

Insekt-Nytt

MEDLEMSBLAD FOR NORSK
ENTOMOLOGISK FORENING



Nr. 3/4 2001 Årgang 26

Insekt-Nytt • 26 (3/4) 2001

Insekt-Nytt 26 • (3/4) 2001

**Medlemsblad for Norsk
Entomologisk Forening**

Redaktør:

Lars Ove Hansen

Redaksjon:

Jan Arne Stenløkk

Øistein Berg

Lene Martinsen

Leif Aarvik

Nett-ansvarlig:

Ommund Bakkevoid

Adresse:

Insekt-Nytt, Insektavdelingen,

Zoologisk Museum,

Universitetet i Oslo,

Postboks 1172, Blindern, 0318 Oslo

Tlf.: 22 85 17 06

[Besøksadresse: Sarsgt. 1, 0562 Oslo]

E-mail: L.O.Hansen@nhm.uio.no

Sats, lay-out, paste-up: Redaksjonen

Trykk: Nordberg Aksidenstrykkeri AS,
Oslo.

Trykkdato: Mars 2002.

Opplag: 1000

Insekt-Nytt utkommer med 4 nummer
årlig.

Mnemosynesommerfugl (*Parnassius mnemosyne*) er nå permanent fredet. Her med typisk habitat for arten fra Luster i Sogn og Fjordane. *Foto: Lars Ove Hansen.*

Insekt-Nytt presenterer populærvitenskapelige oversikts- og tema-artikler om insekters (inkl. edderkoppdyr og andre landleddyr) økologi, systematikk, fysiologi, atferd, dyregeografi etc. Likeledes trykkes artslistene 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 som er 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 for større artikler. Våre artikler refereres i Zoological record.

Insekt-Nytt vil prøve å finne sin nisje der vi ikke overlapper med NEFs fagtidsskrift *Norwegian Journal of Entomology*. Originale vitenskapelige undersøkelser, nye arter for ulike faunaregioner og Norge går fortsatt til dette. 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.	500,-
1/2 side	kr.	800,-
1/1 side	kr.	1200,-
Bakside (svart/hvitt)	kr.	1500,-
Bakside (farger)	kr.	2500,-

Ved bestilling av annonser i to nummer etter hverandre kan vi tilby 10 % reduksjon, 25 % i fire påfølgende numre.

Abonnement: Medlemmer av Norsk Entomologisk Forening får fritt tilsendt *Norwegian Journal of Entomology* og *Insekt-Nytt*. Kontingenten er for 2001 kr. 200,- pr. år (kr. 100,- for juniormedlemmer til og med året de fyller 19 år). For medlemskap kontakt NEF, Postboks 386, 4002 Stavanger [e-mail: jansten@c2i.net].

Redaktøren har ordet:

Om tidsskrifter og fredning av insektarter

Hvor mange entomologiske tidsskrift behøver lille Norge?

Vi er inne i en god periode med tanke på våre tidsskrift, noe jeg tror vil virke positivt på norsk entomologi framover. At det dukker opp andre nasjonale tidsskrift som trykker entomologisk relatert stoff, ser jeg derfor på som lite heldig. Ved at *Fauna novogica* (FN) nå trykker entomologiske artikler, må vi entomologer forholde oss til ytterligere et tidsskrift.

Det begynner å bli endel år siden Forskningsrådet evaluerte de biologiske fagtid-

skriftene i Norge, for deretter å svinge lånen. Nivået for fagtidsskriftet vårt var visst både for lavt og for lite populært. Som vi husker fikk Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) anledning til å videreføre dette, men sa dette fra seg i 1998. Etter fem år fant de ut at det ble for dyrt. Jeg tror ingen i NINA tenkte tanken at kanskje behøver vi et slikt tidsskrift her i Norge. Her publiseres faktisk en stor del av grunndataene til våre rødlistor.

Som kjent havnet Serie C (*Cinculus*) tilbake hos ornitologene, og vi fikk tilbake vårt som vi straks omdøpte til *Norwegian Journal of Entomology*. NINA sto så igjen med den såkalte Serie A, som skulle omfatte zoologi minus ornitologi og entomologi.

Innholdsfortegnelse

Redaktøren har ordet	1
Stenløkk, J.: Revidert og utvidet fredning av norske insekter	6
Brev fra Miljøverndepartementet	7
Greve, L.: Stiletfluier - familien Therevidae (Diptera) - hva vet vi om dem?	11
Lindmark, L.: Formicariet	17
Nye billetidsskrift	20
Billekongresser	21, 22
Aarvik, L., Berggren, K. & Bakke, S.A.: Nye funn av sommerfugler i Norge 2	23
Bokanmeldelser / kommentarer	37
Stenløkk, J.: Insekter i nettet	38
Oppslagstavla	40
På larvestadiet	41
Årsmelding for Norsk Entomologisk Forening 2001	43
Regnskap for Norsk Entomologisk Forening 2001	48
Sommerfuglkongress	50

Nå har NINA utgitt to hefter i serien, hhv. for 2000 og 2001. Navnet er *Fauna norvegica* og volum-numreringa følger Serie A. Layouten er både profesjonell og delikat. Dessverre er formålet utvidet til å gjelde zoologi mer generelt, spesielt i sjiktet mellom forvaltning og vitenskap. Redaktøren påpeker at det ikke finnes internasjonale tidsskrift som inkluderer slikt stoff, noe som faktisk ikke er sant! Det hun *ikke* nevner er at det finnes nasjonale alternativer. *Norwegian Journal of Entomology* tar foreksempel forvaltningsrettet stoff på insekter!

I siste heftet er det publisert artikler både innen entomologi og ornitologi, noe jeg mener er uheldig. Som entomolog ønsker jeg å finne nasjonalt stoff på insekter i våre entomologiske tidsskrift. Det er sunt med konkurranse vil nok noen si, men slik er det dessverre ikke når det gjelder fagtidsskrift. Hvis artikkelen din ikke aksepteres et sted, vil den sikkert bli akseptert et annet!

På andre omslagsside kan vi lese at hele redaksjonen kommer fra NINA og Direktoratet for Naturforvaltning (DN), nærmest samtlige fra Tungasletta. Det er utrolig at de ikke har klart å finne en eneste fagperson utenfor dette snevre miljøet, noe som klart ville hevet den faglige standarden på bladet. Man skulle tro det dreide seg om Tungasletta menighetsblad isteden. Det som også forundrer meg er at DN har råd til å finansiere dette.

FN har et forholdsvis begrenset nedslagsfelt, fordi abonnement må tegnes separat. Jeg vil faktisk oppfordre *FN*-redaksjonen til å snevre inn formålet igjen, og samtidig oppfordre zoologer til å benytte våre foreningers nisjetidsskrift så langt det lar seg gjøre.

Lars Ove Hansen
redaktør

Fredning av insekter:

Kun for Jørgen Hattemaker?

Rett før jul kom de første permanente insektfredningene i Norge. Vi har levd med en midlertidig fredning av apollo- og mnemosynesommerfugl en del år, og nå ble denne fredninga gjort permanent. I tillegg er lista utvidet med ytterligere seks insekter. Hvorfor fredning av insekter spør nok mange seg? For å bevare mangfoldet i naturen sier Børge Brende! Har myndighetene tenkt på at leveområdene til disse artene også må ivaretas, eller er dette en problemstilling som bare skyves under teppet fordi det vil koste? Gjelder fredninga også Kong Salammo med bulldoser og gravemaskin, eller bare for Jørgen Hattemaker som ønsker å utforske norsk fauna?

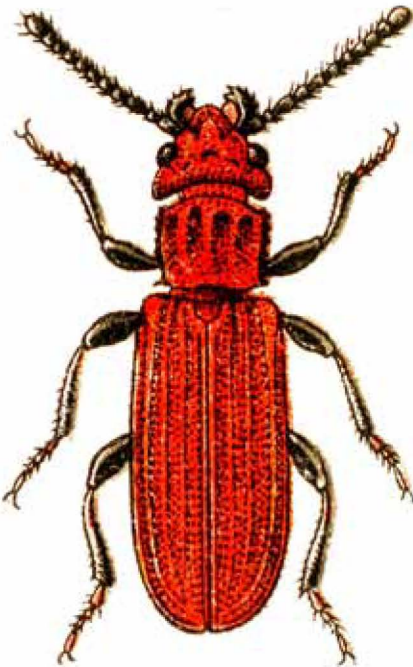
I forrige nummer av *Insekt-Nytt* (1/2-2001) skrev jeg om Nesøya i Asker og utbygningssplanene der. Heringvinge er en av artene som nå er fredet, og denne finnes blant annet der Asker kommune har vedtatt utbygging på Nesøya. Avdelingsdirektør i Miljøverndepartementet Pål Vidar Sollie uttalte til *Aftenposten* rett før nyttår (se faksimile neste side) at han ikke regnet med at fredninga kommer i konflikt med grunneier- eller utbyggerinteresser. Hva så med Nesøya? Her må det vel være utbyggerinteresser som truer heringvingen? Jeg la fram spørsmålet for Sylvi Ofstad som også er i Miljøverndepartementet, men hun mente at Sollie var blitt tolket galt av *Aftenposten*. Vi får virkelig håpe det!

Dette ser ut til å bli den første prøvestenen for hva fredninga egentlig er verdt. Vil den

bare gjelde Jørgen Hattemaker, mens kong Salomo kan ture fram akkurat som han vil med sine gravemaskiner og bulldosere? Eller vil noen ta til fornuft?

At insektene nå i økende grad blir tatt på alvor av myndighetene må vi se på som meget positivt. Likevel aner jeg med denne fredninga at det er oss samlere de skal til livs, selv om det ikke sies direkte. Myten om den onde samleren som lever av å samle sjeldne sommerfugler som selges til lugubre foretak i Tyskland eller andre steder i EU er på ingen måte avlivet.

Jeg synes likevel vi entomologer skal støtte opp om fredninga og samtidig prøve å be-



Sinoberbille (*Cucujus cinnaberinus*) etter Schaufuss (1916).

Nå skal sjeldne plante- og dyrearter fredes

43 truede plantearter og 9 dyrearter er fredet. Regjeringen har besluttet å gi artene et strengt vern.

OLAV TRYEGE STORVIK

– **Vedtaket** er et viktig skritt for å bevare mangfoldet i naturen. Samtidig er det en nødvendig oppfølging av våre internasjonale forpliktelser etter Bern-konvensjonen, sier miljøverndirektør Pål Vidar Solle i Miljøverndepartementet, regjeringens miljøvernmyndighet. Det er i konflikt med grunnreiser eller utbygginger i utvalgte områder.

Han opplyser at formålet er å sikre enkelte truede, sårbare og sjeldne plante- og dyrearter mot direkte skade, innsamling eller annen form for ødeleggelse.

– Fredningen er en artsfredning

Planter: Huldrenøkkel, høstmarinnøkkel, dvergmarinnøkkel, hjortetunge, trådbregne, småjonsokblom, tatarsnelle, gul hornvalmue, svalbardvalmue, løstadiusalmue, kolvalmue, fjellvalmue med alle underarter (urvalmue, jottunheimval-

mue, dovrevalmue, grøvdalsvalmue, øksendalsvalmue, trollheimsvalmue, svartisvalmue, tromsvalmue, avkvalmue, stjernøvalmue), beggjunder, mosselidre, myrsidre, kvitruine, skredtrøtt, hesteskjøvel, vasskjølet, strandcorn, bit-

tergrønn, polarflokk, kammarinnjelle, dvergtistel, finnmarskvinneblom, jertistel, parykkroppurt/nyttfiole, mykt havfruegress, kvinnegress, hvit skogfrue, rød skogfrue, marisko, strandmarifhand, søstermarifhand, narraimhand, myr-

fiange, huldneblom, hornvingebloom, knottblom, svartkurlie, fuleblom, sibirnatfiole. **Dyrearter:** Legegle, tevannmyte-arter, apollo-sommerfugl, memmosy-nesommerfugl, herosom-merfugl, singebille, kjempesannkakk.



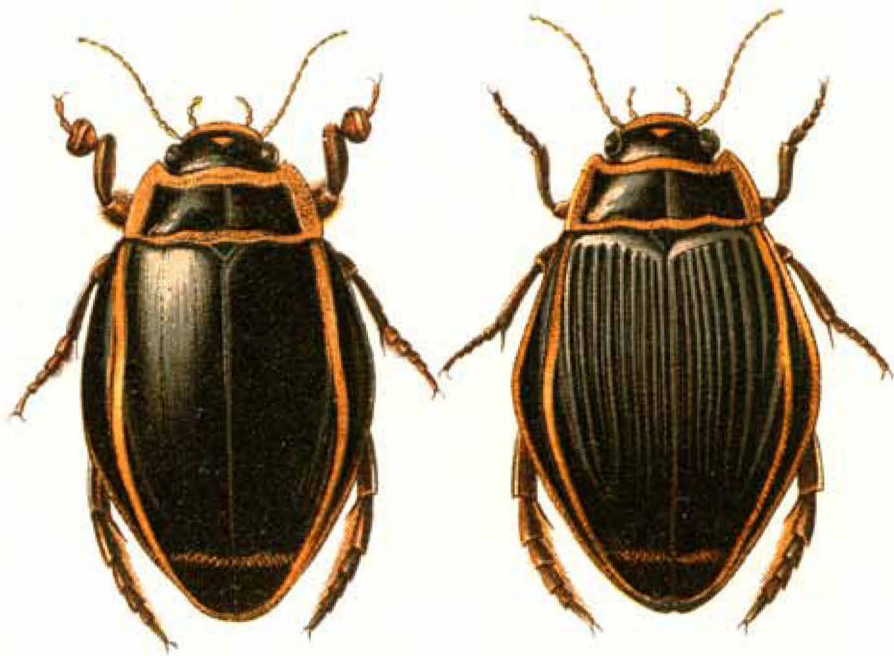
FOTO: NATURA MEDIA

Vernes. Svalbardvalmuen er en av 43 plantearter som nå fredes.

nytte den som en brekkstang for vår sak. Når vi ikke har lov til å fange disse artene, bør heller ingen andre kunne redusere eller ødelegge bestandene av disse. Derfor synes jeg enhver av oss bør ta en titt i nærmiljøet, og merke seg om noen av de fredete artene finnes der, og eventuelt om de trues av utbygging eller annen ødeleggelse. Skulle noe slikt være tilfelle bør man ta affære. Enten kan du koble inn oss i hovedforeninga, eller du kan prøve å mobilisere lokale krefter. Ofte kan det lokale naturvernforbundet være til hjelp. Media liker vanligvis også slike saker så sant de har litt oppegående journalister. Tenk deg overskriften: «fredet sommerfugl trues av utbygging». Ta gjerne en telefon til miljøvernavdelinga i fylket ditt

også. De vil vanligvis kunne bidra positivt i slike saker, men om de har god nok gjennomslagskraft vil være en annen sak. Man kan også gå rett på Direktoratet for Naturforvaltning i Trondheim. Viktige adresser og telefonnummer finner du på www.norge.no. Her finner du det aller meste av offentlige instanser.

Det er viktig å presisere at de reelle truslene for disse artene som nå er fredet klart er ødeleggelse av leveområdene. Innsamling er foreløpig en ganske ubetydelig trussel i Norge, og med den rekrutteringa vi har til entomologien for tida, blir dette neppe noen fare med det første. For flere av artene representerer forandringer i jordbrukets kultur-



Kjempevannkalv (*Dytiscus latissimus*) er en av artene som nå er fredet. Hann til venstre, hunn til høyre. Bildet er hentet fra Schaufuss (1916).

landskap de alvorligste truslene. Heroringvinge finner ikke egnete gressenger mer, og faller ut. Brakkmark og beiteenger blir sjeldnere og sjeldnere. Faktisk er det ganske søkt å frede denne arten, siden den først og fremst behøver skjøtsel. Engene stopper ikke å gro igjen etter fredninga.

Gårdsdammene blir det også færre og færre av, noe som er alvorlig for blant annet kjempevannkalv. Fredninga vil neppe hjelpe denne arten noe videre heller, såsant man ikke

gjør noe mer aktivt for å bevare dammer. For de tre *Leucorrhinia*-artene gjelder også tap av våtmark. Det som forundrer meg ved disse tre artene er hvorfor de kalles VANN-NYMFER (se side 9)? De er da grangivelig LIBELLER, og så vidt jeg har fått med meg har de gode norske navn (se Hans Olsviks artikkel i Insekt-Nytt 18 (3/4):

Vannlilje-torvlibelle (*Leucorrhinia caudalis*)

Grå torvlibelle (*Leucorrhinia albifrons*)

Stor torvlibelle (*Leucorrhinia pectoralis*)

Et eller annet sted svikter det totalt i forvaltninga! Kanskje bør de se seg om etter nye konsulenter heretter?

Jeg regner med at vi kommer tilbake med mer stoff om disse fredete artene i et seinere nummer av Insekt-Nytt.

Lars Ove Hansen
redaktør



Bildet til venstre: Apollosommerfugl (*Parnassius apollo*) er lett kjennelig og lar seg neppe forveksle med andre arter. Hvorfor denne arten har gått tilbake i Norge er fortsatt en gåte, men sur nedbør, forandringer i kulturlandskapet og urbanisering har nok mye av skylda. Bildet her er tatt i Hallingdal i 1992. **Bildet til høyre:** Heroringvinge (*Coenonympha hero*) er en av de fredete artene. De alvorligste truslene for denne vakre sommerfuglen er utbygging og forandringer i kulturlandskapet. Den trues på ingen måte av innsamling. Bildet er tatt på Nesøya i 1982. Begge foto: Lars Ove Hansen. Ellers er det et helsides bilde av heroringvinge på side 52 tatt av Ove Bergersen.

