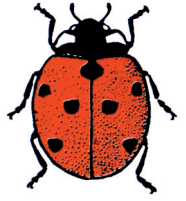


# *Insekt-Nytt*

Medlemsblad for Norsk  
Entomologisk Forening



Nr. 1 1997 Årg. 22

# Insekt-Nytt nr. 1, 1997

Medlemsblad for Norsk Entomologisk Forening



## Insekt-Nytt

Årgang 22, nr. 1, 1997

### Redaksjonen:

Ole J. Lønnve (Redaktør)  
Øistein Berg  
Jan Arne Stenløkk  
Devegg Ruud (Fototeknisk ass.).

### Redaksjonens adresse:

Insekt-Nytt v/ Ole J. Lønnve  
Universitetet i Oslo,  
Biologisk inst., Zool. avd.,  
Postboks 1050 Blindern,  
0316 Oslo.  
Tlf.: 22 89 03 99.

### Sats, lay-out, paste-up:

Redaksjonen.

### Trykk: Hagen Grafisk AS, Bekkestua

Insekt-Nytt utkommer med 4 nummer  
årlig.

ISSN 0800-1804

### Forsidebilde:

Åtselgraver, *Nicrophorus investigator*  
på åtsel.

Foto: Arild Hagen

**Insekt-Nytt** presenterer populærvitenskapelige oversikts- og tema-artikler om insekters (inkl. edderkoppdyr og andre land-leddyr) økologi, systematikk, fysiologi, atferd, dyrgeografi etc. Likeledes trykkes artslister fra ulike områder og habitater, ekskursjonsrapporter, naturvern-, nytte og skadedyrstoff, bibliografier, biografier, historikk, «anekdoter», innsamlings- og preparerings teknikk, 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. Våre artikler refereres i *Zoological record*.

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

### Annonsepriser:

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

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

**Abonnement:** Medlemmer av Norsk Entomologisk Forening får *Insekt-Nytt* (og *Fauna norv. Ser. B*) gratis tilsendt. Kontingenten er for 1996 kr. 150,- pr. år (kr. 75,- for juniormedlemmer til og med året de fyller 19 år). Henvendelse om medlemskap sendes sekretæren:

Jan Arne Stenløkk, Postboks 386, 4001 Stavanger

## REDAKSJONELT:

**Destruktiv insektsamling**

I Insekt-Nytt 4-96 (se denne) var det et leserbrev av Reidar Haugan fra organisasjonen «Siste sjanse», hvor han påpeker visse tvilsomme og destruktive innsamlingsmetoder gjort av insektsamlere i høyst verneverdige edelløvs- og furuskog-områder i Sør-Norge. Vi i redaksjonen er inneforstått med at det nok av og til kan være effektivt og til og med nødvendig å ty til visse mekaniske metoder for å få fatt i enkelte insekter, men den type innsamling («øksemetoden») som Haugan beskriver i sitt leserbrev tar vi sterkt avstand fra.

Fra kilder «Siste sjanse» har vi fått opplyst at det her har vært snakk om helt spesielle og sjeldne områder, som har en relativt liten utstrekning. Populasjoner av sære og krevende organismer i disse områdene er derfor svært sårbare. Ut fra Haugans leserbrev får vi også inntrykk av at enkelte av disse stedene stadig blir oppsøkt av entomologer på jakt etter sjeldne biller og andre ting.

Her ser det derfor ut til at vi igjen står overfor det klassiske tilfellet på insekt-

samleres dårlige fantasi. Alle drar til de samme kjente lokalitetene for å få med seg godbiter til sin egen private samling, selv om dyrene er registrert og tatt der mange ganger før. Den vitenskapelige verdien av dette blir derfor lik null. Det er ikke interessant med rader på rader av en sjelden bille, med etiketter hvor dato og sted er identisk.

Uansett bør innsamlingen foregå på en slik måte at lokalitetene blir forstyrret i minst mulig grad, og her går det sikkert an å være mer fantasifull. Det må ikke bli slik at insektsamlere sager av sin egen grein ved å fare inn i områder med «hugstprossessor» og etterlate seg «snauflater» og «kaos» når de drar. Dette ødelegger jo ikke bare for sopp og lav, men også for billene man jakter på. Dessuten er det viktig for den generelle holdningen til folk flest om insektsamling at insektsamlere oppfører seg sivilisert. All negativ publisitet er ødeleggende for våre interesser, spesielt hvis NEF skal være høringsinstans i miljøsaker.

*Redaktøren*

Redaksjonelt .....	1
Formannen har ordet .....	2
Lønnve, O. & Sørlibråten, O.: Migrasjon hos sommerfugler .....	5
Stenløkk, J.A.: Misdannelser hos insekter .....	15
Greve, L., Johanson, K.A. & Nielsen, T.R.: Liten snabelsvermer <i>Deilephila porcellus</i> (L., 1758) fra Ogna, Rogaland .....	19
Hansen, L.O. & Stenløkk, J.A.: Om en gyandromorf eikhjort ( <i>Lucanus cervus</i> ) og litt om fenomenet hos insekter .....	23
Stenløkk, J.A.: Kjekt å ha – nye fylkeskart med UTM .....	30
Bokomtale .....	31

# Formannen har ordet

## Forskningsrådets program for biologisk mangfold - kortvarig lykke?

Ære være Norges Forskningsråd (NFR) for deres utmerkete nye program «Biologisk mangfold - dynamikk, trusler og forvaltning». NFR ønsker å starte programmet alt fra 1998, fordi sentrale forskningsprogrammer for biologisk mangfold slutter i løpet av 1997. Man ønsker kontinuitet og langsiktig satsing. Det eneste som mangler er penger. Og de har vist seg svært vanskelig å skaffe.

Programnotatet er oppløftende lesning, velskrevet og faglig meget velfundert. Gruppen bak notatet anerkjenner fullt ut taksonomiens grunnleggende rolle for forståelse av mangfoldet på artsnivå. «Taksonomisk ekspertise er kraftig redusert mens behovet er økende, og det anbefales en styrking ut fra dagens situasjon», skriver de i sitt budsjettforslag. Insekter nevnes spesielt. Det nevnes at man ønsker «å fokusere mer på organismer som ikke er økonomisk viktige, fordi disse trolig utgjør 99% av mangfoldet og har tradisjonelt vært mye lavere prioritert». Likeledes ønsker gruppen kunnskaper om artenes naturlige dynamikk, for bedre å kunne skille mellom naturlige og menneskeskapt påvirkninger. Videre ønskes kunnskap om virkninger av ulike forvaltningstiltak. Og best av alt: for en gangs skyld anerkjenner man at biologisk forskning tar tid. Programmet er ment å skulle vare til år 2007, med et budsjett som fra 1998 til 2000 øker fra 19 til 25

millioner kroner årlig, deretter 27 millioner kroner årlig. Deler av midlene er tiltenkt forskning og kompetanseoppbygging i U-land.

Så var det økonomien. NFR har fått negative tilbakemeldinger fra de fleste departementer som har blitt bedt om å bidra økonomisk til programmet. Nok en gang ser man at Norge, et av verdens rikeste land og et av de første til å ratifiserte Rio-konvensjonen, løper fra sine forpliktelser. Ser vi nok en gang at naturens egenverdi må vike plass for næringsinteresser? NFR står i fare for å måtte nedlegge programmet før det har startet, eller å kjøre det i sterkt krympet format. Men slaget er ennå ikke tapt. Derfor er mitt hjertesukk ikke en retrospektiv hoderistning, men en oppfordring til at landets entomologer om å forsvare programmets berettigelse. NFR har invitert forskere til å sende inn søknader, på tross av at finansieringen ikke er klar. Søknadene vil bidra til å dokumentere behovet. La oss håpe at naturen seirer!

PS:

Programnotatet kan leses på Internett: <http://www.sn.no/forskningsradet/program/biomangf/index.htm>

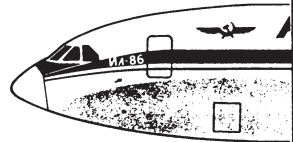
*Preben Ottesen*

# Falcon International -

spesialisten på rimelige flybilletter over hele verden.

