

Insekt-Nytt

Medlemsblad for Norsk
Entomologisk Forening.



Nr. 3 1982 *Årg. 7*

INSEKT-NYTT

Postboks 1701 Rosenborg

7001 Trondheim

Postgironummer: 5 91 60 77

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

Abonnementspris: Kr. 35.-

I REDAKSJONEN:



TOR ALVHEIM (RED.)

JØRN NIKOLAYSEN

OVE BERGERSEN

TROND NORDTUG

ODDVAR HANSEN

ANNE LOHRMANN

Forsidebilde :

Sumpgresshoppen

Mecoestethus grossus.

Foto: Ove Bergersen. Biofoto.

INNHold:

Fra redaksjonen.....	3
NEF's formann har ordet.....	4
Bergersen, Ove: Forsidedyret.....	6
Hofsvang, Trond: Hvor mange insektarter finnes i Norge?.....	8
Hågvar, Sigmund: Litt om Collemboler i norske barskoger.....	12
Gjerde, Harald Trond: Romeriksavdelingen.....	14
Lühr, C. F.: <i>Polia furca coletti</i> Sp.Schn. (Lepidoptera, fam. Noctuidae).....	16
Sømme, Lauritz: Verdens sydligste biller.....	18
Gjerde, Harald Trond: GODE INSEKTLOKALITETER: Tjøme.....	21
Litterær entomologi (premiekonkurranse).....	24
Kartlegging av Europas nattfly (fam. Noctuidae).....	26
LESERNES MARKED.....	28
KONKURRANSEDYRET.....	31

STØTT VARE ANNONSØRER - DE STØTTER OSS.

FRA REDAKSJONEN

Nok en hektisk innsamlings-sesong er over og Insekt-Nytt er tilbake - sent, men forhåpentligvis godt. Redaksjonen har i den senere tiden gjennomgått visse forandringer i fordelingen av arbeidsoppgavene, noe vi vil komme nærmere tilbake til ved en senere anledning. Forandringene har ført til en del forsinkelser i det redaksjonelle arbeidet. I tillegg har det vist seg stadig vanskeligere å skaffe annonsører fra Trondheimsdistriktet. Vi har derfor sett oss nødt til å holde tilbake bladet en tid for å få dekket et visst minimum av utgiftene gjennom annonser fra andre steder.

Til tross for et stadig mas om økonomi, er det selvfølgelig fremdeles det faglige innholdet i bladet som er det vesentlige. Det er imidlertid ikke til å undervurdere at redaksjonen har overvurdert medlemmenes evne til å støtte opp om bladet ved å skaffe annonsører. Dette ser nå ut til å kunne få meget alvorlige konsekvenser for formen på bladet i framtida.

Bakgrunnen for å bygge opp Insekt-Nytt til den faglige og utseende-messige form det har i dag, er at bladet er foreningens ansikt utad. Insekt-Nytt holdes derfor i en form som gjør at det kan leses av generelt naturinteresserte mennesker. PR-verdien av et blad av denne typen kan vanskelig måles. Men det er klart at bladet bidrar til å trekke interesserte med i entomologisk arbeid og til å øke den generelle viten om - og interessen for entomologi.

Det er imidlertid også klart at NEF's hovedmål ikke er å gi ut Insekt-Nytt i den form det har i dag. Det er derfor grenser for hvor mye av foreningens økonomiske midler som kan kanaliseres gjennom dette ene prosjektet. For fortsatt å kunne gi ut bladet slik det nå fremtrer (og for å unngå å kalle neste årgang "Over evne") er vi avhengig av økonomisk støtte utenfra, for eksempel gjennom annonsering i bladet. Det er et faktum at entomologer og institusjoner som driver med entomologi, kjøper utstyr for hundretusener i året. Det skulle derfor være nok av firmaer som er interessert i å gjøre sine produkter kjent gjennom bladet.

Denne utgaven av Insekt-Nytt inneholder som vanlig variert stoff om en rekke insektgrupper. For folk med sans for konkurranser har vi til overmål denne gang to premiekonkurranser.

Nr 4, 1982 vil bli sentrert om miljøvern, og vi henstiller til alle som kan ha noe å bidra med om å sende dette til redaksjonen snarest. FRIST FOR INNLEVERING AV STOFF TIL NR.1, 1983: 1 MARS.

NEF's FORMANN HAR ORDET

NORSK ENTOMOLOGISK FORENING I DAG OG I MORGEN.

De anstrengelser Norsk Entomologisk Forening har gjort de siste år begynner å gi resultater, blant annet gjennom et økende antall aktive lokalforeninger, og våre to nye publikasjoner om insektgruppers utbredelse og bestemmelsestabeller. Hovedmengden av disse tiltak har imidlertid vært iverksatt primært for å imøtekomme behovene hos de av våre medlemmer som ikke har direkte kontakt med noe universitetsmiljø. Tiltakene har vært et ledd i foreningens "distriktspolitikk", og har tatt sikte på å gjøre det lettere å drive entomologisk virksomhet hvor som helst i landet der våre medlemmer måtte bo. Mindre oppmerksomhet har vært viet den fagpolitiske virksomhet og sentrale tilbud og aktiviteter når det gjelder de rent faglige forhold, og man kan spørre seg: Hva kan vi gjøre for å styrke foreningens faglige virksomhet og tilbud? Og hvilken rolle kan vår forening spille for de entomologiske fagmiljøer ved universiteter, høyskoler og andre forskningsmiljøer?

Når det gjelder foreningens sentrale tilbud er det vår hensikt å styrke disse ved å aktivisere de sentrale tillitsmenn i foreningen i større grad. Styret skal fungere som et arbeidsutvalg, der de enkelte medlemmer skal være ansvarlig for én sektor av foreningens aktiviteter. Vi vil på dette området prioritere kurs og skoleringsvirksomhet, utadvendt kontakt og PR. Vi vil dessuten for alvor ta opp vernearbeidet for evertebrater, der det fortsatt er gjort alt for lite i vårt land.

Når det gjelder foreningens betydning for de entomologiske miljøer ved våre akademiske institusjoner, må vi innse at med den spesialisering som i dag gjør seg gjeldende også innenfor entomologien, vil andre faglige fora enn felles-entomologiske plattformer som vår forening alltid spille den dominerende rolle for fagentomologene. Vi tror imidlertid at all spesialisering til tross, så vil fagentomologer ha mye å hente gjennom kontakt med entomologer som arbeider innenfor andre disipliner enn ens egen. Man kan ofte få gode ideer og inspirasjon ved å utveksle tanker og erfaringer med forskere i andre felter, og vi vil forsøke å gjøre foreningen til et aktivt forum i denne sammenheng, blant annet ved å arrangere tema-rettete møter om aktuelle emner der entomologiske problem-

stillinger er inne i bildet. Videre ser vi på bakgrunn av det nye gradssystemet ved universitetene, et behov for å samle undervisningskompetansen på nasjonal basis for å gi kurstilbud på høyt nivå. Vår forening vil her kunne spille en viktig rolle som faglig koordinator i samarbeid med universitetene. Vi tenker her spesielt på doktorgradkurs innen entomologiske emner, der de enkelte lokale fagmiljøer er for små og spesialiserte til å trekke lasset alene. Styret ser frem til et positivt samarbeide med fagentomologene for å løse disse oppgavene.

Hilsen

Karl Erik Zachariassen



Nye bøger om sommerfugle

Skandinaviens Dagsommerfugle i Naturen. 1982.

HENRIKSEN & KREUTZER, 218 SIDER, 102 HELSIDES FARVETAVLER
MED IALT 860 FOTOS, UDBREDELSESKORT FOR ALLE ARTER, INDB.
DANSK ELLER ENGLSK UDGAVE. PRIS: D.KR. 540.-

Danske Natsommerfugle. 1981.

