten *Phoroctenia*.

lever i fuktig løvfall. Svermer sannsynligvis i juni. Det er få norske funn, men tar man utgangspunkt i svenske funn, er det sannsynlig at artene bare vil finnes i Sør-Norge. I underslekten *Phoroctenia* (figur 7) finnes det bare 1 art, *C. (P.) vittata* (Meigen 1830). Denne arten er hittil bare rapportert fra de nordlige deler av Sverige og Norge i juni og juli. Larven er ukjent.

I tillegg til disse nevnte slektene med 1 eller få arter, er artene i slekten *Nephrotoma* lette å kjenne igjen ute i felten på sine gule og svarte fargetegninger. Det er registrert 13 arter i Norge. Å skille mellom de enkelte artene er mer komplisert. Larvene lever i jord og i strøsjiktet.

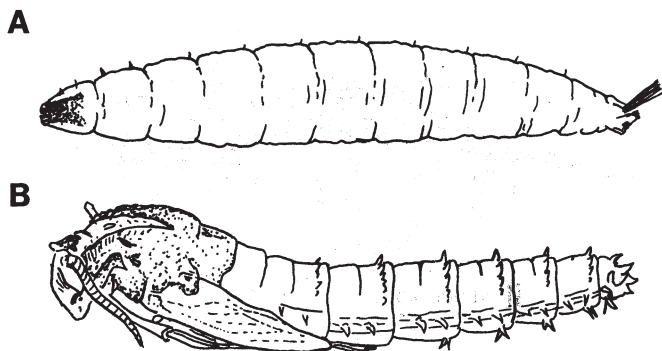


Figur 8. *Ctenophora (Tanyptera) atrata* (L., 1758), hunn. Legg merke til den kraftige og langstrakte abdomen.

Tabell 1. Bestemmelsestabell til slekt innen Tipulinae.

1.	Diskalcellen mangler i vingen .....	<i>Dolichopeza</i>
	Diskalcelle til stede (figur 1) .....	2
2.	Hannens *) antenner kamformete, dvs. med mer eller mindre lange utvekster på hvert antenneledd .....	<i>Ctenophora</i>
	Hannens antenner uten slike utvekster .....	3
3.	Antenner med en krans av hår på hvert ledd (figur 2) .....	4
	Antenner uten krans av hår, hannens antenner sagtannet (figur 3) .....	<i>Prinocera</i>
4.	Kroppsfargen er skinnende blank med vanligvis gule og svarte farger. Vingeribbe RS kort	<i>Nephrotoma</i>
	Kroppsfargen matt med grå, brunlige eller gullige farger. RS lang (figur 1) .....	<i>Tipula</i>

\*) Hunnen kan også skilles bl.a. på antennene, men det vil føre for langt å gå inn på dette her.



Figur 8. Eksempel på larve (A) og puppe (B) av stankelbein.



Tabell 2. Bestemmelsestabell til underslekt innen slekten  
*Ctenophora*.

- |    |  |                        |
|----|--|------------------------|
| 1. | 4.-12. antenneledd har 2 lange utvekster hos hannene, den basale utveksten på hvert av disse leddene er lengst (figur 4) ..... | <i>Dictenia</i>        |
|    | 4.-10. antenneledd har 3 eller 4 utvekster hos hannene .....   | 2                      |
| 2. | 4.-10. antenneledd har 3 utvekster hos hannene, 2 lange basalt og en kort øverst på hvert ledd (figur 5) .....                 | <i>Tanyptera</i>       |
|    | 4.-10. antenneledd har 4 utvekster hos hannene   | 3                      |
| 3. | 4.-10. antenneledd med 4 lange utvekster hos hannene, der de 2 basale utvekstene er lengst (figur 6) .....                     | <i>Ctenophora s.s.</i> |
|    | 4.-10. antenneledd med 4 korte, men like lange utvekster hos hannene (figur 7) .....   | <i>Phoroctenia</i>     |

Forfatterens adresse er: Trond Hofsvang, Boks 70, 1432 Ås-NLH.



# NATTAKTIVE BILLER

AV DAG EINAR HALVORSEN.

Svært mange insekter har sin aktivitetsperiode i ly av nattens mørke. Tenk på alle nattfly, micros og sommerfugllarver, som skjult i natten, har sine aktivitetsperioder. Men mange vet sikkert at også en mengde biller har sin største aktivitet i nattens mulm og mørke. Jeg skal her fortelle litt om mine iakttagelser av noen billers aktivitet på denne tiden av døgnet.

Allerede i månedsskiftet april/mai, begynner en del biller sine tokter på stier og enger. Dette gjelder i særlig grad de noe store artene av slekten *Carabus* i fam. *Carabidae* (løpebiller). Vandrer man langs stier eller åkerkanter, har man relativt god sjanse til å treffe på noen av disse artene.

*Carabus*-artene overvintrer gjerne som imago (de lever ofte både 2 og 3 år). Mange av dem har sin største aktivitetsperiode tidlig på året like etter overvintringen. En av de artene man ser oftest er den vanlige jordløperen *Carabus nemoralis*. Står man på en sti ved dyrket mark eller hage og lytter, kan man få høre dens krasling i vegetasjonen. Om natta kryper meitemarken ofte helt opp av jorda og billen kan rusle rett til matfatet. *Carabus nemoralis* ernærer seg nemlig hovedsakelig av meitemark. På ei natt i mai har jeg opplevd å fange over 50 *Carabus nemoralis* på en 2 meter bred og 30 - 40 meter lang delvis opplyst skogssti. Av *Carabus*-artene er *C. nemoralis* oftest den dominerende, men man kan også finne en del *C. hortensis*. Senere på forsommeren kan man være heldig å finne *C. cancellatus* og *C. granulatus*, men disse er sjeldne og finnes som oftest bare enkeltvis. Jeg har også tatt den noe mindre og sjeldne *C. arcensis* på lys om natta.

