

Insekt-Nytt

Medlemsblad for Norsk
Entomologisk Forening



Nr. 1 1991 Årg. 16

Insekt-Nytt nr. 1, 1991

Medlemsblad for Norsk Entomologisk Forening



Insekt-Nytt

Årgang 16, nr. 1, 1991

Redaksjonen:

Ole J. Lønnve (Redaktør)
Yngvar Berg
Øistein Berg
Espen Bergsmark
Lars Ove Hansen
Devegg Ruud (Fototeknisk ass.)

Redaksjonens adresse:

Insekt-Nytt
v/ Ole J. Lønnve
Universitetet i Oslo,
Biologisk inst., Zool. avd.,
Postboks 1050 Blindern,
0316 Oslo.
Tlf. 02-53 56 84

Sats, lay-out, paste-up: Redaksjonen

Trykk: Trykk Service A/S, Drammen

Insekt-Nytt utkommer 4 ganger årlig.

ISSN 0800-1804

Forsidebilde: Stor vårflue (*Phryganea grandis*) i parring.

Foto: Ove Bergersen.

Insekt-Nytt presenterer populærvitenskapelige oversikts- og tema-artikler om insekters (inkl. edderkoppdyr og andre land-leddyr) økologi, systematikk, fysiologi, atferd, dyregeografi etc. Likeledes trykkes artslister fra ulike områder og habitater, ekskursjonsrapporter, naturvern-, nytte- og skadedyrstoff, bibliografier, biografier, historikk, "anekdoter", innsamlings- og prepareringsteknikk, utstyrstips, bokanmeldelser m.m. Vi trykker også alle typer stoff relatert til Norsk Entomologisk Forening og dets lokalavdelinger: årsrapporter, regnskap, møte- og ekskursjons-rapporter, debattstoff etc. Opprop og kontaktannonser er gratis for foreningens medlemmer. Språket er norsk (svensk eller dansk) gjerne med et kort engelsk abstract. Våre artikler refereres i *Zoological record*.

Insekt-Nytt vil prøve å finne sin nisje der vi ikke overlapper med NEFs fagtidsskrift *Fauna norv. Ser. B.* Originale vitenskapelige undersøkelser, nye arter for ulike faunaregioner og Norge går fortsatt til fagtidsskriftet. Derimot tar vi gjerne artikler som omhandler "interessante og sjeldne funn", notater om arters habitatvalg og levevis etc., selv om det nødvendigvis ikke er "nytt".

Annonsepriser:

1/4 side	kr. 450,-
1/2 side	kr. 675,-
1/1 side	kr. 1000,-
Bakside (svart/hvitt)	kr. 1400,-
Bakside (farger)	kr. 2200,-

Prisen på baksiden trykt i fire farger inkluderer ikke reproarbeid. Ved bestilling av annonser i to numre etter hverandre kan vi tilby 10% reduksjon, 25% i fire og 30% i 8 påfølgende numre.

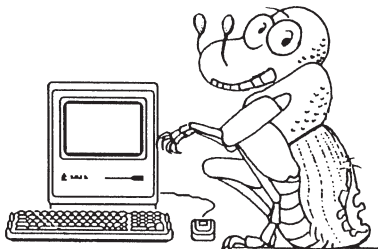
Abonnement: Medlemmer av Norsk Entomologisk Forening får *Insekt-Nytt* (og *Fauna norv. Ser. B.*) gratis tilsendt. Kontingenten er for 1991 kr 130,- pr. år (kr. 70,- for juniormedlemmer til og med året de fyller 19 år). Henvendelse om medlemskap sendes sekretæren: Trond Hofsvang Postboks 70, 1432 Ås-NLH.

REDAKSJONELT

Nok en gang!

I gjen har nye krefter kommet inn i Insekt-Nytt redaksjonen, men den gamle staben vil fremdeles være med en stund til. Vi ønsker derfor å takke den gamle redaksjonen, og spesielt redaktøren, for en meget bra innsats. Redaksjonen vil fremdeles holde til i Oslo-området. Egentlig burde den vært flyttet til et annet sted i landet, siden Oslo-området har vært åstedet i flere år, men dette har dessverre ikke latt seg gjøre.

Vi håper at leserne vil bli fornøyde i tiden framover, men dette vil i stor grad avhenge av dere. Derfor oppfordrer vi allerede nå folk om å sende inn stoff. Redaksjonen ser det ikke som sin hovedoppgave å mase rundt for å få samlet inn nok stoff til hvert nummer. Det er dessuten viktig at både fag- og amatør-entomologer bidrar med stoff, siden Insekt-Nytt er det viktigste bindeledet mellom fag- og amatør-miljøene i Norge. Det er vårt håp at interessen for insekter hos menigmann vil øke i tiden framover. Dette er faktisk den oppgaven vi i redaksjonen ser på som vår viktigste framover. Vi er også interessert i å få reaksjoner fra leserne, både



positive og negative, nye idéer osv, så nøl ikke med å ta kontakt med oss.

Leserne vil nok ikke merke de helt store forandringene i bladet. Profilen kommer i det store og det brede til å være den samme som under den forrige redaksjonen. Når dere mottar dette bladet, er sesongen godt i gang de fleste steder. Vi får håpe at det blir et godt entomologisk år både for amatører og fagfolk, og at våre medlemmer ikke blir plaget av ymse folk, f.eks fra dyrebeskyttelsen, som ikke helt har skjønt at det ofte er helt nødvendig å drepe og nåle insekter for å kunne bestemme deres identitet og utbredelse. Det har dessverre forekommet at noen av våre medlemmer har blitt utsatt for ubehageligheter på grunn av dette.

Vi er også spent på å høre hva politikere

Innhold

Redaksjonelt.....	s. 1
Andersen, Johan: Noen entomologiske inntrykk fra en tur til Kreta.....	s. 3
Jahren, Inge: Fra en sommerfugljegers liv.....	s. 11
Gjerde, Harald: Norges Rettvinger.....	s. 15
Sømme, Lauritz: Astrid Løken 80 år.....	s. 21
Bokanmeldelser.....	s. 23
Oppslagstavla.....	s. 24
Årsmelding for NEF 12.12.1989–12.12.1990.....	s. 25
Årsmeldinger fra lokallagene.....	s. 30

og myndigheter kommer til å gjøre i tiden framover angående vern og beskyttelse av rike og spennende insektlokaliteter. Det kan virke som om fugl og andre virveldyr er lettere å akseptere mhp. vern enn små "plag-somme" insekter. Her må det også trekkes fram at man ikke kan verne noe insekt ved å verne den aktuelle insektart, men man må verne hele habitatet, dvs. leveområdet.

Den nye redaktøren heter Ole Jørgen Lønnve, mens Yngvar Berg har gått inn som nytt redaksjonsmedlem. Ellers blir Espen Bergsmark, Øistein Berg og Lars Ove Hansen fra den gamle redaksjonen sittende som redaksjonsmedlemmer, mens Devegge Ruud fortsatt tar seg av det fototekniske.

Vi beklager at vi ligger langt etter skje-maet med bladet vårt, noe som skyldes en rekke problemer som har oppstått for redaksjonen. Vi har som nevnt hatt redaktørskifte og justeringer i redaksjonen. Videre har vi brukt lang tid på å finne nytt trykkeri. Så er det de vanlige problemene med å få inn stoff og bilder til forsidene. Det er rart at ingen av våre medlemmer har gode bilder som egner seg til forside. Resultatet blir bare at dere må vente lengre på bladet vårt. Heldigvis har vi noen gamle kanaler som hjelper oss med bilder.

For å ta igjen forsinkelsen, har vi planlagt en kjempeinnspurt utover sommeren og høsten, for så å komme helt i mål til jul. For å klare det er vi helt og holdent avhengig av stoff til bladet. For øyeblikket har vi akkurat nok stoff til halve neste nummer og ingenting til årets to siste numre. Derfor tenk stoff til Insekt-Nytt denne sommeren!!

Nå har vi også fått vår egen laserskriver. Etter at Apple lanserte en ny laserskriver til drøye 8 000,- så fikk vi styrets medhold til å kjøpe inn en slik. Dette har gjort oss betraktelig mer uavhengig. Laseren fungerer bra, det eneste er at den har litt liten hukommelse. Dette gjør at noe av den kanskje litt fancy layouten vi har kjørt i det siste faller litt bort. Dette kan vi ordne med litt klipping og liming, men vi må nok belage oss på en litt enklere layout i tiden som kommer.

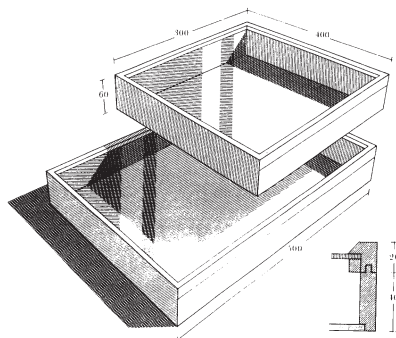
Her er ihvertfall den nye redaksjonens første nummer – velbekomme!

Redaksjonen



Den originale "Fahre" kassen

Insektkasser i lyslakkert svartor med dobbelt-falset glasslokk. Priser er inkl. MVA.



Samlingskasse	30 x 40 x 6 cm	kr. 300,-
	40 x 50 x 6 cm	kr. 360,-
Polyetyleninnlegg:	30 x 40 x 6 cm	kr. 36,-
	40 x 50 x 6 cm	kr. 42,-

TILBUD 100 stk. 40 x 50 x 6 cm u/innlegg
kr. 30.000,- fritt levert østlandsområdet

Spesialmål eller spesielle ønsker – be om pris.

NOR FORM A/S

3863 LÅRDAL, Tlf. 036/76600

Noen entomologiske inntrykk fra en tur til Kreta

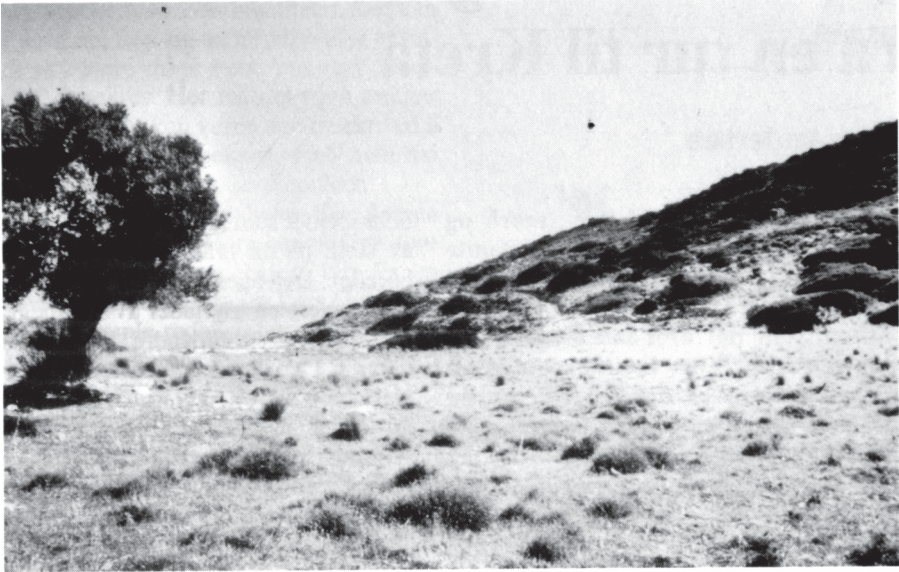
Johan Andersen

Lei av mange år med lang, mørk og snørik nordnorsk vinter bestemte familien seg i 1988 for å gi en lang dag i skigåing og heller ta en pakketur til Kreta i påsken, som det året falt i april. Jeg hadde naturligvis en baktanke med en slik ferietur utover det å være vanlig turist (noe resten av familien meget godt visste): å få studere og samle i en for meg ukjent natur. Etter å ha forlatt Gardermoen med kuldegrader og én meter dyp snø om morgenen, ankom vi om ettermiddagen i behagelig temperatur Chersonisos på den østlige delen av Kreta.

Feltarbeidet startet samme dag med vending av stein på en brakkmark i bakgården på hotellet. Det åpenbarte en og annen skink (små øgler) og myriader av hussnegl, maur, tusenbein og skolopendre. De siste var den opp til 12,5 cm lange arten *Scolopendra morsitans* som er vanlig overalt i Middelhavslandene. Med sine kraftige giftkroker skal den ifølge litteraturen gi et smertefullt bitt. Jeg har personlig ikke følt noe behov for å teste om dette er riktig. Brakkmarken åpenbarte også de første artene av skygebiller (Tenebrionidae). Representanter for denne familien i forskjellige størrelser og



Figur 1. Maki-vegetasjonen dekker store deler av Kreta. Foto: Johan Andersen.



Figur 2. Område nær Gournia på den nordøstlige del av øya. I bakgrunnen phrygana-vegetasjon. Foto: Johan Andersen.

fasonger viste seg på alle tørre steder jeg var på øya, noe jeg kommer tilbake til.

Etter å ha tilbrakt en dag på den sterile sandstranden på Chersonisos, vekselvis med leting etter biller mellom turister, og i ren frustrasjon over manglende utbytte, solbadning, leide vi en terrengbil for å øke aksjonsradiusen. Med den fikk vi besøkt steder på den nordlige delen av øya mellom Rethimno i vest og de berømte ruinene i Gournia i øst. Det er litt av det jeg så og fant i marksjiktet på disse turene jeg skal gi et inntrykk av i det følgende.