FIBIGER & SVENDSEN, DANSK FAUNISTISK BIBLIOTEK BIND 1.
272 SIDER, 278 KORT, TEGNINGER OG FOTOS, 6 FARVETAVLER.
PRIS: D.KR. 200.-

SCANDINAVIAN SCIENCE PRESS LTD., 2930 KLAMPENBORG DANMARK

FORSIDEDYRET

Sumpgresshoppene

Mecostethus grossus.

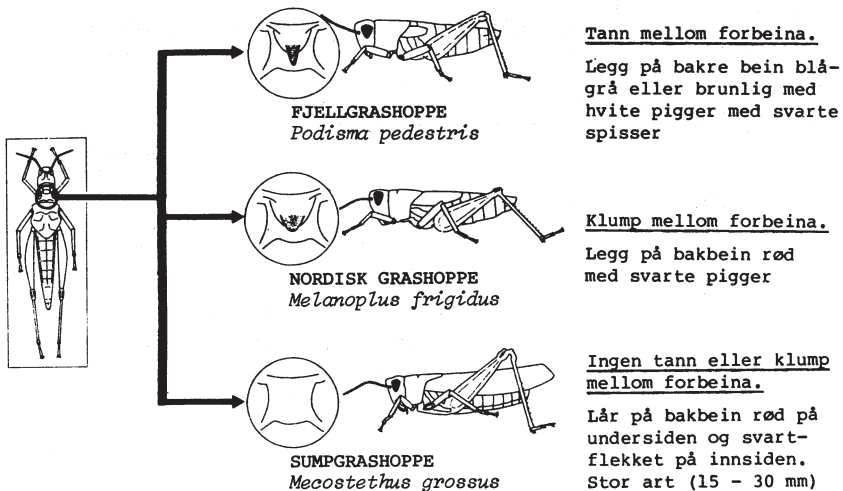
AV OVE BERGERSEN

Sumpgresshoppene tilhører markgresshoppene, som med sine vel 1000 arter utgjør den største gruppen innen gresshoppene. Markgresshoppene skiller seg fra løvgresshoppene på en rekke punkter. De er ofte mindre, og har kortere antenner. Videre er de planteetere, i motsetning til løvgresshoppene som er rovdyr. Når løvgresshoppene skal legge egg, borer de sin leggebodd ned i jorden, mens markgresshoppene presser nesten hele bakkroppen ned i bakken.

En annen forskjell mellom de to gruppene, er "sangen". Løvgresshoppene benytter vingene for å lage lyd, mens markgresshoppene gnir bakbeinas små tenner langs en tykk ribbe på vingene. For at de selv skal kunne oppfatte denne sangen, er gresshoppene utstyrt med et organ som fungerer som øre. Hos løvgresshoppene sitter "øret" i kneleddet på forbeina, mens det hos markgresshoppene er å finne på sidene av første bakkroppsledd. Hos markgresshoppene "synger" begge kjønn. Hannen spiller en lokkesang, og er han heldig vil en hunn i nærheten svare. På denne måten oppsøker de hverandre for at en parring skal kunne finne sted.

Vi finner markgresshopper over alt i Norge, vanligst er de i lavlandet, hvor den gråbrune markgresshoppene, *Chorthippus brunneus*, og den grønne markgresshoppene, *Osmocestus viridulus*, er de mest utbredte artene. Drar man til mer høyereliggende strøk av Norge, finner man tre arter, derav sumpgresshoppene, *Mecostethus grossus* - nordens største markgresshoppe.

Sumpgresshoppene, som denne gang er plassert på forsiden, er ca. 21 - 37 mm lang. Voksne dyr finnes fra juli til oktober, og i denne tiden kan man være heldig å finne den på myr og andre fuktige steder med mye gras og starr. Sumpgresshoppene med sine farger i gult, grønt og rødt, er blant de flotteste av markgresshoppene. Artens beste kjennetegn er de røde baklåsene. På solrike dager tar hannen lett til vingene om den blir skremt, og kan da fly opp til ti meter. Hunnen er tyngre og mer klumpet, og gjemmer seg nede i vegetasjonen.



Figur 1. Nøkkel over de tre gresshoppeartene man finner i fjellet i Norge. Figurene er hentet fra "Billednøkkel over grashopper i Trøndelag" av Bjørn Larsson, utgitt av Skole og opplysningstjenesten, DNKVS, Museet Universitetet i Trondheim 1975.

Sangen er særpreget, og ligner ikke mye på vanlig gresshoppe-sang. Den minner mer om tørre kvister som brytes, det vil si korte tikkende lyder, to til tre pr. sekund (fig. 1). Denne lyden forekommer også hos andre gresshopper, men fungerer da mer som forsvar mot fiender. En slik funksjon kan den også ha hos sumpgresshopper, men hovedfunksjonen er her kommunikasjon mellom individene innen arten.

Etter parringen legger hunnen eggene ved roten av gresstuer, omkring et dusin i hver klynge. Dette skjer om høsten, og eggene overvintret til de klekkes i mai - juni neste år. Den lille larven utvikler seg raskt til en liten miniatyrgresshoppe. Etter noen få hudskifter er nymfestadiene passert, og en voksen gresshoppe tar fatt på sin egentlige oppgave - å sikre neste generasjon.

Litteratur

- Norges Dyr. Bind 4. Virveldyr. 1982. J. W. Cappelens Forlag A/S. s. 270 - 276.
 Sandhall, Åke. Småkryp. Norsk utg. 1976. Oslo. J. W. Cappelens Forlag A/S
 Sandhall, Åke & Ander, Kjell. 1978. Gräshoppor syrsor och deras släktningar. Västerås. ICA bokförlag.

HVOR MANGE INSEKTARTER FINNES I NORGE ?

AV TROND HOFVANG

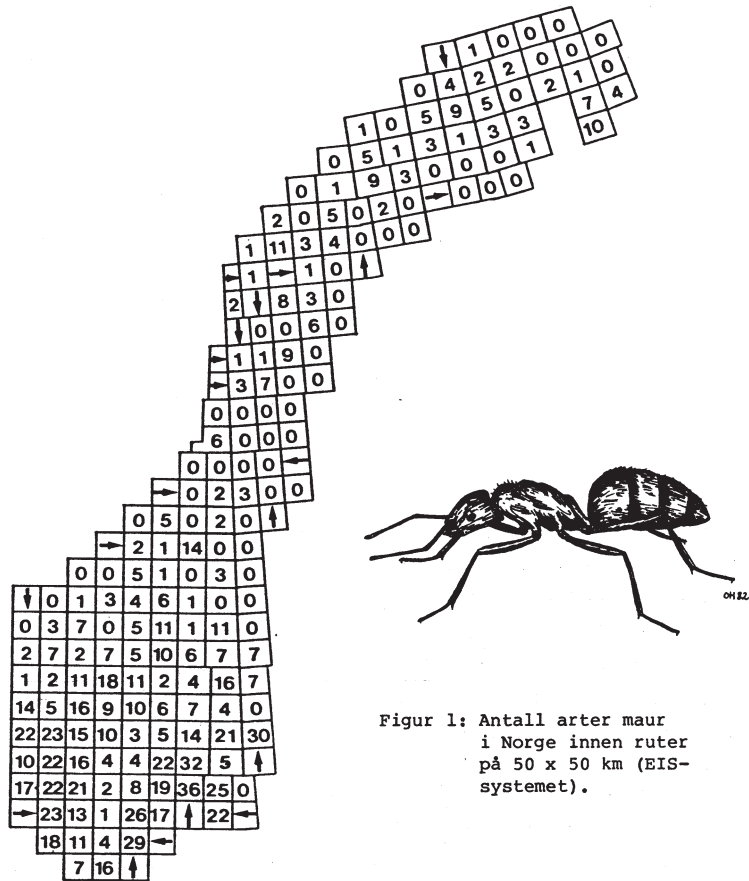


De fleste lærebøker opererer med ca. 12 000 kjente norske insektarter. En av de mest detaljerte oversiktene finnes i Norsk insektleksikon i farger (1978), se tabell 1. Mange av de mindre insektordenene som øyestikkere, døgnfluer, steinfluer, og de to artsrike ordenene sommerfugler og biller, er godt kjent. Med betegnelsen "godt kjent" menes at gruppen har

Tabell 1: Antall arter i norske insektordener (etter "Insekt-leksikon i farger", Tiden Norsk Forlag 1978, Michael Chinery. Norsk utgave: Rolf Vik.