Andre steder hvor man ofte finner løpebiller, er under gate-lykter og utelys. Her blir løpebillene svært ofte tiltrukket av nattfly, mikros, stankelbein, gulløyer og andre insekter som har fløyet mot lyset, for deretter å sette seg på marken under. Jeg har mange ganger sett hvordan nattfly og stankelbein har kjempet for livet for å komme løs fra de skarpe mandiblene til løpebillene.

Svært sjelden greier de å unnslippe, men jeg har sett stankelbein som har kommet seg fri med et bein mindre på kroppen.

Utover sommeren finner etterhvert flere løpebiller fram til disse matkamrene. De vanligste man kan få øye på er: *Pterostichus niger*, *P. melanarius*, *P. nigrita*, *P. oblongopunctatus*, *Calathus erratus*, *C. melanocephalus* og noen arter av slekten *Harpalus*, som regel *H. affinis* og *H. smaragdus* og også *Agonum assimile*. Er man riktig heldig, kan man også få tak i sjeldne arter som: *Calathus ambiguus*, *Agonum dorsale* eller *Nebria livida*. Disse har jeg tatt om natta, enten på leirholdig sandbunn eller på tørr engbunn.



*Carabus nemoralis* Tegning: Oddvar Hanssen

Hvis man er ute midtsommerstid med lysaggregat, eller oppsøker utelys i nærheten av enger eller skogkanter (litt avhengig av skogstypen på stedet) kan man være nesten sikker på å få også andre biller enn løpebillene fram til lyset. Vi kan nevne arter som *Criocephalus rusticus* (fam. Cerambycidae), *Aphodius* - arter som f. eks. *Aphodius rufipes* og *A. depressus*, *Amphimallon solstitiale*, *Melolontha hippocastani* (denne arten er ganske vanlig å se flygende om natta) og den svært vanlige *Serica brunnea*, som kan forekomme i nesten plagsomme mengder. Alle de forannevnte arter tilhører familien Scarabaeidae. Men man kan også få tak i arter fra andre familier; *Melanotus rufipes* og *Dolopius marginatus* (begge familien Elateridae), *Malthinus biguttulus* og arter av slekten *Malthodes* (fam. Cantharidae). Her nede i Vestfold er også *Lampyris noctiluca* St. Hansorm lokalt svært vanlig på fuktige enger om natta.

Jeg har også lyst til å ta med en del andre mer eller mindre vanlige arter som er tatt på lys. En av de vanlige er *Ptinus fur* (fam. Ptinidae), den mer sjeldne *Calopus serraticornis* (fam. Oede-meridae), den store ospebukken *Saperda carcharias* (fam. Cerambyci- dae), *Necrophorus investigator*, *N. vespilloides* og den sjeldne *Necrophorus humator*. En morsom opplevelse var det å få fatt på den sjeldne *Serropalpus barbatus* (fam. Melandryidae). Den kom flygende rett på den kraftige lampen jeg hadde satt opp, og gikk deretter rett i bakken.

Til slutt vil jeg nevne arter som man ofte kan finne sittende på murvegger på nattetid. *Otiorrhynchus ovatus*, *O. desertus* (mer sjelden), *O. sulcatus*, *O. ligustici*, *Barynotus obscurus* (alle fam. Curculinoidea) og *Byrrhus pilula* (fam. Byrrhidae). Alle disse artene kryper opp fra vegetasjonen om natta.

Alle disse artene som er nevnt er bare et utvalg av alle de biller man kan treffe på i døgnets mørkeste timer, så utfordringen er stor for de nattevåkende coleopterologer. Selv om ikke utbyttet blir så store mengder med dyr som en lepidopterolog kan finne på nattlig tokt, har man store muligheter for å gjøre svært interes- ante billefunn på nattetid.

Forfatterens adresse er: Dag E. Halvorsen  
Helgesens gt. 7  
3250 Larvik

---

## OPPROP

Jeg arbeider med utbredelsen av norske gresshopper, og opp- fordrer alle som sitter inne med tidligere observasjoner til å sende opplysningene inn til meg. Til sommeren kan du ta en tur ut i marka og sende meg opplysninger om arter du finner. Ta da med opplysninger om hvilken art, funnsted (med UTM-kart hvis mulig), antall og biotop.

Ved hjelp av kassetten til Lars Wallin (se siste nummer av I-N.) kan man med litt trening lett skille de forskjellige artene. Det er mye lettere enn du tror!