Den sørligste delen av Kreta ligger på ca. 35. breddegrad og utgjør den sørligste delen av Europa. Klimaet regnes som typisk mediterrant, men vintrene er mildere enn de fleste andre steder ved Middelhavet med januar middeltemperaturer som ved kysten varierer mellom 11–13 °C. Somrene er varme med middeltemperaturer i juli mellom 25–27 °C. Store deler av Middelhavslandene

er i dag dekket av et tett, ugjennomtrengelig kratt, kalt maki (macchia) (Figur 1) eller av et mer åpent buskas som på gresk kalles phrygana (Figur 2). Over store områder er disse vegetasjonstypene skapt av mennesket.

Landskapet har opprinnelig i stor grad vært dekket av skog, men delvis så glissen at maki- og phryganaelementene har kunnet eksistere der. Den østlige og sørlige del av Kreta har imidlertid så lav nedbør (ned mot 350 mm per år) at enkelte områder av botanikerne karakteriseres som naturlig halvørken.

Med det tørre og varme klimaet var det ingen overraskelse at det var Tenebrionider som dominerte i individ- og artstall på de fleste tørre steder jeg besøkte. I alle tørre og varme strøk i verden utgjør disse billene et av de mest påfallende elementene. Mye av forklaringen på dette ligger åpenbart i at både egg, larver og imago er usedvanlig godt beskyttet mot uttørking (har lav for-

dampingsrate) og at iallefall imago tåler høye temperaturer.

Når det gjaldt de tenebrionider jeg fant på Kreta, har det foreløpig ikke vært muligheter for bestemmelse til art, men slektene er i noen tilfelle klare. Og her er det enkelte gjengangere, representanter for de samme slekter (men andre arter) jeg har stiftet bekjentskap med på Lanzarote og i Kenya, bl.a. arter av slekten *Zophosis*.

Et opphold på en sandstrand ved Perivoli nær Rhetimno (Figur 3) var interessant. Da jeg besøkte stranden mellom kl. 13 og 15 var det varmt i luften og sola skinte mesteparten av tiden. På de tørreste stedene, der sanden var stekende varm, sprang små, svarte, nesten kulerunde *Zophosis* omkring med stor hastighet. Mine erfaringer fra Lanzarote og Kenya er at arter av denne slekten er de eneste dagaktive tenebrionider på disse stedene. De lever på den absolutte yttergrensen av hva de kan tåle temperaturmessig sett, noe Røskaft et al. (1986) har vist for en

afrikansk art. Denne arten veksler mellom opphold i sol og skygge for ikke å bli overopphetet. Etter hvert som sola kommer høyere og høyere på himmelen utover dagen og jorda derfor blir stadig varmere, blir oppholdene i sola kortere og kortere. Den *Zophosis*-arten jeg studerte på sandstranden på Perivoli hadde vel ikke samme mulighet for å veksle mellom opphold i lys og skygge. *Zophosis*-artene har imidlertid forholdsvis lange bein og ved å gå på "tåspissene", klarer de antakelig å heve seg tilstrekkelig over den brennhete sanden til å unngå å bli overopphetet.

Zophosis-artene er eksempler på såkalte maxitermister. Slike arter oppsøker de høyeste temperaturer de overhode kan klare. Åpenbart oppnår de en eller annen fordel ved dette, for de utsetter seg for en stor risiko ved sin aktivitet. Det har vært trukket frem at en maxitermist oppnår å holde vitale livsprosesser som fødeopptak, fordøyelse, metabolisme og reproduksjon på et maksi-



Figur 3. Sandstrand ved Rethimno. I midten av bildet vegetasjon av et gress og den korsblomstrete planten *Malcolmia maritima*. Foto: Johan Andersen.

malt nivå og derved har en fordel fremfor konkurrerende arter i et miljø med relativt god næringstilgang. Det har også vært trukket frem at maksitermister ved sin oppførsel unngår predasjon (å bli spist av andre dyr). At maksitermister ikke bare unngår predasjon, men kanskje også parasittisme, er en mulighet som ikke synes å ha blitt viet særlig oppmerksomhet.

På slutten av mitt opphold på sandstranden skyet det over. Straks var det fullt av et par andre, større tenebrionide-arter fremme på sanden. Også disse var altså dagaktive, men de unngår så høye temperaturer som *Zophosis*. Muligvis skyldes dette at de første har lavere letal (døds)-temperatur enn *Zophosis*. Zachariassen (1977) fant f.eks. at en afrikansk *Zophosis*-art hadde høyere letal-temperatur enn andre, nattaktive tenebrionider fra samme område. Eiendommelig er det likevel at *Zophosis*-artene har minst like høy fordampingsrate som andre, nattaktive tenebrionider av samme størrelsesorden (Andersen et al. 1986). Med de ekstremt høye temperaturer *Zophosis*-artene oppsøker, må de derfor ha et høyt vanntap, langt høyere enn andre, nattaktive representanter for familien. Dette vanntapet må naturligvis erstattes på et eller annet vis. Åpent vann eksisterer ikke der hvor *Zophosis* lever, men muligvis erstatter de vannet ved å ete de saftige bladene av en korsblomstret plante (*Malcolmia maritima*) som vokste på den tørre sanden på stranden ved Perivoli. En av tenebrionide-artene som var aktive på sanden etter at det skyet over, ble da også iaktatt å gjøre dette.

Kreta har store høydeforskjeller med høyeste punkt på 2456 m.o.h. Ved mitt besøk fikk jeg bare anledning til å undersøke lavlandet. Foruten tenebrionider fant jeg av biller i marksjiktet en del arter av familiene Carabidae, Staphylinidae, Anthicidae, Scarabaeidae, Elateridae, Curculionidae, Chrysomelidae ved siden av en art oljebille (*Meloe*) og en stor art av praktbille (Buprestidae). Praktbiller tilhørte en slekt vi åpenbart ikke har i Skandinavia. Å finne praktbiller under

stein er jo uvant for oss nordboere, men i Mellom- og Sør-Europa finnes det en del arter som går på røtter av trær og busker, ja til og med urter. Carabidene tilhørte i stor grad de samme slektene som vi har i Skandinavia, men det var nesten utelukkende andre arter.

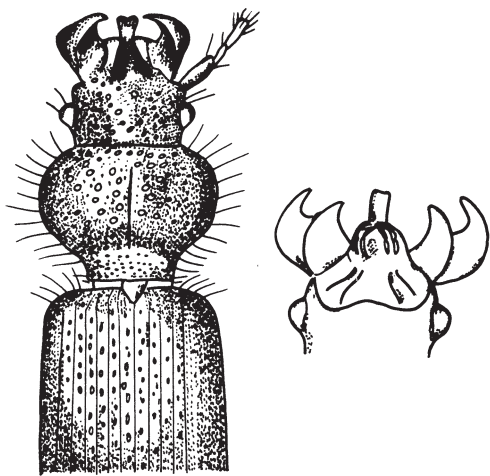
Ser man på et kart over Kreta, får man inntrykk av at øya har relativt store vassdrag. Selv så tidlig på året som i april var imidlertid de fleste av dem jeg så helt eller nesten helt uttørket. Bare i en av elvene var det noenlunde vannføring og samtidig velutviklede bredder. Under grus og stein fantes, av løpebiller, vår hjemlige *Perileptus areolatus*, dessuten *Chlaenius vestitus*, et par *Bembidion*-arter og en *Syntomus* (*Metabletus*)-art. Et lite imponerende artsutvalg sammenlignet med hva som eksisterer på elvebredder i Alpene og Apenninene, ja selv i Skandinavia, men ingen overraskelse tatt i betraktning hvor lite det er av skikkelige elvebredder på øya.

Heller ikke på tørrmarker ble det funnet særlig mange løpebillearter om en sammenligner med hva som kan finnes i tilsvarende miljøer i den sørlige delen av Skandinavia. På brakkmarker forekom en *Amara* (antakelig ny for Kreta eller ubeskrevet), en *Bembidion* og en *Trechus*. På phryganaen fant jeg *Notiophilus*, *Zabrus*, *Olistophus*, *Microlestes*, *Ditomus* (bare i Sør-Europa), *Calathus*, *Licinus* og *Carabus*, en art av hver slekt. *Carabus*-arten, som tilhører samme underslekt som *coriaceus*, men er mindre, er endemisk for Kreta, dvs. den finnes bare her. Selv om *Carabus* og *Licinus* ikke er særlig godt tilpasset uttørking, har de en fordel i tørre miljøer ved å være snegle-eterer. Hus-snegl utgjør nemlig med sitt høye vanninnhold nærmest et vannreservoar i tørre miljøer.

Ved å vende på en stein på den tørreste delen av phryganaen, forsvant en hel flokk av noen 12–16 mm lange, svarte løpebiller med stor hastighet ned i et hull uten at jeg klarte å få tak i en eneste av dem. Steinen ble lagt på plass og stedet forlatt. Da jeg

etter en time atter snudde på steinen, var billene igjen krøpet ut av hullet. Nå var jeg imidlertid forberedt og fikk tak i tre stykker mens resten forsvant ned i hullet igjen. Forbauselsen var stor da jeg tok en nærmere titt på billene (Figur 4). To av dem var utstyrt med et kraftig horn midt på hodet. I tillegg hadde mandiblene en meget kraftig, krokformet utvidelse på oversiden slik at de nærmest var utstyrt med dobbeltmandibler. Det tredje individet hadde normale mandibler og der de to andre individene hadde horn, fantes bare en liten tapp. Nå begynte jeg virkelig å tvile på at dette kunne være løpebiller. En sjekk i Jeanell (1967) og Apfelbeck (1904) viste imidlertid at det var det, nærmere bestemt arten *Carterus calydonius*. Individene med horn og "dobbeltkjever" var hanner, mens individet uten dette utstyret var en hunn.

Horn, kraftig forøketete mandibler og lignende sekundære kjønnskarakterer hos biller er ellers utviklet hos hjortebiller, mange scarabider, enkelte Cisidae og noen arter av kortvingeslekten *Bledius*. Ifølge Crowson



Figur 4. *Carterus calydonius*. Til venstre er vist habitus av fremre del av kroppen av en hann sett ovenfra. Til høyre er vist hodet av en hann sett nedenfra. Johan Andersen del.

(1981) benyttes disse strukturene ved kamper mellom hannene for å få tak i hunner. Det spørres om dette er hele sannheten. Hos pattedyr og fugl har hannenes sekundære kjønnskarakterer gjerne en signaleffekt overfor hunnene: graden av utvikling signaliserer hannens "egnethet" og det er i realiteten hunnene som velger hannene og ikke omvendt. Også kampene mellom hannene anses mye å være en oppvisning overfor hunnene. Det er langt fra utenkelig at noe lignende er tilfelle med biller med sekundære kjønnskarakterer. Et fellestrekk for billegruppene med sterkt utviklede sekundære kjønnskarakterer er at de har utviklet subsosialitet med yngelpleie. Dette er da ifølge Brandmayr og Brandmayr ((1974, referert i Thiele (1977) og Crowson (1981)) også tilfelle med *Carterus calydonius*. *Carterus* tilhører en gren av tribus Harpalini som er spesialiserte frøetere. *Carterus calydonius* har spesialisert seg på frø av en gulrot-art. Hunnen anlegger et omfattende underjordisk system med en rekke larvekamre som står i forbindelse med en felles gang som munner på overflaten. Hunnen forsyner de lite mobile larvene med et forråd av gulrotfrø som de kan ernære seg av. Ikke nok med dette, men ifølge Brandmayr og Brandmayr (1974) vokter og passer hunnen avkommet under hele oppveksten. Hunnen investerer altså mye i reproduksjonen.

At alle *Carterus* lynraskt forsvant ned i samme hull, viser at individene var klar over dets nøyaktige posisjon og var vant til å bruke det felles. En lignende oppførsel har jeg aldri sett hos andre biller. Både i Kenya, og i Sør-Norge i meget tørre perioder, har jeg ofte funnet større eller mindre aggregater av løpebiller under stein. Men når billene har blitt eksponert for lys, har individene flyktet i alle retninger uten noen form for orden. *Carterus calydonius* skal ifølge Brandmayr og Brandmayr (1974) forplante seg om våren. De individene jeg fant må derfor ha vært i reproduktiv alder eller de hadde allerede fått avkom. Slik billene oppførte seg, kan det umulig ha vært særlig

aggresjon mellom hannene. Tvert imot, mine observasjoner antyder at billene dannet en slags flokk og hadde et felles bol, noe som ellers synes å være ukjent hos subsosiale biller. Spørsmålet melder seg altså om denne arten evolusjonsmessig har gått et steg lenger mot ekte sosialitet enn øvrige subsosiale biller.

Å utvikle en flokkstruktur burde by på fordeler for subsosiale insekter i et tørt og varmt klima. Dette vil jeg prøve å begrunne noe nærmere i det følgende.

Ekspesimenter med ulike arter av løpebiller tyder på at individene under og etter reproduksjonen, dvs. normalt mot slutten av livsløpet, har langt høyere vanntap enn unge biller har (Andersen 1985, upubliserte data). Forklaringen er sannsynligvis at det å hindre eller nedsette fordampingen synes å være en energikrevende prosess (Zachariassen et al. 1987). Etter reproduksjonen er individene så å si utbrent. Hos de fleste løpebiller har da individene også gjort sitt her i livet på dette tidspunktet. Hos *Carterus calydonius*, som har høyt utviklet yngelpleie, er dette så avgjort ikke tilfelle. I allefall hunnen må overleve helt til avkommet er ferdige biller. Overlatt til seg selv er nemlig avkommet hjelpeløst. Å bruke minst mulig energi på å "holde på vannet" synes i denne sammenheng å måtte være viktig for foreldrene. I tillegg til dette er larvene svært lite mobile sammenlignet med andre carabidelarver og har derfor ingen mulighet for å oppsøke fuktigere omgivelser hvis luftfuktigheten i deres larvekamre begynner å bli lav. Larvene har et svært mye høyere vanntap enn de voksne billene og kan bare klare seg uten tilskudd av vann dersom lufta er mettet med fuktighet. Larvene synes også å måtte ha små muligheter for å skaffe seg vann ved å ete frø. Frø har nemlig et lavt vanninnhold.