<u>ORDEN</u>		<u>ANTALL ARTER I NORGE</u>	
<i>Thysanura</i>	- børstehaler	5	++
<i>Diplura</i>	- tohaler	2	++
<i>Protura</i>	- proturer	2	++
<i>Collembola</i>	- spretthaler	ca. 140	++
<i>Ephemeroptera</i>	- døgnfluer	43	+++
<i>Odonata</i>	- øyestikkere	42	+++
<i>Plecoptera</i>	- steinfluer	35	+++
<i>Orthoptera</i>	- rettvinger (hoppere)	25	+++
<i>Dermaptera</i>	- saksedyr	3	+++
<i>Dictyoptera</i>	- kakerlakkdyr	1	+++
<i>Psocoptera</i>	- støvlus	ca. 25	+
<i>Mallophaga</i>	- pels- og fjærlus	ca. 200	++
<i>Anoplura</i>	- lus	20	++
<i>Hemiptera</i>	- nebbmunner	1000	++
<i>Thysanoptera</i>	- trips	22	++
<i>Neuroptera</i>	- nettvinger	61	+++
<i>Mecoptera</i>	- skorpionfluer	5	+++
<i>Lepidoptera</i>	- sommerfugler	ca. 1800	+++
<i>Trichoptera</i>	- vårfluer	166	+++
<i>Diptera</i>	- tovinger	ca. 3000	+
<i>Siphonaptera</i>	- lopper	55	++
<i>Hymenoptera</i>	- årevinger	ca. 3000	+
<i>Coleoptera</i>	- biller	3200	+++
<i>Strepsiptera</i>	- viftevinger	2	+
		<u>ca. 12 850</u>	

En meget subjektiv inndeling: +++ godt kjent
 ++ noe kjent
 + dårlig kjent (noen familier er godt kjent)



Figur 1: Antall arter maur i Norge innen ruter på 50 x 50 km (EIS-systemet).

vært populær hos mange samlere, er godt dekket i våre zoologiske museer eller at det finnes nylig publiserte oversikter over de norske artene som hittil er funnet innen en gruppe. Ingen eller meget få insektgrupper er vel egentlig godt kjent her i landet, til det har aktiviteten i norsk entomologi vært for svak sammenlignet f. eks. med våre naboland.

Familien *Formicidae* (maur) må sies å være et eksempel på en godt kjent insektgruppe i Norge. Men jeg har tillatt meg å sakse en figur fra Torstein Kvamme 1982 (Atlas of the *Formicidae* of Norway) som viser det relative i dette utsagnet.

Figur 1 viser nokså mange 50 x 50 km ruter i Norge hvor maur

ikke finnes i det hele tatt. Maurfaunaen synes å være rikest langs E6 og rundt de største byene.

Mangelen på publiserte lister for de enkelte gruppene gjør det vanskelig å få en total oversikt over norske insekter. I Finland har det vært publisert lister hvert 5. år siden 1921 over alle nye funn av finske insekter. Det var f. eks. ved slutten av 1980 registrert 18105 insektarter i Finland (Silfverberg, H. 1981, *Notulae Entomologica* 61, 45-61). I Storbritannia er antall insekter godt kjent gjennom flere hefter av "Check Lists" (Kloet & Hincks 1964-1978). Nye arter publiseres stadig i medlemsbulletinen til the Royal Entomological Society of London. Det er nå registrert ca. 22 000 arter i Storbritannia. En oversikt fra Canada i 1979 viser at 29 976 insektarter er kjent her (Danks *et al.* 1979. *Mem. Ent. Soc. Can.* 108). Man har videre estimert at at 24 653 arter er ubeskrevet eller ikke registrert. Kjennskapet til den canadiske insektfaunaen er enda dårligere når det gjelder utviklingsstadiene (tabell 2).

Det kunne være ønskelig at det i regi av Norsk Entomologisk Forening ble utgitt et introduksjonshefte til nye medlemmer ("Insekter som hobby"). Et slikt hefte bør inneholde beskrivelse av fangstmetoder og preparering, og en oversikt over bestemelseslitteratur innen de ulike gruppene. Henvisninger til lister over norske arter ("check lists") med eller uten utbredelseskarter bør være med. Slike artslister vil være til stor hjelp for nybegynneren i tilfeller hvor bare utenlandske (svenske, danske, tyske eller engelske) bestemmelsestabeller er tilgjengelige. Ved hjelp av disse listene kan man få med de norske artene som tabellen ikke omfatter og kutte ut f. eks. mer sørlige

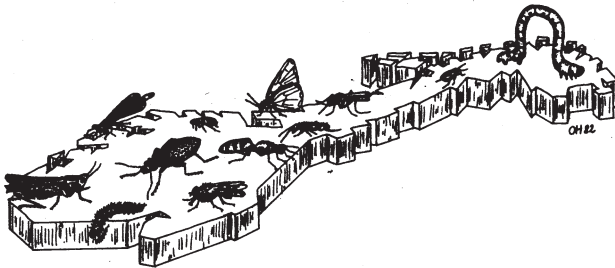
Tabell 2: Oversikt over en del canadiske insektordener. Antall kjente og beregnet antall ubeskrevne/uoppdagete arter er angitt (Etter Danks 1979).

Orden	Antall arter Kjent: fra Canada	Beregnet antall arter ubeskrevet/uoppdaget	Beregnet prosent av ordenen kjent som	
			voksen	larve
<i>Odonata</i>	194	3	98	91
<i>Orthoptera</i>	133	7	95	64
<i>Coleoptera</i>	6748	2368	74	10
<i>Diptera</i>	7058	7406	49	7
<i>Lepidoptera</i>	4692	2042	70	27
<i>Hymenoptera</i>	6028	10637	36	5
Totalt	29976	24653	55	? 10

og uaktuelle arter.

Jeg vil be medlemmene i NEF sende inn opplysninger om familier eller ordener man har arbeidet med. Dette med tanke på en framtidig oversikt over den norske insektfaunaen til hjelp for blant andre nybegynnere. Opplysninger om antall arter (ikke nødvendigvis artsnavn i første omgang), aktuell bestemmelseslitteratur osv. er ønskelig. Et slikt registreringsprosjekt må nødvendigvis strekke seg over flere år. Så har man ikke anledning til å svare umiddelbart, er et brev til neste år like velkomment.

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



STEDET FOR

Nikon

OPTEC AS

NEDRE MØLLENBERGGT. 39 A
TRONDHEIM

TLF. 24800
NYTT OG BRUKT

LITT OM COLLEMBOLER I NORSKE BARSKOGER

AV SIGMUND HÅGVAR



Collemboler (på norsk ofte kalt spretthaler) er en svært vanlig dyregruppe i skogsjord. I norske barskoger er det stort sett mellom 50 000 og 100 000 av dem pr. m². De fleste Colembolartene er ca. 1 mm lange eller noe mindre, og bare enkelte større arter kan lett sees med det blotte øyet. I råhumuslaget som er typisk for store deler av våre barskoger, har disse små dyrene ideelle livsbetingelser. Fuktigheten er gjerne gunstig (mange av artene må ha praktisk talt 100% luftfuktighet for ikke å tørke ut), næringstilgangen er god (sopphyfer er en viktig næringskilde for mange arter), og råhumusen er porøs og lett og ta seg fram i. I motsetning til større jordbunns-dyr som meitemark, tusenbein osv., kan ikke Collembolene grave selv, men er henvist til å ta seg fram i det eksisterende labyrintsystem av ganger mellom råtnende barnåler, småkvist, humusbiter og sopptråder.

Collemboler bidrar til at døde plantedeler brytes ned i skogbunnen, slik at plantenæringsstoffer blir frigjort til fornyet bruk. Sammen med andre jordbunnsdyr og mikrofloraen gjør de sitt til at et viktig kretsløp holdes i gang.