Revidert og utvidet fredning av norske insekter

I brev fra Miljøverndepartementet til blant annet Norsk entomologisk forening kunngjøres det at Kongen i statsråd den 21. desember 2001 vedtok forskrift om fredning av truede arter i Norge. Fredningen omfatter vern av 43 arter karplanter og 9 arter virvelløse dyr. Samtidig oppheves vedtak av 1. juni 1989 om midlertidig vern av 11 orkidéarter og 2 sommerfuglarter.

Som de fleste skjønner, dreier dette seg om det tidligere midlertidige vernet av apollo- og mnemosynesommerfugl. Nå er fredningen utvidet og gjelder følgende insekter: Vannymfene *Leucorrhinia caudalis*, *Leucorrhinia albifrons* og *Leucorrhinia pectoralis*, apollosommerfugl (*Parnassius apollo*), mnemosynesommerfugl (*Parnassius mnemosyne*), herosommerfugl (*Coenonympha hero*) samt billene sinoberbille (*Cucujus cinnaberinus*) og kjempevannkalv (*Dytiscus latissimus*). Av andre invertebrater er også legeiglen (*Hirudo medicinalis*) omfattet av dette fredningsvedtaket.

Det heter videre at forskriften er dynamisk og arters framtidige vernestatus vil avhenge av bestandsutviklingen for den enkelte art. Videre er det på et senere tidspunkt mulig å utvide vernet til å omfatte andre artsgrupper, blant annet mosearter som Norge per i dag har anført en reservasjon mot på Bernkonvensjonens liste I. Formålet med fredningen er å beskytte enkelte arter av truede, sårbare, hensynskrevende eller sjeldne karplanter,

kryptogamer (moser, lav og sopp), alger og virvelløse dyr mot skade og ødeleggelse. Fredningen omfatter hele landet og den trer i kraft straks.

Artene er fredet mot «direkte skade og ødeleggelse, innsamling og annen form for direkte etterstrebelse». Etter høring kan Miljøverndepartementet bestemme om listen skal revideres. Forvaltningsmyndighetene kan gjøre unntak fra fredningen når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser og arbeider, eller tiltak av vesentlig samfunnsmessig betydning, og i andre særlige tilfeller, når det ikke strider mot formålet med fredningen.

Jan Stenløkk
Kyrkjeveien 10
4070 Randaberg

Faksimile av brevet er gjengitt på de neste fire sidene.



**DET KONGELIGE
MILJØVERNDEPARTEMENT**

Høringsinstanser i følge vedlagte adresseliste

Deres ref

Vår ref
2001/1021- N/ekn
Ark:

Dato **21 DES. 2001**


Kongelig resolusjon av 21. desember 2001 om fredning av truede arter i Norge

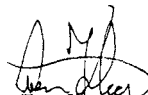
Kongen i statsråd vedtok 21. desember 2001 forskrift om fredning av truede arter i Norge. Fredningen omfatter vern av 43 arter karplanter (med alle underarter av fjellvalmue) og 9 arter av virvelløse dyr. Samtidig vil Direktoratet for naturforvaltning oppheve sitt vedtak av 1. juni 1989 om midlertidig vern av 11 orkidéarter og 2 sommerfuglarter.

Forskriften er dynamisk og arters framtidige vernestatus vil avhenge av bestandsutvikling for den enkelte art. Videre er det på et senere tidspunkt mulig å utvide vernet til å omfatte andre artsgrupper, blant annet mosearter som Norge per i dag har anført en reservasjon mot på Bernkonvensjonens liste 1.

./ Verneforskrift inkludert artsliste følger vedlagt.

Med hilsen


Pål Vidar Somme e.f.
avdelingsdirektør


Even Khuisen
rådgiver

Postadresse
Postboks 8013 Dep
0030 OSLO

Kontoradresse
Nytting 2
postmottak@milj.dep.no
www.miljo.no

Telefon*
22 24 90 90
Org. nr 972 417 882

Avdeling for naturforvaltning
Telefaks
22 24 93 60

Saksbehandler
Even Knutsen
22 24 60 13

FORSKRIFT OM FREDNING AV TRUEDE ARTER

I medhold av lov av 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern, §§ 13 og 14, jf. §§ 21 og 23, er karplanter, kryptogamer (moser, lav og sopp), alger og virvelløse dyr i henhold til vedlagt liste, jf. kap. II nedenfor, fredet ved kgl. res. av 21. desember 2001.

I

Formålet med fredningen er å beskytte enkelte arter av truede, sårbare, hensynskrevende eller sjeldne karplanter, kryptogamer (moser, lav og sopp), alger og virvelløse dyr mot skade og ødeleggelse.

II

Arter og underarter av karplanter (inkl. frø), kryptogamer (moser, lav og sopp), alger og virvelløse dyr i henhold til vedlagte liste er fredet mot direkte skade og ødeleggelse, innsamling og annen form for direkte etterstrebelse.

Miljøverndepartementet eller den Miljøverndepartementet bestemmer kan etter høring revidere artslisten.

Fredningen omfatter hele landet.

III

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningen når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser og arbeider, eller tiltak av vesentlig samfunnsmessig betydning, og i andre særlige tilfeller, når det ikke strider mot formålet med fredningen.

IV

Direktoratet for naturforvaltning, eller den direktoratet bestemmer, er forvaltningsmyndighet etter denne forskriften.

V

Denne forskrift trer i kraft straks.

Vedlegg til Forskrift av 21. desember 2001 om fredning av truede arter

Artsliste per 21. desember 2001 over karplanter, kryptogamer (moser, lav og sopp), alger og virvelløse dyr omfattet av vern i henhold til Forskrift av 21. desember 2001 om fredning av truede arter.

1. Karplanter:

- Huldrenøkkel (*Botrychium matricariifolium*)
- Høstmarinøkkel (*Botrychium multifidum*)
- Dvergmarinøkkel (*Botrychium simplex*)
- Hjortetunge (*Phyllitis scolopendrium*)
- Trådbregne (*Ptilularia globulifera*)
- Småjonsokblom (*Silene fuscata* ssp. *angustiflora*)
- Tatarsmelle (*Silene tatarica*)
- Gul hornvalmue (*Glaucium flavum*)
- Svalbardvalmue (*Papaver dahlianum*)
- Læstadiusvalmue (*Papaver laestadianum*)
- Kolavalmue (*Papaver lapponicum*)
- Fjellvalmuer (*Papaver radicum* alle underarter) (Urvalmue, Jotunheimvalmue, Dovrevalmue, Grøvdalsvalmue, Øksendalsvalmue, Trollheimsvalmue, Svartisvalmue, Tromsvalmue, Avkovalmue og Stjernøyvalmue.)
- Bergjunker (*Saxifraga paniculata*)
- Mosesildre (*Saxifraga hypnoides*)
- Myrsildre (*Saxifraga hirculus*)
- Kvitmure (*Potentilla rupestris*)
- Skredmjelt (*Oxytropis campestris* ssp. *scotica*)
- Hestekjørvel (*Oenanthe aquatica*)
- Vasskjeks (*Berula erecta*)
- Strandtorn (*Eryngium maritimum*)
- Bittergrønn (*Chimaphila umbellata*)
- Polarflokk (*Polemonium boreale*)
- Kammarimjelle (*Melampyrum cristatum*)
- Dvergtistel (*Cirsium acaule*)
- Finnmarksvineblom (*Senecio integrifolius*)
- Jærtistel (*Serratula tinctoria*)
- Parykknoppurt/skjeggknoppurt (*Centaurea phrygia* alle underarter)
- Flytegro (*Luronium natans*)
- Mjukt havfruegras (*Najas flexilis*)
- Kveinhavre (*Trisetum subalpestre*)
- Hvit skogfrue (*Cephalanthera longifolia*)
- Rød skogfrue (*Cephalanthera rubra*)
- Marisko (*Cypripedium calceolus*)

Side 1 av 2

Vedlegg til Forskrift av 21. desember 2001 om fredning av truede arter

- Strandmarihand (*Dactylorhiza purpurella*)
- Søstermarihand (*Dactylorhiza sambucina*)
- Narmarihand (*Orchis morio*)
- Myrflangre (*Epipactis palustris*)
- Huldreblom (*Epipogium aphyllum*)
- Honningblom (*Herminium monorchis*)
- Knottblom (*Microstylis monophyllos*)
- Svartkurle (*Nigritella nigra*)
- Flueblom (*Ophrys insectifera*)
- Sibirmattfiol (*Platanthera obtusata* ssp. *oligantha*)

2. Kryptogamer:

2.1 Moser: (ingen)

2.2 Lav: (ingen)

2.3 Sopp: (ingen)

3. Alger : (ingen)

4. Virvelløse dyr:

- Legeigle (*Hirudo medicinalis*)
- Vannymfe (*Leucorrhinia caudalis*)
- Vannymfe (*Leucorrhinia albifrons*)
- Vannymfe (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Apollosommerfugl (*Parnassius apollo*)
- Mnemosynesommerfugl (*Parnassius mnemosyne*)
- Herosommerfugl (*Coenonympha hero*)
- Sinoberbille (*Cucujus cinnaberinus*)
- Kjempevannkalv (*Dytiscus latissimus*)

Stilettfluer - familien Therevidae (Diptera) - hva vet vi om dem?

Lita Greve

Blant tovingene - Diptera - er det fremdeles noen familier som er dårlig kjent her i landet. Vi kjenner ikke alle arter som forekommer i Norge, vi kjenner heller ikke utbredelsen til den enkelte art, og biologien for mange arter er ukjent. Slike familier kan være enheter med ørsmå arter, kanskje lever artene nattlig eller skjult. Det finnes imidlertid fluefamilier med svært så velvoksne, dagflyvende arter som ingen norsk entomolog har kikket nærmere på de siste hundre årene. En slik familie er de såkalte Stilettfluene - familien Therevidae.

Vi behøver ikke gå lenger enn til Danmark for å finne en skandinavisk ekspert på familien; Leif Lyneborg har skrevet en rekke større og mindre artikler om stilettfluer basert på materiale fra hele verden. Som pensjonist er Lyneborg fremdeles aktiv og hans siste bok (2001) omhandler de australske stilettfluene som tilhører *Anabarhynchus*-slekten.

I 1965 skrev Lyneborg et bind av Danmarks Fauna - Tovinger IV - hvor han tok for seg den danske stilettfluefaunaen. Lyneborg antok da at det var påvist ca. 600 stilettfluearter i verden. I dag er nok artstallet noe høyere, fordi det i de senere år er beskrevet

en del nye arter, mange av Leif Lyneborg selv. I det nye storverket «Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera» oppgir Majer (1997) 31 slekter og vel 230 arter fra hele Palaearktis. Majer tror ikke det er mange ukjente arter igjen i de sentrale delene av Europa, men han mener at en rekke ubeskrevne arter kan finnes i Asia.

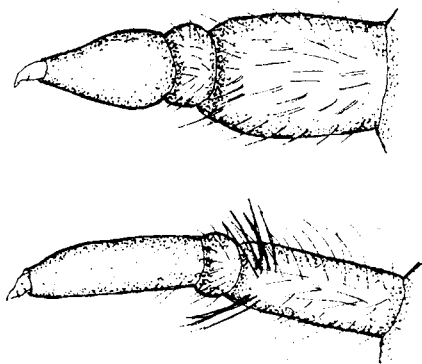
I Nord Amerika er det kjent omkring 150 arter (Irwin & Lyneborg 1981), i sentrale deler av Europa er det omkring 100. Beveger vi oss østover i varme og tørre områder i Asia, øker dette antallet sterkt. I Fennoskandia og Danmark kan vi regne med femten til tyve arter.

Majer (1997) beskriver stilettfluene som svært slanke eller middels slanke fluer med en kroppslengde varierende fra to og en halv til femten millimeter. De største artene skulle altså være temmelig godt synlige når de flyr ute i det fri. Det er ellers ikke lett å peke på spesielle kjennetegn hos stilettfluene som kan karakterisere dem ute i felt. Stilettfluer flest minner litt om rovfluer, Asilidae, en familie som stilettfluene er beslektet med. Er en uvant med stilettfluer må en først ha dem under forstørrelse for å se hva slags fluer dette er. I det videre følger en kort beskrivelse basert på Majer (1997).

En kort beskrivelse

Hodet og kroppen minner altså om rovfluer, beina er imidlertid svakere utviklet enn hos disse. Rovfluene har et markant hode som skiller dem fra andre fluer på samme størrelse. De har et sadelformet, nedsenket parti på toppen av hodet, og et slikt «søkk» mangler helt hos stiletfluene. Stiletfluene har store øyne som i regel støter sammen hos hannene, mens øynene hos hunnene er bredt atskilt. Hos mange av våre arter har hunnene et- eller to - skinnende svarte pannemerker av variende form, og formen på pannemerket kan brukes til å bestemme enkelte arter. Antennene er fremoverrettet med et ganske langt basis-ledd som har sylindrisk form. Hos *en* norsk slekt, *Dialineura*, er det første antenneleddet kraftig fortykket, og slekten kan bestemmes på dette. Se Figur 1.

Det andre antenneleddet er kort, og det tredje leddet kan ha samme lengde som det første. Ytterst på antennespissen er der en liten toleddet «griffel». Munnåpningen er



Figur. 1. Antenner av *Thereva*-art, øverst og av *Dialineura anilis*, nederst.

liten og proboscis og palper små. Ingen av kjeveparene er godt utviklet og Lyneborg (1965) presiserer at de voksne stiletfluene ikke kan ernære seg som rovdyr. I eldre bøker er de imidlertid ofte beskrevet som predatorer. Mange stiletfluene ernærer seg på nektar, og noen har pseudotrakeer lik de vi finner hos blomsterfluene (Syrphidae). Stiletfluene kan derfor også suge i seg vann, insektsekreter og andre væsker. Brystet - thorax - har ingen spesielle kjennetegn. Ryggsiden kan ha langsgående striper på ensfarget bunn. Scutellum har fire børster. Bakkroppen er konisk tilspisset, og dette er mest tydelig hos hannene. Hos noen slekter forekommer det sølvskimrende flekker eller bånd, hos enkelte av de norske artene er slike bånd beholdt hannene.

Vingene er ganske ensartet utformet, se Figur 2, en primitiv fluevingetype med mange ribber. Beina er lange og ikke spesielt kraftige. Hos mange av våre arter er lårene (femora) i regel gråsvarte til grå, skinnebeina (tarsi) er derimot gulbrune med mørkere spiss. Hannenes genital-apparatur gir gode artskarakterer, men en detaljert beskrivelse taes ikke med her, se heller Majer (1997). Vi kan merke oss at hunnene har leggerør, ens bygget gjennom hele gruppen, og terminalt på leggerørert sitter en buet rekke gravetorner. Tornene kan variere i styrke og størrelse fra art til art. En regner med at eggene hos de fleste arter plasseres ved hjelp av leggerøret et stykke ned i jorden.

Biologi

Utviklingen og utviklingstadiene hos denne familien er dårlig kjent. Ingen stiletfluene har økonomisk betydning, og dette kan være en av grunnene til at de er dårlig undersøkt.

Hos de arter hvor utviklingen er kjent, er det fem larvestadier, og det siste forpupper seg, eller går inn i et hvilestadium - en diapause. Hos noen arter kan diapausen vare i hele to år. Vanligvis er diapausen kortere, og artene har en generasjon i året, de er altså univoltine.

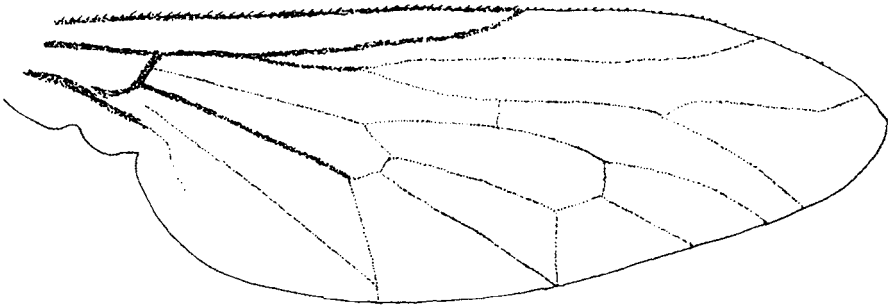
Det er funnet stiletffluelarver i sand, i råttent tre, og flere andre habitater. Larvene er rovdyr, i motsetning til de voksne fluene, og de suger ut andre jordlevende insekter. Larvene kan gjerne opptre som kannibaler, ved at de spiser larver av andre stiletffluerarter, eller egne artsfrender. Det kjennes også stiletffluelarver som lever av mugg, andre larver er humusetere og noen liker råtnende frukt eller sopp. Larvene er lange og slanke med tydelig hodekapsel, men kjever og andre munddeler er små. Bakover i larvekroppen fra baksiden av hodet strekker det seg en lang, smal såkalt metacephalstav hvor bakerste del når bak til det andre brystleddet. Stiletffluelarvene er meget bevegelige.

Det har vært vanskelig å finne noen forklaring på det norske navnet «Stiletffluer».

Navnet nyttes både i engelsk - «Stiletto-flies», og i tysk - «Stiletffliegen». Jeg lurte først litt på om den kraftige staven fra hodet og bakover i larven hadde gitt disse fluene det spesielle navnet, men dette viste seg ikke å være årsaken.