## Priseksempler (fra Fornebu) :

Japan	fra 4910,- t/r
Mongolia	fra 5170,- t/r
Nepal	fra 5420,- t/r
India	fra 4750,- t/r
Maldivene	fra 4610,- t/r
Malaysia	fra 4800,- t/r
Vietnam	fra 5070,- t/r
USA	fra 3680,- t/r
Canada	fra 4000,- t/r
Cuba	fra 5100,- t/r
Peru	fra 6210,- t/r
Brasil	fra 5950,- t/r
Argentina	fra 5710,- t/r
Kapp Verde	fra 4970,- t/r
Mali	fra 4970,- t/r
Sør-Afrika	fra 5500,- t/r
Dubai	fra 4280,- t/r



Tilslutningsbilletter fra Trondheim, Røros, Kristiansund, Molde, Ålesund, Bergen, Haugesund, Stavanger, Kristiansand : kr 800,- t/r.  
 Tilslutningsbilletter fra Tromsø, Evenes, Bodø : kr 1600,- t/r.



Dronning Mauds gate 1/3  
 0250 Oslo  
 Telefon 22 83 60 35  
 Fax 22 83 31 05

## A SHORT COURSE ON

**FORENSIC ENTOMOLOGY**

Wednesday, May 20—Friday, May 22, 1998

The Frost Entomological Museum  
Department of Entomology  
University Park, Pennsylvania

**COURSE OBJECTIVE**

Insects and related arthropods are diverse and abundant. They inhabit every conceivable habitat, and are closely associated with human habitation. As a result, they provide invaluable forensic evidence if they are properly collected and identified. This course is designed for forensic investigators to learn how to collect specimen samples and field data in a way that will be scientifically valuable and thus credible for use in court. The course will provide an overview of forensic entomology, insect identification, and collecting and rearing techniques in forensic investigation. Basic entomology is applied to forensic investigations with emphasis on techniques of collecting and preserving maggots. We will discuss why and how to collect these insects, as well as what data should be taken to be of maximum use to the forensic process. Also to be discussed is the field ecology of succession in corpses. Enrollees will get hands-on experience in both field and laboratory sessions, including field collection of specimens and environmental data on the animal model and examination of adults and larvae of major corpse-inhabiting insects. An additional in-depth session on the taxonomy of selected necrophagous flies may be arranged when requested in advance.

**WHO SHOULD ATTEND**

This course is designed for forensic investigators working for law-enforcement agencies, including state police, municipal police, forensic pathologists, and coroners. The course has been approved by the State Board of Coroners.

**INSTRUCTORS**

Ke Chung Kim, Ph.D.  
Professor of Entomology, Penn State  
Forensic Entomologist for Northeast United States

Dr. Neal Haskell, Ph.D.  
International Forensic Entomology Consultant

David A. Skipper, B.S. (Entomology)  
Forensic Entomology Workshop Coordinator

**CANCELLATION**

The University reserves the right to cancel or postpone any course activity due to insufficient enrollment or other unforeseen circumstances. If the short course is canceled or postponed, the University will refund registration fees but cannot be held responsible for other costs, charges, or expenses, including cancellation/change charges assessed by airlines or travel agencies.

**FEE AND REGISTRATION**

The \$495 fee covers instructional costs, program materials, textbook, collection kit, refreshment breaks, parking, and a banquet. The fee may be paid by check, money order, VISA, MasterCard, or request to invoice the employer. Only advance registrations will be accepted. Please help us prepare for your visit. **Registrations will be accepted by mail, e-mail, or fax through May 10.** It is important that your reservations be made quickly as the class is limited to 30 people. To register, please complete the attached enrollment form and mail it as directed. Upon receiving the enrollment forms, we will send you information on travel, accommodations, and parking. All fees must be paid in advance.

Refunds will be made for cancellations received at least two weeks before the program begins. After that, the participant or organization will be held responsible for the fee. Anyone who is registered but cannot attend may send a substitute.

**UNIVERSITY LOCATION**

Penn State is located in State College, Pennsylvania, in the center of the state, on Routes 26 and 322 and near Interstate 80. It is served by Greyhound, and it is on the main east-west route of the Fullington Trailways bus line. USAir Express, Northwest Airlines, and United Express serve the University Park Airport, located five miles from campus. Limousine and taxi service between the campus and the airport is available. Please check with a travel agent for current schedules. Private or charter aircraft may fly into the airport and be accommodated overnight, with fuel and maintenance services available.

**PROGRAM****Wednesday, May 20  
Principles of Forensic Entomology**

The morning session will be devoted to introducing the basics of entomology and principles of forensic entomology. The afternoon session will provide an overview of forensic entomological investigation and an opportunity to study the details of a simulated crime scene in the experimental field.

**Thursday, May 21  
Ecology of Necrophagous Arthropod Community**

The morning session will provide an overview of the natural history of carrion-feeding arthropods with emphasis on flies and maggots and ecology of the succession of the necrophagous arthropod community. In the afternoon, students will collect insect specimens and environmental data at the scene. Following this field work, students will do laboratory work to learn and practice how to identify necrophagous insects. Reference specimens of all stages of common forensic insects will be available for study.

**Friday, May 22  
Forensic Entomological Analysis**

The final session will provide an overview of the postmortem interval (PMI) analysis. Students will have an opportunity to calculate PMI of the specimens they collected and identified. For enrollees who specifically request it in advance, an optional session may be held on taxonomy and identification of common blowflies.

**FOR FURTHER INFORMATION**

**About course content, contact:**  
Dr. K. C. Kim or David Skipper  
The Frost Entomological Museum  
The Pennsylvania State University  
501 ASI Building  
University Park, PA 16802-3508  
Phone: (814) 863-2865  
E-mail: das216@PSU.EDU

**About course registration, contact:**  
Ag. Short Courses and Conferences  
The Pennsylvania State University  
306 Ag. Administration Building  
University Park, PA 16802-2601  
Phone: (814) 865-8301  
FAX: (814) 865-7050  
TDD: (814) 865-1204



# Migrasjon hos sommerfugler

Ole Lønnve og Ove Sørlibråten

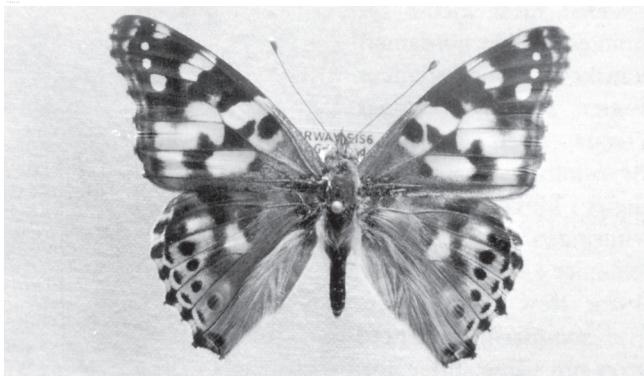
Migrasjon av sommerfugler og andre insekter over hundrevis, ja kanskje tusenvis av kilometer er ganske fantastisk. Særlig hvis man tar i betraktning at disse dyrene er ganske små. I vår fauna forekommer det flere immigrerende sommerfuglarter, eller trekkarter som de ofte blir kalt. Det er arter som opptrer i vår fauna mer eller mindre regelmessig, eller som tilfeldige gjester. Langdistanse-migrerende arter forekommer innen mange forskjellige familier, både blant «macroene» og «microene». Noen år kan forekomsten til enkelte av disse artene være stor, mens andre år er den liten. 1996 var tydeligvis et år hvor det ble observert og fanget mange av disse artene i Norge. I denne artikkelen skal vi redegjøre litt for fenomenet migrasjon, vandringsmønsteret til noen av artene, og gi en kort oppsummering over noe av det som til nå er registrert av trekkarter i Norge i løpet av 1996.

## Hva er migrasjon?

Siden leveområder hele tiden har en sjanse for å forsvinne eller endres, må alle organismer ha en eller annen mekanisme for spredning. Ellers ville de dø ut. Denne mekanismen kan være til stede i ett eller

flere av deres utviklingsstadier.