Adressen er: Harald Gjerde, Postboks 25, 1900 Fetsund

# SKOGENS HOTADE OCH MISSGYNNADE INSEKTER

AV BENGT EHNSTRÖM

Många insektsarter är knutna till naturskogsbestånd. Genom rationellt skogsbruk har dessa arter fått allt trängre livsrum under senare tid. Vissa vedlevande coleopterer som vi genom gamla dagboksanteckningar och äldre museisamlingar vet hade en ganska vidsträckt utbredning förr är numera undanträngda till några få begränsade lokaler i Sverige. Speciellt utpräglad är detta hos de arter som lever i gamla döda lövträd av grova dimensioner. I den artfaktabearbetning som genomförts har 128 arter av vedskalbaggar medtagits. Dessa arter är främst knutna till ädellövskog i Sydsverige. Även bland de mera nordliga barrträdsarterna finns flera skalbaggar som numera endast förekommer i redan fredade skogsbestånd. 19 skalbaggsarter är ej återfunna i landet under de senaste 100 åren trots att de eftersökts och för de flesta av dessa finns reella farhågor att de redan försvunnit ur landet.

I många fall utnyttjas endast mycket kortvariga nedbrytningsstadier av döda trä som föda för dessa arter. Stora områden med gammelskog behövs för att en livskraftig stam av dessa djur skall kunna överleva i en framtid. I andra fall kan ett dött träd tjänstgöra som livsrum för vissa arter under många decennier. Här kan en överlevelse säkras inom ett betydligt mindre område. Detta gäller bl.a. de arter som utvecklas i ihåliga levande lövträd.

För de hotade fjärilsarterna är det betydligt svårare att reodla de verkliga hotorsakerna. För denna grupp består ofta hotet i att de är knutna till sällsynta värdväxter i skogsmark eller förekommer på marker som hotas av plantering, dikning och andra skogsbruksmetoder. Några få arter såsom sesiider, *Lamellocossus terebra* och *Scardia polypori* lever i bark och ved och överenstämmer mera med coleopterernas hotbilder.

Flera arter av barkstinkflyna (*Aradus*) är främst knutna till brandskadade döda träd. Genom ett effektivt skogsbrandförsvaret har dessa hemipterer liksom vissa coleopterer fått starkt minskade livsrum i nutida skogar. Innställningen hos de naturvårdande myndigheterna är därför att skogsbränder skall tillåtas i nationalparker och vissa reservat.

De viktigaste hänsynen inom skogsbruket som krävs för den lägre faunan är att:

1. Gamla högstubbar och omkullfallna träd sparas (för barrträd gäller att de skal ha varit döda mera enn 2 år).
2. Spar strandzoner, myrkanter och myrholmar främst i samband med slutavverkningar.
3. Skona bergbranter och bäckkraviner vid skogliga åtgärder.
4. Gynna lövträdsinblandning i barrskogen (främst ädellövträd).
5. Gynna diversitet i åldersklassfördelning och träd, busk och örtrikedom i skogsmarker.

Även för naturvården i samband med reservatskötsel gäller vissa regler.

1. Iakttag stor varsamhet vid inngrepp i skyddade bestånd.  
Spar gamla döda träd, rishögar efter röjningar och odlingsrösen.
2. Bevara en variation i slutenhet och åldersklassfördelning inom bestånden.
3. Skydda våtmarker av olika slag från sönderkörning, upp-  
röjning efter kantzoner bör ske med aktsamhet.
4. Lämna även i "sociala" reservat vissa delar att utveckla sig fritt.
5. Undvik att ta bort döda grenar från träd.

Dessa hänsynsregler räcker naturligtvis ej till att behålla eller gynna alla hotade insektarter inom landet utan är mera riktade att bibehålla en någorlunda hög artdiversitet. För många arter behövs separata vårdåtgärder.

De generella målen för vården av den lägre faunan i skogsmark bör vara:

1. Att behålla samtliga skogsinsekter inom landet i så stora populationer att framtida överlevnad och en genetisk vari-

- ation säkras. Detta kräver art - och biocönsbundna vårdprojekt genom främst naturvård aktioner och till en viss del genom hänsyn i skogsbruket. Vidare krävs artdiversitet bundna aktioner där såväl den nuvarande artuppsättningen som tillskapande av nya livsrum för en expanderande artuppsättning beaktas. Detta kan nås genom hänsyntaganden i skogsbruket men även genom naturvårdsåtgärder när det rör mindre bestånd.
2. Att inom landet inventera och säkerställa unika insektslokaler där entomologer kan styra vård och skötselåtgärder, d.v.s. tillskapanden av reservat där de entomologiska aspekterna utgör huvudmotiven.
- 

## HUSK DETTE NAR DU SKRIVER TIL OSS.....

Insekt-Nytt ønsker stadig alt aktuelt stoff velkomment til redaksjonen, og vi er også stadig mottakelige for både ris og ros. Vi vil imidlertid komme med en del gode råd og opplysninger til de som ønsker å sende oss stoff.

Redaksjonen skriver alltid innkommet stoff på nytt for å få samme skrifttype overalt i bladet. Vi går selvsagt da også kritisk gjennom stoffet, leser korrektur og retter feil. For at ikke arbeidsmengden i redaksjonen skal bli for stor på grunn av omforminger og omskrivninger av materialet ber vi deg være kritisk når du skriver til oss. Les flere ganger igjennom det du skriver og forsøk å få til så enkle og gode formuleringer som mulig. Vær nøye med å sjekke at alle latinske navn er riktig skrevet og understreket i teksten. Husk alltid å ta med slektsnavnet første gang du nevner arten i teksten og ta da også familienavnet med i parentes. Der norske navn finnes bør du ta med disse også.

Hvis det er mulig, så ta alltid med en litteraturliste som viser hvor du har hentet dine faktiske opplysninger til stoffet.

Når dette er sagt, sier vi også: Send oss mer stoff.