Livet i jorda utgjør på mange måter en egen verden, som det er få mennesker forunt å få innblikk i. Faktisk har vi her å gjøre med et av de mest komplekse biologiske systemer på kloden. I et trillebårlass med skogsjord kan det være opp mot 1000 forskjellige dyrearter; de fleste synlige bare under lupe. I tillegg kommer mikrofloraen (sopp og bakterier), plantenes røtter osv.

Antallet Collembol-arter i en norsk barskog er kanskje rundt 50. Det er imidlertid typisk at Collembol-faunaen består av noen få vanlige arter og en lang liste sjeldne arter. Det er en gåte hvordan disse sjeldne artene greier å formere seg, når det tilsynelatende er flere decimeter eller meter mellom to individer av samme art. Det har vist seg at noen arter kan formere seg parthenogenetisk, dvs. uten befruktning. Hos enkelte arter finner man således bare

hunner, og det er vist at ubefruktede egg isolert fra ensomme hunner, vokser fram til nye hunner.

Jeg skal her summere opp noen resultater fra et studium av Collembol-faunaen i ulike norske barskoger, fra tørr og næringsfattig furuskog med sur råhumus til granskog med næringsrik, dyp moldjord.

Artsantallet så ut til å øke med økende næringsinnhold (stigende bonitet) i jorda. Antallet plantearter i skogbunnen økte også med stigende bonitet. Det kan være at et mere variert strø i skogbunnen, med rester fra mange ulike plantearter, skaper et større antall "livsmuligheter" (nisjer). Dette tillater flere arter å eksistere sammen. Høyeste totaltetthet av Collemboler ble funnet i relativt næringsrik jord, men ikke i den mest næringsrike. I svært næringsrik (høystaudegranskog) kommer det inn en rekke "nye" jordbunnsdyr i stort antall (meitemark, tusenbein, isopoder, snegl, diverse biller osv.), som muligens konkurrerer ut en del av Collembolene.

Det viser seg at Collembol-faunaen kan ha et relativt lokalt preg, og at samme plantesamfunn (og jordtype) kan ha ganske forskjellig Collembolsamfunn med noen mils avstand. Mens vi ved hjelp av visse "indikator-arter" blant plantene kan si svært mye om jordkvaliteten, kan vi angi jordtypen bare helt grovt ut fra Collembol-faunaen. Innen et visst begrenset område viser det seg imidlertid at de plantesamfunn som ligner hverandre mest også pleier å ha store likheter i Collembol-faunaen.

Jordfuktigheten er av stor betydning for Collemboler. I tørr jord opptrer spesielle tørketålende arter, mens vi i fuktige jordtyper finner visse fuktighetskrevede arter.

De fleste Colemboler lever i de øverste 5 - 6 cm av jordsmonnet. Noen hvite, tynne og blinde arter er imidlertid karakteristiske for dypere lag (ned til 20 cm eller mere). En del av disse kommer muligens aldri opp til overflaten.

Det kan til slutt nevnes at enkelte tørketålende arter krabber helt til topps i trærne. Rister du en grangrein over en hvit hov, vil du se at det drysser ned Collemboler. Denne dyregruppen har således tatt hele skogen i bruk.

ROMERIKEAVDELINGEN

AV HARALD TROND GJERDE

Jeg må si vi kom fort i gang med å opprette avdelingen vår. Den 7. mars kom vi først på tanken om å opprette en avdeling, og planleggingen begynte straks. Brev ble sendt til hovedforeningen, og vi fikk straks svar om at det var i orden. Jeg visste på forhånd om en rekke personer i distriktet som var interessert. Den 17. mars ble de aktuelle personer innkalt til et styremøte. Således ble avdelingen opprettet bare ti dager etter at tanken streifet oss første gang.

Romerikeavdelingens formål er å fremme interessen av insekter og deres biologi, organisere undersøkelser på Romerike og øke aktiviteten hos amatører og hobbyentomologer.

Det blir holdt møte annenhver måned, dvs. tre møter på vårhalvåret og tre på høsthalvåret. Styremøter holdes etter behov, og årsmøtet går av stabelen i januar. Fast post på møteprogrammet er et foredrag, og om sommeren har vi arbeidsmøter hvor vi artsbestemmer insekter. I tillegg blir det arrangert ekskursjoner hver sommer.

Avdelingen utgir et medlemsblad to ganger årlig (januar og september). Bakgrunnen med opprettelsen av bladet var at fremfor å sende rundskriv med oversikt over medlemmer, ekskursjoner, møter, undersøkelser samt referat fra møter etc. til våre medlemmer, ville det være enklere å samle ALT i et eller to blader hvert år. I medlemsbladet, som heter Tetrax, står det dermed alt hva vi i Romerikeavdelingen gjør. Dette er således det viktigste bindeleddet mellom medlemmene. Vi vil også utgi bestemmelsestabeller til serien "Norske insekttabeller".

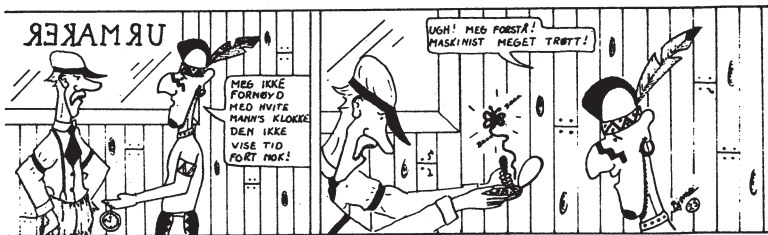
Vi har videre et bra utvalg av litteratur innen alle grener av entomologi, som er til utlån for alle våre medlemmer. Avdelingen har også noe utstyr til disposisjon.

Av øvrige aktiviteter kan nevnes et "atlasprosjekt" vi har i gang. Det er basert på kartlegging av insekter i 10 x 10 km ruter på Romerike. Prosjektet omfatter følgende grupper: øyestikkere,

rettvinger, nebbmunner (akvatiske), saksedyr, spretthaler, dagsom-
merfugler, tussemørkesvermere, skorpionfluer, nettvinger, maur, veps
og humler. Vi vil utgi et atlas-informasjonsnummer to ganger årlig.
Interesserte kan få heftet ved å kontakte avdelingen.

Vi vil med dette rette en stor takk til Preben Ottesen og Jan
Henrik Simonsen fra Osloavdelingen, som har gjort det mulig for
oss å opprette avdelingen.

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



Medlem av



Grindland 
Trevarefabrikk AS

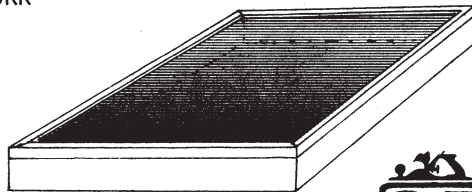
INSEKTKASSER I TRE

UTSTILLINGSKASSER I LAKKERT BØK.

- MED MONTERT GLASS I LOKK
- 10 MM ISOPOR I BUNN
- TOTAL HØYDE 6 CM

PRISER (UTVENDIGE MÅL,
BREDDE X LENGDE):

40 x 50 CM: KR. 108,-
30 x 40 CM: KR. 102,-



BANKGIRONR. 9449.05.00388 · POSTGIRONR. 5 623 574 · TLF. (042) 80 200 · 4640 FINSNES

Polia furca colletti Sp. Schn.

(Lepidoptera, fam. Noctuidae)

Av C.F. LÜHR

I Norsk Entomologisk Tidsskrift Bind VIII har førstekonser-
vator Nils Knaben en artikkel om *Polia furca colletti* Sp.Schn.
Da Knaben skrev denne artikkelen i 1951, var det bare tatt to
eksemplarer av denne arten. Det er nå i alt tatt fem eksemplarer
av denne sommerfuglen, og det kan kanskje ha interesse å se litt
nærmere på den, spesielt etter at jeg har fått fargefotografi av
den.