Med migrasjon mener man større eller mindre vandringer av individer eller populasjoner fra et sted til et annet, og det er vanlig å skille migrasjon fra spredning (Begon et al. 1990). Spredning er mindre målrettet, og dreier seg mer om bare å bevege seg bort fra hverandre. F.eks. kan det dreie seg om unger som forlater foreldrene når de blir voksne (Begon et al. 1990). På individuelt nivå eksisterer det allikevel ikke noe klart skille mellom effekten av migrasjon og spredning, slik at det først og fremst er på populasjonsnivå at det blir interessant å skille disse to fenomenene. Dessuten bør man også skille mellom migrasjon i tid og migrasjon i sted (Begon et al. 1990). F. eks. kan diapause være et eksempel på migrasjon i tid, hvor individer blir borte en stund, for så å komme tilbake når forholdene igjen er



Figur 1. Tistelsommerfuglen, *Cynthia cardui*  
(foto: Oistein Berg)

gunstige. Migrasjon i sted er det man tradisjonelt forbinder med migrasjon, der individer forflytter seg fra et område som har blitt forringet, f. eks. ved at næringsplantene har visnet bort, til et sted der de fortsatt er friske og frodige.

Da de fleste insekter flyr langt saktere enn 3 m/sek, er de mer eller mindre avhengig av vind for å migrere over store landområder og kontinenter (Pedgley et al. 1995).

### Migrasjon hos sommerfugler

Å studere migrasjon hos sommerfugler over store avstander er ikke det samme som å studere trekk hos fugl, særlig fordi man hos fugl kan drive med fangst/gjenfangst av ringmerkede individer. Dette er svært vanskelig hos insekter, spesielt fordi sjansene for gjenfangst er svært små (Pollard & Yates 1993). Dessuten har det til nå ikke eksistert noen god måte å merke individer på til dette bruk. Et viktig moment i denne forbindelse er at enkeltindivider hos insekter kun trekker én veg for så å formere seg og dø, mens fugler trekker begge veger. Men en del ting synes allikevel klart:

Den mest kjente migranten er den nordamerikanske monarksommerfuglen, *Danaus plexippus*. Denne arten har store overvintringsplasser blant annet i Mexico, hvor overvintringen foregår i store kolonier i trær (se Hansen 1988, New 1991). Herfra flyr sommerfuglene nordover om våren. Etter noen generasjoner når de de nordlige delene av USA og

Canada. Avkommet fra disse individene trekker så tilbake til overvintringslokalitetene i Mexico. Da har det kanskje gått 3–4 generasjoner siden trekket nordover startet fra de samme overvintringslokalitetene om våren. Det som er særlig spesielt med monarken er at de kun drar til Mexico for å overvintre, ikke for å formere seg.

Hos den verdensutbredte tistelsommerfuglen, *Cynthia cardui* (Fig. 1), viser undersøkelser fra Storbritannia svært varierende forekomster fra år til år (Pollard & Yates 1993). Videre tyder enkelte undersøkelser på at tistelsommerfuglen er en langdistansemigrant, som faktisk er i stand til å krysse hele kontinenter. Det er dessuten antatt at varme vinder er viktige for trekk av tistelsommerfugl. I Norge er denne arten påvist over store deler av landet.

Admiralen, *Vanessa atalanta* (Fig. 2), er også en svært utbredt og karakteristisk trekkssommerfugl. Undersøkelser fra Storbritannia viser at denne ikke varierer like mye i antall fra år til år som tistelsommerfuglen (Pollard & Yates 1993). I mot-



Figur 2. Admiralen, *Vanessa atalanta*  
(foto: Øistein Berg)

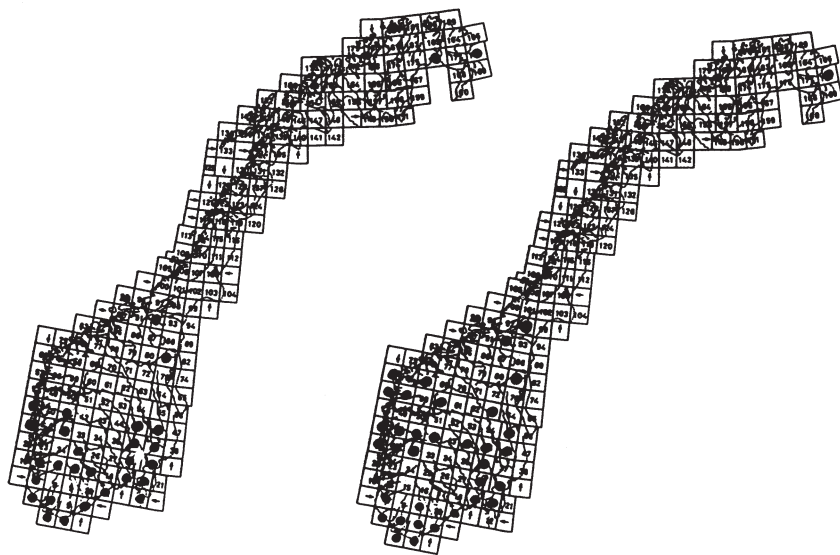


setning til tistelsommerfuglen regnes admiralen for å være en kortdistanse-flyger (Baker 1972, Pollard & Yates 1993). Det vil si at de individene som når helt nord til Norge, er et resultat av et trekk som startet f.eks i Tyskland. I følge Baker (1972) har denne arten suksessive trekk nordover, og det er de nyklekte individene fra hver generasjon som trekker. Man kan her tenke seg at noen individer begynner å trekke fra Nord-Afrika til Italia tidlig på våren. Her formerer de seg og noen av avkommet deres trekker videre nordover. Tidlig på sommeren kan vi derfor, hvis vindene har vært gunstige, finne trekkende individer fra Mellom-Europa her i Norge. Baker (1972) mente, etter å ha målt vingene til en rekke individer fra forskjellige steder, at det var individene med de største vingene i en populasjon som trakk.

Det er knyttet stor usikkerhet til om

generasjonen etter disse immigrerende individene kan overvintre på våre breddegrader. I følge Pollard & Yates (1993) kan det tenkes at de av og til kan overvintre i Storbritannia under spesielt milde vintre, men at dette i regelen er svært sjeldent. Admiralen er trolig den som har størst sjanse for å overleve på disse breddegrader. Siden vinterforholdene i Norge er strengere enn i Storbritannia, kan man derfor forvente at overvintringer nærmest er umulig hos oss. Figur 3 og 4 viser hvor tistelsommerfugl og admiral er funnet i Norge frem til i dag (1997).

Enkelte sommerfugler kan trekke svært langt, selv om de er små. Et eksempel av pyraliden *Nomophila noctuella* som ble fanget i Storbritannia i mars måned, viste seg å komme helt fra Algerie. Grunnen til at de kunne anta det, var at sommerfuglen inneholdt radioaktive par-



Figur 3 og 4: Utbredelse i Norge av tistelsommerfugl og admiral frem til 1997, basert på Lep-Arbs database.

tikler som høyst sannsynlig stammet fra testing av atomvåpen i Algerie (Kettlewell & Heard 1961).

De fleste insekter som kommer trek-kende til Nordvest-Europa, når hit med god hjelp av sørlige og sørvestlige vinder, men dette gjelder ikke alle (Pedgley et al. 1995). Noen ganger kan det komme dyr med østlige og sørøstlige vinder fra om-råder i det tidligere Sovjet. Bl.a. ble det i juni 1958 berettet om et stort trekk av kålmøll, *Plutella xylostella* (Yponomeuti-dae) fra tidligere Sovjet gjennom Skan-dinavia til Storbritania og ut til øyene i Midt-Atlanteren (Shaw 1962). Antall in-divider av denne arten som kan komme trekkende kan være formidabelt stort. I følge enkelte kilder fra news-gruppen «entomol-1» på Internett (Walsh 1995), fulgte i mai 1995 finske entomologer en stor «sverm» av denne arten med radar.