Under disse forholdene kan foreldrene ha en fordel av å være mange sammen i et lukket rom fremfor å være alene. Hvert individ i en flokk vil nemlig bidra litt til å forhøye den relative luftfuktigheten i rommet og dermed nedsettes individenes vanntap

ved fordampning. Jeg tror dette kan være en av de vesentligste årsakene til at man under tørre og varme forhold, som før nevnt, ofte finner andre løpebiller i tette aggregater under stein. I områder der klimaet er varmt og tørt i en større del av året, vil det være en fordel (og seleksjon for) at individene etablerer en mer permanent forbindelse seg imellom. At arter med svak vannbalanse har en fordel av å etablere subsosiale eller ekte sosiale strukturer for å stabilisere mikroklimaet, fremheves også av Crawford (1981).

Det er også andre fordeler ved å leve i flokk. Blant annet vil mange individer samlet kunne bekjempe en fiende, mens isolerte individer eventuelt ikke klarer det. Kan det tenkes at hornet og de merkelige kjevene hos hannene av *Carterus* mer benyttes til å bekjempe inntrengere enn til interne kamper? En annen fordel ved å leve i flokk kan være den såkalte *dilution effect* (fortynnings-effekten): dersom individer er sterkt utsatt for predasjon, vil sannsynligheten for at hvert enkelt individ skal bli tatt av en predator, avta når de opptrer i flokk. Alle disse hypotesene går på at det er en fordel for enkeltindividet å opptre i flokk. Det er altså ikke snakk om såkalt altruisme fra individenes side.

Mine observasjoner av *Carterus calydonius* avviker fra de gjort av Brandmayr og Brandmayr (1974). Også disse forskerne studerte arten i naturen, men nevner intet om flokkstruktur. Brandmayr og Brandmayr (1974) gjorde sine studier på en liten øy utenfor Italia i den sørlige del av Adriaterhavet. Klimaet her synes å være annerledes enn på Kreta med atskillig lavere vintertemperaturer og høyere nedbør. Kan det tenkes å være en klimatisk betinget forskjellig utvikling av graden av eventuell sosialitet hos *Carterus calydonius*? Naturligvis vet vi foreløpig ingen ting om dette. Under en hver omstendighet er *Carterus calydonius* en art som i høy grad er verd et nærmere studium, noe som også fremheves av Crowson (1981).

Som før nevnt, var det bare noen ganske

få av de artene jeg fant på Kreta som også finnes i Skandinavia. Ifølge Apfelbeck (1904) forekommer imidlertid et ganske stort antall skandinaviske arter også på Kreta. Muligvis er dette arter som bare finnes høyere over havet der klimaet er mer likt det i Mellom- og Nord-Europa. Sannsynligvis har mer nordlige arter ikke klart å tilpasse seg det milde vinterklimaet i lavlandet på Kreta.

Kreta er etter alt å dømme dårlig undersøkt entomologisk. Turin (1981) oppgir at ingen faunistiske eller taksonomiske arbeider foreligger etter at Apfelbeck (1904) kom med sitt verk. Kreta har bestått som isolert øy siden midten av tertiær, dvs. i mer enn 10 millioner år. Dette er årsaken til at endemisme-prosenten av planter er så pass høy som 9%. For insekter er det nok grunn til å vente noe lignende. Dette betyr igjen at siden øya er dårlig undersøkt entomologisk, er det antakelig relativt mange uoppdagete arter på øya. Både for økologer, dyregeografer, taksonomer og rene samlere, er Kreta derfor et interessant reisemål.

Litteratur:

- Andersen, J. 1985. Humidity responses and water balance of riparian species of Bembidiini (Col., Carabidae). *Ecol. Ent.* 10: 363–357.
- Andersen, J., Zachariassen, K. E., Maloiy, G. M. O. & Kamau, J. M. Z. 1986. Adaptions of carabid beetles to dry habitats in East Africa. *J. Trop. Ecol.* 2: 127–138.
- Apfelbeck, V. 1904. *Die Käjerfauna der Balkanhalbinsel*. Friedländer und Sohn, Berlin.
- Brandmayr, P. og Brandmayr, T. Z. 1974. Sulle cure parentali e su altri aspetti della biologia di Carterus (Sabienus) calydonius Rossi, con alcune considerazioni sui fenomeni di cura della prole sino ad oggi riscontrati in carabidi. *Redia* 55: 143–174.
- Crawford, C. S. 1981. *Biology of desert invertebrates*. Springer, Berlin.
- Crowson, R. A. 1981. *The biology of the Coleoptera*. Academic Press, London.
- Jeanell, R. 1967. Coleopteres Carabiques. *Faune Fr.* 39–40.
- Røskaft, E., Zachariassen, K. E., Maloiy, M. O., &

Kamau, J. M. Z. 1986. Temperature regulation and water balance of day-active *Zophosis congesta* beetles in East Africa. *J. Trop. Ecol.* 2: 139–146.

Thiele, H.-U. 1977. Carabid beetles in their environments. A study on habitat selection by adaptations in physiology and behaviour. *Zoophysiology and Ecology* 10. Springer, Berlin.

Turin, H. 1981. Provisional checklist of the European ground-beetles (Coleoptera: Cicindelidae & Carabidae). Monografieën van de nederlandse entomologische vereniging. 9., Amsterdam.

Zachariassen, K. E. 1977. Ecophysiological studies on beetles from arid regions in East Africa. *Norw. J. Ent.* 24: 167–170.

Zachariassen, K. E., Andersen, J. Maloiy, G. M. O., and Kamau, J. M. Z. 1987. Transpiratory water loss and metabolism of beetles from arid areas in East Africa. *Comp. Biochem. Physiol.* 86A: 403–408.

Forfatterens adresse:

Johan Andersen
Universitetet i Tromsø
Institutt for Biologi og Geologi
Postboks 3085 Guleng,
9001 Tromsø



INSEKTBØKER

Skriv etter vår gratis katalog med flere hundre insektbøker, gjerne med angivelse av hvilke insektgrupper du især interesserer deg for.

Apollo Books

Kirkeby Sand 19
DK-5771 Stenstrup
DANMARK



NORSKE INSEKTTABELLER

- | | | |
|---------|---|----------|
| Nr. 1: | Norske Ibis-, Snappe- og Vindusfluer
(Athericidae, Rhagionidae, Scenopinidae).
Lita Greve (1982) | kr. 15,- |
| Nr. 2: | Edderkopper (Norske familier).
Erling Hauge (1982) | kr. 15,- |
| Nr. 3: | Norske skorpionfluer – Mecoptera.
Lita Greve (1983) | kr. 15,- |
| Nr. 4: | Bestemmelsesnøkkel til norske buksvømmere
(Corixidae, Hemiptera, Heteroptera). (Kun 2 ex. igjen!)
John O. Solem (1983) | kr. 15,- |
| Nr. 5: | Norske breiteger. Overfam. Pentatomidea.
Sigmund Hågvar (1984) | kr. 15,- |
| Nr. 6: | Biller (Coleoptera). Norske biller som ikke er
omtalt i "Danmarks Fauna".
Preben Ottesen (1985) | kr. 15,- |
| Nr. 7: | Bestemmelsestabeller til norske biller som ikke er
nevnt i "Danmarks Fauna". Familiene Elateridae,
Eucnemidae, Chryptophagidae, Lathridiidae,
Cisidae og Chrysomelidae.
Arne Fjellberg (1985) | kr. 15,- |
| Nr. 8: | Vannteger unntatt buksvømmere (Corixidae).
Harald Gjerde & Sigmund Hågvar (1985) | kr. 15,- |
| Nr. 9: | Humler. Astrid Løken (1985) | kr. 20,- |
| Nr. 10: | Stankelbein (Diptera, Tipulidae).
Trond Hofsvang (1986) | kr. 20,- |
| Nr. 11: | Stikkeveps. Astrid Løken (1987) | kr. 20,- |
| Nr. 12: | Nettvinger, kamelhalsfluer og mudderfluer.
Lita Greve (1987) | kr. 20,- |

TILBUD UT ÅRET – HELE SERIEN: KR. 120,-

Skriv ned din bestilling på et postkort og send det til:

NEF v/Jac. Fjelddalen
Postboks 70
1432 Ås-NLH

Porto kommer i tillegg. Send ingen penger, regning blir vedlagt sendingen.

Rabatter: over kr. 200,- 20%, over kr. 400,- 30%.



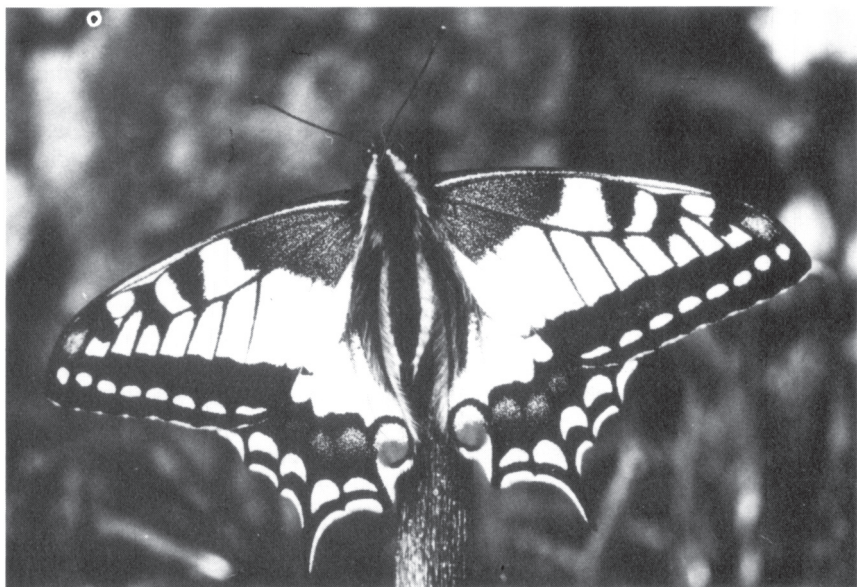
Fra en sommerfugljegers liv

Inge Jahren

Et forbløffende syn på en blomstereng en solvarm formiddag i juni: En person med lysende øyne og en lurende holdning lister seg rundt blant prestekrager og blåklokker. Fra tid til annen slår han ut i luften med noe hvitt og flagrende han holder i hånden, noe som minner om bestemors kjøkkengardiner. Hva i all verden...? Personen setter seg på huk og famler med gardinet, og foran seg har han nå et stort syltetøyglass som han hurtig skrur lokket av. Noen forte bevegelser under gardinet, lokket på igjen, så reiser han seg og tar glasset i nærmere øyesyn. Skikkelsen utstråler triumf, og bli ikke forbauset om han setter i med en kort krigsdans.

Hva er det som rir denne merkelige fremtoningen? Har du akkurat vært vitne til et anfall av sinnsforvirring? Langtifra, han har nettopp opplevd et stort øyeblikk: Endelig, etter mange dagers intens leting og vill jakt har han lykket: Han har fanget en *Papilio machaon*, en svalehale, en av Nordens største og vakreste dagsommerfugler. Selvfølgelig, nå skjønner du det, gardinet er sydd om til et nett og festet på en stang, og syltetøyglasset inneholder eddiketer, en gift som sikrer rask bedøvelse og påfølgende død for insektet.

Joda, alle har hørt om det og mange har sett det, men de færreste har en vaskeekte samler i sin bekjentskapskrets. Han er nem-



lig en sjelden foreteelse, og nesten alltid er han ensom når han går på tokt. På film blir han uten unntagelse fremstilt som en komisk figur. Hans ustanselige virring med hodet, underlige løpesett og de mange mislykkede slag i luften med nettet er egnet til å vekke stor munterhet blant tilskuerne. Vel spiller han klovnens rolle når han utfolder sine ferdigheter for åpen scene, men hva er det egentlig som driver ham til å tilbringe timer og dager i det flotteste solskinnsvær på en eng, langs en skogkant eller ute på en myr blant klegg og fluer, på et tidspunkt da alle fornuftige mennesker befinner seg på badestranden eller oppholder seg i svalende skygge?

Hvis du hadde spurt mannen med svalehalen, ville du neppe fått noe entydig svar. Kanskje ville han snakket om den vitenskapelige siden av saken, kanskje sagt noe om å ferdes ute i intim kontakt med naturen. Kanskje skjønnheten ville vært det viktigste for ham, slik at du ville blitt henvist til Wergelands vakre dikt "Den første sommerfugl". Eller kanskje ville han sitert Sandemose i novellen "Agnes, min deilige sommerfugl": "Enhver som samler insekter får lys i øynene når noen nevner Svalehalen, det sjeldne og skjønnne synet under nordisk sommerhimmel. Svalehalen minner om vaiende bjørker i juni, den minner om unge piker i blomstrede kjoler, den får deg til å tenke på nordiske sommernetter."