En forklaring ble imidlertid funnet i det tyske «Biologie und Ökologie der Insekten, Taschenlexikon»: Her ble brystet (forkroppen) av fluen forklart som skjefftet av en stilet, og bakkroppen som klingen på stiletten. Stilettnavnet er egentlig ikke et særlig godt navn, fordi noen arter, spesielt hunnene, er ikke helt slanke. På tysk nyttes også et helt annet navn på familien Therevidae, nemlig «Luchsfliege» som betyr «gaupeflue». Her må også de voksne fluene være tiltrodd egenskaper som rovdyr, og som før nevnt står dette i eldre fluelitteratur.

Vårt kjennskap til biologien hos voksne stiletffluer er også ufullstendig. Vi vet imidlertid at de er dagflyvere. Mange av de norske arter foretrekker skogkanter. De kan også sees på små åpne, solfylte områder, på steiner eller på trestammer. Stiletffluene er dyktige flyvere, men kun over korte distanser.



Figur. 2. Vinge av en *Thereva*-art.

Noen av våre arter regnes å ha tilknytning til sandstrender, dette gjelder bl.a. *Acrosathe* (*Thereva*) *annulata* og *Dialineura anilis*. Hannene av begge disse artene er sølvaktige på farge og kamufleres derfor godt mot sanden. Den førstnevnte arten heter sanddynestiletflue på svensk. Ardø (1957) som skrev en avhandling om fluearter som er knyttet til marine sandstrender, nevner spesielt *A. annulata* som en art bundet til slike strender. Hannene av denne arten har en spesiell oppførsel. De samler seg i grupper sittende på sanden, og med jevne mellomrom letter alle hannene samtidig fra sanden. Hannene fyker voldsomt rundt en kort stund og setter seg så ned igjen på sanden. Grunnen til denne oppførselen er ikke kjent. Mange stiletfluearter med sørlig utbredelse utenfor Skandinavia, er forøvrig knyttet til tørre, nesten ørkenaktige strøk.

Hvilke arter har vi i Norge?

Lyneborg (1965) lister opp tre slekter fra Danmark. Den første slekten *Dialineura* Rondani, 1845 inneholder arten *D. anilis* (L., 1758), den eneste i slekten i Fennoscandia. Den har som nevnt et sterkt fortykket antennelodd. Arten vil ha tørre områder, helst med sand. Den andre slekten *Psilocephala* Zetterstedt, 1838 er også listet med bare en art, *P. ardea* Fabricius, 1794. Navnet skal nå være *Clorismia rustica* (Panzer, 1804). *C. rustica* / *P. ardea* er meget sjelden i Danmark. Denne arten er slankere og mindre håret enn artene i slekten *Thereva* Latreille, 1796 som er representert med en rekke arter i Danmark. Senere er i alle fall en art, *A. annulata*, skilt ut fra slekten *Thereva*.

I Norge var det Siebke (1877) som publiserte den første, samlede oversikt over norske

tovinger. I alt hadde Siebke med tretten arter stiletfluearter fordelt på to slekter, ti i slekten *Thereva*, tre i slekten *Psilocephala*. Lokaltetene var fra store deler av landet

Siebke (1877) listet tre *Psilocephala*-arter, men ikke *Psilocephala ardea*. Videre listet Siebke *Dialineura anilis* (L., 1761), som en *Thereva*-art. I samlingene i Zoologisk Museum i Bergen er det endel eksemplarer av *D. anilis*, og arten er neppe sjelden i Sør-Norge.

Siebkes første art i slekten *Psilocephala*, var *Psilocephala imberbis* (Fallén, 1814) og arten har samme navn idag. Siebkes andre *Psilocephala*-art var *Psilocephala lapponica* (Zetterstedt, 1838) som i dag er plassert i slekten *Dichoglena* Irwin & Lyneborg, 1981 som *D. nigripennis* (Ruthe, 1831). Begge disse artene er antagelig sjeldne, nordlig utbredte fluer. Hans tredje *Psilocephala*-art var *P. eximia* (Meigen, 1820). Arten er i dag plassert i slekten *Pandivirilia* Irwin & Lyneborg, 1981.

Siebkes arter i *Thereva*-slekten er vanskeligere å gjøre rede for. *T. annulata* (Fabricius, 1805) er flyttet til slekten *Acrosathe* Irwin & Lyneborg, 1981. En del av *Thereva*-artene er vanskelige å bestemme så her må nok eldre materiale revideres.

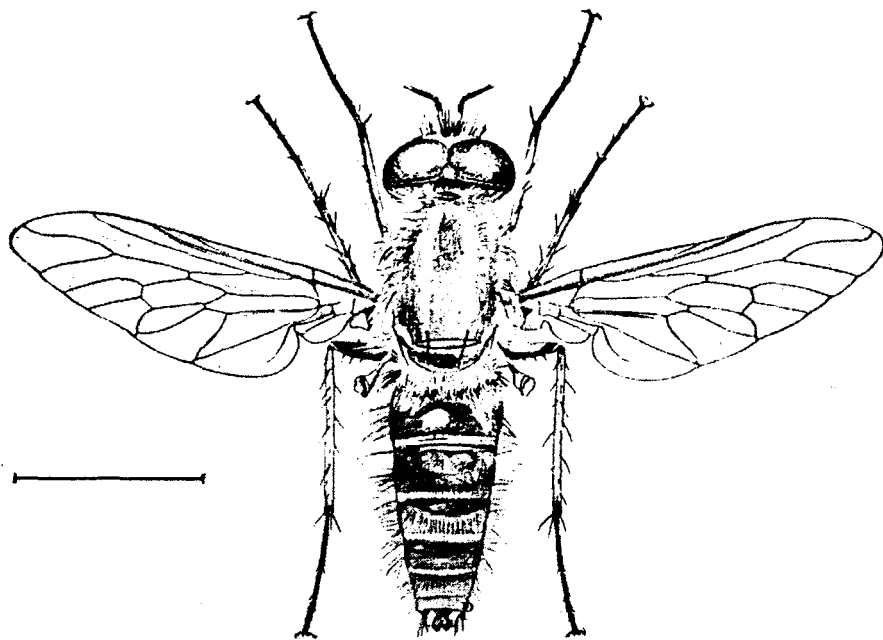
En av artene i slekten *Pandivirilia*, *P. eximia*, er en skikkelig «slugger» i flueverdenen, de største hunnene av denne arten blir oppimot 18 mm i kroppslengde. Dette er faktisk litt lenger enn det Majer (1997) oppgir som maksimal kroppslengde (15 mm) for stiletfluearter. *P. eximia* er altså ikke en flue en overser når en er ute i felt, men dessverre er det ikke sannsynlig at en får se dette flotte insektet. Arten er meget sjelden. En oversikt over norsk materiale fra vel 150 år (Greve

2002) kan telles på to hender. *P. eximia* er en art som kunne passe i den norske rødlisten.

Kanskje er det flere stiletffluer som passer for rødlisten? Dette vil vi først få vite om noen tar opp arbeidet med stiletffluer i Norge. For ikke å skuffe noen, stiletffluer ser en ikke så ofte, og fangsten gjennom sommeren kan bli liten. Stiletffluenes antall kan også variere fra år til år. Den danske dipterologen Lundbeck (1907) refererer til året 1907 da været var kaldt og regnfullt i Danmark hele sommeren igjennom. Det ble likevel fanget mange individer av slekten *Thereva*, til tross for at slekten ikke ble regnet som vanlig i Danmark heller.

Noen av *Thereva*-artene er meget sjeldne i Danmark, blant annet *T. handlirschi* Kröber (*praestans* Collin, 1948), *T. cincta* Meigen, 1820 (*arcuata* Loew, 1847) og *T. microcephala* Loew, 1847 (Lyneborg 1965). I Sverige finnes en annen art, *T. marginula* Meigen, 1820, som Lyneborg (1965) ikke har påvist i Danmark. *T. marginula* er bare kjent fra noen få kystlokaliteter i Skåne og på Øland, disse er de eneste kjente forekomster i Nord-Europa.

Etter at dette manuset var sendt inn til Insekt-Nytt, kom boken Stubbs & Drake (2001). I tillegg til våpenfluer, Stratiomyiidae, og en rekke andre familier, omtales også stiletffluene i dette verket.

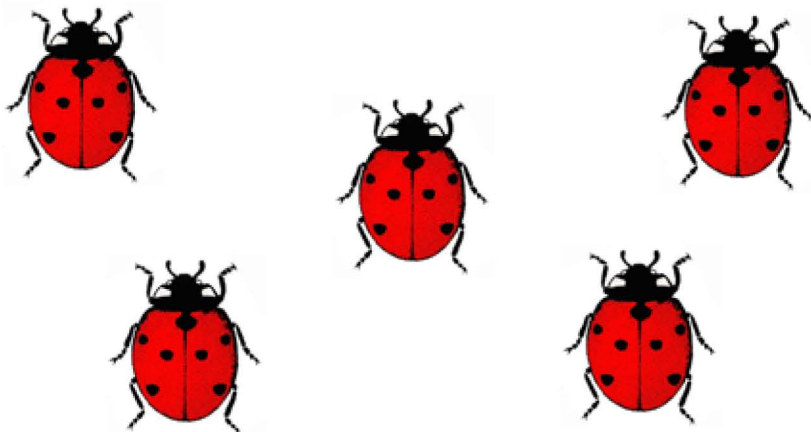


Stiletflue *Thereva nobiliata*. Modifisert tegning etter Colyer & Hammond (1951).

Litteratur

- Ardø, P. 1957. Studies in the Marine Shore Dune Ecosystem with special reference to the Dipterous fauna. Opusc. Ent. Suppl. XIV, 255 sider.
- Colyer, C.O. & Hammond, C.O. 1951. Flies of the British Isles. Frederick Warne & Co. Ltd. London & New York. 383 sider.
- Greve, L. 2002. *Pandivirilia eximia* (Meigen, 1820) (Diptera, Therevidae) in Norway. Manus innsendt Norwegian Journal of Entomology.
- Irwin, M. E., Lyneborg, L. 1981. The genera of Nearctic Therevidae. Bull. Ill. nat. Hist. Surv. 32(3) (1980), 191- 277.
- Jacobs, W. & Renner, M., 1988. Biologie und Ökologie der insekten. 2. Auflage. Gustav Fischer. Stuttgart, New York, 690 sider.
- Lyneborg, L. 1965. Tovinger IV. Humlefluer, stiletfluer, rovfluer m.fl. *Danmarks fauna* 70. G.E.C. Gads forlag. København, 179 sider.
- Lynborg, L. 1986. The Palaearctic species of *Pandivirilia* Irwin & Lyneborg, 1981 (Insecta, Diptera, Therevidae). *Steenstrupia*, 12 (5), 85-98.
- Lundbeck, W. 1908. Diptera Danica. Part.II. Asilidae, Bombyliidae, Therevidae, Scenopinidae. (Therevidae: side. 132-155). 163 sider. København.
- Majer, J. M. 1997. Fam. Therevidae in Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera. Vol. 2 Nematocera and Lower Brachycera. Science Herald, Budapest, 592 sider.
- Siebke, J. H. S. 1877. Enumeratio Insectorum Norvegicorum Fasciculum IV. Catalogum Dipterorum Continentem. 255 sider. A.W. Brøgger.
- Stubbs, A. & Drake, M. 2001. British soldierflies and their allies. ISBN 1-899935-04-5.

*Lita Greve
Zoologisk Museum,
Universitetet i Bergen
Muséplass 3,
NO-5007 Bergen-Univ.*



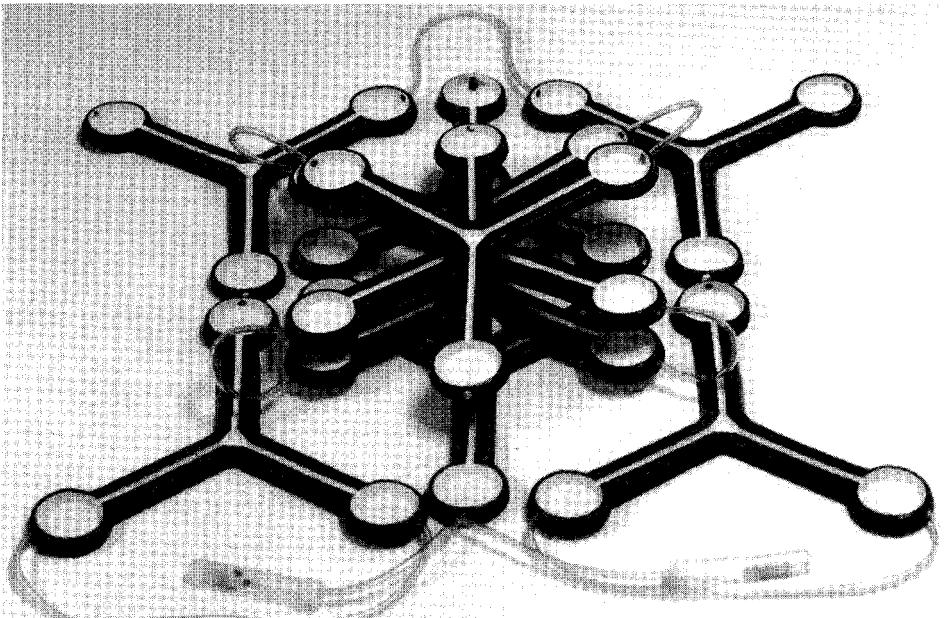
Formicariet

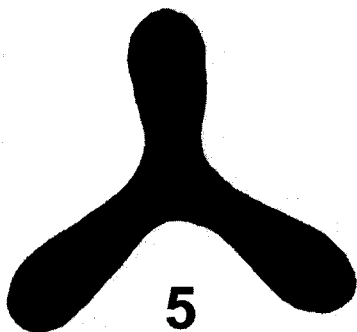
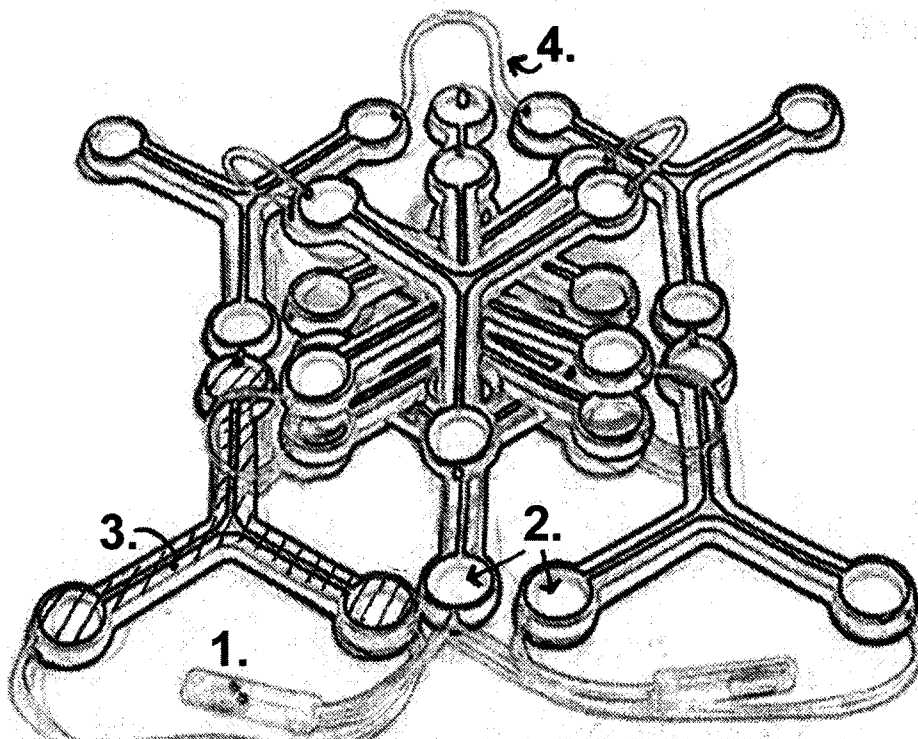
En presentasjon av ett projekt vid Statens Handverks og Kunstindustriskole, institutt for keramisk kunst

Marlene Lindmark

Att använda sej av formicariet i studier av myror har länge gjorts. Modeller till sådana med enkla praktiska lösningar finns i många varianter, det finns till och med att köpa eller beställa färdiga. Men då min idé var att sätta ett formicarium i en konstkontext och inte enbart vara vetenskaplig, och där intensionen också var att tillverka en skulptur där jag viktla formala och estetiska lösningar, blev arbetet koncentrerat på det visuella uttrycket.

Idén var att bygga upp den enligt en modulprincipp där den enskilda formen är ca 1 cm hög och 40 cm lång med gångar åt tre håll som alla slutar i en arena eller hålrum. Därifrån går en plastslang där myrorna kan förflytta sej till en annan modul och från den till en annan osv. Formerna är staplade på varandra i våningar i ett regelmönster, som en slags motsvarighet till våran uppfattning om myrornas systematiserade samhälle, men där utgångspunkten inte är tagen från deras





FIGURHENVISNING:

1. Plaströr med vatten, på bilden också några exemplar av *Lasius niger*.
2. Kammare, ca 5 cm i diameter.
3. Den streckade linjen visar på en plastfilm som täcker gångarna.
4. Slang som förbinder modulerna.
5. Mörkläggningsskiva.