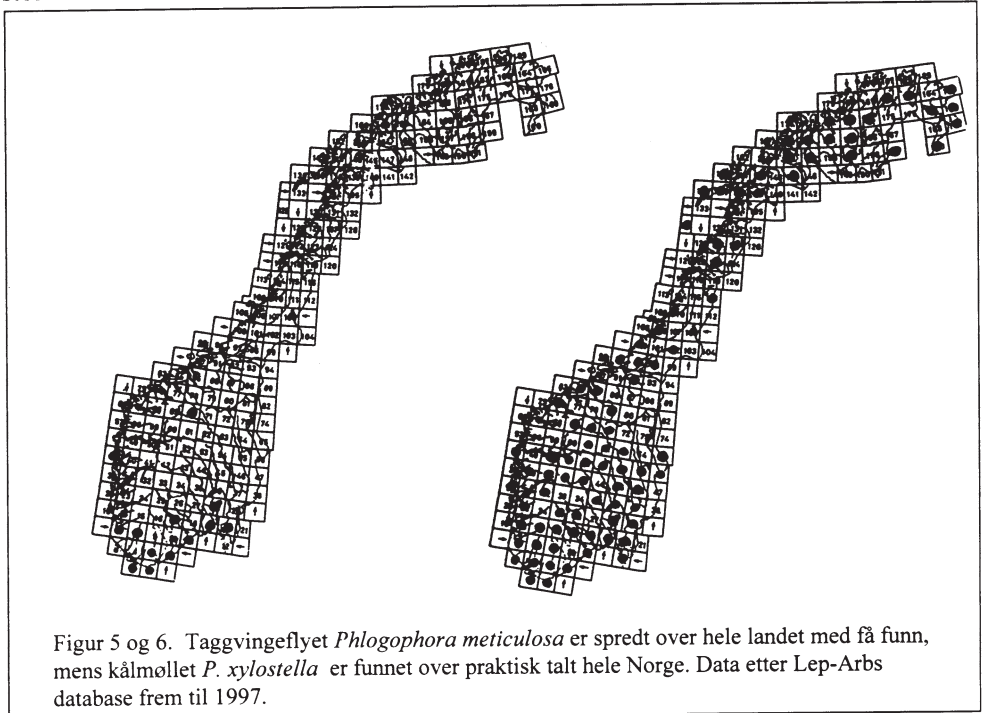
Land	Antall immigrerende arter
Norge	28
Sverige	53
Finland	58
Danmark	72

Tab.2. Antall immigrerende arter i de nordiske landene. Dataene er vesentlig hentet fra Svensson (1993).

Denne svermen hadde en bredde på hele 2,5 km, hvilket må bety at det må ha vært snakk om millioner av dyr, som fulgte luftmassene i en høyde på ca 2000 meter.

### Immigrerende sommerfugler som opp-trer i Norge

I Norge opptrer minst 28 arter som immi-granter (Tab. 1), dvs arter som ikke er permanent etablert i Norge. I våre nabo-land er det derimot langt flere (Tab. 2).



Figur 5 og 6. Taggvingeflyet *Phlogophora meticulosa* er spredt over hele landet med få funn, mens kålmøllet *P. xylostella* er funnet over praktisk talt hele Norge. Data etter Lep-Arbs database frem til 1997.

Tab. 1. Liste over sommerfugler som forekommer som immigranter i Norge. Under «Forekomst» har vi prøvd så godt det har latt seg gjøre å summere opp antall funn (ikke observasjoner) av de mest sjeldne artene. Dataene er hentet fra Svensson (1993), Skau (1984; 1991), Palm (1986, 1989), Johanson (1993), Bakke (1975), Stenløkk (1988), Aarvik (pers. med.), Berggren (pers. med.) og Bakke (pers. med.). T = tilfeldig forekomst, S = sjelden forekomst, R = regelmessig forekomst og V = variabel forekomst.

Familie	Art	Opptreden i Norge	Forekomst
Yponomeutidae	<i>Plutella xylostella</i>	R	
Pyralidae	<i>Euchromius ocella</i>	S, T	1 eks. 1969, 2 eks. 1995, 1 eks. 1996.
	<i>Loxostege sticticalis</i>	V	
	<i>Udea ferrugalis</i>	S	
	<i>Nomophila noctuella</i>	V	
Pieridae	<i>Pontia daplidice</i>	S, T	1 eks. 1886.
	<i>Colias crocea</i>	S, T	2 eks. 1877, 2 eks. 1983, 1. eks. 1986, 1 eks. 1996.*
Nymphalidae	<i>Nymphalis polychloros</i>	S	
	<i>Vanessa atalanta</i>	R	
	<i>Cynthia cardui</i>	V	
Geometridae	<i>Orthonama obstipata</i>	S, T	2. eks. 1996.
	<i>Rhodometra sacraria</i>	S, T	2 eks. 1985, 1 eks. 1989, 1 eks. 1996.
Sphingidae	<i>Agrius convolvuli</i>	S, T	
	<i>Acherontia atropos</i>	S, T	
	<i>Macroglossum stellatarum</i>	S, T	
	<i>Daphnis nerii</i>	S, T	1 eks. 1865. **
Noctuidae	<i>Autographa gamma</i>	R	
	<i>Phlogophora meticulosa</i>	R	
	<i>Ipimorpha contusa</i>	S	2 eks. 1983., 1 eks. 1994
	<i>Luperina zollikoferi</i>	S	2 eks. 1967.
	<i>Spodoptera exigua</i>	S, T	2 eks. 1964, 2 eks 1996.
	<i>Mythimna unipuncta</i>	S	2 eks. 1978.
	<i>Agrotis ipsilon</i>	V	
	<i>Actebia fennica</i>	T	
	<i>Periodroma saucia</i>	V	
	<i>Heliothis armigera</i>	S	1 eks. 1984.
	<i>H. virescens</i>	S	2 eks. 1914 og 1969.
	<i>Protoscinia scutosa</i>	S	1 eks. 1953.

\* Det foreligger trolig langt flere funn av *C. crocea* i Norge (Stenløkk 1988).

\*\* Observasjoner av oleandersvermer skal være gjort i Norge også i senere tid, bl. a. i 1988 (Ruud & Eidem 1988).

Dette skyldes nok bl.a. at Norge er en utpost for de fleste immigrerende arter, og at det er relativt få samlere her. I følge Lep-arb's database (Lepidoprologisk Arbeidsgruppe, NEF) er de fleste immigrerende sommerfuglene som er påvist i Norge bare funnet i Sør-Norge, og ofte bare langs Sørlandskysten og områdene i indre Oslofjord, som f. eks. taggvingeflyet *Phlogophora meticulosa* (Fig. 5). Kun få er funnet over hele landet. Bare kålmøllet er funnet over praktisk talt hele Norge (Fig. 6). Selv ofte svært tallrike immigranter som gammaflyet er i følge denne databasen ikke funnet lenger nord enn til Rana i Nordland. Nå må det opplyses at denne databasen ikke inkluderer alle funn som er gjort.

Det er flere måter å klassifisere trekkartene på (se Eitschberger & Steiniger 1973). Vi har valgt å dele de immigrerende sommerfuglartene inn i følgende grupper:

### 1) De som flyr for langt:

Dette er arter som er kraftige flygere, og som ofte har stor utbredelse. Varme vinder hjelper til med å føre enkelte individer for langt mot nord. Ett eksempel er oleandersvermer *Daphnis nerii*, som ikke har noe særlig her i landet å gjøre, da dens næringsplanter ikke vokser så langt mot nord. Allikevel kan det enkelte år være en invasjon av slike arter, som i 1956 da vi om høsten hadde en påtagelig sterk innflyving av dødningehodesvermer, *Acheronthia atropos*, i Norge (Holgersen 1956).

2) De som må trekke begge veger i ulike generasjoner grunnet forringelse av leveområdet:

Dette er den største gruppen. Av arter som trolig hører til denne gruppen, kan f. eks. nevnes: kålmøll, admiral, tistelsommerfugl og gammaflyet, *Autographa gamma*.

### 3) De som blir en stund:

Det er vist at noen arter kan migrere hit, klare seg gjennom noen generasjoner og år, men faller til slutt ut igjen. Disse krever stadige migrasjoner for at vi skal ha dem i vår fauna. Det kan være forskjellige grunner til at de faller ut, som f.eks. en kort og kald sommer eller ekstrem vinter. Eksempler her er kirsebærsommerfugl, *Nymphalis polychloros* og taggvingefly.