Jo, sommerfuglen er poesi også, mange har sunget dens pris i dikt og lyrisk prosa. Selv kjenner jeg en samler som uttrykker seg i andre vendinger, men ikke mindre viktig: – Å samle på sommerfugler er på en måte som å samle på frimerker, men samtidig noe ganske annet og mer. Som med frimerker får du tilfredsstilt det iboende samlarinstituttet og trangen til å systematisere og klassifisere et materiale. Dessuten har du alltid den dype tilfredsstillelsen ved å kunne komplettere noe, det være seg en serie, klasse eller familie, altså eksemplarer som på en eller annen måte hører sammen. Så langt sammenligningen med frimerker, men



Hva skjuler seg bak hvite folder – det var vel ikke et bomslag? Sydspissen av Hurumlandet 1985.

her opphører også likheten. Prakten, skjønnheten hos den alminneligste sommerfugl, vingenes oppfinnsomme og forseggjorte farvetegninger, som risset med en sirlig fjærpenn av en uendelig tålmodig kunstner, variasjonene i former og mønstre helt ned til de bittesmå detaljer har ikke sin like hverken i naturen eller blant kunstige produkter. Wergeland hadde rett, sommerfuglen er kronen på skaperverket! Så er det spenningen ved enhver utflykt, forventningene når du skal undersøke et nytt og ukjent sted: Hva finner jeg her? Kanskje en sjelden blåvinge, kanskje en prektig svalehale? Eller kanskje... Mulighetene for interessante funn er alltid tilstede, og et nyfunn på en bestemt lokalitet er et lite bidrag til vitenskapen. Sommerfugljakt er også et godt påskudd til å komme seg ut i frisk luft, og gjør naturopplevelsen dobbelt rik ved sin særegne kombinasjon av spenning, vitenskap og friluftsliv. Mosjon gir det også på kjøpet, noen ganger er det nødvendig virkelig å lange ut for å få et hurtigflyvende eksemplar i nettet. Jeg kan forsikre, det er ingen spøk å fotfølge en velvoksen perlemorsommerfugl i ulendt terreng!

Til det trengs både god fysikk og kondisjon.

Min venn snakker seg lett varm om sommerfugljegerens mange gleder, og etter 30 somre med håven i hånd har han ervervet seg imponerende kunnskaper om emnet. Han fanget sin første kålsommerfugl – luftens proletar – som tolvåring, og har siden vært fortapt. Han faller fremdeles i staver over synet av en ny art, og fascinasjonen hver gang et flott eksemplar går i håven, sitter i ham ennå, sitrende og usvekket inntil denne dag. Han har ingen fritidsproblemer og vet alltid hva han skal bruke sommeren til. Når han planlegger ferieturen, tar han imidlertid andre hensyn enn folk flest: I stedet for campingkart og fortegnelser over hoteller og pensjonater bruker han plansjer over sommerfuglartenes utbredelse i Europa som veiviser, og legger opp reiseruten etter sannsynligheten for å gjøre nye oppdagelser om sine bevingede interesseobjekter.

Etter mange år i felten med det iøynefallende nettet under armen har han erfart det meste fra sine medmennesker. Under utfoldelsen av sin uvanlige aktivitet har han blitt møtt med alt fra spydige kommentarer, overgiven lystighet og godmodig humring til mindre humoristiske ytringer som skjellsord, personlige trusler og endog politianmeldelse.

Det siste ble han utsatt for et sted på Kanariøyene for noen år tilbake. I jaktens iver tar fangstrusen lett overhånd, og oppmerksomheten overfor andre omstendigheter blir tilsvarende svekket. I timevis hadde han streift rundt på engene og i krattskogen, og bortimot blind for omgivelsene hadde han klart å forville seg inn i en privat frukthave, hvor han til alt uhell fikk øye på et stort og prangende eksemplar av monark-sommerfuglen oppe i et blomstrende plommetre. I den tro at han fremdeles befant seg i offentlig skogsområde, foldet han ut håven, listet seg forsiktig innunder treet og beregnet avstanden opp til den skjønne. Så bykset han til med det flagrende nettet høyt over hodet... Midt i spranget skar en rasende stemme inn og brøt fortryllesen. På smel-



Hagtornsummerfuglen, *Aporia crataegi*, er blitt et uvanlig syn i Norge. Dette eksemplaret er fra Öland.

lende tysk ville den vite hva i h... han bedrev i fremmede folks haver. Min venn, lettere fortumlet etter dette brutale møtet med virkeligheten og skuffet over å se monarken forsvinne på lette vinger over tretoppene, gjorde et heller dårlig inntrykk med en famlende forklaring på sin avlagte skoletysk, faktisk så dårlig at stemmens eierinne snudde momentant på hælen og ringte politiet. De kom, og roet ned husets frue tilstrekkelig til å få en skikkelig forklaring, denne gang på spansk, som min distré venn er vel hjemme i. Etter noen minutters samtale kunne han forlate haven som fri mann, riktignok med fruens mumlende ergelse og de to politimennenes åpenlyst ironiske smil i ryggen. Etter denne episoden ventet han seg hva som helst, men har ikke opplevd noe spesielt ubehagelig siden.

Nei, ikke ubehagelig, men manglende humoristisk sans i en gitt situasjon har han erfart. Han hadde vært i Trondheim og var på vei nedover Gudbrandsdalen i bil. Det var en fin dag midt på sommeren, og da han nærmet seg Vinstra, skjerpet han oppmerk-

somheten mot veikantene. Det fantes en gammel lokalitet for apollo-sommerfuglen ved E6 omtrent på dette stedet, og det ville han om mulig undersøke. Trafikken var nokså stor i begge retninger, og han måtte følgelig konsentrere seg bak rattet mens han satt og håpet på det umulige: At en apollo, ifølge litteraturen Norges største sommerfugl, en riktig juvel for en pasjonert samler, skulle dukke opp ved veien. Plutselig ble det umulige en realitet. En kjempestor, hvit og rød sommerfugl svevde et øyeblikk foran frontruten før den seilte over autovernet og forsvant ut av syne i skråningen nedenfor veien. Nå var gode råd dyre, biler på alle kanter og ingen avkjørsel så langt han kunne se! Beslutningen ble fattet etter to sekunders nøling: Full stopp! Handling fulgte tanke, noen øyeblikk senere var han i fullt firsprang over autovernet med nettet i beredskapsstilling og fotoapparatet dinglende rundt halsen, mens bilen sto igjen midt i veibanen og stengte sydgående trafikk. Et syn for guder åpenbarte seg for ham nede i skråningen: Apollo i mengder, side om side i lav flukt over bakken, noen ivrig i ferd med å suge nektar fra blomstrende rødkløver, andre på jakt etter en make i solskinet. Helt oppslukt gikk min venn inn i sommerfuglparadisets, mens den mildest talt feilparkerte bilen forble stående først i en raskt voksende kø. Bilistene nærmest hadde sett ham forsvinne over kanten, og halvt i forbannelse, halvt i nysgjerrighet gikk de nå ut av bilene og bort til stedet der den formastelige sist hadde vist seg. Det dannet seg etterhvert en hel liten skare av forundrede og ergerlige tilskuere ved veien som kunne følge min venns hastige bestrebelse på å forevige de mest utsøkte eksemplarer med nærlinse, samt velge seg ut ett til samlingen hjemme. Da han skjønnte at det var best ikke å tøye tålmodigheten til sine medtrafikanter lenger, måtte han utstå den prøvelse det var å gå spissrotgang mellom overbærende smil, ett og annet morderisk blick og tiltale av varierende toleransegrad før han nådde bilen og kunne kjøre videre. Men opphisselsen og

gleden over det flotte funnet overskygget raskt den kjedelige sannheten at man ikke uten tvingende grunn hindrer ferdsele for travle bilister.

Sommerfuglfangst er ofte en ensom beskjeftigelse, men én medsammensvoren er det uomgjengelig nødvendig å ha: Solen. Den må skinne, helst fra blå himmel, og det bør være noenlunde bra temperatur og lite vind. Dagsommerfugler flyr bare unntaksvis når solen ikke er fremme, og gjemmer seg så godt i vegetasjonen i regn eller overskyet vær at det som regel er nytteløst å jakte på dem. Hva dette kan forårsake av skuffelser og spilt tid, er lett å forestille seg. Min venn kan berette om lange bilturer, nøyaktig planlagte på forhånd, hvor avreisen finner sted i det fineste solskinn som litt etter litt viker plassen for mørke skyer etterhvert som man nærmer seg bestemmelsesstedet. Vel fremme – i øsende regn – setter man seg til med en bok bak opprullede vinduer og venter på sol, smertelig klar over alt det spennende som har gått i skjul rett utenfor. Noen ganger blir man belønnet for sin tålmodighet, men langtfra alltid, og da, når kvelden nærmer seg uten sprekker i skydekket og mulighetene for fangst raskt svinner, da er det at man – 30 mil hjemmefra – bestemmer seg for å vie sin dyrebare tid til botanikkens mysterier isteden. Man forbanner de skjøre vingene som ikke tåler en regndråpe, og priser i sitt stille sinn orkidéer, liljer og nelliker, som står stille og lar seg beundre i allslags vær. Men det blir med tanken; før neste solskinsdag er fiaskoen glemt og forventningens glede som ny. Man er lokket og forført av et par vakre vinger, og forblir trofast mot sin hobby – så lenge bena kan bære.

Forfatterens adresse:

*Inge Jahren
3090 Hof*

Norges Rettvinger

Harald Gjerde

I Norge er det sett 29 arter av rettvinger (4 av disse er tilfeldig påtruffet i Norge). Om alle tilhører den norske faunaen, kan imidlertid diskuteres. Av disse er 14 arter markgresshopper, 8 løvgresshopper og 3 torngresshopper. Hussirissen finnes også i Norge, men har hatt en sterk tilbakegang de siste 100 årene og finnes nå bare lokalt.

Gresshoppene opptrer i stort individantall og få enger er i løpet av sommeren uten den velkjente gresshoppesangen. Rettvinger er forholdsvis store insekter og er lette å holde i fangenskap. De er derfor ideelle studie-objekter. Den fascinerende sangen har også bidratt til å øke interessen for disse insektene. Bare 18 arter synger eller spiller i landet, hvis man ikke tar med hussirisen. Meget få av disse insektene er gode flyvere. Dette betyr at selv smale fjorder og sund er effektive spredningsbarrierer.

Den nyklekte nymfen har en form som en mark, men dette er bare et overgangsstadium som avsluttes så snart den har forlatt egget og kommer ut i det fri. De fleste av våre rettvingearter gjennomgår hele livssyklusen på ett år. De voksne dør om høsten og overlater eggene til å overvintre og gi opphav til neste års generasjon. Noen få arter lever 2 år og overvintrer som nymfe eller imago.

Et interessant trekk hos alle rettvinger er at vingeanleggene ved de 2 siste nymfestadier er vridde på en slik måte at forkanten av vingene er øverst og bakvingene dekker forvingene (Chinery 1978).

På grunn av sangen er gresshoppene en av de letteste ordenene å bestemme arter i. Gresshopper med stor variasjon i fargetegningene, er derfor lettere å bestemme på sangen enn på utseendet. Det er etter min

mening like lett å bestemme gresshopper etter sangen som fugler. Hos løvgresshopper og sirisser er det bare hannene som spiller. Spillende hunner finnes hos mange markgresshopper, men lyden er som oftest svakere enn hos hannene. Når en hunn er i nærheten, slår mange gresshoppehanner over i en spesiell "friersang". Den er ofte meget forskjellig fra den vanlige sangen til en-
somme hanner når de skal lokke til seg hunner som kan være i nærheten. Det må tas med forbehold under artsbestemming av sangen, at ved ugunstige forhold (lav temperatur) kan en art høres ut som en annen art (Wallin 1979).

Hussirissen

Hussirissen, *Acheta domestica*, var vanlig i husene i Norge for hundre år siden og oppholdt seg i mursprekker omkring skorsteiner, bakeovner og andre ildsteder (Mehl 1978). Hussirissen klarer ikke å overleve vinteren utendørs i de nordiske land og er helt avhengig av varmere oppholdssteder, skapt av mennesker, for å klare seg i Norge. Disse stedene må ha tilstrekkelig høy fuktighet for at insekter og egg ikke skal tørke ut, og dyrene må ha tilgang på egnet næring. Slike forhold var vanligere for hundre år siden enn idag. I de siste 10 år har hussirissen igjen begynt å bli vanligere i Norden, og årsaken er sannsynligvis at tilbudet av passende oppholdssteder er blitt bedre.

Hussirissen kan ikke fly og den slår heller ikke ut vingene når den hopper. Den er et tropisk ørkendyr som er helt avhengig av mennesket for å leve så langt mot nord.

Hussirissen er som voksen ca. 2 cm lang. Fargen er lys gråbrun med brunsvarte tegninger på hodet og bryst. Hannen lokker

på hunnene med en slags pipende gresshoppesang som den lager ved å gnisse forvingene mot hverandre. Sirissen er et nattdyr og den pipende sangen om natten kan virke meget sjenerende. Ikke alle misliker sangen, og i sørlige land holdes sirissen i bur nettopp for sangens skyld.

Formering kan foregå hele året i tilstrekkelig varmt klima. Hunnen legger 40–170 egg, som med ovipositor stikkes ned i fuktig jord, sand eller lignende. Utviklingen fra egg til imago tar ved 30 °C et par måneder og ved 20 °C tar den 10 måneder. Om sommeren kan hussirissen i Sør-Norge leve i det fri og kan da spre seg en del ved egen vandring. Om vinteren er den helt avhengig av oppvarmede tilholdssteder og tåler minusgrader i bare noen timer.