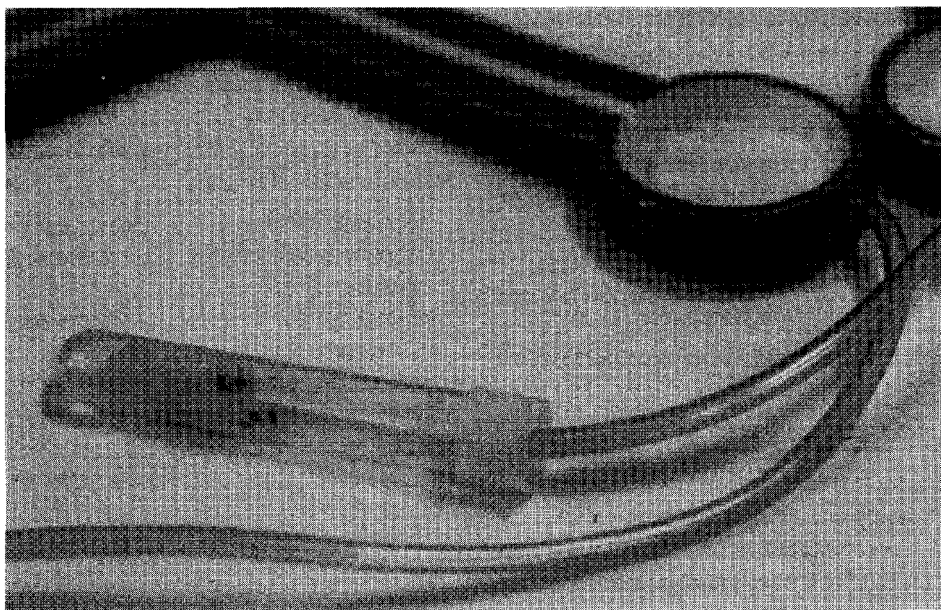
verkliga systematik, utan från min egen ide om en visuellt schematiserad stränghet. Nog som logiskt är så finns ju inte samma premisser i en sådan artificiell miljö som i myrornas naturliga habitat, vilket är en poäng och som jag ville understryka med det formala valet, de raka minimalistiska formerna och de konstgjorda och vetenskapligt associativa plastslangarna och rören. Ett slags subjektivt studie av djur, där jag skapade premisserna och utgångspunkten för hur de kan bete sej.

Modulerna är stöpta i porslin, grönglaserade som en referans till natur, men invändigt och på undersidan oglaserade, och i och med att de är brända ganska lågt, är leran där fortfarande vattenabsorberande. Fukttillförseln tänkte jag mej då genom att spraya undersidan med vatten som tränger in i lerväggarna till kammrarna. Det finns också två stycken plaströr som fungerar som

vattenbehållare. Översidan av modulerna är täckt med en tunn plastfilm med små hål där luft kommer in. Vid mörkläggning placeras endast en mörk skiva över. Plastfilmen går också att lyfta så man därigenom kan drop-pa in mat.

Integrationen mellan den faktiska myrkolonin och en estetisk skulptur var essensen av idén och som i brukskonst generellt är balansgången mellan funktion och estetik en huvudproblematik. Så vid ev. fortsatta arbeten med formicarier kommer jag jobba vidare främst med de tekniska lösningarna för att på ett så enkelt sätt som möjligt kunna driva ett långtidsformicarium, eftersom just det är en av de innehållsmässigt viktigaste beståndsdelarna vid skulpturen.

*Marlene Lindmark
Sorgenfrigt. 17A
0365 OSLO*



Nye billettidsskrift:

**BALTIC JOURNAL OF
COLEOPTEROLOGY**

For de av våre lesere som er interessert i biller, kan vi opplyse om at det er startet et eget baltisk billettidsskrift. Bladet fanger opp en rekke aspekter innen coleopterologien, men er nok mest faunistisk og taksonomisk rettet. De som ønsker mer informasjon om tidsskriftet, kan skrive til:

Arvids Barsevskis
Baltic Institute of Coleopterology and
Department of Biology,
University of Daugavpils,
Vienibas 13 - 229
Daugavpils,
LV-5401 LATVIA
E-post: beetles@dpu.lv

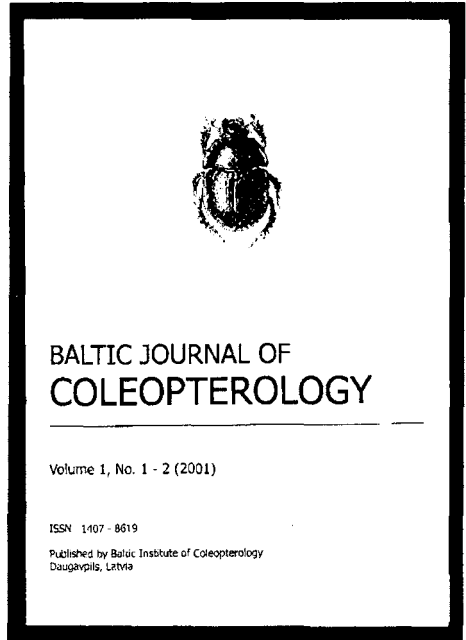
Volum 1, hefte 1/2 utkom i 2001. Det legges opp til å utgi fra to til fire hefter i året. Abonnement koster US\$ 10,- for privatpersoner og US\$ 25 for institusjoner.

Til tross for at engelsken ikke er så stødig hele veien, virker det som mye av stoffet kan være av stor interesse for de som jobber med biller.

Lars Ove Hansen

COLEOPTERA

Foreningen har også fått henvendelse fra et annet billettidsskrift. Dette heter kun COLEOPTERA, og går nå på femte året. Jeg



har ikke sett noen hefter av dette ennå, så jeg kan ikke bedømme det noe videre. Her publiseres artikler blant annet innen taksonomi, systematikk, deskriptiv morfologi, faunistikk. Språket er engelsk, tysk eller fransk. Interesserte kan skrive til:

COLEOPTERA
c / o Holger Dombrow
Post Box 13 43
67503 Worms
Germany

E-post: editor.coleoptera@scarabaeidae.de
Jeg har ikke fått noe informasjon angående priser.

Lars Ove Hansen

Baltic Institute of Coleopterology
&
University of Daugavpils

BALTIC CONGRESS OF COLEOPTEROLOGY

Daugavpils, 25 – 29 September, 2002

CALL FOR PAPERS

Participants of the 1st Baltic Symposium on Coleopterology, which took place in Daugavpils, Latvia, on 5 – 7 October, 2000, have decided to hold a Baltic coleopterological congress in October 2002. The congress will meet every three years in one of the countries of the Baltic region

We are delighted to invite participants to the Baltic Congress of Coleopterology which will be hosted in Daugavpils, Latvia, in **25 – 29 September, 2002**.

The work of the Congress will be carried out in sessions and work groups, where a range of questions related to the state of art in Coleopterology all over the Baltic region will be discussed. They will provide a variety of perspectives on the following themes:

- A. Fauna and distribution of beetles in the Baltic region
- B. Taxonomy of beetles
- C. Conservation of beetles
- D. Ecology of beetles
- E. Beetles in agriculture and forestry
- F. Education about beetles, etc.

The Congress Programme Committee reserves the right to introduce changes into the contents

of the Congress Programme, as well as the number and names of the work groups, depending on the interests of the participants, expressed in their contributions.

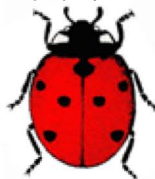
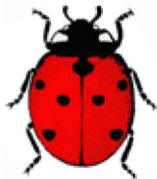
Participants will be offered an opportunity to go on excursions to the countryside, which can be used for collecting materials.

The working language of the Congress is English.

For preliminary registration of participants for further information, please contact no later than **15 December, 2001**, and send your name and address by e-mail or letter to:

Organising Committee of the Baltic Congress of Coleopterology
c/o Baltic Institute of Coleopterology,
University of Daugavpils,
Vienības Str. 13 - 229, Daugavpils, LV-5401,
Latvia

e-mail address: beetles@dpu.lv





SECOND INTERNATIONAL CONGRESS OF COLEOPTEROLOGY

PRAHA
CZECH REPUBLIC
SEPTEMBER 14 – 21, 2003
Announcement
October 2001

INVITATION

European Association of Coleopterology, Czech Entomological Society and Forestry and Game Management Research Institute Jiloviste – Strnady are pleased to organize and look forward to your participation at the Second International Congress of Coleopterology which is going to be held in Czechia between September 14 and September 21, 2003. The Congress will offer the possibilities in communication of specialists related to Coleopterology in any topic via oral, poster, slide, film, exhibition or what ever presentations.

CONGRESS VENUE

The Congress will be held in Praha, the capital of Czechia. Praha is easily reachable by plane, train or bus from many worldwide destinations or by car for nearer attendants. The main Congress activities will be centered in the hotel Pyramida, very near to downtown (ten minutes walk from Praha Castle), where congress hall, lounges for parallel workshops, cinema as well as four stars accommodation and restaurants are available. Near student hostel, in walking distance, makes possibility for another accommodation.

SCIENTIFIC PROGRAM

The program will include 1 – 2 days of plenary lectures, 3 – 4 days of specialized symposia, and 1-day scientific-historical excursion, all together 5 days. The organizers welcome any suggestions for theme sessions and workshops. The official Congress language will be English. Posters in other congress languages will be accepted providing that a sufficiently explanatory abstract in English is presented. We plan to publish extended, fully annotated abstracts only in Congress Proceedings. The possibility of publication of contributions at full length will be discussed at the Congress.

ACCOMPANYING PERSONS

There will be organized also the program for accompanying persons during the Congress, such as guided tours down town Praha and near areas of cultural and historical interest.

REGISTRATION

The registration fee will be stated later according to the interest of participants, there will be certain discount for students and accompanying persons. The fee will cover renting of session rooms and technical equipment, refreshments, ice-breaking and farewell party and printed materials.

The registration form and other more detailed information will be included in the first circular as well as in later constructed web page of the Congress.

Please, fill in and send to the contact address the enclosed form so as we learn the interest of people in such a Congress. There are many organization matters depending on such knowledge, also such main one as if the meeting will be held or not.

CONTACT ADDRESS:

MILOS KNIZEK

SECRETARY OF THE CONGRESS

FORESTRY AND GAME MANAGEMENT

RESEARCH INSTITUTE JILOVISTE – STRNADY

CZ-156 04 PRAHA 5 – ZBRASLAV, CZECH REPUBLIC

TEL.: +420-2-57921643

FAX: +420-2-57920648

E-MAIL: KNIZEK@VULHM.CZ

ON BEHALF OF THE PREPARATORY COMMITTEE SINCERELY YOURS

MARINA BLAS
PRESIDENT OF AEC

SVATOPLUK BILY
CHAIRMAN OF CSE

PETR ZAHRADNIK
DIRECTOR OF FGMRI

Nye funn av sommerfugler i Norge 2

Leif Aarvik, Kai Berggren, Sigurd A. Bakke

Denne lista omfatter nye funn av sommerfugler fra 2001. Dessuten enkelte eldre funn som ikke kom med i katalogen (Aarvik et al. 2000). 15 arter meldes nye for Norge. Av disse er to funnet første gang for noen få år siden, men har vært feilbestemt eller ubestemt. Det er tydelig at det stadig skjuler seg mange lokale og sjeldne arter i vår fauna. Dette gjelder spesielt i de aller sydligste delene av landet.

Dette bidraget avspeiler en gledelig og økende interesse for småsommerfugler (micros). Vi kan i årene framover forvente mange nye regionfunn og enda flere nye arter for landet av små sommerfugler. En del sjeldne sekk-møllarter (Coleophoridae) har i år blitt klekket i antall, og denne fangstmetoden er særdeles givende for denne gruppen.

Informasjon om artenes utbredelse i Sverige er hentet fra Svensson et al. (1994), fra Danmark fra Karsholt & Stadel Nielsen (1998) og fra Finland fra Kerppola et al. (1995).

f = hunn

m = hann

x = eksemplar

NYE ARTER FOR NORGE

Nepticulidae

Stigmella vimineticola (Frey, 1856)

AAV, Arendal: Tromøy, Bjelland (EIS 6) 3f 27. juni 1999 leg. S.A. Bakke; VAY, Kristiansand: Stangenes (EIS 2) 1f9. juli 2001 leg. R. Voith & K. Berggren.

Denne arten har tidligere vært meldt fra Nord-Europa, men ifølge Johansson et al. (1990) dreier det seg om forvekslinger med den nærstående *Stigmella salicis* (Stainton, 1854) eller *S. obliquella* (Heinemann, 1862). Vårt materiale har karakterer i de hunnlige genitaliene som ifølge Johansson et al. (1990) plasserer det *vimineticola*: Lang og tilspisset ovipositor og tilstedeværelsen av torner i ductus spermathecae. Bakkroppsspissen av de to artene er vist på **figur 1** og **figur 2**. Ytre sett ligner den *S. salicis*, men har utydelig eller manglende tverrbånd og mer gulaktige frynser. Framvingen er mer grovskjullet, spesielt i ytre del. Med sikkerhet er arten kjent fra Sveits, Østerrike og Nord-Italia, men utbredelsen er sannsynligvis større (Johansson et al. 1990). Larven minerer i *Salix elaeagnos* og beslektede *Salix*-arter.



Figur 1. Bakkroppsspissen med ovipositor hos hunnen av *Stigmella vimineticola*.



Figur 2. Bakkroppsspissen med ovipositor hos hunnen av *Stigmella salicis*.

Psychidae

Narycia duplicella (Goeze, 1783).

Synonym: *monilifera* Geoffroy, 1785

VAY, Kristiansand: Nedre Timenes (EIS 2)
4m 24. juni-14. juli 2001 leg. K. Berggren.

Denne lille sekkspinneren er i våre naboland utbredt i Danmark og den sydligste delen

av Sverige. Ellers er den vidt utbredt i Mellom- og Syd-Europa. Biotopen er løvskog, gjerne med bøk. Larven lever inne i en sekk og spiser alger som vokser på tre-stammer, gjerdar eller lignende. Flyvetiden er fra slutten av juni til begynnelsen av august. Til forskjell fra de fleste andre sekk-spinnere, har både hann og hunn vinger, og de kullsvarte framvingene er prydet med lysere tegninger. Dermed ligner den sin større slektning *Diplodoma laichartingella* (Goeze, 1783). Nærmere omtale og figurer av *N. duplicella* og *D. laichartingella* finnes hos Hättenschwiler (1985).

Glyphipterigidae

Glyphipterix schoenicolella Boyd, 1858

VAY, Farsund: Einarsneset (EIS 1) 1m 22. juni 2001 leg. K. Berggren.

Denne arten er i Sverige kjent fra de to Østersjø-øyene Öland og Gotland og i Danmark fra det nordvestlige Jylland. Den norske forekomsten må sees i sammenheng med den danske. Lokaliteten på Einarsneset ligner på naturen langs kysten av Jylland. Ellers er arten funnet spredt i Mellom- og Syd-Europa. Biotopen er sanddyner med næringsplanten svartskjene, *Schoenus nigricans*, som imidlertid ikke vokser i Norge. Det må altså finnes en eller flere ukjente næringsplanter for arten. *G. schoenicolella* ligner meget på den nærstående *G. simplicella* (Stephens, 1834), men kan skilles fra denne ved at den har hvite bakvingefrynser nærmest kroppen. *G. schoenicolella* og nærstående arter er behandlet av Diakonoff (1986) og Pelham-Clinton (1985).

Coleophoridae

Coleophora siccifolia Stainton, 1856

VAY, Farsund: Einarsneset (EIS 1) 1m 22. juni 2001 leg. K. Berggren.

Denne sekkmøllen ble først meldt fra Norge av Grønlien (1926) som hevdet å funnet miner og sekker på Voss i indre Hordaland. Denne angivelsen er ikke bekreftet, og derfor ble arten slettet fra den norske lista av Aarvik et al. (2000). Sommerfuglen er vidt utbredt i våre naboland og er påvist helt opp til Norrbotten i Sverige. Imidlertid er funnene få og spredt. Ellers utbredt i Nord- og Mellom-Europa. Larvesekken kan finnes på bjørk, men også på andre løvtrær. Den finnes gjerne der hvor næringsplantene vokser åpent, for eksempel i lyngheier. De voksne sommerfuglene ser man sjelden. De er på vingene fra slutten av mai til begynnelsen av juli. En detaljert beskrivelse av biologien samt figurer av sekk, voksen sommerfugl og genitalier finnes hos Emmet et al. (1996).

Coleophora ahenella Heinemann, 1876

VAY, Kristiansand: Kuholmen (EIS 2) 1m 7-14. juli 2001 leg. K. Berggren; VAI, Kvinesdal: Faret (EIS 4) 1m, juli 2001 leg. R. Voith & K. Berggren.

De norske eksemplarene ble tatt i lysfelle. Arten er funnet i alle våre naboland, i Sverige så langt nord som til Västergötland og Södermanland. Ellers utbredt over hele Mellom-Europa. Larvesekken finnes på busker i trollheggfamilien og kaprifolfamilien, men kanskje oftest på geitved (*Rhamnus catharticus*) og trollhegg (*Frangula alnus*). Sekken overvintrer på stammen nede ved bakken. Om våren, før forpupningen, kryper de

oppover stammen, og det er da arten er lettest å finne. Flyvetiden er juni-juli. En detaljert beskrivelse av biologien samt figurer av sekk, voksen sommerfugl og genitalier finnes hos Emmet et al. (1996).

Coleophora conspicuella Zeller, 1849

Ø, Hvaler: Asmaløy, Huser (EIS 12) 1m 5. juli 1994 leg. S.A. Bakke, 1m 31. juli 1994 leg. L. Aarvik, 2f klekt fra larvesekker på vanlig knoppurt (*Centaurea jacea*) 16. juni 2001 leg. O. Sørli-bråten. Denne arten vil bli omtalt nærmere i en separat artikkel av Ove Sørli-bråten og Rune Christensen.