# GODE INSEKTLOKALITETER

Vi følger her opp vår serie om gode insektlokaliteter. Dersom du kjenner til spesielle steder som kan være verd å omtale, så skriv til Insekt - Nytt. Denne gangen slipper vi til Harald Trond Gjerde fra Fetsund.

Red.

## Kongsrudmyra

AV HARALD TROND GJERDE

Området ligger mellom elvene Leira og Glomma rett nord for Øyeren, på grensen mellom Fet og Skedsmo kommuner (UTM 32 VPM 1950 og 1951).

Kongsrudmyra er som et lite økosystem for seg selv. Tjernet, som er omgitt av myr, ligger i et lite dalsøkk (ca. 1 km langt) omgitt av et fuktig barskogsområde. Dette barskogsområdet isolerer til en viss grad ferskvannsinsektene som finnes i denne lokaliteten. Området er imidlertid ikke helt isolert, siden det renner en stor bekk gjennom tjernet og myra. Dette tjernet har en meget rik insektfauna. Tjernet høyde over havet er 148 m, det er 175 meter på det bredeste og 425 m på det lengste. Det har en jevn dybde på 3,18 m.

Kommer man til området i slutten av juli eller begynnelsen av august, vil man bli forbauset over den rike øyenstikkerfaunaen. De holder til overalt på myra og på engene rundt. Av øyenstikkerarter som er sett her kan nevnes *Lestes sponsa*, *Coenagrion hastulatum* (som tidligere er forvekslet med *C. puella*), *Aeshna grandis*, *Cordulia aenea* og *Cordulegaster annulatum*.

STØTT VARE ANNONSØRER, DE STØTTER OSS.



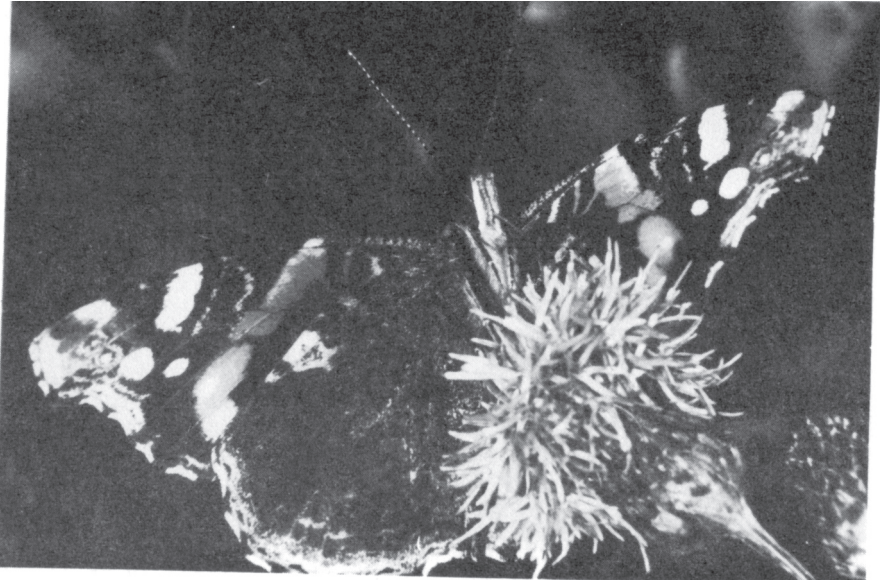


Parti fra Kongsrudmyra med tjernet.

Foto: Forfatteren

Også sommerfuglfaunaen i området er meget rik, og i enkelte perioder hvert år er det store mengder av stor og liten kålsommerfugl å se. Det er ikke sjelden å finne 3 - 4 individer pr. m<sup>2</sup> på de varme engene. Omtrent 1 km sydvest for området var det på en skogsbilvei sett store svermer av kålsommerfugler sommeren 1980. Det var 10 - 20 individer i hver sverm. I 1976 ble det observert store antall av svalestjert (*Papilio machaon*) av Nordre Øyeren Fuglestasjon. Ellers kan nevnes at dagpåfugløye (*Inachis io*), neslesommerfugl (*Aglais urticae*), grønnvinge (*Calophrys rubi*) og sitronsommerfugl (*Gonepteryx rhamni*) også er vanlige.

Av mer sjeldne arter i området kan nevnes Søregåpe (*Nymphalis antiopa*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Hvit C (*Polygonia c-album*), Brunflekkt perlemorsommerfugl (*Clossiana selene*) og Aurorasommerfugl (*Anthocharis cardamines*).



Admiral (*Vanessa atalanta*) - en av de mer sjeldne sommerfuglene som finnes på Kongsrudmyra. Foto: Jørn Nikolaysen

Jeg retter en takk til Per Kristian Stokke som har bidratt med en del observasjoner, og en spesiell takk til Torstein Kvamme ved Norsk Institutt For Skogforskning NLH for lån av mikroskop sommeren 1980. Dette har lettet vårt arbeid adskillig.

Forfatterens adresse er: Harald Gjerde, Postboks 25, 1900 Fetsund

PRESENTASJON AV LOKALGRUPPENE:

# DRAMMENSLAGET AV NEF

Av

ESPEN BERGSMARK, LARS OVE HANSEN, DEVEGG RUUD OG YNGVAR BERG

## KORT HISTORIKK

Vi i Drammens-laget er det nest yngste skuddet på NEF's entomologiske stamme. Datoen for vår stiftelse er 16. august 1979, så foreløpig er vi ikke kommet inn i helt faste former.