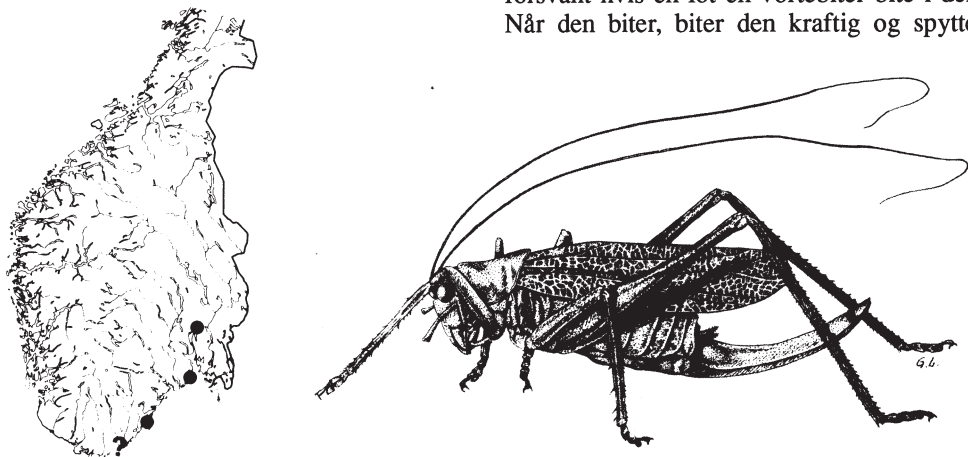
Hussirissen kan leve av nesten all slags orientalsk materiale, men foretrekker bløte plantedeler. Den kan også leve av åtsler og som rovdyr på andre insekter. Den tåler å sulte i vel én uke.

Hussirissen kan gjøre skade på matvarer som grønnsaker, kjøtt, brød, smult osv. Den har tilbøyelighet til å gnage på ting den ikke spiser og gjør dermed en del skade på papir, tekstiler o.l., men sirissen regnes ikke som noe alvorlig skadedyr (Mehl 1978).

Løvgresshoppene

Løvgresshoppene er nærmere beslektet med sirissene enn med markgresshoppene. De har lange trådformede antenner (figur 1) og hunnen et stort og langt eggleggingsrør (ovipositor), som de bruker når de stikker eggene i jorden, inn i barksprekker eller plantestenger. De lever oftere i buskvegetasjonen enn i gressvegetasjonen. I motsetning til markgresshoppene, er disse hovedsaklig nattdyr som blir aktive sent på ettermiddagen og synger til langt på natt. De synger ved å løfte forvingene og gnisse dem mot hverandre. De har ingen spesiell strofengde og i varmt vær kan de synge i det uendelige. Bare halvparten av de 8 norske artene kan fly og selv de benytter seg sjelden av det. Disse foretrekker derfor å krabbe enn å hoppe. Løvgresshoppene er en alteter, men foretrekker dyrisk kost (Chinery 1978).

Vortebiteren, *Decticus verrusivorus*, blir 31–37 mm lang. Den kan treffes fra juli-oktober hvor den holder til på tørre urterike marker og enger. Den kan også treffes på dyrket mark. Her lever den av både smådyr og plantekost. Den er aktiv om dagen og synger bare i solskinn. Sangen minner om et helikopter som starter (Wallin 1979). Navnet har den fått av folketroen som sa at en vortebiter hvis en lot en vortebiter bite i den. Når den biter, biter den kraftig og spytter



Figur 1. Den sjeldne eikegresshoppa (*Meconema thalassinum*) er en typisk representant for løvgresshoppene med lange antenner. Tegningen er etter Holst (1986) og utbredelseskartet etter Aagaard og Hågvar (1987).

samtidig ut brun magesaft. Som en del andre løvgresshopper, kan vortebiteren med egen vilje kvitte seg med et bakbein hvis den kommer i vanskeligheter. Den holder til i våre sørlige og østlige landsdeler.

Eikegresshoppe, *Meconema thalassinum* (figur 1), blir 13–17 mm lang. Den holder til i edelløvtrær og særlig i eikeskog i trekronene. Under eggleggingstiden om høsten kan den imidlertid også påtreffes på eikestammene hvor hunnene borer eggene inn i barksprekker. Iblant hender det at de legger eggene i galler på eik. Den er aktiv om natten og kan sees krypende på husvegger og vinduer, tiltrukket av lyset. Hannen kan ikke synge ved å gni vingene mot hverandre. I stedet tiltrekker han hunnens oppmerksomhet ved å banke med ett av bakbeina mot underlaget, f.eks. et blad. Arten er sjelden og er funnet kun tre steder; Tjøme, Oslo og Tromøya.

Sivgresshoppe, *Conocephalus dorsalis*, blir 11–18 mm lang. Denne arten holder til i siv og fuktige enger med bl.a. *Scirpus* og *Phragmites* nær sjøstranda. Denne arten er meget sjelden og finnes bare på Tjøme, hvor den er vanlig (Gjerde 1982). Den er også funnet på Hvaler, men ikke siden juli 1935 (Knaben 1943). Den er både aktiv om dagen og om natten. Sangen er ytterst svak som imellom brytes av et langsommere avsnitt.

Mørk buskhopper, *Pholidoptera griseoaptra*, blir 13–20 mm lang. Den holder til i busker, hekker og hager nær bakken. Her kan en høre den korte metalliske lyden. Ikke sjelden kan en høre to hanner synger vekselvis med hverandre. Disse er aktive om dagen og om natten, men er lettest å høre om ettermiddagen og kvelden. Eggene legges i barksprekker. Buskhopperen er funnet på Sør- og Østlandet omkring Oslofjorden, særlig ute ved kysten.

Lynggresshoppe, *Metrioptera brachyptera*, som kan bli opp til 21 mm lang, er som oftest godt kamuflert med sine brune og grønne fargetegninger og er derfor vanskelig å få øye på når den sitter inne i mellom bakkevegetasjonen (Sandhall 1976). Noen indi-

vider kan også mangle den grønne fargen på oversiden. Den er aktiv om dagen og kan høres syngende i det uendelige. Det er antagelig denne man legger mest merke til når man hører på gresshoppesanger. Lynggresshoppa holder til på enger som består for det meste av urter, men holder også til i lyngvegetasjon i barskog. Denne arten er vanlig og finnes på hele Østlandet og Sørlandet helt opp til Hordaland (Knaben 1943, Frislid & Semb-Johansson 1971).

Grønn buskhopper, *Leptophyes punctatissima*, kan bli opp til 17 mm lang. Den er aktiv om kvelden og natten. Den lever ofte i hager og parker eller i skogsbryn, hvor den lever i vegetasjonen på bakken. I motsetning til de andre løvgresshoppene, lever denne av vegetarisk kost. Sangen hos denne arten er så svak at den vanskelig oppfattes av det menneskelige øret under de akustiske forhold man ofte har i felten. Den kan høres på 50 cm avstand. Men den kan beskrives som en svak kopi av sangen til mørk buskhopper.

Mørk buskhopper, *Platycleis denticulata*, ligner meget på vortebiteren, men er bare halvparten så stor. Den kan bli opp til 23 mm lang. Den holder til langs kysten i sør- Norge. Den lever på tørre steder med sparsom vegetasjon ofte i sydlente steinete skråninger. Her man kan høre den synge om dagen såvel som natten. Sangen er ganske lik lynggresshoppas, men det er bare 1–2 strofer pr. sekund mot lynggresshoppas 3–4 strofer pr. sekund.

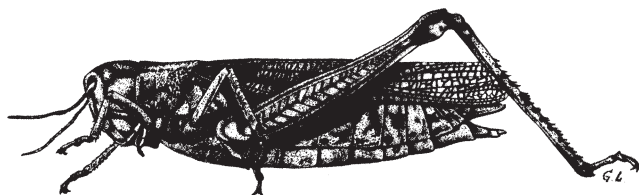
Grønn løvgresshoppe, *Tettigonia viridissima*, er vår største og vanligste løvgresshoppe. Den kan bli over 6 cm lang, med vingelengde på over 10 cm! Den holder til på Østlandet, Sørlandet og Vestlandet. Nymfene holder til i bakkevegetasjonen, mens de voksne holder til i busker og trær, og er sett helt opp til 6 meter i trær. Som andre løvgresshopper, foretrekker den å krabbe fremfor å fly. Men blir den tvunget, kan den fly over 100 meter! Den er aktiv om kvelden og natten. Sangen er en kraftig, uopphørlig lyd, som kan rekke over 200 meter! Den kan synge i ett strekk fra kvelden og hele natten

igjennom, ofte til noen timer før soloppgang. Ofte kan hannene ha en liten variasjon på lyden, slik at ved nøye observering kan man høre forskjellen på individene (Bellmann 1985).

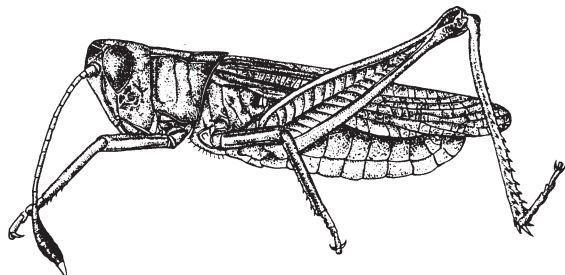
Markgresshoppene

Markgresshoppe-familien er den de fleste forbinder med gresshopper. Antennene er kortere og kraftigere og ovipositor er kort og ofte delvis skjult. I motsetning til løvgresshoppene, foretrekker disse å hoppe framfor å krabbe. Nesten alle arter har fullt utviklede vinger og kan fly. De er dagaktive og lever i gress og på bakken. Her spiser de vegetarisk kost som for det meste består av gress. Sangen er lavere, mer summende og med kortere strofer enn hos løvgresshoppene. Sangen lages ved å gni bakbeinas torn mot vingene. Hunnens svakere sang skyldes at tornene i "filen" er mindre. Eggene legges i jorden i grupper på omkring ti. Når eggene er lagt, utskiller hunnen en skummende substans over dem. Den herder og danner et beskyttende hylster omkring eggene. Etter 4–6 nymfestadier, kommer det ferdig utviklede insekter fram (Chinery 1978).

Myrgresshoppe, *Mecostethus grossus* (figur 2), er den største nordiske markgresshoppe og kan bli opp til 50 mm lang. Den er lett kjennelig på sine røde baklår. Arten varierer sterkt i farge. Noen kan være veldig



Figur 2. Myrgresshoppen (*Mecostethus grossus*) er vanlig langs vann og vassdrag (etter Holst 1986).



Figur 3. Stor klubbegresshoppe (*Gomphocerus rufus*) er vanlig i syd-Norge på tørr mark (etter Holst 1986).

røde, andre helt grønne, og andre igjen helt brune. Den holder til på fuktige enger og marker, vannbredder, i myr og sumpområder (Bergersen 1982), men den kan også treffes på tørre enger langt fra vann (pers.obs.). Her høres den enkle sangen ut som om vi gnir/knipser neglene mot hverandre. På solvarme dager er den livlig og kan fly bortimot ti meter når den tar til vingene. Eggene legges om høsten ved roten av gresstuer, omkring ett dusin i hver klynge. Den er utbredt over hele Sør-Norge.

Liten klubbegresshoppe, *Myrmelotettix maculatus*, finnes i hele landet helt opp til Finnmark. Lik myrgresshoppa, kan denne variere mye i farge. Rød, brun, grønn, gul og svarte individer er utbredt på forskjellige steder. Den er meget utbredt i Norge og holder til på hele Østlandet, Sørlandet og Vestlandet opp til Sognefjorden. Den lever på sandmark og andre tørre steder. Sangen består av 2 strofer pr. sekund og varer i ca. 10 sekunder (Wallin 1979).

Stor klubbegresshoppe, *Gomphocerus rufus* (figur 3), finnes på Østlandet og Sørlandet. Her holder den til på åpen gressmark, ofte i skogbryn. Treffes sjelden på veldig tørre eller fuktige steder. Sangen består av en strofe og varer fra 5–10

sekunder.

Blåvinget gresshoppe, *Sphengonotus caerulans*, kan bli opp til 25 mm lang. Denne meget sjeldne gresshoppa holder til på sanddyner, solrike fjellskrånninger eller andre steder med sparsom vegetasjon. Den er funnet noen få steder langs kysten (Fjellberg 1970). Den er en utmerket flyger. Under flukt kan man se den blå bakvingen. Sangen er meget svak og er ikke mulig å høre ute i felten.

Klappgresshoppe, *Psophus stridulus*. Navnet har den fått fordi den synger (klapper) når den flyr. Den holder til på tørre, solvarme bakker i skog og på sandjord. Når den flyr opp, ser man de vakre røde bakvingene. Denne finnes lokalt på Sørlandet og Østlandet.

Fjellgresshoppe, *Melanoplus frigida*, har reduserte vinger og kan da ikke synges. Som navnet sier, finnes fjellgresshoppa på fjellet i Sør-Norge og i Nord-Norge.

Grønn markgresshoppe, *Omocestus viridulus*, er vanskelig å få øye på i det grønne gresset. Den holder til på frodige gressmarker. Denne er vår vanligste og mest utbredte art, er funnet over hele Sør-Norge.

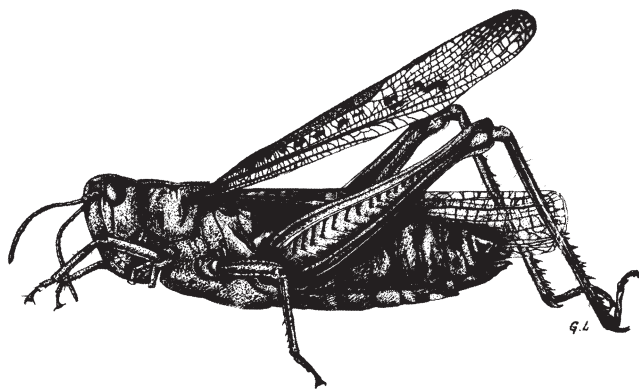
Omocestus ventralis er helt forskjellig fra *O. viridulus* i utseende og levevis. Denne

arten er blant de fargerikeste og vakreste vi har. Hannen er svart med en lys stripe på ryggen og rød bakkropp. Hunnen er svart med grønn overside. På undersiden av bakkroppen er begge kjønn farget i gult innerst til rødt ytterst, med regnbuens farger i segmenter imellom. Den har en sparsom utbredelse og holder til på tørre (noen ganger ekstremt tørre) og varme steder (Bellman 1985). Sangen hos disse består av én lang strofe. Hos *O. viridulus* er den fra 10–20 sekunder, iblant opp til ett minutt. *O. ventralis* har en mye kortere strofe. Den varer fra 5–7 sekunder (Wallin 1979).