Cosmopterigidae

Cosmopterix lienigiella Lienig & Zeller, 1846

VAY, Kristiansand: Nedre Timenes (EIS 2) 1m 19. juni 2001, 1m 26. juni 2001, 1m3f 14. juli 2001 leg. K. Berggren.

I Sverige er denne arten påvist nord til Uppland, i Danmark over hele landet; den er også påvist i den sydligste delen av Finland. Ellers er den vidt utbredt i Mellom-Europa. Larven lever om høsten i en flekkmine på blad av takrør (*Phragmites australis*). Forpupningen skjer inne i minen. Flyvetiden er juni-juli. Dette er den første arten i den store slekten *Cosmopterix* som er påvist i Norge. Slekten europeiske arter er behandlet av Riedl (1969).

Gelechiidae

Monochroa sepicolella (Herrich-Schäffer, 1854)

TEY, Porsgrunn: Langangen (EIS 18) 1m 14. juni 2001 leg. S.A. Bakke.

Denne arten har tidligere vært blandet sammen med *Monochroa rumicetella* (O. Hofmann, 1868). *M. sepicolella* er funnet i den sydligste delen av Sverige og lengst i syd i Finland; ikke i Danmark. Videre er den funnet i den østlige delen av Mellom-Europa og Syd-Europa. Sommerfuglen er klekt fra ulike planter i syrefamilien. Imago har to generasjoner: En fra ultimo mai til medio juni, og en fra medio juli til medio august. Omtale, fargebilder og genitalfigurer finnes hos Elsner et al. (1999).

Monochroa suffusella (Douglas, 1850)

VAY, Farsund: Vetteland (EIS 1) 1m 1. september 2000 leg. R. Voith; Farsund: Einarsneset (EIS 1) 1m 4.juli 2001 leg. R. Voith & K. Berggren; Kristiansand: Stangenes (EIS 2) 1f9. august 2001 leg. R. Voith & K. Berggren.

I Sverige er denne arten funnet i noen få av de sydligste landskapene, nordligst i Västergötland. Ellers i Norden vidt utbredt i Danmark, og i Finland går den opp til den midtre delen av landet. Ellers i Mellom-Europa. Biotopen er myrer og våte steder der næringsplanten, duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*), vokser. Larven lager miner i stengel og blad, og flyvetiden er normalt i juli. *M. suffusella* ligner på *M. arundinetella* (Stainton, 1858) som nylig også er funnet i Vest-Agder. Sistnevnte lever på starr (*Carex*) og har mørkere vinger enn *suffusella*. Begge arter er avbildet av Elsner et al. (1999).

Tortricidae

Cnephasia genitalana Pierce & Metcalfe, 1922

VAY, Kristiansand: Flekkerøy, Beltevinga (EIS 2) 1m 5-12. august 2001 leg. K. Berggren.

Denne vikleren er i våre naboland kjent fra de aller sydligste delene av Sverige og fra store deler av Danmark. Ellers forekommer den lokalt i Mellom-Europa. På utseendet kan den vanskelig skiller fra øvrige arter i slekten *Cnephasia*, men genitaliene gir gode karakterer. Både sommerfuglen og genitaliene av begge kjønn er avbildet av Razowski (2001). Larven er polyfag på ulike urter, og sommerfuglen flyr i juli-august.

Eucosma tripoliana (Barrett, 1880)

VAY, Kristiansand: Stangenes (EIS 2) 1m 8. august 2001 leg. R. Voith & K. Berggren.

Denne arten er en art vi har ventet på. Den finnes langs den svenske vestkysten og er vidt utbredt langs kystene i Danmark. I Mellom-Europa er den kjent fra kystområder syd til Italia. Den er også meldt fra Tsjekia og Sveits i Sentral-Europa. Sommerfuglen og dens genitalier er avbildet av Razowski (2001). Biotopen er havstrender der næringsplanten, strandstjerne (*Aster tripolium*), vokser. I indre deler av Sentral-Europa lever den på andre *Aster*-arter. Sommerfuglen flyr fra midten av juli og inn i august.

Epermeniidae

Epermenia falciformis (Haworth, 1828)

VAY, Farsund: Einarsneset (EIS 1) 1m 30. juli 2001 leg. K. Berggren.

Denne arten har lenge vært sammenblandet med *Epermenia illigerella* (Hübner, 1813). Det var Scholz (1996) som påviste at det her dreier seg om to atskilte arter. Forskjellene i utseendet er svært små, men genitaliene viser tydelige ulikheter mellom de to. *E. falciformis* er beskrevet fra England der *illigerella* ikke finnes. *E. falciformis* har etter hvert

vist seg å være utbredt i flere mellom-europeiske land. I Nord-Europa er den nå kjent fra mange lokaliteter i Danmark. Den er også påvist i Finland og fra Norrbotten i Nord-Sverige (Svensson 1998). Sannsynligvis vil arten vise seg å være vidt utbredt i Norden, men med lokale forekomster. Næringsplanten hos de to artene er forskjellig. *E. illigerella* lever på skvallerkål (*Aegopodium podagraria*), mens *E. falciformis* utvikler seg på sløke (*Angelica sylvestris*). Avbildninger av de to sommerfuglartene og deres genitalier finnes hos Scholz (1996) og Svensson (1998).

Pterophoridae

Platyptilia isodactylus (Zeller, 1852)

Figur 3.

VAY, Kristiansand: Nedre Timenes (EIS 2) 1m 26. august-2. september 2001 leg. K. Berggren.

I Norden har denne fjærmøllen bare vært kjent fra Danmark der den er utbredt særlig i de vestlige delene av landet. Ellers finnes den i sentrale og vestlige deler av Europa. Mot syd går den til Spania og Marokko (Gielis 1996). I Norge vil den sannsynligvis vise seg å ha ytterligere lokaliteter i sydvest. Den kan hittil ha blitt oversett da den i farten lett kan forveksles med andre fjærmøllarter. Larven lever på ulike svineblomarter (*Senecio*), blant annet landøyda (*S. jacobaea*) som er vanlig i denne delen av landet. Sommerfuglen og genitalier er avbildet av Gielis (1996).

Capperia britanniodactylus (Gregson, 1867)

VAY, Farsund: Einarsneset (EIS 1) 1m 10. juli 2001 leg. R. Voith & K. Berggren.

Denne fjærmøllarten har ikke tidligere vært påvist i noen av de nordiske land. Den er utbredt i vestlige deler av Mellom-Europa. Larven lever på firtann (*Teucrium scorodonia*) som har en begrenset utbredelse langs kysten av Vest-Agder - og enkeltforekomster i Aust-Agder og Rogaland (Lid 1994). Næringsplanten vokser på lokaliteten i Farsund. Sommerfuglen bør søkes på flere lokaliteter der firtann vokser. *C. britanniodactylus* ligner på artene våre i slekten *Oxyptilus*, men er tydelig mørkere. Sommerfuglen og genitalier er avbildet av Gielis (1996).

Pyralidae

Myelois circumvoluta (Fourcroy, 1785)

Figur 4.

VAY, Farsund: Einarsneset (EIS 1) 1f 10. juli 2001 leg. R. Voith & K. Berggren; Kristiansand: Flekkerøy, Belteviga 1f 7-14. juli 2001 leg. K. Berggren.

Denne karakteristiske arten er utbredt i Syd-Sverige, Syd-Finland og over store deler av Danmark. Ellers finnes den i Mellom- og Syd-Europa. Ifølge litteraturen lever larven på eseltistel (*Onopordum acanthium*) og nikketistel (*Carduus nutans*), men den kan sikkert ta til takke med andre tistelarter også. Dessuten skal larven være klekt fra fagerknoppurt (*Centaurea scabiosa*) og borre (*Arctium*). Sommerfuglen er omtalt og avbildet av Palm (1986).

**NYE REGIONFUNN OG FUNN AV
SJELDNE ARTER**

Micropterigidae

Micropterix mansuetella Zeller, 1844. **MRI**,
Sunndal: Oppdølstranda 1m 14. juli 1994 (L.
Aarvik).

Micropterix aureatella (Scopoli, 1763).
MRY, Molde: Kviltorp 1f 29. juni 1993 (O.
Sørlibråten).

Eriocraniidae

Eriocrania sparrmannella (Bosc, 1791).
TRY, Tromsø: Kvaløy, Skulsfjord 1x 26. juni
2001 (O. Sørlibråten).

Eriocrania cicatricella (Zetterstedt, 1839).
ON, Vestre Slidre: Vaset 1m mai-juni 2000
(O. Sørlibråten).

Nepticulidae

Stigmella lapponica (Wocke, 1862). **VAI**,
Kvinesdal: Faret 1m 13-19. juni 2001 (R. Voith
& K. Berggren).

Stigmella luteella (Stainton, 1857). **RY**,
Finnøy: Kvitevik 1m 24. juni-5. august 1995
(J. Skartveit).

Stigmella magdalenae (Klimesch, 1950).
AAV, Arendal: Tromøy, Bjelland 1f 24. mai
2001 (S.A. Bakke).

Stigmella salicis (Stainton, 1854). **HES**,
Åsnes: Flisbrua 1m 2. juli 2001 (L. Aarvik)



Figur 3. *Platyptilia isodactylus*. Foto: Leif Aarvik.

Bohemannia pulverosella (Stainton, 1849).
VAI, Kvinesdal: Faret 5f 13-19. juni 2001 (R. Voith).

Bohemannia quadrimaculella (Boheman, 1853). **VAY**, Kristiansand: Kjevik 1f 1. august 2000 (K. Berggren) 2. norske funn.

Ectoedemia sericopeza (Zeller, 1839). **AAV**, Arendal: Longumvannet, Torsplass 1m 3. juli 2001 (Alf & S.A. Bakke).

Ectoedemia weaveri (Stainton, 1855). **OS**, Vestre Toten: Villåsen 1m 21 juli 2001 (P. Nedreberg).

Adelidae

Nematopogon robertella (Clerck, 1759).
ON, Vestre Slidre: Vaset 1m 1-2. august 1998 (O. Sørlibråten).

Prodoxidae

Lampronia flavimitrella (Hübner, 1817).
VAI, Kvinesdal: Faret 1m 2. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Incurvariidae

Incurvaria oehlmanniella (Hübner, 1796).
Ø, Hvaler: Asmaløy, Huser 1m 21. juni 1996 (O. Sørlibråten).

Incurvaria praelatella (Denis & Schiffermüller, 1775). **VAI**, Kvinesdal: Faret 1m 2. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Tineidae

Morophaga choragella (Denis & Schiffermüller, 1775). **SFI**, Aurland: Flåm 1m 12. juli 1998 (O. Sørlibråten).



Figur 4. *Myelois circumvoluta*. Foto: Leif Aarvik.

Nemapogon clematella (Fabricius, 1781). **AAI**, Bygland: Fånefjell 2m 24. juli 2001 (K. Berggren & S. Svendsen).

Nemapogon picarella (Clerck, 1759). **STI**, Oppdal: Fagerhaug, Letom 1f 2. juli 2001 (E. Michaelsen).

Tinea pelliionella Linnaeus, 1758. **SFY**, Gloppen: Vereide, Nybø 1m 5. juli 1998 (J. Anonby).

Psychidae

Phalacropterix graslinella (Boisduval, 1852). **AK**, Sørum: Dammyra, sekker i antall 14. mai 2001, hanner og hunner klekt (R. Christensen, O. Sørlibråten).

Douglasiidae

Tinagma ocnerosomella (Stainton, 1850). **VE**, Larvik: Stavensøya 3x 12. juni 2001 (S.A. Bakke).

Bucculatricidae

Bucculatrix nigricomella (Zeller, 1839). **VAI**, Kvinesdal: Faret 1m 2. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Gracillariidae

Caloptilia rufipennella (Hübner, 1796). **Ø**, Halden: Fredriksten 1m 11. mai 2001 (R. Christensen).

Caloptilia robustella Jäckh, 1972. **AAV**, Arendal: Longumvannet, Torsplass 1f 23. juni 2001 (S.A. Bakke).

Yponomeutidae

Swammerdamia caesiella (Hübner, 1796). **AK**, Ski: Smerta 1f 3. juni 2001 (L. Aarvik);

TRY, Tromsø: Kvaløy, Tromvik 1f 26. juni 2001 (O. Sørlibråten).

Swammerdamia passerella (Zetterstedt, 1839). **AK**, Sørum: Søriløkka, Dammyra 4m 4f 28. mai 2001 (O. Sørlibråten); **HES**, Eidskog: Helgesjøen 1m 17. juni 2001 (O. Sørlibråten) 2. og 3. norske lokalitet for arten.

Ocnerosoma friesei Svensson, 1966. **BØ**, Hurum: Toftehomen 1m 20. mai 2000 (S.A. Bakke).

Argyresthia pygmaeella (Denis & Schiffermüller, 1775). **TRY**, Karlsøy: Reinøya, Stakkvik 1m 1f 29-30. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Argyresthia pulchella Lienig & Zeller, 1846. **VAY**, Kristiansand: Nedre Timenes 1m 19-26. august 2001 (K. Berggren).

Depressariidae

Depressaria emeritella Stainton, 1849. **Ø**, Hvaler: Søndre Sandøy 1f 9. juni 2001 (E. Michaelsen).

Elachistidae

Elachista triatomea (Haworth, 1828). **AK**, Ullensaker: Holtsætra 1m 23. juli 1998 (O. Sørlibråten). 3. norske funn.

Elachista serricornis Stainton, 1854. **AAV**, Arendal: Bjormyr 1m 24. juni 2001 (S.A. Bakke).

Elachista apicipunctella Stainton, 1849. **TRY**, Tromsø: Kvaløy, Håkøybotn 3m 2f 25. juni-21. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Elachista freyerella (Hübner, 1825). **VAI**, Kvinesdal: Faret 1m 13. juni 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Elachista consortella Stainton, 1851. Ø, Hvaler: Asmaløy, Huser 1m 18. august 2001 (L. Aarvik).

Coleophoridae

Coleophora albella (Thunberg, 1788). TEY, Porsgrunn: Langangen 1f 14. juni 2001 (S.A. Bakke).

Coleophora flavipennella (Duponchel, 1843). VE, Larvik: Sky 1m 17. juli 2000 (O. Sørli-bråten).

Coleophora hydolopathella M. Hering, 1924. AAY, Arendal: Flosta, Narestø 1m, klekt fra larvesekk på krushøymole (*Rumex crispus*) 20. februar 2001 (S.A. Bakke).

Coleophora idaeella O. Hofmann, 1869. VAY, Kristiansand: Flekkerøy, Beltevinga 1f 5. juli 2001 (K. Berggren).

Coleophora vacciniella Herrich-Schäffer, 1861. AK, Sørøm: Dammyra 1m 12. juni 1991, 1m 23. mai 1994, 1m 28. mai 2001 (O. Sørli-bråten); Ski: Nære 1f 18. juni 2001 (L. Aarvik); Ås: Nesset 2m, klekt fra larvesekker på tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*) 2. november 2001 (S.A. Bakke); ON, Vestre Slidre: Frikstadhovda 1m 6. juli 1996 (O. Sørli-bråten); AAY, Arendal: Tromøy, Hove 1m, klekt fra larvesekk på tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*) 21. februar 2001 (S.A. Bakke).

Coleophora vitisella Gregson, 1856. AK, Sørøm: Søriløkka, Dammyra 1m, klekt fra larvesekk på tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*) 28. mai 2001 (O. Sørli-bråten); 1x 25. mai 2001 (R. Christensen); Enebakk: Kirkebygda 3x, klekt fra larvesekker på tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*) 16. mai 2001 (R. Christensen); ON, Vestre Slidre: Vaset seter

2m, klekt fra larvesekker på tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*) mai-juni 2000 (O. Sørli-bråten).

Coleophora potentillae Elisha, 1885. AAY, Arendal: Tromøy, Gjervoll 1m 22-23. juli 2000 (S.A. Bakke).

Coleophora binderella (Kollar, 1832). AAY, Arendal: Tromøy, Botne 1m 19-21. juli 2000 (S.A. Bakke).

Coleophora albitarsella Zeller, 1849. AAY, Arendal: Tromøy, Gjervoll 2m2f, klekt fra larvesekker på bergmynte (*Origanum vulgare*) 18-27. mai 2001 (S.A. Bakke).

Coleophora trifolii (Curtis, 1832). Ø, Rygge: Sildebauen 1f 9. juli 2001 (L. Aarvik); VAY, Kristiansand: Stangenes 1m 9. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Coleophora lithargyrinella Zeller, 1849. AK, Ås: Nesset 1m 29. juli 2001 (S.A. Bakke). 2. norske bekreftede funn.

Coleophora currucipennella Zeller, 1839. Ø, Rygge: Sildebauen 1m 9. juli 2001 (L. Aarvik).

Coleophora laricella (Hübner, 1817). VAI, Kvinesdal: Faret 1m 2. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Coleophora glaucicolella Wood, 1892. TRY, Karlsøy: Reinøy, Stakkvik 1m 30. juli 2001 (O. Sørli-bråten).

Coleophora therinella Tengström, 1848. VAY, Farsund: Einarsneset 1m 4. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren); Kristiansand: Nedre Timenes 1f 7-14. juli 2001 (K. Berggren).

Coleophora pappiferella O. Hofmann, 1869. FV, Alta: Alta lufthavn 1f 9. juli 2000 (O. Sørli-bråten).