Til å begynne med hadde ikke formannen regnet med så stor aktivitet, nærmest slik at de interesserte i distriktet kunne komme sammen og diskutere litt. Resten av styret mente vi burde gå grundigere til verks, og slik ser det ut til å bli. Pr. 1. mars 1982 er vi 29 medlemmer, men desverre er ikke alle like aktive. Slik er det vel i enhver forening.

Et problem som styret tidlig innså, er at så godt som alle medlemmene er interessert i macro - Lepidoptera. For å bøte på denne slagsiden var Torstein Kvamme første mann ut for å prøve å oppdra oss i billenes verden. En nydelig vårdag skjedde det, og kanskje ble det sådd en liten spire. Senere har Magne Opheim gjestet oss, og siste møte var viet Per Hafslund med sine øyenstikkere. Vi har også hatt flere ekskursjoner og møter ledet av foreningens egne krefter.

Vårt største løft til nå var nok utstillingen midt i Drammen sentrum høsten -81. Denne utstillingen har fått sitt eget avsnitt.

## AKTIVITETER

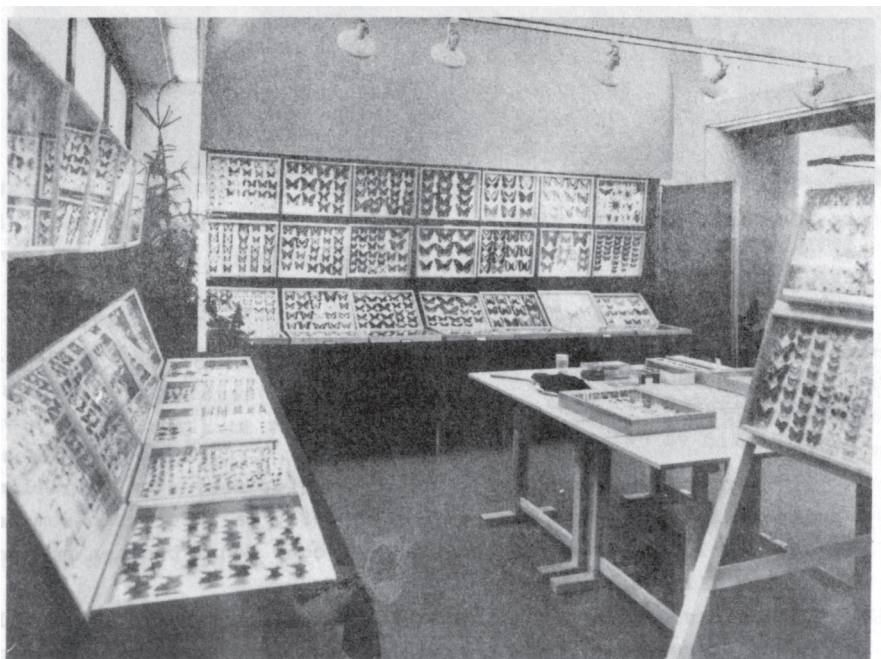
Vi i Drammenslaget av NEF, avholdt en (for oss) stor utstilling i avissenteret i Drammen sentrum høsten 1981. Da interessen som sagt nær 100% faller på sommerfugler, var det også denne ordenen som dominerte utstillingen.

Vår norske avdeling, som inneholdt ca. 800 eksemplarer, var vel den mest interessante, om enn ikke den mest fargesprakende. En stor del av de norske dagsommerfugler var representert, og blant natt-

sommerfuglene var alle familier å se. Når det gjelder utenlandsk materiale, hadde vi en stor samling av sommerfugler fra Papilionidae-familien, og dessuten et bra utvalg fra Morphidae-familien. De fleste andre familier var også representert i større eller mindre utvalg. Vi har flere reiseglade medlemmer i foreningen, og en av medlemmene hadde utstilt sitt materiale av dagsommerfugler innsamlet på turer rundt i Europa. En annen hadde utstilt en del arter som han selv har fanget på en ekskursjon i Sør-Amerika. Til sammen hadde vi satt opp ca. 3500 insekter til utstillingen.

Av annet interessant som var utstilt, kan nevnes et akvarium med en del levende vanninsekter. Ellers hadde vi en barkbillefelle med barkbiller. I tilknytning til dette hadde vi en konkurranse hvor folk kunne gjette antall barkbiller i en pose, og da eventuelt vinne en dekorativ kasse med sommerfugler. Vi hadde også utstilt en del bøker, pluss annet nødvendig utstyr for å kunne drive denne hobbyen.

Utstillingen var gratis annonsert i en del av byens aviser flere ganger, og vi hadde bra publikumstilstrømning. Så ofte det var mulig,



Fra utstillingen høsten 1981. Foto: Devegge Ruud.

var en eller annen av medlemmene til stede for å veilede publikum. Selv om ikke utstillingen gav mer enn ett medlem, var den et PR-framstøt fra vår side, og folk i Drammen og omegn vet nå at vi eksisterer. Alt i alt var utstillingen en suksess, og vi har allerede fått tilbud om å holde en ny.

## VIRKEOMRÅDER

For fremtiden har vi flere prosjekter på gang. Noe av det viktigste vi kan bidra med i første omgang, er å opp trappe registeringsarbeidet slik at vi kan publisere samlede fangstlister for Buskerud. Desverre har de mest aktive medlemmene flyktet nordover til Troms og Finnmark og forsømt innsamlingsarbeidet i fylket.