Staudinger og Rebel anfører i "Catalog der Lepidopteren"
1 Theil p.160 følgende om *Mamestra furca* Ev.:

Bull. M. 1852, I 154, 1856, III 27; Fusca HS 628; Colletti

Sparre Schneider Enum. 1876 p. 56; Auriv. Nord. Fjär. p. 130

Sib. or; Saisan; Ulias; Ili; Iss. K; Korla; Kuku N; Norv.(v)

Bortsett fra Norge kan man vel si at utbredelsen er øst-
asiatisk.

Det første norske funn ble gjort av professor R. Collett på
On Dombås hvor han under en sten fant denne for ham ukjente re-
presentant for familien *Noctuidae*. Konservator J. Sparre Schneider
som skulle beskrive denne formentlig nye art kalte den *Dianthoecia*
colletti, men kom senere, i 1881, til at den tilhørte genus *Mam-*
estra Tr.

Under et besøk hos dr. Staudinger høsten 1890 fikk Sparre
Schneider anledning til å se en hel serie av *Polia (Mamestra)*
furca Ev., og han gjenkjente straks *colletti*. Imidlertid så han
også en del forskjell mellom disse dyrene og det norske eksem-
plaret, det sistnevnte hadde blandt annet en utpreget fiolett
fargetone på vingene. Dette er typisk for *colletti*. Det norske
eksemplaret fikk derfor sitt nåværende navn *Polia furca colletti*
Sp.Schn.

Siden Collett første gang fant *Polia furca colletti* på On
Dombås 11.6.1871 er den funnet i alt fire ganger: SFi Skjolden



Den sjeldne norske noctuiden *Polia furca* f. *colletti* Sparre Schneider, Vågå On 4.5 1980, C. F. Lühr leg et. coll. Foto C. F. Lühr.

15.7.1938 (Nils Knaben), HOi Ullensvang 12.7.1962 (T. Edland,) On Lom 18.8.1964 (C.F. Lühr) og endelig On Vågå 4.5.1980 (C.F. Lühr)

Man har betraktet *colletti* som en fjellform, men de senere funn (Skjolden og Ullensvang) tilsier at denne antagelsen neppe holder stikk. Eiendommelig nok danner de fem funn innprikket på et kart en tilnærmet rett linje mellom Dombås 62⁰5' og Ullensvang 60⁰20'.

Ved god hjelp av min venn kriminaloverbetjent Ib Norgaard, Kgs. Lyngby, Danmark, har jeg fått anledning til å få *Polia furca colletti* fotografert i farger, hvorved den skjønne fiolette fargetone kommer frem. Det er jo nettopp dette som karakteriserer denne arten. Jeg takker Ib Norgaar for all bistand. Fotografiet er tatt av mitt eksemplar fanget 4.5.1980, og jeg takker fotograf Asbjørn Letrud, 2680 Vågåmo, for utmerket arbeide.

Litteratur:

Rebel, H. og Staudinger, O. 1901.: Catalog der Lepidopteren des palaearchtischen Faunengebietes. Berlin.

Knaben, Nils 1951.: Notes on the Norwegian Lepidoptera (Noctuidae, Geometridae). Norsk ent. Tidsskr. Bd. VII, h.4, 204 - 205.

Redaksjonen retter en hjertlig takk til C. F. Lühr som i sin helhet har bekostet trykkingen av farvebilder til denne artikkelen.

Red.

VERDENS SYDLIGSTE BILLER

AV LAURITZ SØMME

Det har blitt sagt at Vårherre må ha vært usedvanlig glad i biller da han skapte jorden. Ialt finnes det noe slikt som 380 000 arter av dem her i verden. De fleste lever i tropiske og tempererte strøk, og etterhvert som vi kommer lengre mot nord eller syd blir det færre og færre av dem, som av andre insekter. Billene utgjør ingen stor del av insektfaunaen i arktiske strøk, men selv så langt nord som Spitsbergen forekommer noen få arter. I selve Antarktis finnes det ingen biller, men enkelte finner levevilkår på de sub-antarktiske øyene. Verdens sydligste biller lever på Syd Georgia, og det er ialt syv arter av dem.



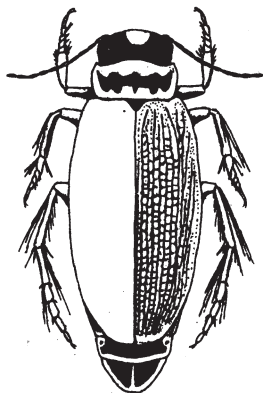
Blant de største av disse billene er to arter som nesten blir en centimeter lange. Begge tilhører familien *Perimylopidae* som bare finnes lengst syd i Syd-Amerika, foruten på Falklandsøyene og Syd Georgia. Både *Perimylops antarcticus* og *Hydromedion sparsutum*, som er Syd Georgia-billenes navn, er planteetere og lever på fuktige steder. Særlig tallrike er de langs bekker og elver, som kommer fra breer og snø som smelter i fjellet. Langs bekkefarene vokser moser og andre planter, og billene er lette å finne ved å snu på stein, hvor de ofte sitter på undersiden.

Vinteren på Syd Georgia er egentlig ikke så streng, og billene blir ikke utsatt for spesielt lave temperaturer. De overvintrer nede i vegetasjonen, hvor de også blir beskyttet av et tykt lag med snø. Merkelig nok hender det at noen av dem kommer opp på snøen midt på vinteren. Årsaken til dette er ukjent, og det er fare for at billene raskt fryser ihjel.

Til tross for enkelte varme solskinsdager har Syd Georgia gjennomgående kalde somre, som kan minne om høyfjellet i 1500 meters høyde i Syd-Norge. Den viktigste tilpasningen hos billene på Syd Georgia er at de klarer å gjennomføre utviklingen fra egg til voksen selv om det er kaldt. Biller som lever i varmere strøk har som regel minst en generasjon i året, og overvintrer i et bestemt utviklingsstadium. Antagelig bruker *Perimylops* og *Hydromedion* to eller flere år på sin utvikling, og voksne biller såvel som larver i forskjellige stadier kan finnes midt på vinteren. En slik forlenget utviklingstid er også kjent fra insekter i arktiske strøk og på høyfjellet. På denne måten er de ikke avhengig av godt vær hver eneste sommer. Blir det for kaldt til å fullføre utviklingen ett år, overvintrer de en gang til, og kan håpe på bedre forhold neste sommer.

Løpebillen *Oofterus soledadinus* blir omkring 6 millimeter lang. Den er en usedvanlig vakker bille, rødbrun av farge, skinnende blank og nesten dråpeformet i fasongen. Den liker seg best ved roten av tuegress, hvor det samler seg store mengder av visne planterester. I dette rusket er det passe fuktig og gode vilkår for mange små dyr. Det vrirler av midd og collemboler, og *Oofterus* som er et glupsk rovdyr, gasser seg i de delikatesser den finner her. Med lynkjappe bevegelser kaster den seg over byttet. Når man prøver å fange en av dem, spiller den ubevegelig og død, men i neste øyeblikk piler den avgårde for å søke skjul.

I innsjøene på Syd Georgia kan man se noen store biller som svømmer på grunt vann, og gjemmer seg mellom steinene på bunnen. Det er vannkalver, av arten *Lancetes clausii* (fig. 1), som lever av små krepsdyr. Av og til må de opp til overflaten for å puste og ta med seg en ny boble med frisk luft ned i vannet. Andre steder er vannkalvene god mat for fisk, men på Syd Georgia er vannene fisketomme. Hvis man da ikke skal tro på historier nykommere til øya får høre om at hvalfangerne satte ut ørret i vannet rett ovenfor Grytviken. Det er bare å ta med seg fiskestangen og prøve....



Figur 1.
Vannkalven *Lancetes clausii*.
Dekkvingenes mønster er
bare vist på høyre side.
Etter Darlington 1970.