I slekten *Chorthippus* er det 5 arter, og de to mest kjente og utbredte er *C. brunneus* (figur 4) og *C. parallelus*. Alle artene holder til på tørre enger med lav gressvegetasjon. De kan ofte sees sittende direkte på bakken. Alle artene er omtrent like lange og har en lengde på ca. 12–24 mm. Vingene er også godt utviklet hos disse. Sangen hos disse er ganske like. Den består av korte strofer på 1/3 av et sekund til 4/3 av et sekund. Det er 2–4 sekunder mellom hver strofe.

Torngresshoppene

Torngresshoppene (*Tetrix*) utgjør en egen



Figur 4. Markgresshoppene *Chortippus brunneus* er en av våre vanligste gresshoppearter og finnes på de fleste enger i syd-Norge (etter Holst 1986).

familie. Tre arter er sett i Norge. De ligner mye på markgresshoppene, men pronotum er forlenget og når helt ut til bakkropps-spisen. De er små dyr og er brune og grå. Alle artene i denne slekten er tause og kan ikke synge på noen måte. Forvingene er reduserte til små skjell, men bakvingene er i de fleste tilfellene fullt utviklet. Artene finnes på forskjellige typer områder, men vegetasjonen bør ikke være for tett. Eggene legges i små porsjoner i jorden eller i mose. De er limt sammen, men er ikke omgitt av et felles hylster som hos markgresshoppene. Eggene klekkes i løpet av en måned og overvintrer som nymfer eller voksne. De eter hovedsakelig mose og alger.

Tetrix subulata er sterkt tilknyttet vann. Den kan svømme både på og under vannflaten (Chinery 1978).

Tilfeldige gjester

Av tilfeldige gjester har vi jordkreps, *Grylotalpa grylotalpa*, som ble funnet i 1938. Veksthopperen, *Tachycines asynomarus*, hører opprinnelig ikke hjemme i Europa, men denne asiatiske arten har etablert seg i oppvarmede veksthus og kan treffes uten-dørs om sommeren. Den er funnet flere ganger i og ved veksthus i Norge. Vandregresshoppe, *Locusta migratoria*, ble sist sett i forrige århundre. Det er meget sjeldent at denne gjesten kan nå våre breddegrader.

Takk: Jeg retter en takk til Jan Henrik Simonsen, Færvik, for verdifull informasjon.

Litteratur:

- Aagard, K. & Hågvar, S. 1987. Sjeldne insektarter i Norge. 1. Døgnfluer, steinfluer, øyestikkere, vannteger, vårfluer, rettvinger, mudderfluer og skorpionfluer. Med en generell innledning om vernearbeidet for insektfaunaen. *Økoforsk utredning 1987: 6*.
- Anonym. 1982. Norske dyrenavn med tilhørende vitenskaplig navn. B: Insekter, edderkopper og myriapoder. 2. utgave, 1982. *Fauna 35: nr. 2*.

- Bellman, H. 1985. *A Field Guide to the Grasshoppers and Crickets of Britain and Northern Europe*. William Collins Sons & Co. Ltd.
- Bergersen, O. 1982. Forsidedyret. Sumpgresshoppen *Mecostethus grossus*. *Insekt-Nytt 7(3): 6-7*.
- Chinery, M. 1978. *Insektleksikon i farger*. Norsk utgave av R. Vik. Tiden Norsk Forlag.
- Fjellberg, A. 1970. Contribution to the Knowledge of Norwegian Orthoptera. *Norsk Entomologisk Tidsskrift 17: 107-108*.
- Frislid, R. & Semb-Johansson, A. 1971. *Norges Dyr. Bind 4*. J.W. Cappelens Forlag.
- Gjerde, H. T. 1982. Gode insektlokaliteter. Tjøme. *Insekt-Nytt 7(3): 21-23*.
- Holst, K. Th. 1986. The Saltatoria (bush-crickets, crickets and grasshoppers) of Northern Europe. *Fauna Entomologica Scandinavica 16: E. J. Brill/Scandinavian Science Press Ltd. 127 pp*.
- Knaben, N. 1943. Oversikt over Norges Orthoptera. *Bergen Museums Årbok, Naturvitenskaplig rekke 2*.
- Mehl, R. 1978. Hussirissen. *Fauna 31: 237-242*.
- Ottesen, P. 1985. Ny nordgrense for eikegresshoppa (*Meconema thalassina* DeGeer) og litt om den Engelske Park i Oslo. *Insekt-Nytt 10(3): 6-9*.
- Sandhall, Å. 1976. *Småkrp*. Norsk utgave av T. R. Nilsen. J.W. Cappelens Forlag, Oslo.
- Wallin, L. 1979. Svenska grashoppers och vårtbitares sånglåten.

Forfatterens adresse:

Harald Gjerde
St. Olavs gt. 50
2000 Lillestrøm



ASTRID LØKEN 80 ÅR

Astrid Løken er en markant skikkelse innen norsk entomologi. Hun fyllte 80 år 14. april 1991, og er fortsatt glødende opptatt av sitt fagområde. Hun er på mange måter en entomolog av den gamle skolen med forståelse for den betydning faunistikk og systematikk har i biologisk forskning. Behovet for øket innsats på dette området har hun selv vært med på å utrede for NAVF og som norsk representant i syv år i Zootax-komiteen under European Science Foundation. Til tross for dette må hun nok med beklagelse konstatere at Norge mangler taksonomer på mange områder.

Hennes egen karriere er preget av detaljert kunnskap om de enkelte insektartene. Med sitt kjennskap til faunistikk og systematikk

har hun kunnet sette dem inn i sin rette økologiske sammenheng. Skal det være mulig å forstå hvilken rolle de forskjellige artene spiller i økosystemene er det en forutsetning at vi har detaljerte kunnskaper om dem. Mange økologer glemmer dette i sin iver etter å konstruere generelle teorier og modeller.

Astrid Løken er født og oppvokst i Oslo. Hun ble cand. real. ved Universitetet i Oslo i 1942. Det var knapt en tid hvor det var lett å konsentrere seg om studier og eksamen. Under krigen kom Astrid Løken tidlig med i den illegale etterretningsorganisasjonen XU, hvor hun gjennomførte mange risikofylte oppdrag, bl.a. med reiser til Sverige.

Sin første stilling hadde Astrid Løken som vitenskapelig assistent ved Institutt for biavl ved Norges Landbrukshøgskole. I



1949 ble hun konservator ved Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen, og senere førstekonservator samme sted. I Bergen var det (og er fremdeles) et godt miljø for insekt taksonomi. I sin stilling spilte Astrid Løken en sentral rolle i arbeidet med å bygge opp museets entomologiske samlinger. Samlingene ble revidert og plassert i nye kasser etter det amerikanske "Unit System" hvor dyrene står i lett flyttbare esker. Med sitt omfang og med den grundighet og orden som preger de entomologiske samlingene i Bergen, er de landets beste. I 1978 ble de sterkt beriket ved at hele Andreas Strand's billesamling ble inkludert.

For Astrid Løken var museumsarbeidet langt fra bare å sette insekter på nål. I 1960 skrev hun i *Fauna* at museene har to oppgaver, en passiv og en aktiv. Det passive arbeid har som mål å ta vare på insektsamlingene, katalogisere biologiske og økologiske opplysninger om artene, og utarbeide faunakart. Det aktive arbeidet har som mål å bearbeide samlingen for publikasjoner, foreta undersøkelser i marken, og delta i opplæring av vordene entomologer.

Det er i første rekke feltarbeidet som har preget Astrid Løkens vitenskapelige innsats. Hennes nøyaktige observasjoner har bl.a.

resultert i publikasjoner om insekter som pollinerer våre nyttevekster, analyser av vepsebol og humlebol, og om sosiale vepers taksonomi og utbredelse i Norge. Flere av hennes arbeider gjelder lushatthumla *Bombus consobrinus* og hvorledes utbredelse og flygetid følger tyrihjelms og dens blomstring. Hennes viktigste arbeid er den store monografien fra 1973 om "Studies on Scandinavian Bumble Bees", som ble grunnlaget for hennes dr. philos. grad. Bak dette arbeidet ligger uttallige feltdøgn gjennom en årrekke, og det fins knapt den krok av Norge som Astrid Løken ikke har besøkt. Med en slik arbeidsinnsats kan man forstå at hun blant venner ble omtalt både som arbeidshumle, humlegriper og bombolog. Resultatet ble en grundig faunistisk, taksonomisk og zoogeografisk utredning om nordiske humler.

Astrid Løken har alltid vært et aktivt medlem av Norsk Entomologisk Forening, hvor hun var viseformann 1960-65. I 1990 donerte hun en del av sin boksamling til foreningen, og salget av den innbragte betydelig kapital til foreningens fond. Hun var også en drivende kraft i den entomologiske klubb i Bergen, som på en måte var NEF's første lokalavdeling. Med sin gode bakgrunn som feltbiolog, var det naturlig at hun i 1965 ble bedt om å lede ekskursjonen etter Det 13de Nordiske Entomologmøte, som ble holdt i Oslo. I møteberetningen kan man lese at "Med konservator Astrid Løken som dyktig leder og begunstiget med augustsol og høy himmel over like høye fjell, tror vi trygt å kunne si at ekskursjonen ble vellykket".

I 1977 påtok hun seg å stå som leder for Den 17de Nordiske Entomologmøte i Bergen. Det ble et vellykket møte med 116 deltagere og 59 foredrag. Med en viss lokalpatriotisme uttalte Astrid Løken til Morgenavisen i Bergen at dette var første gang et slikt entomologmøte ble arrangert i Norge utenom Oslo. Hennes faglige tyngde og innsats for nordisk samarbeid understrekes ved at hun er æresmedlem av den svenske og de to finske entomologiske foreningene.



En av Astrid Løkens yndlingsillustrasjoner: Den slitne humlen som kommer hjem etter en lang dags pollensanking. Del.: G. Langhelle.

Astrid Løkens produksjon omfatter mer enn 50 vitenskapelige artikler, og dertil en rekke populærvitenskapelige arbeider om humler, bier og veps. Etterat hun gikk av med pensjon i 1979 var hun i to år seniorstipendiat NAVF med arbeidsplass ved Biologisk institutt, Universitetet i Oslo. Her fortsatte hun sin daglige virksomhet helt til sommeren 1990. I denne perioden skrev hun bl.a. en monografi om skandinaviske gjøkhumler av slekten *Psithyrus*. Liksom gjøken er avhengig av sine fugleverter, kan gjøkhumlene ikke klare seg uten hjelp fra andre humler som de snylter hos. Av andre arbeider fra denne tiden må også nevnes de nyttige bestemmelsestabellene om stikkeveps og humler i serien "Norske Insekttabeller".

Humler er tross alt ikke alt her i verden, og Astrid Løken har trukket seg tilbake for også å kunne dyrke andre interesser. Det betyr ikke at hun glemmer entomologien, som hun fortsatt vil arbeide med i sitt hjemmekontor. Vi ønsker henne lykke til i hennes videre arbeid, og håper at hun fortsatt vil bidra med kunnskap om de viktige sosiale insektene.

Lauritz Sømme



Hansen, L. O. & Bergsmark, E. 1990.
Insektlivet i og rundt Mile tjern. En undersøkelse av insektfaunaen i og rundt Mile tjern, et eutroft tjern ved Mjøndalen, Nedre Eiker kommune, Buskerud. Norsk Entomologisk forening avd Drammen. 43 s.

Denne rapporten viser til et arbeide som forfatterne har gjort som et ledd i registreringen av våre gjenværende våtmarksområder. I forordet blir det særlig pekt på hvor dårlig

det står til med våre våtmarksområder både i Norge og i mellom-Europa og litt om grunnene til dette. Det blir også gitt et overslag over hvor mange insekter det finnes i Norge, og hvor mange av disse som enten direkte eller indirekte er knyttet til våtmark.

Innledning og lokalitetsbeskrivelsen er oversiktlig og grei. Videre har man tatt med litt historikk der både de geologiske prosesser og menneskelige aktiviteter er tatt med. Så følger en fauna beskrivelse hvor de ved henvisninger til tidligere undersøkelser, sier hvor mange ulike arter pattedyr og fugl som er observert. De sier derimot ingen ting om det finnes fisk i tjernet. Her blir det også pekt på hva som tidligere er utført av insektundersøkelser og observasjoner (eller mangelen på dette). Deretter en beskrivelse av floraen, hvor de påpeker at det skjer en ytterligere gjengroing av tjernet.

Så følger et greit og oversiktlig "materiale og metode" kapittel. Her er en bra redegjørelse for de forskjellige metodene de har benyttet, og hvilke insekttyper de fanger opp.

Selve resultatene er i form av en meget ryddig artsliste. Her er det tatt med litt generelt om hver gruppe samt endel kommentarer til funnene. Hvert funn er spesifisert med dato, antall eksemplarer og navn på innsamler. Listen bærer lite preg av at forfatterne begge er sommerfuglspecialister.

Til slutt følger en kort diskusjonsdel. Her tar de for seg vannfaunaen, randsonen og engene rundt hver for seg, og kommer med en analyse av resultatene fra det materialet som ble innsamlet. Her gis noen betraktninger om områdets egenart, og om hvordan det best bør vernes.