Buskerud rommer mange typer lokaliteter, fra høyfjell i vest til lavlandsområder ved Oslofjorden. I øst ligger Hurumlandet som hyppig bli besøkt av lagets medlemmer. Flere forsåvidt sjeldne arter (f.eks. blant blåvingene) kan finnes vanlig der. Helt i sør finner vi øya Mølen som er vernet. Flere spesielle plantearter finner her, en av dem er misteltein. Her flyr arter som *Argynnis paphia* (keiserkåpe) og *Lycaena phlaes* (ildgullvinge) som begge er sjeldne i fylket ellers. Av larver har vi kommet over blant annet *Catocala fraxini* (blått ordensbånd), *Eriogaster lanestris* (fam. Lasiocampidae) og mengder av *Cerura vinula* (stor gaffelstjert) på øya.

Hyggen ligger i Røyken kommune, og her har en av lagets medlemmer hatt lampe ute jevnlig siden 1976, men de funnene får vente. Her har han fanget samtlige norske stjertvinger innenfor hyttetomta.

Drammen omkranses av skogområder både i nord med Finnemarka og i sør med skogene rundt Konnerud. I disse traktene kan man støte på svalestjertjerten og ospesommerfuglen, og på myrene som det er mange av, flyr *Procllossiana eunomia* (fam. Nymphalidae), *Colias palaeno* (fam. Pieridae) og *Coenympha tullia* (fam. Satyridae) for å nevne noen. Engene kan romme *Glaucopsyche alexis* (fam. Lycaenidae) og høstens stjertvinger.

Flere av lagets medlemmer har drevet nattfangst i Drammen i år, og vi har hatt flere nattfangst-turer i dette området. Disse turene ser ut til å bli mer og mer populære blant lagets medlemmer.

Om ikke lenge kan vi trolig ta smygeren *Thymelicus lineola* også i Drammen. Etter at arten ble fanget i Hokksund igjen, er den bare blitt vanligere, og den fanges stadig nærmere Drammen.

På Modum finnes også mange gode lokaliteter, Kløftefoss huser

arter som svalestjert, ospesommerfugl og hagtornsommerfugl.

Dette var noen av våre lokaliteter, og vi håper å kunne utvide våre virkeområder betraktelig ved bedre skolering av nybegynnere i laget.

## NORSKE INSEKTTABELLER

Norsk Entomologisk Forening synes det er på tide at vi får norskspråklige bestemmelsestabeller for vår insektfauna - spesielt med tanke på nybegynnere og amatører. Foreningen har derfor besluttet å starte utgivelsen av en serie kalt "Norske Insekttabeller." Tabellene vil komme ut uregelmessig og vil bli gjort kjent gjennom Insekt-Nytt.

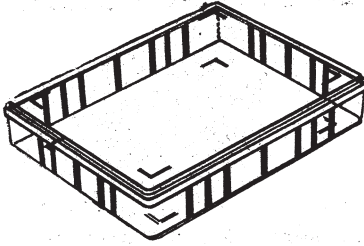
Foreningens medlemmer oppfordres til å bidra med stoff. Følgende retningslinjer er da gitt:

1. Manuskriptet leveres maskinskrevet på A-4 ark. Da det taes direkte kopi av manuset (som forminskes ned til A-5 ved trykningen), må manuset være pent og feilfritt.
2. Figurer tegnes med tusj og kan limes inn hvor som helst i manuset. Husk figurtekst under. Ofte kan det passe å samle figurene på egne sider. Da må denne figuren stå så nær tekstomtalen som mulig, helst vis-a-vis.
3. Den første manussiden gis sidenr. 1. (tittelsiden nummereres ikke.) Selve omslaget utformes av foreningen.

- Bruk ellers tidligere numre som forbilde.

SE ANNONSE FOR SALG AV NORSKE INSEKTTABELLER NR. 1  
S. 6 I DETTE NUMMER.

# INSEKTKASSER I PLAST



VI LEVERER ESKE I KLAR PLAST, SOM EGNER SEG GODT TIL OPPBEVARING AV INSEKTER. ESKE ER PRAKTISKE OG BILLIGE. BRUKES ALLEREDE TIL DETTE FORMÅL VED MUSEER OSV.

## DE MEST AKTUELLE STØRRELSER:

	<u>PRIS MED LOKK PR, STK.:</u>
22,4 X 17,5 X 4,1 CM	KR. 8,70 VED KJØP AV 48 STK. KR. 9,95 VED KJØP AV 24 STK.
17,5 X 11,2 X 4,1 CM	KR. 5,35 VED KJØP AV 96 STK. KR. 6,10 VED KJØP AV 24 STK.

SE NÆRMERE OMTALE AV KASSENE I FØRIGE NUMMER AV INSEKTNYTT. (BLANDT ANNET OM BESTILLING AV MINDRE PARTIER.)