Med unntak av vannkalvene kan ingen av billene på Syd Georgia fly. Hos mange av dem er flygevingene redusert til korte stumper som ikke har noen funksjon. Tap av evnen til å fly regnes som en tilpasning til områder med ekstremt klima. Bl. a. er mange av de insektene som lever i jordens høyeste fjellområder, vingeløse. Liksom på høyfjellet vil flygende insekter på Syd Georgia risikere å bli feiet vekk fra sine egentlige omgivelser hvis de prøver å fly. De skal ikke blåse langt bort før de ikke lenger finner mat eller andre levevilkår. Derfor regnes det som en fordel at evnen til å fly har blitt borte, og billene må holde seg på bakken, hvor vinden ikke kan få tak i dem.

Foruten de billene som hittil er nevnt lever to arter av kortvinger og en art av muggbiller i planterester langs strendene på Syd Georgia. Kortvingene *Crymus antarcticus* og *Halmaeusia atriceps* er rovinsekter, mens *Aridius malouinensis* antagelig lever av sopphyfer eller råtnende planterester. Forøvrig er biologien til disse artene, som bare blir 2-3 millimeter lange, dårlig kjent.

Forfatterens adresse er: Lauritz Sømme, Zoologisk institutt, Universitetet i Oslo, Blindern, Oslo 3.

GODE INSEKTLOKALITETER

TJØME

AV HARALD TROND GJERDE

Tjøme er ei øy i ytre Oslofjorden og egen kommune i Vestfold fylke (UTM 32V NL 74, 75, 84, 85).

Øya ligger værhardt til og er omgitt av nakne fjellknauser. Inne på øya er det en god del skog, dyrket mark og mange enger. Vegetasjonen består av en god del hassel, lønn, eik og selje. Det er også innslag av bjørk, rogn, gran, furu mm. Øya er på det høyeste 78 meter over havet.

Noe av det som særpreger Tjøme er gresshoppe-faunaen. Hele 10 arter er sett her og det er godt mulig at øya har den største artsrikdommen i Norge. En del av artene er sjeldne i Norge, og en art,



Figur 1: Typisk biotop for sumpgresshoppe og sivgresshoppe. Bildet er tatt på Mostrandra ved Verdens ende. Foto: Lars Ove Hansen.

sivgresshopper *Conocephalus dorsalis*, er ikke funnet andre steder i landet. Siden Tjøme og Vestfold forøvrig er dårlig undersøkt, er det godt mulig at flere arter finnes her; for eksempler en del vanlige markgresshopper fra slektene *Omocestus* og *Chorthippus*.

Eikegresshoppe (*Meconema thalassinum*) ble funnet første gang i Norge på Tjøme sent på sommeren i 1964. Siden er den sett ofte på flere steder (Kjære, Eidene, Gon, Mostrand). Imago sees i perioden august til oktober på forskjellige edelløvtrær, spesielt eik. Denne arten er aktiv om natten og kan ofte finnes krypende på husvegger og vinduer, tiltrukket av lys. Disse lokalitetene er trolig de nordligste for utbredelsen i Fennoscandinavia.

Sivgresshoppe (*Conocephalus dorsalis*) er regelmessig funnet i siv og fuktige enger med *Scirpus* og *Phragmites* nær sjøstranda. Imago er observert i perioden fra slutten av juli til september. Denne arten er ellers bare sett i Hvaler i juli 1935.

Mørk buskhopper (*Pholidoptera griseoaptra*) er en vanlig art som sees i hager, hekker, busker og enger i skogen. Sangen dens kan høres om ettermiddagen og kvelden utpå sensommeren.

Grønn buskhopper (*Leptophyes punctatissima*) sees ofte sammen med den brune buskhopperen, dvs. i busker og annen lav vegetasjon i åpen løvskog. Den er svært vanlig i hager, hvor den ofte besøker hageblomster. Arten kan ellers sees krypende langs husvegger om kvelden, tiltrukket av lys.

Grønn løvgresshoppe (*Tettigonia viridissima*) er også en meget vanlig rettvinge. Nymfene holder til i små flokker rundt om på engene, og imago kan sees over alt på sensommeren. Arten synger om kvelden og natten, og blir ofte tiltrukket av lys.

Vortebiteren (*Decticus verrusivorus*) er også en meget vanlig art å se på sensommeren. Den har tilhold på enger og dyrket mark, og synger bare i solskinn.

Lynggresshoppe (*Metriopectera brachyptera*) ble for første gang sett 26. juni i år av forfatteren. Den ble funnet i ei eng på Verdens ende som for det meste består av urter.

Blåvinget gresshoppe (*Sphingonotus cyanopterus*) ble fanget i en solrik skråning i en skog i august 1963, av Arne Fjellberg. Eksempelarene av denne meget sjeldne gresshoppearten ble sluppet løs etter artsbestemmingen.

Sumpgresshoppe (*Mecostethus grossus*) er sett på Kjynna.

Markgresshoppe (*Chorthippus albomarginatus*) sees ofte sammen med sivgresshoppe på fuktige lokaliteter.



Figur 2. Grønn løvgresshoppe (*Tettigonia viridissima*).

Jeg vil til slutt rette en takk til Lars Ove Hansen ved Drammenslaget for lån av fotografiet fra Tjøme, og til Jan Henrik Simonsen ved Zoologisk Institutt, Universitetet i Oslo, for verdifulle opplysninger.

LITTERATUR

- Fjellberg, Arne. 1970. Contribution to the Knowledge of Norwegian Orthoptera. Norsk ent. Tidsskr. årg. 17, 107 - 108.
- Gjerde, H. T. 1982. Gode insektlokaliteter, Kongsrudmyra. Insekt-Nytt årg. 7, nr. 1, 24 - 26.
- Knaben, Nils. 1943. Oversikt over Norges Orthoptera. Bergen Museums Årbok, Naturvitenskapelig rekke nr. 2.

Red ann:

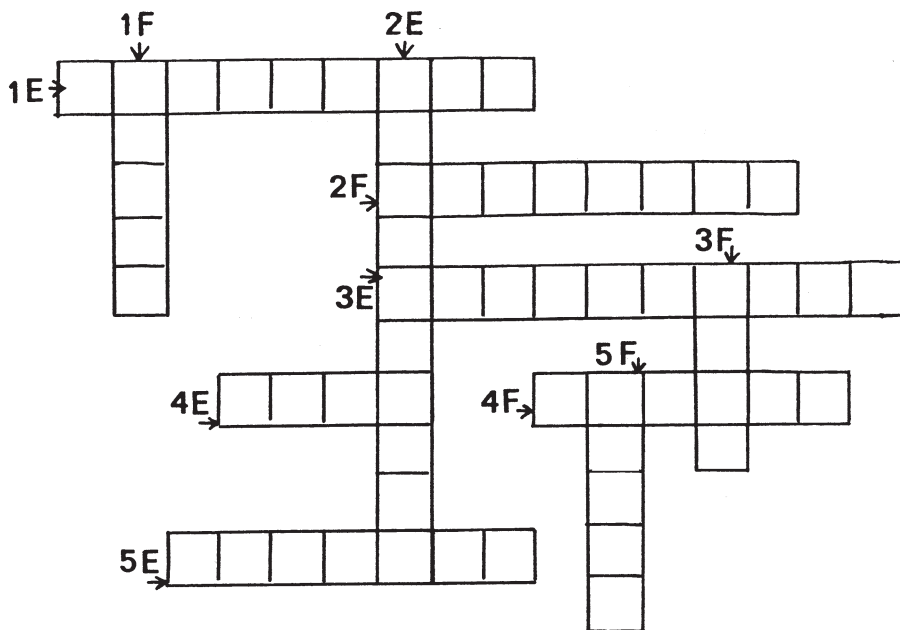
I følge oversikt over norske dyrenavn i Fauna nr. 2, 1982, har få av gresshoppeartene omtalt i denne artikkelen offisielle norske navn. Når det gjelder forsidedyret denne gang, *Mecostethus grossus*, finner vi at to forskjellige navn, myrgresshoppe og sumpgresshoppe, er brukt i norske fagbøker. Uten å ta stilling til hva som er mest riktig, har vi valgt å gjennomføre bruken av sumpgresshoppe (se også artikkelen om forsidedyret).