I tillegg til disse gruppene finnes en del etablerte arter i norsk fauna, men som av og til kan foreta migrasjoner innenfor Norge samt at de norske populasjonene får «påfyll» fra immigrerende dyr fra områder sør for Norge. Her kan nevnes stor kålsommerfugl, *Pieris brassicae*, liten kålsommerfugl, *P. rapae*, sørgekåpe, *Nymphalis antiopa* og nattflyet *Macdunnoughia confusa*.

### Opptreden av noen trekkarter i Norge i 1996

I følge en del kilder fra «sci.bio.entomolog.lepidoptera» på Internett har det ikke i manns minne vært sett så mye tistelsommerfugl i Vest-Europa som i 1996.

Store mengder av kålmøll har også vært observert dette året. Det kan nok skyldes gunstige sørlige vinder, kombinert

med spesielt gode oppvekstvilkår for larvene dette året. På mange måter minnet 1996 om 1995. Mange av de samme trekartene var tilstede begge disse årene. Mai og juni var preget av ustabil vær, med et kraftig høytrykk i sydøst og en jevn strøm av lavtrykk i vest. Høytrykk gir netto-transport av luft «med klokka» og lavtrykk «mot klokka». På denne måten skapes en kraftig forflytning av sydlige luftmasser nordover. Det er disse varme luftmassene som blir drivkraften for insektene, og som kan være grunnen til masseforekomst av enkelte arter.

En art det ble mye publisitet om tidlig på sommeren i 1996 var gammaflyet. Denne arten kom inn over Sør-Norge i enormt antall, og man snakket om den største invasjonen på vel 50 år. Etterhvert ble det også en del skrivelser om denne artens potensiale som skadedyr. Nå er ikke det vanlig at gammaflyet gjør skade i Norge, hvor den stort sett går på kløver og andre viltvoksende urter (Skau 1991), men «Østlandsposten» rapporterte 19. juli om angrep av gammafly-larver på hveteåkrer i Larvik-distriktet. Dagen etter stod det i samme avis om angrep av gammafly hos hageeiere i Brunlanes. «Stavanger Aftenblad» kunne rapportere at gammafly var funnet i drivhus på Jæren 22. august. Per Kristian Solevåg (pers. med.) forteller at han så veldig mange gammafly på den sørlige delen av Sunnmøre, mer enn noe annet år, i 1996. Ved Einarneset, Farsund, 7. juni måtte Kai Berggren avslutte innsamlingen av insekter på kvelden fordi det kom sånne mengder med gammafly, at denne rett og slett var «i veien» for innsamlingen av andre insekter. Sely observerte vi gammafly overalt hvor vi var

sommeren 1996, og vi observerte den i enorme mengder på Hvaler tidlig på høsten, trolig klare til å trekke sørover. Nå fikk avisskriveriene om gammaflyet etterhvert et «X-files» preg, og deres potensiale som skadedyr ble helt overdimensjonert, og dessuten skal man forøvrig ta journalisters kunnskaper om insekter med en klype salt.

De store trekkartene som dødningehodesvermer, *Acherontia atropos*, og vindelsvermeren, *Agrius convolvuli*, har vi ikke registrert noe om i fjor, men til Universitetet i Oslo ble det tilsendt et eksemplar av vindelsvermer fanget i Vega i Nordland tidlig i september 1996. Det ble videre opplyst at adskillige eksemplarer ble sett der den høsten. Dette funnet representerer dermed ett av de nordligste funn av denne arten i Norge (Greve et al. 1993).

Av tistelsommerfugl ble det observert store mengder tidlig på sommeren, i mai og juni, men da denne ikke er noe skadedyr, ble det heller ikke så mye avisskrivelser om den. Det samme gjelder for admiral, som det også kom trekkende ganske mye av til Sør-Norge i juni måned. Knut J. R. Ødegaard (pers. med.) fra Jevnaker på Hadeland kan opplyse om at han observerte særdeles store mengder tistelsommerfugl og admiral: Den 9. juni observerte han flere tistelsommerfugler enn han hadde gjort de 20 foregående år. Han estimerte det til å være minst 10 tistelsommerfugler per mål (i havemiljø). I tillegg ble det observert endel admiral. Litt senere (18., 19., 21. og 23. juni) var det bare få eksemplarer igjen. Fra den 11. august observerte han resultatene av forsommerens innvandring på Jevnaker. På Puttmyrene ved Svarttjernshøgda (en ås på over 650

m.o.h. ved Jevnaker helt nord i Oslo Nordmark) fløy det mange tistelsommerfugler på lyngen som blomstret der. Han estimerte tettheten til minst 40 – 50 eksemplarer per mål på disse myrene, hvilket må sies å være svært mye.

Også andre steder kunne nyklekte tistelsommerfugler og admiraler registreres i antall. Erik Heibo (pers. med.) observerte store mengder av både admiral og tistelsommerfugl på Oksenøya ved Fornebu, Bærum, i slutten av august 1996, og han kunne fortelle at de i en periode satt tett på blomster av kanadisk gullris (*Solidago canadensis*), hvorpå de nærmest etter bare noen dager var nesten helt borte. Han mente at det kunne virke som om de hadde samlet seg for å trekke sørover siden de plutselig ble borte.

Både tistelsommerfugl og admiral tok vi opp mot bjørkebeltet (ca 775 m o. h.) på Hodal i Tolga kommune i Hedmark i slutten av juli 1996. Disse individene var svært slitte og fillete, noe som tydet på at de var immigranter. Per Kristian Solevåg (pers. med.) forteller at han observerte en tistelsommerfugl den 12. juli i en solvendt ur på Sula i Møre og Romsdal. Tor A. Kristoffersen (pers. med.) kan berette at han så både admiral og tistelsommerfugler i Gjøvik-distriktet i 1996. Spesielt var det mye tistelsommerfugl. Lars Bæroe (pers. med.) på Lillehammer har dessuten observert store mengder av tistelsommerfugler ved Lillehammer i juni 1996. Særlig gjorde han en interessant observasjon den 10. juni, hvor han så en jevn flyging av tistelsommerfugl fra sør-vest til nord-vest. Han anslår det til å ha vært flere «1000-er» sommerfugler gjennom Lillehammer den dagen. I august observerte han nyklekte tistelsommerfugler ved Biri

og i fjellet ved Lillehammer. Jan A. Stenløkk (pers. med.) observerte dessuten masse tistelsommerfugl i Stavanger-området. Den 20. september fikk han vite av noen kjente at et 50-talls admiraler var observert på sevje fra råttan bjørk i Opta mellom Kristiansand og Farsund i Vest-Agder. Ved Bykle i Lundane (1050 m o. h.) ble flere eksemplarer av tistelsommerfugl observert av Kai Berggren (pers. med.) 18. juni. Også i Sør-Trøndelag ble det sett svært mye admiral og tistelsommerfugl i 1996 (Krogen 1996).

En av de mer oppsiktsvekkende funn og observasjoner i 1996 var av *Colias crocea*, som ikke er noen vanlig immigrant i Norge (Tab. 1). Et eksemplar ble tatt av S. Bakke (pers. med.) på Tromøya i Arendal. Dessuten ble et eksemplar observert ved Hånes, Kristiansand (Kai Berggren pers. med.).

Pyralidene *Loxostege sticticalis* og *Nomophila noctuella* ser også ut til å ha vært tallrike mange steder i 1996. Bl. a. har S. Bakke (pers. med.) tatt mange av begge disse artene på Tromøya ved Arendal. Vi fant *N. noctuella* i Veitastrond i Sogn og Fjordane, og E. Heibo (pers. med.) tok *S. sticticalis* på utelampa i Lierskogen i Lier utenfor Drammen. 10 eksemplarer av *S. sticticalis* kom til lys den 14.–21. august, og *N. noctuella* ble tatt ved Reddalsvann, Grimstad 3. august, samt at store mengder ble observert ved Einarneset ved Farsund 7. juni (Kai Berggren pers. med.)

### Sluttkommentar

1996 må ha vært et spesielt år for en rekke migrerende sommerfuglarter. Særlig må det ha vært et eksepsjonelt år for gam-

mafly og tistelsommerfugl. Alle som har vært opptatt av insekter i en del år sier at de aldri tidligere har observert så mye av disse artene. Antagelig har det også vært store mengder av enkelte mindre «synlige» arter (nattaktive arter og micros), men folk legger vel ikke så godt merke til disse. Det er også interessant at det ble gjort noen få funn og observasjoner av *C. crocea*. Dette er en av de store migrerende dagsommerfuglene i Europa, og det kan godt være at denne besøker Norge oftere enn det litteraturen forteller.