## **Jilå Plast-emballasje**

TELEFON: 284009 - 294296

ADRESSE: Snauskaret 15

Postboks 23, Hauketo - OSLO 12

# FOTOKONKURRANSEN

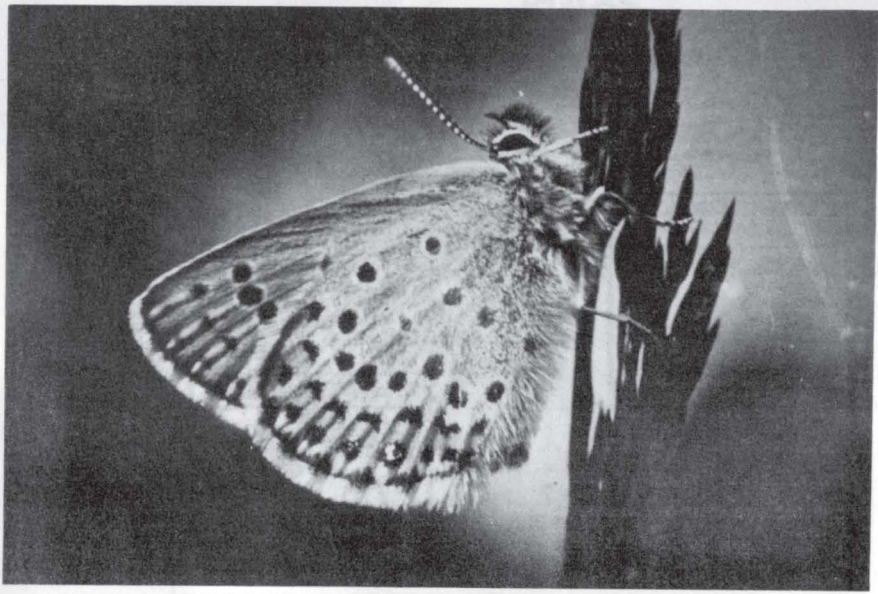
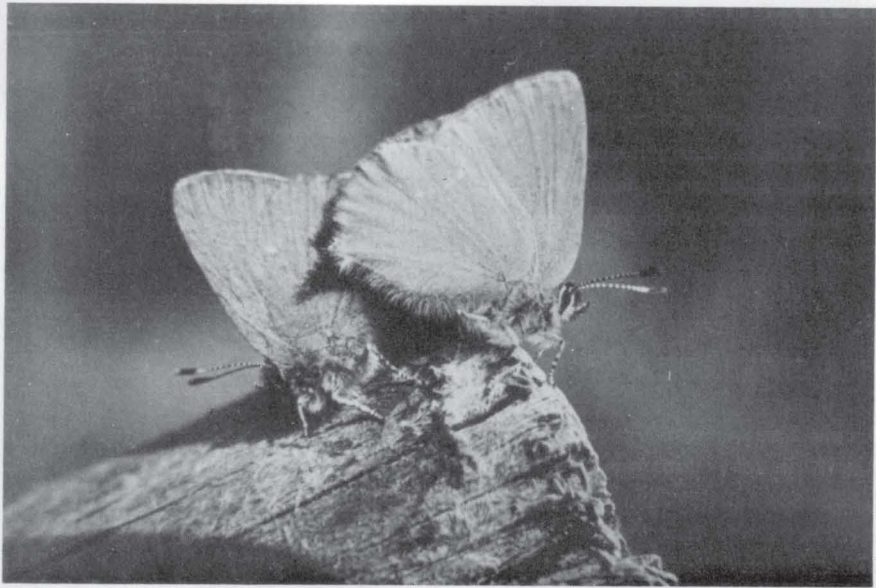
Vi vet ikke hva det skyldes, men vi må notere en meget dårlig respons på vår to ganger annonserte fotokonkurranse. Er det så få fotografer som forsøker seg innen det entomologiske feltet, eller er det frykt for at nivået på de innsendte bilder ligger altfor høyt for den jevne amatør fotograf? For personer med sistnevnte fryktfølelse kan vi berolige med at det gjør det ikke. For vi må nok si at noen eksepsjonelle blinkskudd kunne vi dessverre ikke finne blant de innsendte bilder. En karakteristikk av bildematerialet som vi mottok må bli: Ordinære bilder av de vanligste insektgrupper.

Etter disse negative kommentarer, er det på sin plass å si at de aller fleste bildene kunne vi gjerne bruke i Insekt-Nytt, og mange vil også bli brukt i forbindelse med artikler i bladet. Vi har nemlig avfotografert de aller fleste til svart-hvitt. Så send oss for all del bilder senere også, til tross for vår kritikk. Når vi imidlertid har valgt konkurranseformen for å få inn bilder til Insekt-Nytt, er vi jo spesielt på jakt etter blinkskuddene - det øyeblikkelige blikkfang og det fortellende bilde.

Juryen kom omsider fram til at Svein Oftedals bilde av grønnvingene i parring måtte bli vinnerbildet. Det positive ved dette bildet er at det er det mest fortellende av de utvalgte bildene. Komposisjonen er god, med sommerfuglene plassert litt nede til venstre i bildet med luft over motivet. Den øvre kanten av vingene danner en fin diagonal i bildet. Noen negative kommentarer har vi også. Vi merker oss en uheldig skygge (fotografens?) nederst på stubben. Bakgrunnen er ganske bra isolert fra dyrene, men de lyse trestammene bak kan kanskje virke noe forstyrrende. Bildet kunne etter juryens mening ha kommet seg betraktelig dersom fotografen hadde gått noe nærmere.



—eribna xaxnuh moe sähji loe nihs som jinnux andie—



Svein Oftedal var også mester for bilde som inntok andreplassen. Juryen hadde følgende kommentarer: Et vakkert bilde med meget fin lyssetting, men ellers et svært ordinært motiv og et heller lite fortellende bilde.