Litterær entomologi

(PREMIEKONKURRANSE)

Finn navnene til 5 norske forfattere (2 nålevende og 3 avdøde, 1 kvinne og 4 menn) ved hjelp av 5 entomologisk pregede sitater. Navnene skal passe inn i "kryssordet". Nr. 1 - 5 henviser til sitatene, F = fornavn, E = etternavn.

Send løsningen til Insekt-Nytt innen 1/1 1983. Første uttrukne riktige løsning får bokpremie.



1. "Larvene blev foret hver dag og jeg fulgte deres utvikling med glupsk interesse. Siden da har jeg hatet snyltevepser! Best som jeg trodde at jeg hadde gjort en fin fangst lå den på det siste, med snylterne myldrende ut av sig!"

2. "Men den lille grønne skabning arbeider sig langsomt og ufortrødent videre. Den er grøn som græsstrået selv. For at komme frem må den gå på larvevis, kaste forkroppen frem, løfte midtkroppen op, så den ligner noget slikt som et spørsmålstejn, der er faldt omkuld og spaserer på alle fire."
3. "Vi hadde lest om edderkopper på skolen og jeg husker uklart mange ting som nå fikk nye interessante meninger. Jeg husket at de kalles "Araneae" på latin, etter jomfruen Arachne som Atene omskapte til edderkopp. Det finnes flere av dem enn noe annet insektslag, minst tyve tusen arter."
4. "Han gikk ned i grøften.
Det var litt vått og leirete i bunnen av grøften, men det vokste en hel del gress der, og mange blomster. Det satt en gammel tordivel der og så på ham. Den var så gammel at den var grønn på ryggen. Kanskje det var en gammel trollmann eller en forhekset prins. Eller kanskje det bare var en alminnelig gammel tordivel. Han spurte den, men den svarte ikke og satt bare aldeles stille, og han kunne ikke riktig se om den så på ham eller ei."
5. "Herr Kakelakk
i fotsid frakk
og med for store sko,
gikk på basar
og vant et par
kalosjer nummer 2."

Vi takker vår litterære medarbeider, Trond Hofsvang, for bidraget og oppfordrer andre til å følge opp.

Red.

STØTT VÅRE ANNONSØRER, DE STØTTER OSS.

KARTLEGGING AV EUROPAS NATTFLY (FAM, NOCTUIDAE)

Det er nylig tatt initiativ til å få utgitt et kartverk over samtlige av Europas noctuider. De som har stilt seg i spissen for prosjektet er de danske lepidopteriologer Michael Fibiger og Poul Svendsen. I tillegg er det medarbeidere i de fleste europeiske land. Disse medarbeidernes oppgave er å samle inn opplysninger fra samlinger og litteratur i sine respektive områder.

Verket vil omfatte ca. 1150 arter og vil i løpet av noen år komme i 8 - 10 volumer. Hver art er representert med et fargefoto i naturlig størrelse, samt et kart i formatet 17 x 23 cm. Det blir ingen tekst. Det geografiske området omfatter hele Europa og avgrenses i øst av Ural, det kaspiske hav og Svartehavet. Kartene vil bli basert på 50 x 50 km rutene i EIS-systemet. Dette systemet er vel kjent for de fleste norske entomologer. Scandinavian Science Press Ltd. vil stå for utgivelsen.

Volum 1 vil omfatte første del av underfamilien Agrotinae dvs. 21 norske arter. Volum 2 omfatter resten av Agrotinae (46 norske arter). Volum 3 omfatter underfamilien Hadeninae (51 norske arter).

Siden verket vil bli publisert etappevis, er vi ikke avhengige av å få opplysninger om alle noctuidefunn på en gang. Men vi ber om at du så snart som mulig sender oss data om dine funn av de artene som omfattes av volum 1.

De opplysningene som må være med for hvert funn er:

- 1) Nøyaktig lokalitet (helst EIS-nummer).
- 2) Dato.
- 3) Samlerens navn.

På kartene vil det bli brukt et symbol for funn før 1960 og et annet for funn fra 1960 og seinere. Dersom du har fanget en art på en lokalitet før og etter 1960, så noter i alle fall ned tidspunktet etter 1960.

Vi (undertegnede) har sagt oss villige til å fungere som kontaktpersoner i Norge. Men vi er avhengige av positiv respons hos norske lepidopteriologer for å kunne gi et mest mulig korrekt bilde av artenes utbredelse her hos oss. Derfor håper vi du er villig til å støtte opp og delta i dette prosjektet.

Vennlig hilsen

Leif Aarvik

Fred Midtgaard

ARTSLISTE FOR VOLUM 1 (bare norske arter):

For å lette bruken av denne listen er en del synonymer tatt med i parentes. Dette gjelder spesielt navn som er brukt av Opheim, M. 1962: Catalogue of the Lepidoptera of Norway. Part II. Noctuoidea.

Volum 1.

- Euxoa norvegica* Stgr. (*adumbrata* Ev.)
E. obelisca Den. & Schiff.
E. tritci L.
E. nigricans L.
E. cursoria Hufn.
E. recussa Hb.
Agrotis fatidica Hb.
A. cinerea Den. & Schiff. (*denticulatus* Hw.)
A. vestigialis Hufn.
A. segetum Den. & Schiff.
A. clavis Hufn.
A. exclamationis L.
A. ipsilon Hufn. (*ypsilon* Rott.)
Actinotia polyodon Cl.
A. hyperici Den. & Schiff.
Axylia putris L.
Ochropleura praecox L. (*Actebia* Stph.)
O. fennica Tausch. (*Actebia* Stph.)
O. plecta L.
Eugnorisma depuncta L. (*Amathes* Hb.)
Strandfussiana lucernea L. (*Ammogrotis* Stgr.)

Forfatterens adresse er:

Leif Aarvik, Tårnveien 6, 1430 Ås

Fred Midtgaard, NISK - Avd. Skogvern, Postboks 61, 1432 Ås-NLH

STØTT VARE ANNONSØRER, DE STØTTER OSS.

LESERNES MARKED

KJØP · SALG · BYTTING



ER DET NOEN SOM HAR VANDRENDE PINNER ?

Dersom noen har, eller vet om noen som har, levende "vandrepinner" til salgs, bes de kontakte: Per Lorentzen

Fjellvn. 4

2010 STRØMMEN



NYE PUBLIKASJONER FRA NEF:

- 1) Atlas of the Formicidae of Norway (Hymenoptera: Aculeata)
Insecta Norvegiae Vol. 2, 1982. 56 pp.
Av Torstein Kvamme.

Utbredelseskarter (EIS-systemet) over 46 norske maurarter.
Engelsk tekst. Pris kr. 10,- for medlemmer.

- 2) Norske Edderkopper
Norske insekttabeller 2. 1982.
Av Erling Hauge.

Bestemmelsestabell over norske edderkopper til familie.
Norsk tekst. Pris kr. 10,- for medlemmer.

Publikasjonene bestilles fra Jac. Fjelddalen, p.boks 70, 1432 Ås-NLH.

"Die Fliegen der palaearktischen Region"

For mange som arbeider med Diptera, er "Die Fliegen der Palae-
arctischen Region" et standardverk. For dem som er interessert i å
arbeide med, eller arbeider med fluer, gir vi her en oversikt over de
familier som hittil er behandlet (helt eller delvis) i "Die Fliegen".

BIND I (Håndbok - fullstendig): Artikler om dipterologi og litteratur, morfologi
og terminologi, anatomi, sanseorganer, metamorfose, biologi, stamtre, systematikk,
fangst og preparering.

BIND II 1 (fullstendig): 1. Phryneidae-Petauristidae. 2. Blepharoceridae og
Deuterophlebiidae. 3. Thaumaleidae. 4. Bibionidae. 5. Scatopsidae. 6. Se bind II 2.
7. Lycoriidae. 8. Fungivoridae.