Hva kan årsakene være til en slik masseforekomst? Dette blir i høy grad spekulasjoner. Spesielt gunstige vinder er naturligvis en viktig grunn til at så mange arter kom så langt nord som Norge, men forplantningsvilkårene og oppvekstvilkårene for larvene i de områdene hvor trekkene har startet må også ha vært spesielt gunstige. Derfor må det trolig være en kombinasjon av flere gunstige forhold både i tid og sted for at vi skal få slike spesielle situasjoner, som det vi opplevde i 1996.

### Takk

Mange har bidratt med opplysninger og hjelp til denne artikkelen, og vi retter derfor en varm takk til alle som har sendt inn brev med opplysninger om observasjoner. Videre vil vi rette en spesiell takk til Leif Aarvik, Jan Arne Stenløkk, Øistein Berg og Sigurd Bakke for viktige opplysninger. Kai Berggren takkes for viktige opplysninger samt utskrift fra Lep-arb's database. Videre retter vi en takk til Dag Ø. Hjermandt for korrekturlesning.

### Litteratur

- Baker, R. R. 1972. The geographical origin of the British spring individuals of the butterflies *Vanessa atalanta* and *V. cardui*. *Journal of Entomology (A)*, 46: 185 - 196.
- Bakke, A. 1975. *Dagsommerfugler. Felthåndbok med 216 sommerfugler i farger*. J. W. Cappelen forlag AS, Oslo. 145 s.
- Begon, M. Harper, J. L. & Townsend, C. R. 1990. *Ecology. Individuals, populations and communities*. Blackwell Scientific Publications, London. 945 pp.
- Eitschberger, U. & Steiniger, H. 1973. Appeal for international cooperation in the research of migration of insects. *Atalanta* 4 (3). 145-152.
- Greve, L., Nielsen, T. R. & Berg, Ø. 1993. Invasjon av vindelsvermer i Norge. *Insekt-Nytt (18)* 1: 5 - 7.
- Hansen, L. O. 1988. Monarksommerfuglens fantastiske trekk. *Insekt-Nytt (14)* 4: 9 - 18.
- Holgersen, H. 1956. Dødningshodet i Norge høsten 1956 (Lep., Sphingidae). *Stavanger Museums Årbok 1956*. 145-149.
- Johanson, K. A. 1993. Records of the migrant *Rhodometera sacraria* (L., 1767) (Lepidoptera: Geometridae) in Norway. *Fauna norv. Ser B* 40: 46.
- Kettlewell, H. B. D. & Heard, M. J. 1961. Accidental radioactive labelling of a migratory moth. *Nature* 189: 676 - 677.
- Krogen, R. 1996. En dagbok om sommerfuglmi-grasjon i Sør-Trøndelag i 1996. *Insekt-Nytt* 22(4):9-14.
- Möttus, E. 1996. [enno@MEGA.CHEM.UT.EE]. Re: Cynthia cardui (Painted Lady). In enomo-1 [entomo-1 @listserv.uoguelph.ca]. 20. juni 1996.
- New, T. R. 1991. *Butterfly conservation*. Oxford, New York. 224 pp.
- Palm, E. 1986. *Nordeuropas pyralider*. Danmarks dyreliv bind 3. Apollo Books, Denmark. 287 pp.
- Palm, E. 1989. *Nordeuropas prydvinger*. Danmarks dyreliv bind 4. Apollo Books, Denmark. 247 pp.
- Pedgley, D. E., Reynolds, D. R. & Tatchell, G. M. 1995. Long-range insect migration to climate and weather: Africa and Europe. In

- Drake, V. A. & Gatehouse, A. G. (eds.). *Insect migration: Tracking resources through space and time*: Cambridge University Press, Cambridge. s. 3 - 29.
- Pollard, E. & Yates, T. J. 1993. *Monitoring butterflies for ecology and conservation*. Chapman & Hall, London. 274 s.
- Ruud, D. & Eidem P. 1988. Observasjoner av oleandersvermer. *Insekt-Nytt 13 (3)*: 9.
- Shaw, R. F. 1962. The diamondback moth migration of 1958. *Weather 17*: 221 - 234.
- Skou, P. 1984. *Nordens målere*. Danmarks dyreliv bind 2. Apollo Books, Denmark. 332 pp.
- Skou, P. 1991. *Nordens ugler*. Danmarks dyreliv bind 5. Apollo Books, Denmark. 565 pp.
- Stenløkk, J. A. 1988. Hva skjedde med *Colias crocea*? *Insekt-Nytt 13 (2)*: 11.
- Svensson, I. 1993. Fjärilkalender. 124 s.
- Wash, G. 1995. [gwalsh@acs.bu.edu]. "REPLY: Using African newspapers in teaching." In H-*AFRICA*. [h-africa@msu.edu]. 18. oktober 1995.

### Forfatterenes adresser

Ole Lønnve  
P.b. 186  
1344 Haslum

Ove Sørlibråten  
Egner  
1990 Sørum

### Opprop om trekksommerfugler

Siden 1996 var et godt år for en rekke trekkarter, kunne det være interessant å få informasjon om trekkarter fra sommeren 1996. Særlig admiral, tistelsommerfugl, gamma fly, dødningehode, dagsvermer og vindelsvermer, men også andre som f.eks. pyraliden *Nomophila noctuella*.

Gi oss også tilbakemelding på hva som har skjedd i sommer!

Skriv til Insekt-Nytt hvis dere har informasjon om dette.



# Misdannelser hos insekter

Jan Stenløkk

**Alle som har samlet insekter kommer før eller siden over misdannelser på enkelte dyr. Dette er i de fleste tilfeller kuriøse enkelthendelser, men vekker alltid oppsikt. Her skal jeg beskrive to misdannelser som jeg har påtruffet hos trebukker (Coleoptera, Cerambycidae).**

Den 29. juli 1983 fanget jeg et par av trebukken *Anoplodera (Leptura) sangvinolenta* i Vestmarka, Larvik, Vestfold. Ved nærmere ettersyn viste det seg at hannens venstre antenne hadde et forgrenet 2. ledd (fig.3). Leddet er tydelig Y-delt, og noe mindre enn tilsvarende ledd på høyre side (0.7 mm mot 0.8 mm). Begge antennene på venstre side har bare fire ledd videre fra forgreningen. På dyrets høyre antenne er det normalt antall ledd, som er 11.

Billen ble tatt i parring, men dessverre ble hannen drept før misdannelsen ble sett, så noen observasjon av oppførsel kunne ikke studeres. Hannen var ellers av normal størrelse (10 mm) og med normalt utseende ellers.

Våren 1993 ble det funnet ytterligere en avviker (fig.1-2). Også denne gang en trebukk, bartreløperen *Rhagium inquisitor*. Lokaliteten var Steinsrud i Jevnaker, OS, den 10. mai 1993. Venstre antenne er normal med 11 ledd, men høyre antenne er forgrenet fra 2. ledd, med to antenner som har hhv. 6 og 9 ledd. I tillegg er det en liten tapp eller pigg på siden av den

korteste antennens første ledd - dvs. anlegg for ytterligere en forgrening.

Det kunne være interessant å høre hva andre har funnet av andre insekter med misdannelser eller avvik. For sommerfugler har variasjoner lenge vært kjent og samlet, og Russworm (1978) beskriver avvikende former hos engelske dagsommerfugler. Også fra Norge er flere funn av avvikende dagsommerfugler, særlig fra nymphalidene (se Opheim 1975 og 1977, eller



Fig.1 Bartreløper *Rhagium inquisitor* med forgrenet og forkortet høyre antenne.

Engdal 1995 for eksempler). I et tidligere nummer av «Insekt-Nytt» (Lühr 1986a) er det illustrert en blåvinge (*Plebejus idas*) med sammensmeltede og utdratte flekker på undersiden. Opheim (1975) omtaler en blodråpesvermer med delvis fordoblet høyre bakvinge, og Engdal (1995) viser en perlesommerfugl med abnormt vingemønster.