Rapporten er et viktig og bra arbeide, som anbefales for de som er spesielt interessert i våtmarksinsekter og problemer knyttet til våtmark og ferskvannssystemer. Den er gratis og kan bestilles fra Norsk Entomologisk Forening, avd. Drammen v/Devegg Ruud, Tomineborgveien 52, 3011 Drammen.

Ole J. Lønnve



Ny frimerkekatolog:



Atlas of Insects on Stamps of the World. Publisert januar 1991.

Denne katalogen skal inneholde alle publiserte insektrimerker. Den er tredelt med totalt 426 sider. Del 1 omfatter illustrasjoner av insektrimerkene inndelt etter land, del 2 omfatter en systematisk sjekkliste over de avbildete insektene inndelt etter orden, slekt og art, mens del 3 omfatter lokalnavn med kryssreferanser til land og artsnavn.

Katalogen koster US\$ 40,- og kan bestilles fra:

Dennis R. Hamel
Tico Press,
6638 Fisher Ave., Falls Church,
VA 22046-1819, USA.

TIL SALGS

1 komplett serie av INSEKT-NYTT

Bind 1–15, 1976–1990, 51 hefter
til salgs for halv pris:

250,- pr. serie.

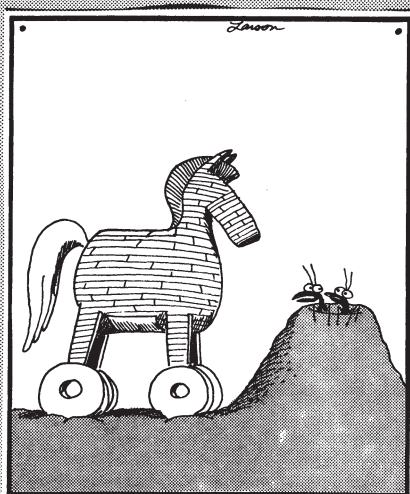
Obs! Dette er siste anledning til å
få Insekt-Nytt komplett!

Kontakt:

NEF v/Jac. Fjeldalen

Postboks 70

1432 Ås-NLH



"I don't know about this... The red ants never
gave us anything before."

Årsmelding for Norsk Entomologisk Forening

12.12.1989 – 5.12.1990

I perioden har foreningen hatt følgende personer i ombud:

Styret:

Formann: Professor Karl Erik Zachariassen, Trondheim
 Nestformann: Professor Sigmund Hågvar, Ås
 Sekretær: Førsteamanuensis Trond Hofsvang, Ås
 Kasserer: Kaare Aagaard, Trondheim
 Styremedlemmer: Arne Fjellberg, Tromsø
 Cand. mag. Fred Midtgaard, Ås
 Cand. mag. Lars Ove Hansen, Drammen

Redaksjonen av Fauna norvegica Ser. B:

Redaktør: Førstekonservator John O. Solem, Trondheim
 Medlemmer av redaksjonskomitéen: Førstekonservator Albert Lillehammer, Oslo
 Konservator Arne Nilssen, Tromsø
 Professor Ole A. Sæther, Bergen

Redaktører av Insecta Norvegiae:

Førstekonservator Lita Greve Jensen, Bergen
 Cand. real. Trond Andersen, Bergen

Distributør:

Jac. Fjelddalen, Ås

Revisor:

John O. Solem, Trondheim

Valgkomité:

Førsteamanuensis Johan Andersen, Tromsø
 Forsker Reidar Mehl, Oslo

Norsk medlem i rådet i The Scandinavian Society of Entomology som utgir Ent. Scand.:

Professor Lauritz Sømme, Oslo

Kontaktmann vedr. norske insektnavn:

Førsteamanuensis Trond Hofsvang, Ås

Redaksjonen av Insekt-Nytt:

Redaktør: Cand. mag. Lars Ove Hansen, Drammen
 Medlemmer av redaksjonskomitéen: Cand. scient. Espen Bergsmark, Drammen
 Cand. philol. Øistein Berg, Asker
 Fotograf Devegg Ruud, Drammen

Verneutvalgets medlemmer:

Professor Sigmund Hågvar, Ås (formann)
 Fag. ass. Torstein Kvamme, Ås
 Cand. mag. Fred Midtgaard, Ås
 Lærer Leif Aarvik, Ås
 Lektor Tore R. Nielsen, Sandnes
 Cand. real. Trond Andersen, Bergen
 Førsteamanuensis Torstein Solhøy, Bergen

NEF's datautvalg:

Cand. scient. Yngvar Berg, Drammen
 Cand. mag. Lars Ove Hansen, Drammen
 Fag. ass. Torstein Kvamme, Ås
 Førstelektor Bjarne Meidell, Bergen
 Amanuensis Preben Ottesen, Ås
 Cand. real. Dagfinn Refseth, Trondheim

Medlemstall pr. 5.12.1990:

292 norske og 33 utenlandske = 325

Styremøter: Det har vært holdt 2 styremøter.

Møter/ekskursjoner arrangert av hovedforeningen:

12.12.1989. Årsmøte.

Lars Ove Hansen. Insektfaunaen på øyene i midtre Oslofjord.

1.-4.6.1990. NEFs pinseekkursjon. Tromøy. Arrangør var Agderlaget (A-laget) ved Arne Flor.

Fauna norvegica Ser. B (Norwegian Journal of Entomology):

Vol. 37 no. 1 ble sendt ut i mars 1990

Vol. 37 no. 2 ble sendt ut i september 1990.

Styret i NEF har besørget pakking og forsendelse for å spare Norsk Zoologisk Tidsskriftsentral for unødvendige utgifter.

Insekt-Nytt:

Årgang 14 hefte 4 utkom i januar 1990

Årgang 15 hefte 1 utkom i mai 1990

Årgang 15 hefte 2 utkom i september 1990

Årgang 15 hefte 3 utkom i november 1990.

Verneutvalget:

Støtte til verneplanen for barskog.

Nordiske natur-og miljøvernorganisasjoner henvendte seg i mai 1990 til Regjering og Storting til støtte for den norske verneplanen for barskog. I brevet fra NEF 8. mai 1990 uttrykkes stor bekymring over at den norske miljøvernminister går inn for et meget begrenset vern av norske barskogarealer. Det vises til at de foreslåtte områder utgjør en viktig del av vår natur-arv, og at Brundtlandskommisjonens kap. 6 sterkt fremhever betydningen av å bevare truet natur og truede arter og samfunn.

Prosjekter 1990:

Yngvar Berg, Lars Ove Hansen: Kartlegging av sommerfuglfaunaen i deler av Buskerud. Støttet med kr. 5000,- fra Miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Buskerud.

Diverse:

Brosjyrer om entomologisk litteratur fra Apollo Bøger, Danmark, har vært sendt ut til foreningens medlemmer én gang. Apollo Bøger har betalt meromkostningene i porto ved utsendelse.

Orientering om XXII Nordiske entomologmøte, Gøteborg 1991, ble sendt NEF's medlemmer.

Foreningens tilstand:

Den økonomiske fremtid for Fauna Norvegica Ser. B (Norwegian Journal of Entomology) synes uklar på litt lengre sikt, men utgivelsen for 1991 bør kunne gå som normalt.

Norsk Entomologisk Forening har vanskeligheter med rekrutteringen til styreverv og til redaksjonen i Insekt-Nytt. Medlemstilgangen står på stedet hvil.

Referat fra årsmøtet i NEF 6. desember 1990, Blindern:

1. Årsmelding og regnskap ble godkjent.

2. Valg. Følgende personer ble valgt:

Formann:	Sigmund Hågvar, Ås (ny)
Nestformann:	Johan Andersen, Tromsø (ny)
Sekretær:	Trond Hofsvang, Ås (gjenvalg)
Kasserer:	Preben Ottosen, Ås (ny)
Styremedlem:	Fred Midtgaard, Ås (gjenvalg)

Kasserer ble valgt for ett år, for å komme i samsvar med lovene: "slik at vekselvis 3 og 4 går ut av styret hvert annet år".

Medlemmer av redaksjonskomiteen i *Fauna norvegica*, Serie B:

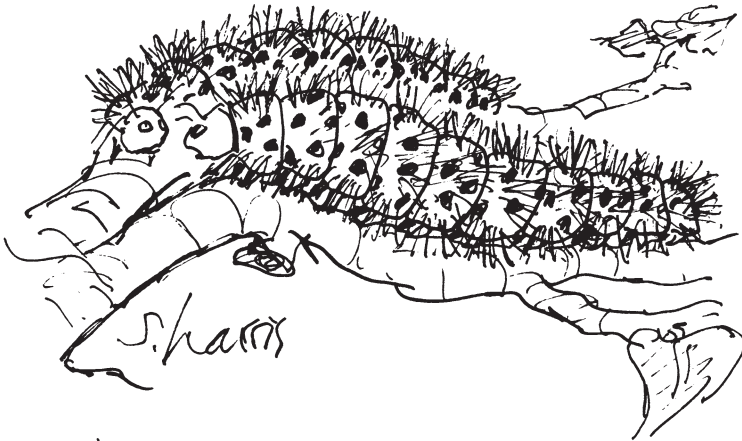
Reidar Mehl, Oslo (ny)

Ole A. Sæther, Bergen (gjenvalg)

3. Kontingenten ble vedtatt forhøyet til kr 130,- (kr 65,- for juniormedlemmer).

Deretter ble det holdt bokauksjon, og professor Lauritz Sømme holdt et lysbildekåseri om entomologiske opplevelser i Atlasfjellene og i Sierra Nevada. Årsmøtet ble avsluttet med "mini-julebord"

Trond Hofsvang
(sekretær)



"WELL, YOU COULD JUST FORGET ABOUT
CHANGING INTO A GRASSHOPPER, AND
THAT'S THAT."

**Regnskap for Norsk Entomologisk Forening
1.12.1989 – 30.11.1990**

Postgiro 30.11.1989	kr.	7164,69	
Kassabeholdning 30.11.1989	kr.	151,50	
Kontingent	kr.	31930,00	
Salg av særtrykk	kr.	6687,90	
Driftsstøtte fra Miljøvern- departementet	kr.	15000,00	
Prosjektstøtte	kr.	11000,00	
Overskudd fra Nordisk Entomologmøte 1988	kr.	3159,90	
Porto, innbetalt ved salg av særtrykk	Kr.	1199,40	
Porto, økt frimerkekaske	Kr.	237,20	
Renteinntekter	kr.	362,92	
Portoutgifter	kr.	5542,00	
Utgifter til Fauna norv. 1989 og 1990 årgangene	kr.	28015,00	
Utgifter til Insekt-Nytt	kr.	20400,00	
Trykking av særtrykk	kr.	1950,00	
Rekvisita	kr.	1152,20	
Prosjektstøtte, utbet.	kr.	11000,00	
<hr/>			
Sum pr. 30.11.1990	kr.	76893,51	kr. 68059,20
Bal. kassabeh. 30.11.1990			kr. 388,70
Bal. postgiro 30.11.1990			kr. 8445,61
<hr/>			
Hovedsum	kr.	76893,51	kr. 76893,51

Trondheim, den 3.12.1990

Revidert, Trondheim, 4.12.1990

Kaare Aagaard
(kasserer)

John O. Solem
(revisor)

Årsmelding fra lokallagene

Larvik Insekt Klubb (L.I.K.):

Aktiviteten i L.I.K. var i 1990 passe stor på fangstsiden, med en rekke større og mindre utflukter. Tre av medlemmene deltok på NEFs pinseekskursjon på Tromøya i 3 dager. Møtevirksomheten gikk ned med bare 3 møteinnkallinger, men med mange tilfeldige sammenkomster. Medlemstallet er stabilt med 11.



Bjørnar Borgersen

Entomologisk klubb, Bergen:

Klubben er ikke formelt organisert. Arild Fjeldså og Lita Greve Jensen har arrangert det ene møtet som ble holdt i 1990.

3. april holdt Eva Dybwad og Torunn Våge to innlegg under felles tittel: "Integrert bekjempning i frukthager i Hardanger". Arbeidet har vært utført til cand. scient.-graden, og gjelder biologien hos to rovteger i slektene *Anthocoris* og *Malacocoris*. Feltarbeidet var foretatt ved Forsøksstasjonen i Lofthus gjennom sommeren 1990.

Klubben selger fortsatt insektsnåler til skoler og enkeltpersoner, og det drives endel veiledning om insektfangst og preparering for skoleelever. Flere skoleklasser har også vært på omvisning i Entomologisk samling i 1990.

Klubbens økonomi har av spesielle grunner vært vesentlig bedre enn vanlig, og det ble derfor gitt en gave på kr. 1000,- til Norsk Entomologisk Forenings Fond.

Klubbens adresse er som før: Entomologisk Klubb, c/o Lita Greve Jensen, Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen,

Muséplass 3, 5027 Bergen-Universitet (nytt postnummer).

Lita Greve Jensen

Jæren entomologklubb:

Vi har dårlige nyheter fra Rogaland denne gang. Jæren entomologklubb har bare hatt ett møte i 1990, nemlig årsmøtet den 22. februar. Bare 7 medlemmer møtte opp, hvorav alle var faste møtedeltakere.

Siden klubben ikke har klart å fange opp tilstrekkelig med nye medlemmer, til tross for flere utstillinger og annen PR, ble det besluttet å legge foreningsarbeidet på is (eller møllkuler...) inntil videre. Meningen var å arrangere en fellestur eller annet i løpet av sommeren. Dette har dessverre ikke blitt noe av.

Den lave entomologiske interessen skyldes kanskje at insekter er generelt fåtallig i området, som følge av klima og særlig mye oppdyrket mark. I tillegg har tre aktive medlemmer falt ut i løpet av kort tid.

Da også undertegnede flytter fra fylket, vil kontaktpersonen og materialforvalter være Ommund Bakkevold, Asperholmen 1, 4300 Sandnes (04- 62 52 09).