BIND II 2: 6. L. Cecidomyiidae - (Itonididae).*

BIND III 1: 9. Psychodidae. 9a. Psychodidae-Bruchomyiinae. 9b. Psychodidae-
Trichomyiinae. 9c. Psychodidae-Phlebotominae. 9d. Psychodidae-Psychodinae.* 10a.
Tanyderidae. 10b. Liriopeidae. 11/12. Dixidae og Culicidae.

BIND III 2: 13a. Heleidae. 13b. Tendipedidae-Pelopinae. 13c. Tendipedidae-
Tendipedinae.*

BIND III 3: 13d. Tendipedidae-Diamesinae. 13e. Tenedipedidae-Podonominae. 13f.
Tendipedidae-Corynoneurinae. 13g. Tendipedidae-Orthocladiinae.* 13h. Tendipedidae-
Clunioninae.

BIND III 4 (fullstendig): 14. Simuliidae (Melusinidae).

BIND III 5: 15. Tipulidae. 16. Limonidae.* 17. Cyldrotomidae.

BIND IV 1 (fullstendig): 18 Stratiomyiidae. 19. Tabanidae. 20. Rhagionidae. 21.
Cyrtyidae (Acroceridae). 22. Nemestrinidae. 23. Mydidae.

BIND IV 2 (fullstendig): 24. Asilidae.

BIND IV 3 (fullstendig): 25. Bombyliidae. 26. Therevidae. 27. Omphralidae.

BIND IV 4 (fullstendig): 28. Empididae.

BIND IV 5: 29. Dolichopodidae.* 30. Musidoridae.

BIND IV 6 (fullstendig): 31. Syrphidae. 32. Dorylaidae.

BIND IV 7: 33. Phoridae. 34. Clythiidae. 35. Conopidae.

BIND V (fullstendig): 36. Pyrgotidae. 37. Sciomyzidae. 38. Dryomyzidae-Neottio-
philidae. 39. Sepsidae-Megamerinidae-Diopsidae. 40. Piophilidae. 41. Psilidae.
42. Tylidae-Neriidae. 43. Lonchaeidae. 44. Tanypezidae. 45. Ulidiidae. 46/47.
Otitidae. 48. Platystomidae. 49. Trypetidae. 50. Lauxaniidae. 51. Chamaemyiidae.
52. Coelopidae. 53. Helomyzidae-Trichoscelidae-Chiromyiidae.

BIND VI 1 (fullstendig): 54. Clusiidae-Anthomyzidae-Opomyzidae. 55. Tethinidae.
56. Ephydriidae-Canaceidae. 57. Sphaeroceridae. 58. Periscelidae- Astiidae-Aulaco-
gastridae-Curtonotidae-Diastatidae-Camillidae-Drosophilidae. 59. Se bind VI 2.
60a. Milichiidae et Carnidae. 60b. Odiniidae. 60c. Braulidae. 61. Chloropidae.

BIND VI 2 (fullstendig) 59. Agromyzidae.

BIND VII 1 (fullstendig): 62a. Cordyluridae. 62b. Thyreophoridae. 63a. Antho-
myiidae.

BIND VII 2 (fullstendig) 63b. Muscidae, første og andre halvdel.

BIND VIII (fullstendig): 64a. Oestridae. 62a. Gasterophilidae. 64b. Hypoderm-
atidae.

BIND IX: 64c. Phasiinae. 64d. Egniniinae. 64e. Rhinophorinae. 64f. Dexiinae.*

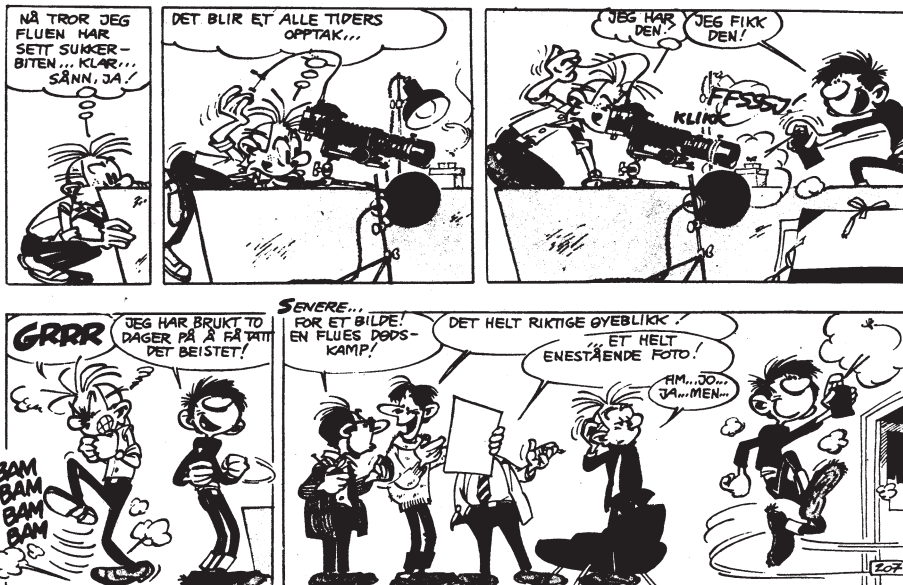
BIND X, 1-3 (fullstendig): 64g. Larvaevorinae. Del 1: Salmaciini. Del 2:
Phorocerini. Del 3: Larvaevorini (Tachinini).

BIND XI 64h. Sarcophagidae.* 64i. Calliphoriinae.

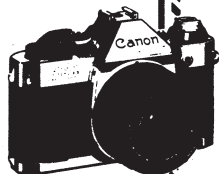
BIND XII (fullstendig): 65. Hippoboscidae. 66a. Nycteribiidae. 66b. Streblidae.

Familier merket med * er under utarbeidelse.

APROPOS INSEKTFOTOGRAFERING: OTTO



INSTITUSJONS - FOTOGRAFER



ER DERE KLAR OVER HVILKE
TILBUD OG PRISER VI TILBYR DERE ?
VI HAR ALT INNEN FOTO,
OGSÅ FAGKUNNSKAPENE.

KONTAKT OSS PR. BREV, BESØK ELLER
ELLER TELEFON.

TRONDHEIMSVN. 37, OSLO 5.
Tlf. 02 19 27 20.

POSTSERVICE

VI SENDER OVER HELE
LANDET. KONTAKT OSS PÅ
TELEFON (02) 19 27 20
ADRESSE: TROND-
HEIMSVN.37, OSLO 5

5 BUTIKKER

Økernsentret	64 56 20
Rosenkrantsgt.23	33 04 29
Grønlandsleiret 47	67 49 15
Trondheimsvn. 37	19 27 20
Asker, Trekanten	78 12 12



FOTO- SERVICE A/S

OBS! KONKURRANSE:



FOTO: Tor Alvheim (Biofoto).

Forrige nummers konkurranse resulterte i en større deltagelse enn tidligere konkurranser i år, og det skulle da heller ikke mye til. Det skumle dyret fra forrige konkurranse var altså som alle innsendere hadde kommet fram til, skogsandløperen *Cicindela silvatica*. Den heldige vinner denne gangen var Morten Sagmo fra Trondheim; premie vil bli oversendt.

Våre lesere har igjen sjansen til å forsøke seg på en entomologisk nøtt. Forsøk deg på bestemmelse, send ditt forslag til Insekt-Nytt og bli med i trekningen. Merk konvolutten "Konkurransen". Svaret må være oss i hende innen 1. januar 1983.

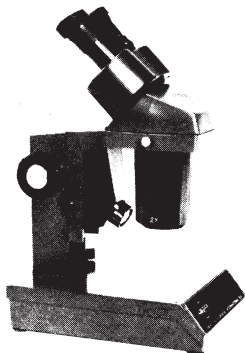
BLI MEDLEM AV NEF... ABONNER PÅ INSEKT-NYTT

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 ROSENBORG, 7001 TRONDHEIM,
POSTGIRONR. 5 91 60 77



STEREOMIKROSKOP SWIFT M88BH

20 X OG 40 X FORSTØRRELSE
PAFALLENDE 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