Gynandromorfe individer av sommerfugler, hvor en del er hann og den andre hunn, er dokumentert flere ganger fra utlandet. Slike dyr kan oppnå en stor pris hos samlere. En gynandromorf blåvinge (*Polyommatus icarus*) fra Asker er vist av Opheim (1977), og en mulig gynandromorf *Colias hecla* fra Lakselv omtales av Lühr (1986b). En norsk hunn av døgnflue med delvis utviklede hannlige kjønnsstrekk beskrives av Grimeland (1963), mens Holmen & Varga (1977) omtaler en øyestikker med dobbelt parringsorgan, og Sveum (1980) beskriver en årevinge (Diapriidae) med en hann og en hunnante. Virkelig groteske eksempler er kjent fra utlandske biller, som en eikhjort (*Lucanus cervus*), med en halvdel hann og en halvdel hunn (Dudich 1923, se også Hansen & Stenløkk 1997).

Mange andre misdannelser hos insekter har tid om annet også vært nevnt i entomologiske tidsskrifter, hvorav noen skal nevnes.

Misdannede antenner hos to blomsterfluer beskrives av Nielsen (1966). I det ene tilfellet var det trippel antennebørste (arista) på høyre antenne, mens den andre antennen hadde utvidet tredje antenneledd, og flattrykte arista på begge sider. Berg (1973) omtaler to meget flotte eksempler hos tovinger (Sciomyzidae) hvor basalledet er forstørret og bærer to nesten per-

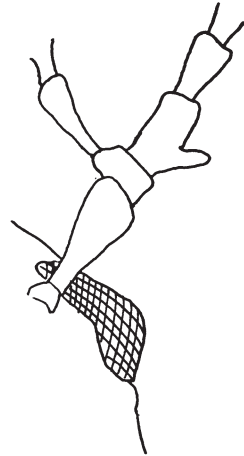


Fig.2: Foto og skjematisk tegning av trebukken *Rhagium inquisitor* med forgrenet og forkortet høyre antenne

fekte antenner på den ene antennen. Flere utenlandske abnormiteter av antenner hos diptere omtales samme sted.

Hågvar (1968) beskriver et omdannet følehorn fra en engtege (Lygaeidae) hvor høyre antenne har tre ledd, ikke 4 som normalt, og hvor 2. ledd var forlenget. Han beskriver også en åtselbille (*Phosphuga atrata*) hvor høyre bakbein har forkortet femur og tibia og fotledd, og en løpebille (*Patrobis assimilis*) hvor venstre bakbein var sterkt forkortet og med sammenvokste lår. Palm (1986) beskriver en bille (*Biphylus lunatus*) med syv bein, der bakbeinet var dobbelt og tilsynelatende funksjonsdyktig. En nettvinge (*Chrysopa albolineata*) hvor begge framvinger har unormal celle-nervatur på vingene beskrives av Greve (1969). Dette er også kjent fra tidligere funn av samme art.

Til slutt må nevnes Strand (1959) som fant kortvingen *Atheta divisa* med unormalt brystskjold. Samme sted to år senere fant han nok ett dyr av samme art med enda mer deformert brystskjold, og senere ytterligere seks eksemplarer med mer eller mindre misdannede brystskjold. Alle var

fra samme sted og funnet under sikting av hønselort. I de fleste tilfellene var bakhjørnene trukket ut til sidene.

Strand (1959) omtaler funn av deformerte dyr fra England. Fra en askestubbe ble det funnet 33 individer av billen *Platycis minuta* (Lycidae). Av disse hadde åtte dyr abnorme antenner, syv hadde abnorme bein og 15 hadde abnorme dekkvinger. Året etter, på samme sted, ble det funnet 35 eksemplarer, hvorav 11 med deformerte antenner, ett med deformert brystskjold og syv med abnorme dekkvinger.

Hvordan oppstår slike misdannelser? Berg (1973) har en generell omtale om misdannelser, og nevner at rundorm-infeksjon og andre sykdommer kan skape antenne abnormiteter. Skader under puppestadiet kan også gi misdannelser eller dupliserte lemsdeler. Men mest utbredt er trolig arvelige defekter, noe som er godt kjent fra forsøk med bananfluer. Også Strand (1959) mener feil i arveanlegg er den mest nærliggende årsak for misdannelser. I tilfellene med de deformerte ryggskjold,

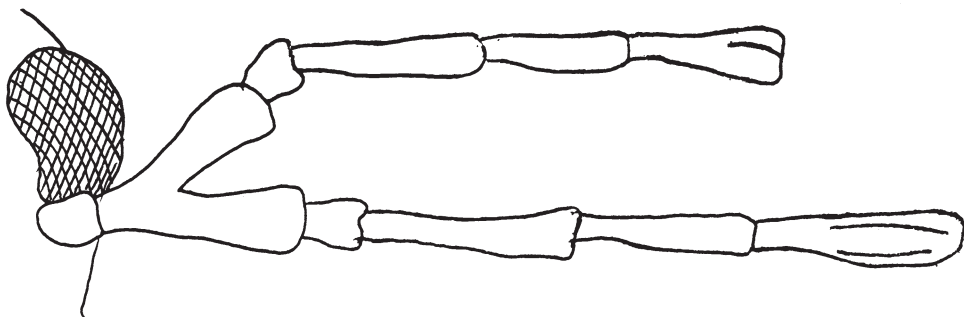


Fig. 3: Trebukken *Anoplodera sangvinolenta* med forgrenet og forkortet venstre antenne.

kan hybrider være en mulig årsak. Berg (1973) gir beskrivelse for preparering og oppbevaringsvæske for insekter med misdannelser, så de kan brukes for mikroskopiske studier.

Fra Balazuk (1948) omtaler Strand (1959) et anslag for hyppighet av misdannelser, og 1:17.000 blir antydnet. Nielsen (1966) fant to abnorme diptere i et materiale på 10.000 dyr. Nilsson (1981) fant totalt 22 abnorme døgn- og steinfluer i et materiale på 394 dyr fra Sverige (5.6%). Hos begge ordener (med flere arter) var ett eller flere bein forkrøpelt til 1/2 - 1/5 av normal lengde. Noen sikker forklaring på dette kunne ikke gis. Han omtaler også en tidligere undersøkelse av 4700 steinfluer av arten *Nemurella picetetti*, der ingen abnormiteter ble funnet.

Misdannelser hos insekter har altså svært varierende hyppighet. Noen ganger kan de opptre i stort antall innen en samling individer, men i det store og hele må det likevel sies at misdannelser opptrer sjelden. Det kunne som nevnt være interessant å høre fra andre som har abnorme dyr i sine samlinger. «Insekt-Nytt» tar gjerne imot stoff om dette.

### Litteratur:

- Balazuk J. 1948. La teratologie des coleopteres et experiences de transplantation chez *Tenebrio molitor* L. *Memoires du museum national d'histoire naturelle, nouvelle serie* xxv.
- Berg, C.O. 1973. Two partially duplicated antennae in Sciomyzidae (Diptera) of Western Europe. *Norsk Ent. Tidsskr.* 29:231-235.
- Dudich, E. 1923. Über einen somatischen Zwitter des Hirschkäfers. *Ent.Bl.* 19:129-133.
- Engdal, J. 1995. Myrene ved Isteren. *Insekt-Nytt* 20(4):17-19
- Greve, L. 1969. Anomaly of the wing venation of *Chrysopa albolineata* Killington 1935. *Norsk Ent. Tidsskr.* 16:119-120.