Coleophora artemisicolella Bruand, 1855. **VAY**, Kristiansand: Nedre Timenes 1f 7-14. juli 2001 (K. Berggren); Farsund: Einarsneset 1m 21. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Coleophora adpersella Benander, 1939. **Ø**, Hvaler: Vesterøy, Guttormsvauen 2f 25. juni 2001 (R. Christensen); Hvaler: Asmaløy, Huser 1m 26. juni 2001 (L. Aarvik). Tidligere bare et funn fra Huser i 1994.

Momphidae

Mompha raschkiella (Zeller, 1838). **TRY**, Karlsøy: Reinøya, Stakkvik 1f 27. juni 2001; Tromsø: Kvaløy, Håkøybotn 1m 7. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Mompha conturbatella (Hübner, 1819). **SFY**, Gloppen: Vereide, Nybø 1f 15. juli 1998 (J. Anonby).

Gelechiidae

Monochroa elongella (Heinemann, 1870). **AAY**, Arendal: Tromøy, Tromlingene 1f 2. juli 2001 (S.A. Bakke).

Monochroa saltenella (Benander, 1928). **TRY**, Karlsøy: Reinøya, Stakkvik 1f 30. juli 2001 (O. Sørlibråten)

Stenolechia gemmella (Linnaeus, 1758). **AAI**, Bygland: Fånefjell 1m 24. juli 2001 (K. Berggren & S. Svendsen)

Teleiodes flavimaculella (Herrich-Schäffer, 1854). **AK**, Ski: Midsjøvann 1m 6. juni 1998 (F. Johansen). 3. norske funn.

Carpatolechia decorella (Haworth, 1812). **HOY**, Os: Bjørnen 1f 29. april 1974 (F.E. Klausen).

Carpatolechia proximella (Hübner, 1796). **TRY**, Tromsø: Kvaløy, Tromvik 1m 30. juni

2001 (O. Sørlibråten).

Gelechia muscosella Zeller, 1839. **AAY**, Arendal: Tromøy, Gjervoll 2m 19. juli 2001 (S.A. Bakke).

Chionodes violacea (Tengström, 1848). **FV**, Alta: Alta lufthavn 1m 9. juli 2000 (O. Sørlibråten). 2. norske funn.

Chionodes ignorantella (Herrich-Schäffer, 1854). **Ø**, Rygge: Sildebauen 1f 7. juli 2001 (L. Aarvik).

Scrobipalpa acuminatella (Sircom, 1850). **Ø**, Sarpsborg: Borregård 1m 5. juni 2001 (E. Michaelsen).

Scrobipalpa obsoletella (Fischer von Röslerstamm, 1841). **BØ**, Hurum: Tofteholmen 1m 20. mai 2000 (S.A. Bakke).

Hypatima rhomboidella (Linnaeus, 1758). **SFY**, Gloppen: Vereide, Nybø 1f 21. september 1997 (J. Anonby).

Zygaenidae

Zygaena exulans (Hohenwarth, 1792). **MRY**, Herøy, Rjåhornet 500 m, 1m 7. august 1993 (J. Skartveit).

Zygaena lonicerae (Scheven, 1877). **SFI**, Aurland: Aurlandsfjorden, Storflaten 1f 30. juli 2001 (G. Gaarder).

Cossidae

Lamellocossus terebra (Denis & Schiffermüller, 1775). **VE**, Sandefjord: Vesterøya, Tangenodden 1m 21. juli 2001 (G. Gogstad).

Tortricidae

Phalonidia gilvicomana (Zeller, 1847). **VAY**, Kristiansand: Stangenes 2m 4. juli 2001 (R.

Voith & K. Berggren).

Aethes smeathmanniana (Fabricius, 1781).

TRY, Tromsø: Kvaløy, Grøtffjord 1f 18. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Archips rosana (Linnaeus, 1758). **NTI**,

Stjørdal: Værnes 1f 4. august 2001 (O. Sørlibråten).

Phiaris palustrana (Lienig & Zeller, 1846).

AAV, Arendal: Longumvannet, Torsplass 1m 23. juli 2001 (S.A. Bakke).

Eudemis porphyrana (Hübner, 1799). **AAI**,

Bygland: Fånefjell 1m 24. juli 2001 (K. Berggren & S. Svendsen).

Ancylis upupana (Treitschke, 1835). **Ø**,

Hvaler: Vesterøy, Guttormsvauen 1f 26. juni 2001 (L. Aarvik). 2. norske funn.

Epinotia rubiginosana (Herrich-Schäffer,

1851). **Ø**, Hvaler: Vesterøy, Guttormsvauen 1f 2. juni 2001 (R. Christensen); 1f 26. juni 2001 (L. Aarvik); Rygge: Sildebauen 1f 9. juli 2001 (L. Aarvik).

Epinotia cruciana (Linnaeus, 1761). **SFY**,

Selje: Ervik, Hovden 1f 7. juli 1999 (J. Anonby).

Epinotia gimmerthaliana (Lienig & Zeller,

1846). **TRY**, Tromsø: Kvaløy, Tromvik 3m 2f 18. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Zeiraphera rufimitrana (Herrich-Schäffer,

1851). **RY**, Sandnes: Soma 1f 3. august 1977 (S. Svendsen).

Rhyacionia pinivorana (Lienig & Zeller,

1846). **HES**, Sør-Odal: Weum 1m 3. juli 1997 (O. Sørlibråten).

Cydia corollana (Hübner, 1823). **VAY**, Kris-

tiansand: Nedre Timenes 1f 12. juni 2001 (K. Berggren).

Strophedra nitidana (Fabricius, 1794). **AAV**,

Arendal: Tromøy, Gjervoll 1f 3. juli 2001 (S.A. Bakke).

Epermeniidae

Epermenia chaerophyllella (Goeze, 1783).

SFY, Gloppen: Vereide, Nybø 1m 29. mai 1998 (J. Anonby).

Pterophoridae

Platyptilia gonodactyla (Denis & Schiffer-

müller, 1775). **TRY**; Tromsø: Kvaløy, Håke-øybotn 1m 2f 14-16. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Stenoptilia islandicus (Staudinger, 1857).

TRY, Lyngen: Jiekkevarri 2m 27. juni 1992 (J. Pöyry); Karlsøy: Reinøya, Stakkvik 2x 4. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Hellinsia osteodactylus (Zeller, 1841). **TRY**,

Karlsøy: Reinøya, Stakkvik 1m 4. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Oidaematophorus lithodactyla (Treit-

schke, 1833). **TEY**, Porsgrunn: Helleåsen 1m 22. august 2001 (L.O. Hansen); Porsgrunn: Åsstranda 1f 5. august 2001 (G.E.E. Søli).

Crambidae

Crambus alienellus (Germar & Kaulfuss,

1817). **VE**, Borre: Adalstjern 1m juni 1997 (L.O. Hansen).

Crambus lathoniellus (Zincken, 1817).

TRY, Tromsø: Kvaløy, Grøtffjord 1m 18. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Udea prunalis **RI**, Sauda: Sauda 2m 19. juli

1991 (S. Kobro).

Udea decrepitalis (Herrich-Schäffer, 1848).

AK, Oslo: Nordmarka, Langedalskollen 1m 19. juni 2001 (L. Aarvik).

Lycaenidae

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761). **OS**, Vestre Toten: Villåsen 1m 2. august 1995 (P. Nedreberg).

Nymphalidae

Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758). **NTI**, Meråker: Meråker 1f 26. juli 2001 (F. Rognes). Ny nordgrense.

Drepanidae

Watsonalla cultraria (Fabricius, 1775). **AAV**, Grimstad: Søm edelløvs-skogsreservat 14m 1f 29. juli 2001 (K. Berggren & S. Svendsen).

Geometridae

Apeira syringaria (Linnaeus, 1758). **AAI**, Bygland: Fånefjell 1f 9. juli 2001 (R. Voith).

Peribatodes rhomboidaria (Denis & Schiffermüller, 1775). **VAI**, Kvinesdal: Faret 1m 4. august 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Peribatodes secundaria (Denis & Schiffermüller, 1775). **VAI**, Kvinesdal: Faret 1m 4. august 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Hemithea aestivaria (Hübner, 1789). **VAY**, Kristiansand: Flekkerøy, Beltevinga 2m 14-22. juli 2001 (K. Berggren).

Othonama vittata (Borkhausen, 1794). **VAY**, Kristiansand: Flekkerøy, Beltevinga 1m 3-10. juni 2001; Nedre Timenes 1m 5-12. august 2001 (K. Berggren); Stangenes 2m 5. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Lampropteryx otregiata (Metcalfe, 1917). **VAY**, Kristiansand: Nedre Timenes 1m 24. juni-1. juli 2001 (K. Berggren).

Eupithecia pulchellata Stephens, 1831.

VAI, Kvinesdal: Faret 1f 2. juli 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Eupithecia expallidata Doubleday, 1856.

VAY, Kristiansand: Nedre Timenes 1m 12-19. juli 2001 (K. Berggren).

Chloroclystis v-ata (Haworth, 1809). **AK**, Vestby: Snellum 1f 10. juli 2001 (C. Christiansen); **TEY**, Porsgrunn: Sandøya 1f 10. juli 1998 (S.K. Hansen).

Notodontidae

Pheosia gnoma (Fabricius, 1776). **TRY**, Karlsøy: Reinøya, Stakkvik 1m 17. juli 2001 (O. Sørlibråten).

Cerura vinula (Linnaeus, 1758). **OS**, Gjøvik: Rambekk 1m, larve på balsampoppel (*Populus balsamifera*) 10. juli 1999, klekt 16. juni 2001 (L. Aarvik).

Arctiidae

Spilosoma urticae (Esper, 1789). **VAY**, Kristiansand: Flekkerøy, Beltevinga 1f 5. juli 2001 (K. Berggren). 3. norske funn.

Noctuidae

Catocala fraxini (Linnaeus, 1758). **STI**, Klæbu: Brøttem 1m 15. september 2001 (F. Rognes).

Protodeltote pygarga (Hufnagel, 1766). **VAY**, Kristiansand: Stangenes 1f 11. juni 1992 (S. Svendsen).

Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758). **OS**, Vestre Toten: Villåsen 1f 1. oktober 2000 (P. Nedreberg).

Apamea maillardi (Geyer, 1834). **HOY**, Modalen: Mo 1m 24-25. august 1993 (S.A. Bakke).

Apamea ophiogramma (Esper, 1794). **VAI**, Kvinesdal: Faret 1m 1. august 2001 (R. Voith & K. Berggren).

Mesoligia literosa (Haworth, 1809). **OS**, Vestre Toten: Villåsen 3m1f 15-16. august 1998 (P. Nedreberg).

Rhizedra lutosa (Hübner, 1803). **STI**, Klæbu: Brøttem 1m 11. oktober 2001 (F. Rognes). Ny nordgrense.

Gortyna flavago (Denis & Schiffermüller, 1775). **VAY**, Kristiansand: Nedre Timenes 22x 26. august-21. oktober 2001 (K. Berggren).

Hadena caesia (Denis & Schiffermüller, 1775). **BØ**, Hurum: Tofte 1f 7-20. juli 2001 (K. Thunes).

Diarsia dahlia (Hübner, 1813). **STI**, Oppdal: Fagerhaug, Letom 1m 29. juli 2001 (E. Michaelsen).

Eugnorisma glareosa (Esper, 1788). **AK**, Asker: Mellom-Nes 1m 26. august 2001 (A. Bakke).

Actebia praecox (Linnaeus, 1758). **STI**, Klæbu: Brøttem 2m 18-25. august 2001 (F. Rognes). Ny nordgrense.

Xestia lyngei (Rebel, 1923). **TRI**, Storfjord: Paras 1050 m, 1f 27. juli 1994 (J. Pöyry). 3. norske funn.

KORRIGERINGER TIL CATALOGUS LEPIDOPTERORUM NORVEGIAE

Numrene referer til katalogen (Aarvik et al. 2000).

840. *Elachista regificella*. Det er nå vist at «denne arten» egentlig er et kompleks bestående av tre meget nærstående arter (Kaila

et al. 2001). Den ekte *E regificella* Sircom, 1849 er så langt bare påvist i Storbritannia (England og Wales). *E. geminatella* (Herich-Schäffer, 1855) er kjent fra flere land i Mellom-Europa, men også fra Spania, Danmark og Syd-Sverige. Det norske materiale tidligere bestemt som *E. regificella*, tilhører *E. tengstromi* Kaila et al., 2001. Denne arten er den vanligste i gruppen, og er utbredt i Nord- og Mellom-Europa. Mot øst går den helt til Japan. Den er kjent fra både Danmark, Sverige og Finland.

4117. *Polymixis gemmea*. Denne arten er nå fjernet fra *Polymixis* og overført til slekten *Crypsedra* Warren, 1910 som plasseres nær *Staurophora* i Apameini. Se Ronkay et al. (2001: 207).

4119. *Blepharita satura* er overført til naboslekten *Mniotype* Franclemont, 1941. Se Ronkay et al. (2001: 239).

1023. *Coleophora serratella*. Slett STI.

1615. *Acleris maccana*. Slett SFI.

2468. *Scoparia ambigualis*. Slett ON.

2542. *Crambus ericella*. Slett BV.

2633. *Phlyctaenia coronata*. Slett AAI.

2654. *Paratalanta pandalis*. Slett RI.

3048. *Ennomos fuscantaria*. Slett HES, HEN, ON, BV, RI, HOY, MRY, STI, NTI, NSI, NNV, TRY, TRI, FØ.

3797. *Lygephila cracca*. Slett SFI.

3912. *Acronicta rumicis*. Slett HEN.

4146. *Apamea anceps*. Slett VAI.

Takk rettes til alle som har bidratt med opplysninger.

Litteratur

- Diakonoff, A. 1986. Glyphipterigidae. I: Microlepidoptera Palearctica Vol. 7: 1-436, 169 plansjer. G. Braun, Karlsruhe.
- Elsner, G., Huemer, P. & Tokár, Z. 1999. Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas. 208 sider, 28 fargeplansjer. Frantisek Slamka, Bratislava.
- Emmet, A.M., Langmaid, J.R., Bland, K.P., Corley, M.F.V. & Razowski, R. 1996. Coleophoridae. I: Emmet, A.M. (redaktør). The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 3, side 126-338, plansje 1-8, 12-15. Harley Books, Colchester.
- Grønlien, N. 1926. Bladminerere fra Voss og indre Hardanger. Norsk entomologisk Tidsskrift 2, 89-108.
- Hättenschwiler, P. 1985. Psychidae. I: Heath, J. & Emmet, A.M. (redaktører). The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 2, side 128-151, plansje 7. Harley Books, Colchester.
- Johansson, R., Nielsen, E.S., Nieuken, E.J. van & Gustafsson, B. 1990. Fauna Entomologica Scandinavica 23. The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe. 739 sider, 52 fargeplansjer (i to bind).
- Kaila, L., Bengtsson, B.Å., Sulcs, I. & Junnilainen, J. 2001. A revision of the *Elachista regificella* Sircom -complex (Lepidoptera: Elachistidae). Entomologica Fennica 12, 153-168.
- Karsholt, O. & Stadel Nielsen, P. 1998. Revideret katalog over de danske sommerfugle. Revised catalogue of the Lepidoptera of Denmark. 144 sider. Entomologisk Forening og Lepidopterologisk Forening, København.
- Kerppola, S., Albrecht, A. & Huldén, L. 1995. Distribution maps of Microlepidoptera in Finland (Lepidoptera). Baptria 20, 1-79.
- Lid, J. & Tande Lid, D. 1994. Norsk Flora. 6. utgåve v/ Reidar Elven. 1014 sider. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Palm, E. 1986. Nordeuropas Pyralider – med særligt henblik på den danske fauna (Lepidoptera: Pyralidae). Danmarks Dyreliv 3, 1-287.
- Pelham-Clinton, E.C. 1985. Glyphipterigidae. I: Heath, J. & Emmet, A.M. (redaktører). The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 2, side 400-407, plansje 11. Harley Books, Colchester.
- Razowski, J. 2001. Die Tortriciden (Lepidoptera, Tortricidae) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Lebensweise der Raupen. 319 sider, 24 fargeplansjer. Frantisek Slamka, Bratislava.
- Ronkay, L. Yela, J.L. & Hreblay, M. 2001. Nocuidae Europaea 5. Hadeninae II. 452 sider, 21 fargeplansjer. Entomological Press, Sorø.
- Riedl, T. 1969. Matériaux pour la connaissance des Momphidae paléarctiques (Lepidoptera). Partie IX. Revue des Momphidae européennes y compris quelques espèces d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Polskie Pismo Entomologiczne 39, 635-923.
- Scholz, A. 1996. Zur Identität von *Epermenia falciformis* (Haworth, 1828) (Lepidoptera: Epermeniidae). Nota lepidopterologica 18, 289-296.
- Svensson, I. 1998. Anmärkningsvärda fynd av småfjärilar (Microlepidoptera) i Sverige 1997. Entomologisk Tidskrift 119, 47-59.
- Aarvik, L., Berggren, K. & Hansen, L.O. (red.). 2000. Catalogus Lepidopterorum Norvegiae. Lepidopterologisk arbeidsgruppe; Zoologisk museum, Universitetet i Oslo; Norsk institutt for skogforskning. Oslo. 192 sider.

Leif Aarvik

Zoologisk museum, Universitetet i Oslo
Postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo

Kai Berggren
Bråvann terrasse 21
4624 Kristiansand

Sigurd A. Bakke
Rådøyvegen 3, 1430 Ås

Bokanmeldelser / kommentarer:

Entomologen som gjorde noe annet

En av deltakerne på det 25. Nordisk-Baltiske entomologmøtet sommeren 2000 var Guldborg Søvik. Hun er utdannet Cand. scient. ved Zoologisk Institutt, Universitetet i Bergen, og arbeider nå med sin doktorgrad på midt ved Universitetet i Oslo. Likevel har hun og hennes mann Lars Robert Hole vært med på et eventyr som det er de færreste forunt å få med seg.