Audun Åbys bilde av stankelbein som "hopper stav" er et artig og originalt bilde, det er synd at bildet teknisk sett er noe for dårlig. Dårlig kontrast og et noe for uryddig bilde gjorde at det ikke nådde lenger opp enn til tredjeplass. Bildet er presentert i Trond Hofsvangs artikkel om Tipulider.

Vi vil til slutt forsøke å komme med noen råd til framtidige blinkskuddjegere.

Punkt 1: Gå nærmere.

Punkt 2: Unngå at strå og kvist og kvast forstyrrer for mye i bildet.

Punkt 3: Gå lavere, gjerne helt ned til dyrets nivå.

Punkt 4: Bruk god tid og ta flere bilder av samme motiv. Forsøk å fange biologisk interessante situasjoner.

Punkt 5: Sett deg godt inn i det aktuelle dyrs biologi på forhånd.



# OBS! KONKURRANSE:

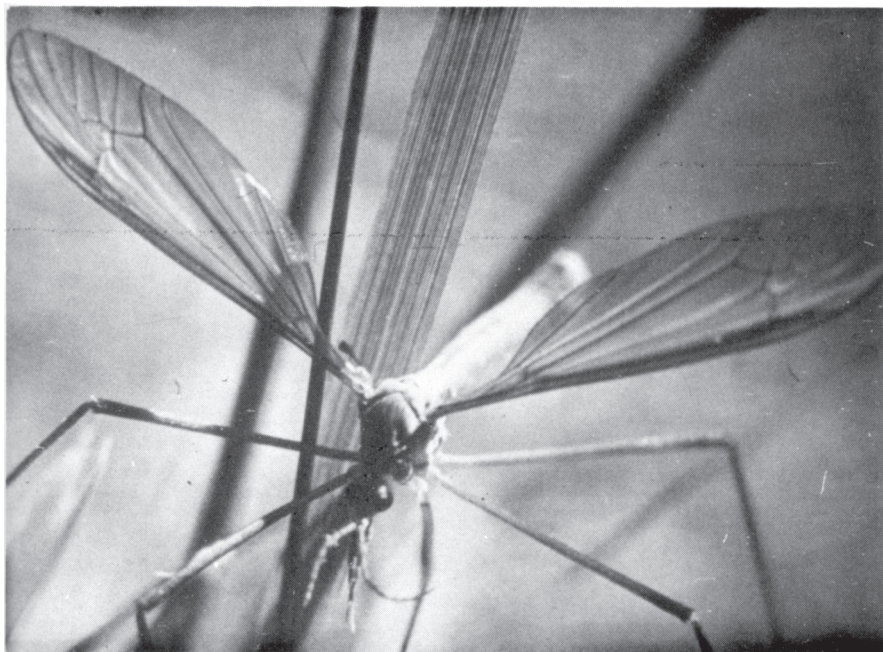


Foto: Ove Bergersen

Forrige nummers konkurranse ga en bedre deltagelse i forhold til flere av de andre vi har hatt. Fortsatt håper redaksjonen på at flere vil bidra med svar. Konkurransedyret fra forrige nummer var kamelhalsflue (fam. Rhabidiidae). Vi gratulerer Dag Einar Halvorsen og oversender bokpremie.

Våre lesere har igjen sjansen til å forsøke seg på en entomologisk nøtt. Forsøk deg på en bestemmelse, send ditt forslag til Insekt-Nytt og bli med i trekningen om insektbøker. Merk konvolutten "Konkurransen". Svaret må være oss i hende innen 1 mai.

STØTT VÅRE ANNONSØRER, DE STØTTER OSS.

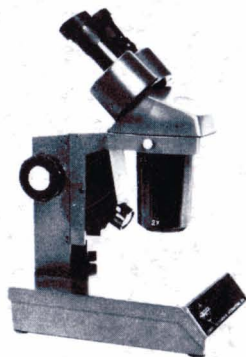
# BLI MEDLEM AV NEF ... ABONNER PÅ INSEKT-NYTT

DERSOM DU BLIR MEDLEM AV NEF FÅR DU INSEKT-NYTT OG FAGTIDSSKRIFTET FAUNA NORVEGICA SER. B FIRE GANGER I ÅRET. I TILLEGG FÅR DU INSECTA NORVEGIAE (ATLAS OF THE COLEOPTERA OF NORWAY), SOM KOMMER UT UREGELMESSIG.

MEDLEMSSKAP I NEF KOSTER KR. 60.-  
ABBONEMENT PÅ INSEKT-NYTT KOSTER KR. 35.-

MEDLEMSKONTINGENTEN BETALES TIL:  
NEF, POSTBOKS 70, 1432 ÅS-NLH, POSTGIRONR. 5 44 09 20

ABBONEMENT PÅ INSEKT-NYTT BETALES TIL:  
INSEKT-NYTT, POSTBOKS 1701 ROSENBERG, 7001 TRONDHEIM,  
POSTGIRONR. 5 91 60 77



## STEREOMIKROSKOP SWIFT M88BH

20 X OG 40 X FORSTØRRELSE  
PÅFALLENDE OG GJENNOMFALLENDE LYS  
PRIS, PR. 31/12-81:  
KR. 2850,- INKL. MOMS

**A/S CHRISTIAN FALCHENBERG**

Sandgaten 2, Postboks 82, 7001 Trondheim, Tlf. (075) 20 665



GRUNNLAGT 1910