Jan Arne Stenløkk

Norsk Entomologisk Forening, avd. Oslo og Akershus (NEFOA):

Følgende møter og ekskursjoner har vært avholdt:

- 10.1: Insekt- og middfaunaen på mennesket. Reidar Mehl. 13 fram møtte.
- 7.2: Omvisning i Insekt-magasinerne på Zoologisk Museum. Jan Emil Raastad. 16 fram møtte.

- 7.3: Åpen kveld (tips m.h.t. utstyr, litteratur og innsamlingsmetoder). 11 frammmøtte.
- 4.4: Tilpasninger hos insekter til høyfjellets miljø. Lauritz Sømme. 12 frammmøtte.
- 25.–27.5: Ekskursjon til Tredalen på Hvaler. Ekskursjonsledere: Heimo Pöyhönen og Bjørn Fjellstad. 7 frammmøtte.
5. 9: Sommerens fangst. 7 frammmøtte.
- 3.10: Sommerfuglfaunaen på Tromøya. Sigurd Bakke. 10 frammmøtte.
- 7.11: Norges døgnfluer. Systematikk og levesett. John Brittain. 10 frammmøtte.
- 5.12: NEFs bokauksjon, 1. dag. Auksjonarius: Lars Ove Hansen. 14 frammmøtte.
- Foreningens styre:
- Preben Ottesen (formann)
 - Morten Falck (kasserer)
 - Bjørn Fjellstad (styremedlem)
 - Heimo Pöyhönen (styremedlem).

Foreningens medlemsliste viste seg ved overtagelsen i 1990 å være foreldet, med mange feil adresser. Den er nå oppdatert etter NEFs liste og lagt inn på data. Vi har i øyeblikket 93 personer på listen som har betalt i fjor og/eller i år, og som vi regner som medlemmer. De som ikke har betalt de to siste år er strøket. Ca. 3/4 av våre medlemmer er også medlem av hovedforeningen (NEF).

Preben Ottesen

Østfold Entomologiske Forening:

Østfoldforeningen har for tiden ca. 20 voksne medlemmer og 5–6 juniorer.

Dessverre gjør nok den geografiske spredning sitt til at samlingene sjelden har mer enn 7–8 deltakere, men hver jobber med sitt, og det er ofte god kontakt mellom de forskjellige enkeltmedlemmene.

Det ble i løpet av året arrangert fire møter og fire turer, to av disse til Bøensætra i Aremark kommune, der vi håper å komme i gang med et prosjekt. Insektfaunaen i området 94 få medlemmer som det vi har, er det naturlig at ikke alle insektordener dekkes

– de fleste av medlemmene er mest interessert i biller og sommerfugler. Derfor har vi forsøkt å bygge opp et kontaktnett som kan hjelpe oss med bestemmelse av andre ordener, og dette har allerede gitt resultater: Fra "fluefolket" har vi fått beskjed om to nyfunn for Norge i det materialet som foreløpig er oversendt fra oss. Østfold har fortsatt mye spennende å by på.

Thor Jan Olsen

Drammenslaget/NEF

Nok et år er gått for Drammenslaget og vi har holdt ruta også i 1990. På årsmøtet ble følgende styre valgt uten innsigelser:

- Devegg Ruud (formann)
- Per Tallaksrud (kasserer) ny
- Espen Bergslund (sekretær)

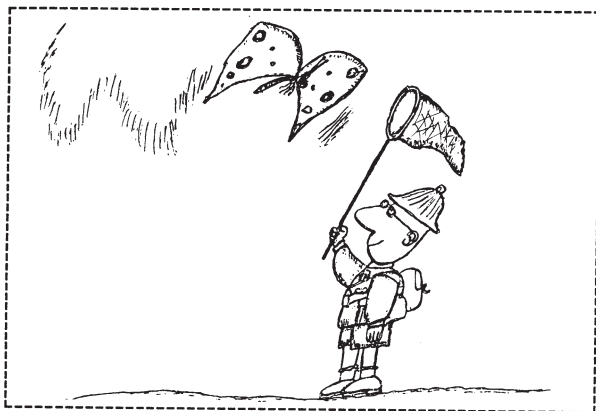
- 26.3: Sven Bertil Kvinge fra Birøkterlaget, fortalte om bier og det ble en begivenhetsrik kveld.
- 28.4: Ekskursjon til Bragenesåsen for innsamling med tanke på naturhus på Spiralen.
- 25-26.5: Kjempetur til Sandefjord. Arve Sommerro innlosjerte oss på hytta si, men mesteparten av natta gikk med på Yxenøy helt ute i havgapet. Praktfullt vær men natta litt kald så nattfangsten ble litt mager.
- 7.9: Etter tradisjonen startet vi opp med nattlokking på hytta til Audun Jahren ved Filtvedt, Hurum. Det ble en vellykket tur og vi ble enige om å gjenta turen til våren 1991.
- 15.10: Sommerens fangst: Alltid et artig møte og denne gangen kom det frem flere opplysninger om nesten nye lokaliteter på Apollo. I hvertfall lenge siden de var sett der.
- 12.11: Reidar Mehl: Den som ikke klødde rundt på hele kroppen etter dette foredraget må ha sovet. Det er utrolig hvilke nisjer insekter klarer å leve på.
- 10.12: Julemøtet: Nok et tradisjonsmøte

med god mat og drikke, utlodning og video om insekter.

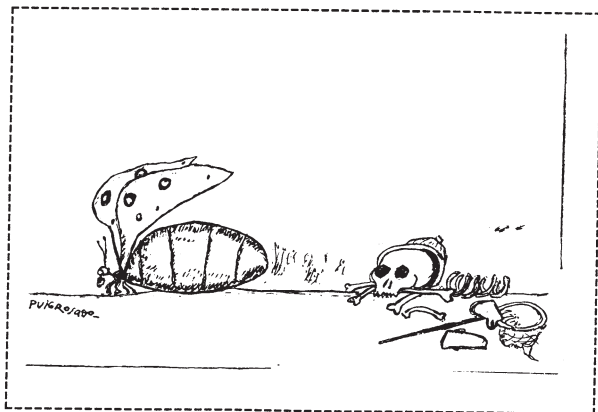
- 4.2: Årsmøte: Gjenvalg på alle personer. Spesielt gledelig er økonomien, så vi ble enige om å kjøpe inn tilleggsutstyr for mikroskopet vårt nemlig 2x linse. Vi har også bestilt 30 000 nåler + at vi har

kjøpt inn en del utstyr for salg . Siste del av kvelden gikk til Jogeir Stokkland om barskogsvern og dermed også mange sårbare insekterarter.

Devegg Ruud



" --- certain species of butterflies may have been able to alter their feeding habits over a period of years in situations where the original larval food plant, for one reason or another, became unobtainable."



Rettledning for bidragsytere:

Manuskripter må være feilfrie, men enkelte overstrykninger og rettelser godkjennes såfremt de er tydelige. Både maskin- og håndskrevne artikler godtas. Redaksjonen benytter databehandling i det redaksjonelle arbeidet, og vi oppfordrer skribenter til å sende inn manuskripter på disketter, Macintosh- eller IBM-kompatible, hvis dette er mulig. Send i alle tilfeller med en utskrift av artikkelen.

Insekt-Nytts populærvitenskapelige hovedartikler struktureres som følger: 1) *Overskrift*; 2) *Forfatteren(e)s navn*; 3) *Artikkelen*, gjerne innledet med en kort tekst som fanger leserens oppmerksomhet og som trykkes med halvfete typer. Splitt hovedteksten opp med mellomtitler. Bruk populære mellomtitler, f.eks. "Fra malurt til tusenfryd" istedenfor "Næringsplanter"; 4) *Evt. takk til medhjelpere*; 5) *Litteraturliste*; 6) *Forfatteren(e)s adresse(r)*; 7) *Billedtekster* og 8) *Evt. tabeller*.

Alle disse punktene kan følge rett etter hverandre i manus. Latinske navn understrekes. Send bare ett eksemplar av manus. Bruk forøvrig tidligere nummer av Insekt-Nytt som eksempel.

Illustrasjoner. Vi oppfordrer bidragsytere til å legge ved fotografier og tegninger. Insekt-Nytt settes opp i A4-format. Tegninger, figurer og tabeller bør derfor innleveres ferdige til å klistres inn i bladet, tilpasset 8,9 cm bredde for én spalte, eller 18,4 cm over to spalter. Dette vil spare redaksjonen for både tid og penger, men vi kan forminske dersom det er uenlig å levere de ønskede formatene. Fotografier innleveres uavhengig av spaltebreddene, men send ikke svart/hvitt fotos som er vesentlig mindre enn den planlagte størrelse i bladet. Farge-dias kan innleveres, men svart/hvitt bilder gir best kvalitet. Store tabeller bør innleveres ferdige til trykk (altså som illustrasjoner).

Korrektur. Forfattere av større artikler vil få tilsendt et eksemplar for retting av trykkfeil. Det må sendes tilbake til redaksjonen senest et par dager etter at man mottar det. Store endringer i manuskriptet godtas ikke. Korrektur av små artikler og notiser foretas av redaksjonen.

Forfattere av større artikler vil få tilsendt 5 eksemplarer av bladet.

Norsk Entomologisk Forening

Postboks 70, 1432 Ås-NLH.

Postgiro: 0806 5440920, Gustav Vigelands vei 32, 0274 Oslo 2

Styret:

Formann: Sigmund Hågvær, Postboks 14, 1432 Ås-NLH (09-948451).

Nestformann: Johan Andersen, Univ. i Tromsø, Postboks 3085 Guleng, 9001 Tromsø.

Sekretær: Trond Hofsvang, Postboks 70, 1432 Ås-NLH (09-949423).

Kasserer: Preben Ottesen, Gustav Vigelands vei 32, 0274 Oslo 2.

Styremedlemmer: Fred Midtgaard, Parallellen 19 A, 1430 Ås (09-942357); Arne Fjellberg, Gonveien 38, 3145 Tjøme (033-91724); Lars Ove Hansen, Sparavollen 23, 3021 Drammen (02-600034).

Distributør: (Salg av trykksaker fra NEF). Jac. Fjeldalen, Postboks 70, 1432 Ås-NLH.

Kontaktpersoner for de forskjellige insektgrupper:

Teger: Sigmund Hågvær, Postboks 14, 1432 Ås-NLH (09-948451). *Bladlus:* Christian Stenseth, Postboks 70, 1432 Ås-NLH (09-949441).

Sommerfugler: Lars Ove Hansen, Sparavollen 23, 3021 Drammen (02-600034). *Tovinger:* Tore R. Nielsen, Sandvedhagen 8, 4300 Sandnes (04-667767).

Biller: Torstein Kvamme, NISK, Postboks 61, 1432 Ås-NLH (09-949693). *Årevinger:* Fred Midtgaard, Parallellen 19A, 1430 Ås (09-942357). *Andre grupper/generelle spørsmål:* Trond Hofsvang, Postboks 70, 1432 Ås-NLH (09-949423).

Lokalforeninger i NEF:

Tromsø entomologiske klubb, v/Arne Nilssen, Tromsø museum, 9000 Tromsø.

NEF/Trøndelagsgruppa, v/Oddvar Hanssen, NINA, 7004 Trondheim.

Entomologisk klubb i Bergen, v/Lita Greve Jensen, Zool. Museum, Universitetet i Bergen, Muséplass 3, 5027 Bergen-Universitetet.

Jæren entomologklubb, v/Ommund Bakkevold, Asperholmen 1, 4300 Sandnes.

Larvik Insekt Klubb, v/Bjørnar Borgersen, Gonv. 61 B, 3260 Østre Halsen.

Drammenlaget/NEF, v/Devegg Ruud, Tomineborgv. 52, 3011 Drammen.

Nunedal Insektregistrering v/Bjørn A. Sagvolden, Postboks 30, 3626 Rollag.

NEF avd. Oslo & Akershus, v/Preben Ottesen, Gustav Vigelands vei 32, 0274 Oslo.

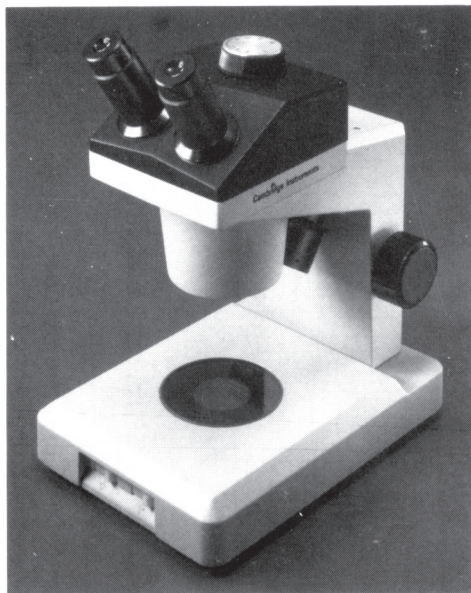
Østfold entomologiske forening, v/Thor Jan Olsen, Postboks 1062 Valaskjold, 1701 Sarpsborg.

Agderlaget, v/Arne Flor, G. Knudsens vei 36, 4815 Saltrød.



Leica

ZOOM 2000



Nytt stereomikroskop med zoom fra 7x til 30x eller 10.5x til 45x, med innebygget halogenlampe for pålys og gjennomlys hver for seg eller samtidig.

Midt i blinken for deg!

Og prisen? Meget gunstig - dette har du penger til!

For flere opplysninger, kontakt



WILD LEITZ AS

Østre Aker vei 206 F. Boks 48 – Veitvet. 0518 Oslo 5.
Tlf. 02/25 22 70. Telefax 02/16 32 32.