Guldborg Søvik og Lars Robert Hole, utdannet metrolog, var de norske deltakerne i en ekspedisjon til Ellesmereøya i det arktiske Canada: «The Otto Sverdrup Centennial Expedition 1999-2000», en reise som skulle følge i fotsporene til polarskipet *Fram* og den norske polarforskeren Otto Sverdrup. Turen tok 16 måneder og derfor ble det en overvintring i Timeglassbukta, sør på Ellesmere Land. Etter turen har ekteparet skrevet en bok: «Der isen aldri går - Et år i Otto Sverdrups rike».

For den som ikke vet så mye om Arktis er boken et lite oppslagsverk om vesentlige fakta, med ekspedisjonsberetningen som en bærende del. Boken henvender seg til mange lesergrupper, også de som vet mye om det polare. Boken er rikt illustrert med fotografier, kart og reproduksjoner av eldre, interessante bilder.

Boken er kommet ut på forlaget Mangschou i Bergen og ISBN nummer er 82-91948-08-9. Prisen er kr. 265.- og det er den vel verd.

Lita Greve

Kommentar til bokanmeldelse

I Insekt-Nytt 26 (1/2), 2001 anmeldte Lauritz Sømme boka «Norsk Naturarv», der undertegnede og Bredo Berntsen er redaktører. Det er ikke vanlig å kommentere bokanmeldelser, men siden anmelderen har misforstått litt formålet med boka, ber jeg om noen linjer.

Undertittelen «Våre naturverdier i internasjonalt lys» signaliserer hovedformålet med boka. I første del av boka tar ulike forfattere for seg hva som er internasjonalt spesielt med norske naturtyper: myrtyper, skogtyper, fjellnatur, vassdragsnatur osv. Det er de store trekkene vi er ute etter, som at Norge har Europas største variasjon av myrtyper, et enestående fjordlandskap, at vi er «fossenes land» osv. Sømme savner en omtale av entomologien innen hver naturtype, og spør bl.a. om det ikke finnes insekter i fjellet? Joda, men i bokas første del er fokuset natur- og landskapstypene i internasjonalt lys. Riktignok er litt entomologi også nevnt spredt under denne delen av boka, men det er ikke meningen å gå nærmere inn på hverken insekter, sopp, lav, moser eller annet her.

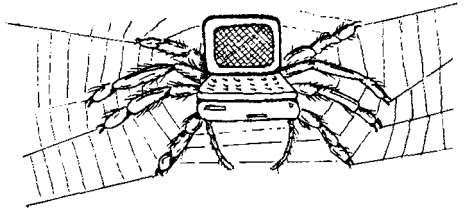
Annerledes blir det lengre bak i boka, der vi kommer inn på norsk artsmangfold. I den grad det har vært plass har vi her forsøkt å trekke fram landets rike insektfauna, både i omtale av artsantall, trusler, rødlistet og answersarter. Sømme sier seg heldigvis fornøyd med entomologien i denne delen av boka.

Håper boka kan være til inspirasjon, ikke minst i arbeidet for å ta vare på viktige naturtyper!

Sigmund Hågvar

Insekter i nettet

Jan Stenløkk



Mikro-fly

Å utvikle mikro-fly, som kunne brukes i små områder inne i bygninger eller andre vanskelig fremkommelige steder har lenge vært av interesse for industrien og forsvaret.

I *Journal of Experimental Biology* omtales prinsipper for insekt-flyging som også kan anvendes for slike mikro-fly. Prinsippene for insektenes flygeevne er helt ulike de større flygende utgaver. Ved å utøve presis kontroll over vingenes profil og form kan selv (som kjent) humler bli i stand til å fly. Ingeniørene trenger derfor å utvikle fleksible og «intelligente» vinger. Vepsen *Encarsia formosa* slår sine små 1,5 mm vinger 400 ganger i sekundet, men på oppslaget skapes et vakuum som suger insektet opp, og gir ytterligere oppdrift. Andre typer ekstra oppdrift finnes også, men de er alle ustabile, og insektet må derfor konstant manøvrere. Det blir utfordringen for mikrofly.

Etter «*Nature Science Update*» 18. Nov. 1999: «*Nature's miniature flying machines*», <http://helix.nature.com/nsu/991125/991125-1.html>, med referanse til Ellington, C.P., *The novel aerodynamics of insect flight: applications to micro-air vehicles. Journal of Experimental Biology* 202, 3439-3448 (1999).

Monarksommerfuglene bruker kompass!

Monarksommerfuglene (*Danaus plexippus* L.) er kjent for sine trekk fra nordøstlige USA og Canada til sentral Mexico hver sommer, emn avstand på opptil 4000 kilometer. Hvordan finner nye generasjoner av sommerfugler veien?

Jason Etheredge fra University of Kansas, USA har oppdaget at monarken kan føle Jordens magnetfelt, og de eksponerte monarker som var klar for å fly sørover for ulike magnetfelt. Hvis magnetfeltet ble tatt bort, fløy sommerfuglene i tilfeldige retninger. Ved omvendt retning av Jordens magnetfelt, fløy sommerfuglene mot nordøst, motsatt av den «riktige» veien.

På samme måte som hos migrerende fugler, bruker trolig insektene magnetitt, en magnetisk jern-forbindelse som kompass.

Men det er fortsatt ukjent hvordan de finner nøyaktig bestemmelsested eller hva som utløser trekket. Kanskje brukes landmerker og solens stilling?

Etter: *Nature Science Update*, 24.11.1999: «The Monarch butterfly can detect the earth's magnetic field». Internett: <http://helix.nature.com/nsu/991125/991125-8.html>. Fra Etheredge, J.A., Perez, S.M., Taylor, O.R. & Jander, R. 1999: Monarch butterflies (*Danaus plexippus* L.) use a magnetic com-

Foto: Lars Ove Hansen



pass for navigation Proceedings of the National Academy of Sciences' 96: 13845-13846. Les også Insekt-Nytt 14(4), 9-18.

Viftevingenes øyne

Viftevinger, eller Strepsiptera, er en egen orden med parasittiske insekter med en forbløffende oppbygging av øyne. Kanskje er de bygget etter samme prinsipp som de utdøde trilobittene?

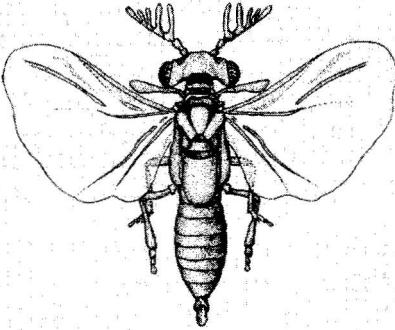
Viftevingene har, i motsetning til de fleste andre insekter, bare noen få titalls fasetter i hvert øye. Det betyr likevel ikke at de har dårligere syn. Linsen i hver fasett er større, og det er opp mot 100 lysoppfattende celler bak hver linse, så det dannes nærmest en netthinne. Til sammenlikning har bananflu-

en bare åtte lysoppfattende celler bak hver fasett, som hver gir et punkt (men til gjengjeld har bananfluene over 700 fasetter i hvert øye, så det dannes et mosaikk-bilde). Det antas at 75% av viftevingenes hjerne benyttes for å behandle lys- og synsinntrykk. Ingen andre insekter har tilsvarende oppbygging av øyne, og det nærmeste kjente eksempelet finnes hos de utdøde trilobittene. En slik stor linse slipper inn mer lys, og blir bedre oppløsning av synsinntrykket.

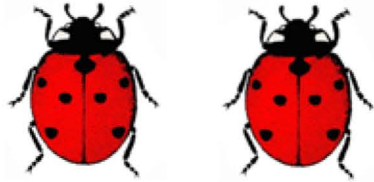
Viftevingene lever parasittisk på andre insekter. Det vil si, hannene må lete opp hunner, og må i sitt meget korte liv oppsøke andre verter hvor de kan finne sin partner.

Etter: «Science Daily Online» 5.11.1999 «New To Science, A Novel Insect Eye Could Be A Very Old Way Of Seeing». Forøvrig

beskrevet i 5. nov. utgaven av «Science»
<http://www.sciencedaily.com/releases/1999/11/991105073420.htm>



Redaksjonen hadde gjerne sett at medlemmene hjalp til med stoff til denne spalten. Send en utskrift eller adresse til steder som kan være av interesse. Papirutskrift kan også sendes, men husk å ha med hvor stoffet kom fra. Bruk adressen til redaksjonen i «Insekt-Nytt, eller elektronisk til: jansten@c2i.net



NETTSIDENE OPPE IGJEN!

Foreningens nettsider er igjen å finne på den gamle adressen:

www.entomologi.no

Styret

KLANNERE (Dermestidae) ØNSKES!

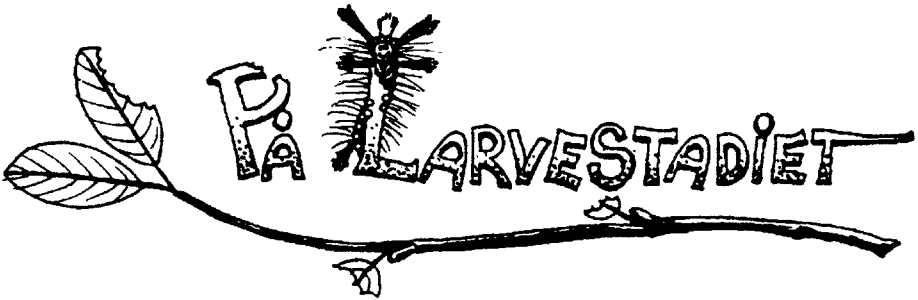
I'm working on the Central European Dermestidae and want to extend my knowledge regarding this family to the whole world step by step.

Therefore I look for getting in contact to people, who work on Dermestidae outside Central Europe or even being interested in this family. Probably we can help each other by exchange of experiences, identification of strange specimen, literature, or missing species in each others collections.

I would be happy about an answer or regarding hints in any case.

Andreas Herrmann

E-mail : herrmann@coleopterologie.de



20 spørsmål med yrkesvilledning:

Regler: Kun de under 15 år har lov til å bruke hjelpemidler!

1. Hva er et feromon?
2. Vet du hvorfor familien tussmørkesvermere heter Spthingidae på latin?
3. Vi holder oss til latin, og spør hvorfor Linne ga gresshoppa vortebiter navnet *verrucivorus*?
4. Edderkopper bruker fangstnett, mennesker bruker fiskegarn, men vet du om noen insekter som fisker med nett??
5. Hva er trollspytt?
6. Innen hvilke to insektordener finnes sosialitet?
7. Vi dyrker sjampinjonger, men det finnes også en insektorden som dyrker sopp. Hvilken?
8. Hva slags insekt er ei nonne?
9. Bærfisen lukter vondt, men vet du hva slags insekt den er?
10. Hva menes når vi sier at et insekt har fullstendig forvandling?
11. Du har kanskje hatt en vandrende pinne som kjæledyr. Vet du hvilken orden den tilhører?
12. Koloradobille har du sikkert hørt om, men vet du hvilken familie den tilhører?
13. - og vet du hvorfor koloradobilla er så fryktet?
14. Vet du hvor løvgresshoppene har tympanalorganet, det vil si øret?
15. Hva slags insekt er tuneflua?
16. Hvor mange arter av svalestjertfamilien (Papilionidae) har vi i Norge?
17. Hvordan kan du skille hunn og hann av aurorasommerfugl?
18. Hvor i systematikken hører valsehjorten hjemme?
19. Hvor er humledronene, det vil si humlehannene, om vinteren?
20. Da Darwin gjorde sine første skisser til den naturlov vi i dag kaller «evolusjonsteorien», satt faktisk den unge forskeren Alfred Russel Wallace (1823-1913) og tenkte i de samme baner. Darwin studerte finker, men vet du hva Wallace studerte?

Svarene står på neste side:

0-5 riktige: Dårlig, vi anbefaler en karriere som økonom, børsmegler, EDB-konsulent eller politiker isteden.

5-10 riktige: Middels bra. Du kan kanskje bli lærer.

10-15 riktige: Meget bra, entomolog kan være en mulighet for deg.

15-20 riktige: Utmerket (du har vel ikke kikket?). Entomologi er yrket for deg. Kontakt Insekt-Nytt redaksjonen for ytterligere yrkesvilledning.

Svar på 20 spørsmål:

1. Det er et slags gassformig hormon, som benyttes i kommunikasjon mellom individer. Mest kjent er kanskje de feromoner som lokker det ene kjønnnet til den andre, for eksempel det hannene av de fleste nattsommerfugler slipper ut for å tiltrekke seg hanner.
2. Den er oppkalt etter Sfinxen i Egypt, fordi larvene har samme hvilestilling som den.
3. Det betyr nettopp «den som spiser vorter» (veruca = vorte, vorus = den som spiser).
4. Larvene til vårfluene benytter fangstnett i elver og bekker.
5. Det er en nymfeansamling av skumsikader (bl.a. *Philaenus* sp.). Disse skiller ut et spesielt spyttliknende sekret.
6. Termitter (Isoptera) og veps (Hymenoptera). Det er også hevdet av visse bladlus har en primitiv sosial adferd.
7. Termitter (Isoptera).
8. Det er enkelte sommerfuglarter innen familien børstespinnere (Lymantriidae). I Norge har vi barskognonne (*Lymantria monacha*).
9. Det er teiger tilhørende familien breiteger (Pentatomidae), spesielt arten *Dolycoris baccarum* er nok den mest kjente.
10. Det er insekter som har utviklingsstadiene egg, larve, puppe og ferdig insekt.
11. Spøkelsesinsekter (Phasmida).
12. Det er ei bladbille (Chrysomelidae).
13. Den er et fryktet skadedyr på potet, og kan på kort tid ete opp en potetåker.
14. Den sitter øverst på leggen på første beinpar.
15. Det er en knottart (Simuliidae).
16. 3 arter: Svalestjert, apollosommerfugl og mnemosynesommerfugl.
17. Hannen har oransje vingetupper, noe hunnen mangler.
18. Det er ei bille innen familien hjortebiller (Lucanidae), der også eikehjorten hører hjemme.
19. De er døde når vinteren setter inn. Bare dronningene overlever vinteren.
20. Han studerte såkalte fuglevinger, som er kjempestore asiatiske sommerfuglarter innen familien svalestjert (Papilionidae). Han beskrev faktisk en av de mest kjente, nemlig Rajah Brookes fuglevinge (*Trogonoptera brookiana*). Han fant også ut at flere av disse artene varierte litt fra øy til øy, akkurat som finkene Darwin studerte på Galapagos.

KONKURRANSE

Forrige nøtt (nr. 1/2-2001) var tydeligvis vrien. Kun en prøvde seg, men svaret var dessverre galt. Beklager Stefan, det var ikke sølvkre, men bakkesprett (*Dilta hibernica*). Sølvkre er avbildet på side 51. Etter nyeste systematikk var du faktisk i gal orden. Thysanura er nå skilt i to ordener: Sølvkre (Zygentoma) og børstehaler (Microcoryphia). Her er en ny nøtt. Svarfristen er satt til 1. juni 2002. Bruk gjerne mail: L.O.Hansen@nhm.uio.no. Ellers finner du snail-mail adressen på andre omslagside. Flotte bokpremier deles ut.



Ny nøtt: Her holder det med familie!

Årsmelding for Norsk Entomologisk Forening 2001

I perioden har foreningen hatt følgende personer i ombud:

Styret:

Formann	Leif Aarvik, Ås
Nestformann	Lars Ove Hansen, Drammen
Sekretær	Jan Arne Stenløkk, Randaberg
Kasserer	Bjørn Økland, Ås
Styremedlemmer	Morten Falck, Oslo Lene Martinsen, Oslo Preben Ottesen, Oslo

Redaksjon av Norwegian Journal of Entomology:

Redaktør	Lauritz Sømme, Oslo
Redaksjonssekretær	Lars Ove Hansen, Drammen
Medlemmer av redaksjonskomiteen	Arne Fjellberg, Tjøme Knut Rognes, Stavanger Arne Nilssen, Tromsø Lita Greve Jensen, Bergen John O. Solem, Trondheim

Redaksjonen av Insekt-Nytt:

Redaktør	Lars Ove Hansen, Drammen
----------	--------------------------

Medlemmer av redaksjonskomiteen:

Jan Arne Stenløkk, Randaberg
Øistein Berg, Bærum
Lene Martinsen, Oslo
Tony Nagypal, Drammen

Redaktører av Insecta Norvegiae:

Bjarne Meidell, Bergen
Erling Hauge, Bergen

NEFs Internettsider:

Ommund Bakkevold, Sandnes

Distributør:

Karsten Sund, Oslo

Revisor:

Claus Christiansen, Ås

Valgkomité:

Alf Bakke, Asker
Sigmund Hågvar, Ås

**Norsk medlem i rådet i Scandinavian Society of Entomology som utgir
Insect Systematics & Evolution (tidligere Entomologica scandinavica):**

Geir E.E. Søli, Oslo

Kontaktmann vedrørende norske insektnavn:

Lars Ove Hansen, Drammen

**Representant i Samarbeidsrådet for bevaring av biologisk mangfold
(SABIMA):**

Sigmund Hågvar, Ås

Verneutvalgets medlemmer:

Sigmund Hågvar, Ås (formann)
Trond Andersen, Bergen
Torstein Kvamme, Ås
Fred Midtgaard, Ås
Tore R. Nielsen, Sandnes
Torstein Solhøy, Bergen
Leif Aarvik, Ås

Styret for NEFs fond:

Lita Greve Jensen, Bergen
John O. Solem, Trondheim

Medlemstall:

Ved utgangen av 2001 var antall betalende medlemmer i foreningen 359 norske og 39 utenlandske personer og institusjoner. Tidsskriftet har 38 abonnenter. I tillegg har vi 20 gratis- og æresmedlemmer og 6 pliktavleveringer.

Også i løpet av inneværende år er det kommet adskillige forespørsler om medlemskap i foreningen, spesielt via foreningens Internett-sider. Men selv om de fleste forespørsler resulterer i medlemskap, er det fortsatt lite kontinuitet i medlemsmassen. Mange er medlem for ett år eller to før de forsvinner. Det har vært nødvendig å sende et betydelig antall purringer på kontigent til medlemmene.

Foreningen har ett æresmedlem: Astrid Løken.

Medlemsmøter:

Foruten årsmøte (for 2000) som ble holdt 15. mars, har følgende to medlemsmøter vært arrangert:

19.9. Sommerens fangst. Foredrag ved Geir E.E. Søli: Museumsprosjektet og museets mål for insektsamlingen.

21.11. Lars Ove Hansen: Entomologi i Sentral-Amerika. Inntrykk fra reiser i området.

Bokauksjon:

18.10. arrangerte NEF bokauksjon på Blindern. Overskuddet ble på cirka 15.000 kr. Disse midlene skal overføres til en egen konto for å dekke jubileumsboka (skal utgis ved NEFs 100-årsjubileum i 2004).

Styremøter:

Det har vært avholdt styremøte. 19.4. og 14.8.

Internett-aktiviteter i 2001:

Ommund Bakkevoold er ansvarlig for hjemmesidene til NEF. Imidlertid har det vært problemer med å fortsette avtalen med WM-data der foreningen har hatt serverplass. Det har ført til at sidene har vært nede en lang periode i år. Nå har vi fått anledning til å legge sidene på serveren til Zoologisk museum, Universitetet i Oslo. Adressen er for øyeblikket: www.nhm.uio.no/entomologi/ Vi regner med at den gamle adressen: www.entomologi.no snart kan tas i bruk igjen. Arbeidet med å legge ut informasjon om NEF og eldre utgaver av

tidsskriftene har fortsatt i 2001. Takket være Ommund Bakkevold drives NEFs Internettsider uten kostnader, inkludert gratis serverplass.

Norwegian Journal of Entomology:

Nr. 1/2001 ble sendt ut i mai, og nr. 2/2001 kom i desember. 1/2001 utgjør «Proceedings of the XXV Nordic-Baltic Congress of Entomology, Melsomvik, Norway 27 June - 2 July 2000». Dette heftet er på 235 sider.

Insekt-Nytt:

I løpet av året har utgivelsen av Insekt-Nytt blitt forsert, og etterslepet er nå nesten tatt igjen. 4 hefter av bladet er blitt trykket i løpet av året. Det er 4/1999, 1-2/2000, 3-4/2000 og 1-2/2001. Insekt-Nytt blir distribuert til alle NEFs medlemmer, samt til flere biblioteker og offentlige kontorer, journalister o.a. Totalt utgis det derfor over 400 eksemplarer. Alt arbeidet med Insekt-Nytt foregår som ubetalt, frivillig arbeid.

Insecta Norvegiae og Norske Insekttabeller:

Ingen i 2001.

Vernesaker, offentlige høringer, annet samarbeide:

NEF har deltatt aktivt i SABIMA (Samarbeidsrådet for bevaring av biologisk mangfold). Mange vernesaker og høringer som tidligere gikk over verneutvalget i foreningen, får nå bred støtte gjennom felles innspill fra SABIMA.

Foreningens lupe:

Binokularlupen lagres i øyeblikket på Zoologisk Museum i Oslo. Medlemmer som ønsker det kan søke om å få låne den. Lupelampen er gått i stykker, og vil ikke bli reparert, da den er av meget gammel modell.

Driftsstøtte:

For 2001 er det gitt driftsstøtte fra Miljøverndepartementet (MD) på kr. 69 000.

Foreningens tilstand:

Foreningen har fortsatt en betydelig utskifting av medlemmer. Medlemstallet har trolig sunket litt også i 2001 når resultatet etter purring av kontigent blir klart. Det er amatørerne som utgjør hovedtyngden av medlemsmassen i NEF. Det kan se ut til at vi ikke har maktet å legge forholdene til rette slik at mange nok nye medlemmer etablerer et varig forhold til foreningen. Nå som utgivelsen av tidsskriftene er økonomisk sikret, vil hovedutfordringen i årene framover være å verve nye medlemmer og skape et miljø slik at «nykommerne» blir

værende. Vi trenger flere entomologer, spesielt fordi vi står foran store oppgaver når det gjelder å samle data om insektenes forekomst i Norge. Flaskehalsen er mangelen på personer med artskunnskap innenfor de ulike gruppene. Hadde vi hatt flere slike, ville de også kunne bidratt til å lære opp flere.

Tidsskriftsituasjonen har i løpet av året bedret seg radikalt, NJE er i rute og det økonomiske grunnlaget er i orden. I flere år har NEFs tradisjonsrike. «Insekt-Nytt» hengt etter tidsplanen. Men at vi i løpet av året har fått ut 4 hefter, har snudd denne negative situasjonen.

Støtten fra MD viser at de har tillit til at vi skal klare å holde oppe et høyt aktivitetsnivå, og at de betrakter foreningen som en viktig aktør i arbeidet med å forvalte kunnskapen om det biologiske mang-foldet i landet. La oss fortsette å vise oss denne tilliten verdig, og arbeide for å øke interessen for - og kunnskapen om - insektene i Norge.

Leif Aarvik
formann

Jan Arne Stenløkk
sekretær



Melbille (*Tenebrio molitor*). Foto: Lars Ove Hansen

Regnskap for Norsk Entomologisk Forening 2001

**A. DnB bedriftskonto 7874.06.46353 (overført av Postbanken fra tidligere
kontonummer 0806.5440920). Periode: 16/11-2000 - 31/12-2001**

	INN	UT
Kontigenter	90168,64	
Driftsstøtte fra Miljøverndepartementet	69000,00	
Overskudd fra Nordic-Baltic Congress, Melsomvik	18246,00	
Auksjonssalg	16319,00	
Distributørsalg	14251,50	5642,90
Renter for 2001, beregnet av DnB	7336,07	
Renter for 2000	3222,09	
Renter overført fra Postbankkonto til ny DnB konto ved overføring 26/3-01	1339,89	
Norw.J.Ent., utgifter ved utgivelse (trykking, utsendelse etc.), inntekt særtrykk	10675,00	138145,00
Godtgjørelse redaksjonssekretær, Lars Ove Hansen		52400,00
Insekt-Nytt (trykking, utsendelse etc.)		43212,32
Porto (utsendelser utenom bladene)		1537,00
Rekvisita		1156,00
Gebyrer		1106,50
Innkjøp av skanner til tidsskriftsekretær, Lars Ove Hansen		1048,00
Postboksleie		530,00
Diverse		198,00
På konto ved regnskapsårets start 16.11.00	199472,30	
På konto ved regnskapsårets slutt 31.12.01		185054,77
Hovedsum	430030,49	430030,49

B. DnB Sparekonto for NEFs jubileumsbok, kontonr. 7874.66.01262

Periode: 16/11-2000 - 31/12-2001

	INN	UT
Sparing til jubileumsbok (overført fra fond)	3500,00	
Renter	15,82	
På konto ved regnskapsårets start 16.11.00	0,00	
På konto ved regnskapsårets slutt 31.12.01		3515,82
Hovedsum	3515,82	3515,82

C. Fondet for Norsk Entomologisk Forening (18.11.00 - 31.12.01):

Fondets navn: Avanse stat

Kundenummer: 632418 Fødsels-/org.nr. (generert): 000010004484

Fondet hører hjemme hos Avanse Forvaltning AS

(tlf. 22 96 66 10 <http://www.avanse.no/>).

Kontobeholdning oppgis på tlf. 815 00 050, kontofonkode: 4473

	INN	UT
Beholdning 18.11.00	86858,23	
Overført sparekonto for jubileumsbok*		3500,00
Beholdning 31.12.01		90396,11
Gevinst i perioden	7037,88	
Hovedsum	93896,11	93896,11

* Det er vedtatt å gjøre tilsvarende overføring 3500 kr i jan 02, 3500 kr i jan 03 og 7000 kr i jan 04

Regnskapsført
Ås / - 02
Bjørn Økland
(kasserer)

Revidert
Ås / - 02
Claus Christiansen
(revisor)

**Societas Europaea
Lepidopterologica**



XIII European Congress of Lepidopterology

Korsør, Denmark, June 1-6, 2002

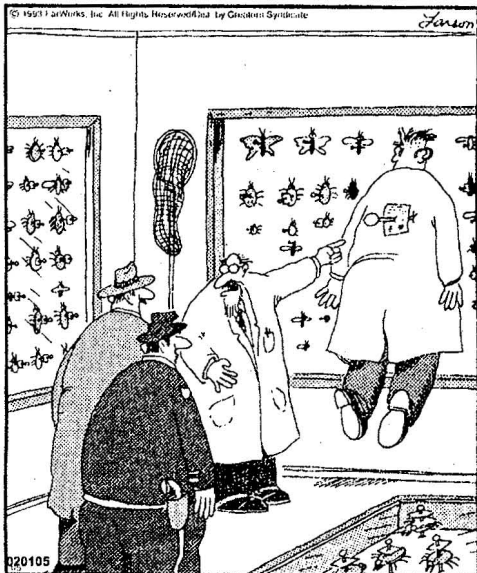
The Congress, will take place just outside Korsør on the Great Belt coast of Zealand, from June 1st-6th 2002. Korsør is easily accessible. To people travelling from C/W. Europe by car or train, and wanting to experience the spectacular Great Belt Bridge, Korsør is the city you reach immediately on getting ashore on Zealand. There is also a regular direct train service to Korsør from Copenhagen Airport.

The organisers have invested considerable efforts in searching for a venue site, which can accommodate a sufficient number of Congress attendants and yet be reasonably affordable – Denmark is an expensive country by European standards! The most favourable agreement was negotiated with the conference centre Klarskovgaard, which moreover offers excellent facilities and an outstandingly attractive location, with its own beach area.

A introduction to the site (with some pictures) is given on the centre's English-language website: <http://www.klarskovgaard.dk/UK/profil.cfm>

Website: <http://www.zmuc.dk/entoweb/sel Congress-Den.htm>

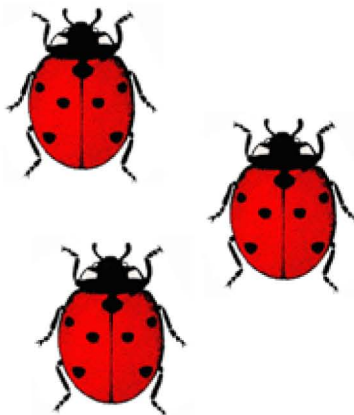
Langt ute av Gary Larson
Larson



"Embrig Strand hadde mange fiender i den entomologiske verden, inspektør, men om du undersøker etiketten, så vil du se nøyaktig når og hvor han ble – skal vi si – 'samlet'."

Flere har tipset oss om denne ruta fra Larsons Gale verden. Den har stått på trykk i en rekke forskjellige aviser. Alle inkludert redaksjonen lurer så på hvem som oversetter disse i Norge. Vedkommende har litt for god greie på hva som skjer i vår lille entomologiske andedam til at dette beror på en tilfældighet.

Red.



Sølvkre (*Lepisma saccharina*). Foto: Lars Ove Hansen



Foto: Ove Bergersen, Argus foto

Rettledning for bidragsytene

Hovedartikler struktureres som følger: 1) Overskrift; 2) Forfatteren(e)s navn; 3) Selve artikkelen (gjeme innledet med en kort tekst som fanger leserens oppmerksomhet og som trykkes med halvfete typer; splitt hovedteksten opp med mellomtitler; 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. Send bare ett eksemplar av manus. Bruk forøvrig tidligere numre av Insekt-Nytt som eksempel. Latinske navn skal skrives i kursiv dersom man benytter databehandling.

Manuskripter må være feilfrie. Siden redaksjonen benytter databehandling i det redaksjonelle arbeidet, oppfordrer vi bidragsytene til å sende inn manuskripter på disketter, Macintosh- eller PC-kompatible, hvis mulig. Send i alle tilfeller med en utskrift av artikkelen. Artikler sendt som e-mail eller attachment til e-mail blir ikke godtatt, hvis dette ikke på forhånd er avtalt med redaksjonen.

Forfattere av større artikler vil få tilsendt 10 eksemplarer av bladet.

Illustrasjoner. Vi oppfordrer bidragsytene til å illustrere artiklene med fotografier og tegninger. Insekt-Nytt settes i A4-format. Tegninger, figurer og tabeller bør derfor innleveres ferdige til å klistres inn i bladet, tilpasset 5,95 cm bredde for én spalte, eller 12,4 cm over to spalter. Dette vil spare redaksjonen for både tid og penger, men vi kan forminske dersom det er umulig å levere de ønskede formater. Fotografier innleveres uavhengig av spaltebreddene, men send ikke svart/hvitt fotografier som er vesentlig mindre enn den planlagte størrelsen i bladet. Farge-dias kan innleveres, men svart/hvitt bilder gir best kvalitet. Leveres illustrasjonene elektronisk, vil vi ha dem på separate filer på formatene TIFF eller EPS og med en oppløsning på minimum 600 dpi. Vi vil ikke ha f.eks. JPEG eller BMP. Legg ikke illustrasjonene inn i tekstredigeringsprogrammet, f.eks. MSWord. Fjern også alle koder etter eventuelle referanseprogram (f.eks. Endnote).

Korrektur. Forfattere av større artikler vil få tilsendt en utskrift for retting av feil. Den må returneres senest 3 dager etter at man mottok den. Store endringer i manuskriptet godtas ikke. Korrektur av små artikler og notiser foretas av redaksjonen.

Norsk Entomologisk Forening

Postboks 386, 4002 Stavanger

E-mail sekretær: jansten@c2i.net

Bankkonto: 7874 06 46353 [Egil Michaelsen, Kurlandveien 35, 1709 Sarpsborg]

Styret 2001

Formann: Leif Aarvik, Nyborgveien 19a, 1430 Ås (tlf. 64 94 24 66)

Nestformann: Lars Ove Hansen, Sparavollen 23, 3021 Drammen (tlf. 32 26 87 19)

Sekretær: Jan Arne Stenløkk, Kyrkjeveien 10, 4070 Randaberg (tlf. 51 41 08 26)

Kasserer (fra januar 2002): Egil Michaelsen, Kurlandveien 35, 1709 Sarpsborg (tlf. 69 15 44 36)

Styremedlem: Morten Falck, Ulstrupveien 13, 0690 Oslo (tlf. 22 26 96 59)

Styremedlem: Lene Martinsen, Rustadgrenda 9, 0693 Oslo (tlf. 22 28 88 23)

Styremedlem: Preben Ottesen, Gustav Vigeland's vei 32, 0274 Oslo (tlf. 22 55 48 46)

Lokallag

Finnmark lokallag, c/o Johannes Balandin, Myrullveien 38, 9500 Alta

Tromsø entomologiske klubb, c/o Arne C. Nilssen, Tromsø museum, 9037 Tromsø

Midt-Troms lokallag, c/o Kjetil Åkra, Midt-Troms Museum, Postb. 82, 9059 Storsteinnes (tlf. 77 72 83 35)

NEF/Trøndelagsgruppa, c/o Oddvar Hanssen, NINA, 7004 Trondheim

Entomologisk Klubb, c/o Lita Greve, Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen, Muséplass 3, 5007 Bergen

Jæren entomologklubb, c/o Ommund Bakkevold, Asperholmen 1, 4300 Sandnes

Agderlaget (A-laget), c/o Kai Berggren, Bråvann terrasse 21, 4624 Kristiansand

Grenland lokallag, c/o Arnt Harald Stendalen, Wettergreensvei 5, 3738 Skien

Larvik Insekt Klubb, c/o Stig Otto Hansen, Holtet, 3296 Nevlunghamn

Drammenslaget / NEF, c/o Tony Nagypal, Gløttrevollen 23, 3031 Drammen

Numedal Insektregistrering, c/o Bjørn A. Sagvolden, 3626 Rollag (tlf. 32 74 66 37)

NEF avd. Oslo & Akershus, c/o Ove Sørlibråten, Bakkeveien 1, 1923 Sørnum

Østfold entomologiske forening, c/o Thor Jan Olsen, Postboks 1062 Valaskjold, 1701 Sarpsborg

Distributør

Salg av trykksaker og annet materiell fra NEF: Insektavdelingen, Zoologisk Museum, Postb. 1172 Blindern, 0318 Oslo [Besøksadresse: Sarsgate 1, 0562 Oslo] (tlf. 22 85 16 82); E-mail: Karsten.Sund@nhm.uio.no





Tamro MedLab AS

Skårersletta 55, 1473 Lørenskog
Tlf.: 67 92 27 00, Fax.: 67 92 27 01
E-post: post.tml@tamro.com
Internett: www.tamromedlab.no

Leica
MICROSYSTEMS

Mikroskoper og stereomikroskoper i alle prisklasser