- Grimeland, G., 1963. Abnormitet hos *Ameletus inopinatus* Etn. (Ephemeroptera). *Norsk Ent. Tidsskr.* 12(3-4):97-99.
- Hansen, L.O. & Stenløkk, J.A., 1997. Om en gyandromorf eikhjort (*Lucanus cervus*) og litt om fenomenet hos insekter. *Insekt-Nytt* (22)1:23-29.
- Holmen, D. & Varga, P., 1977. Abnorm hann av *Aeschna juncea* (L.) (Odonata). *Norsk Ent. Tidsskr.* 24(2):176.
- Hågvar, S., 1968. Et omdannet følehorn hos en tege og omdannet bakbein hos to biller. *Norsk Ent. Tidsskr.* 15:97-98.
- Lühr, C.F., 1986a. *Plebejus idas* ab. *juncta*. *Insekt-Nytt* 11(3):12.
- Lühr, C.F., 1986b. Gynandromorph *Colias hecla* ssp. *sulitelma* Aur.? *Insekt-Nytt* 11(4):5.
- Nielsen, T. 1966. Anomalities of the antennae of *Syrphus cinctus* Fall. and *Platychirus angustatus* Zett. (Dipt. Syrphidae). *Norsk Ent. Tidsskr.* 13:425-426.
- Nilsson, C. 1981. Abnorma extremiteter hos dagslände- och bäcksländelarver. *Ent.Tidsskr.* 102:71-72.
- Opheim, M. 1975. Notes on a melanic butterfly and a teratological burnet moth. *Atalanta Norvegica* 2(4):99-101.
- Opheim, M. 1977. Om en gynandromorf blåvinge og to aberrante perlemorsommerfugler. *Atalanta Norvegica* 3(2):54-56.
- Palm, T., 1986. Ovanlig missbildning av skalbaggen. *Ent.Tidsskr.* 107(1-2): 61.
- Russworm, A.D.A. 1978. *Aberrations of British Butterflies*. Clasey Ltd. England, 151s., 40 pl.
- Strand, A. 1959. Misdannelser av brystskjoldet hos *Atheta divisa* (Märk (Col.,Staph.)). *Norsk Ent. Tidsskr.* 11:43-45.
- Sveum, P. 1980. A record of gynandromorphism in *Basalis* Westwood (Hymenoptera, Diapriidae) from Norway. *Fauna norv. Ser. B* 27:77.

### Forfatterens adresse

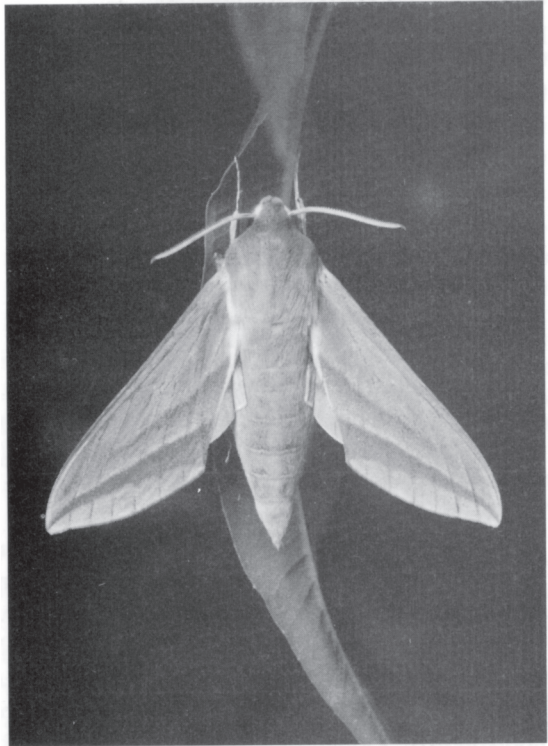
Jan Stenløkk  
Kyrkjeveien 10  
4070 RANDABERG

# Liten snabelsvermer *Deilephila porcellus* (L., 1758) fra Oгна, Rogaland.

Lita Greve, Kjell Arne Johanson og  
Tore Randulff Nielsen

Stor snabelsvermer (*Deilephila elpenor* L., 1758) og liten snabelsvermer (*Deilephila porcellus* L., 1758) - hører til blant våre fargerikeste og vakreste sommerfugler. Det er derfor ikke underlig at den lille snabelsvermeren ble avbildet på forsiden av «Insekt-Nytt» Nr. 1, 1992.

Snabelsvermerne hører til sommerfuglfamilien tussmørkesvermere - Sphingidae - hvor vi finner de største sommerfuglartene. Liten snabelsvermer er mer beskjeden i størrelse enn de fleste i denne familien, og er hovedsakelig kjent fra det sør-østlige Norge. *D. porcellus* og *D. elpenor* er to meget nærstående arter, og hybridisering er påvist (Sokoloff 1984). Det nordligste funn av liten snabelsvermer i Norge er sør for 62° N, i Sverige er arten tatt noe nordfor. Den vestligste lokalitet som er publisert fra Norge er Lærdal (Indre Sogn og Fjordane - SFI), for øvrig den eneste fra dette fylket (Nordström, Opheim og Sotavalta 1961).



Liten snabelsvermer (*Deilephila porcellus*)  
(foto: Lars Ove Hansen)

### Samleområdet og funn av liten snabelsvermer

Selv om liten snabelsvermer ikke er blant våre største tussemørkesvermere så ser vi lett arten i det fri p.g.a. de ganske intense rosa og gulgrønne fargene. Den blir som en rosa fargeflekk i vegetasjonen og arten burde ikke være lett å overse.

Liten snabelsvermer flyr i skumringen, og kommer gjerne til lys, i timene etter solnedgang. Larvenes næringsplante er *Epilobium* og *Galium* (Friedrich 1983), og den forpupper seg helst på bakken, under mose, hvor den overvintrer.

Sommeren 1996 hadde LG og TRN gjennom sommersesongen to malaise-feller stående i Landskapsvernområdet med plantelivsfredning lengst sør ved Ognå UTM 32 VLK 138903. Dvs. like sør for broen over Ognaelva. Fellene ble plassert ut 15 april og var behørig merket. De ble tømt i alt fem ganger, og tatt inn igjen 28 september.

Tross skilting ble fellene likevel klusset med. I den siste perioden ble flaskene delvis tømt, og teltene påført skade. Det viste seg først etter at teltene var tatt inn og undersøkt om høsten. En rekke små runde hull ble funnet, kanskje brent med en sigarett, men heldigvis ikke slik at teltet var ødelagt. Området er mye besøkt av folk og slikt kan være verd å merke seg før eventuelle nye undersøkelser.

Den ene fellen sto i åpent terreng med furutrær i kanten i nordenden av en flat gressmark. Blant plantene var det endel lupiner. Lupinene er en spesiell, lav blå art som enten er Jærlupin (*Lupinus perennis* L.) eller Sandlupin (*Lupinus nootkatensis* Donn ex Sims). Artsbestemmelsen er noe usikker og vanskelig (Opplyst fra botaniker John Inge Johnsen,

Fylkesmannen i Rogaland). Like ved denne fellen passerer Sørlandsbanens toglinje og skal lokaliteten besøkes via tog kan en gå av på Sirevåg stasjon. Det er flere stier i nærområdet. Den andre teltet var plassert i en gresskledd fordypning med noen få busker nær det åpne strandområdet. Fordypningen var ca. 2 meter dyp.

I fellen som sto nær toglinjen, ble det i perioden 14 mai - 21 juni fanget et eks. av den lille snabelsvermeren. Såvidt vi kan se er dette er det første funnet fra Rogaland. I Opheim (1958) er liten snabelsvermer ikke oppgitt fra hverken Vest-Agder, Rogaland eller Hordaland. Derimot er den nevnt fra Lærdal i indre Sogn og Fjordane, og dette funnet er også tatt med i Nordström, Opheim, Sotavalta (1961) som nevnt over. Funnet fra Ognå blir nå det vestligste funn hittil kjent fra Skandinavia.

Zoologisk Museum i Bergen har videre tre eksemplarer fra ytre Vest-Agder: Et fra Søgne, Søgne 14-18 juni 1980 (Leg. G. Pedersen) og to fra Mandal, Holum 17 juli 1986 (Leg. og det. K. A. Johanson). Arten viser seg å være relativt vanlig i Holum, og er hvert år påvist i lysfelle. Liten snabelsvermer ble også funnet på Lindesnes sommeren 1996 (Leg. T. R. Nielsen).

### Ognaområdet er noe for seg selv!

Ogna-området er ellers, lenge før vår felleinnsamling vel kjent av entomologer se A. Nielsen (1956). Det finnes videre publisert en artsliste fra Norsk Entomologisk Forenings pinsetreff på Dale, Sandnes i 1988. Deltakerne tok da en tur til Ognå 21 mai (Stenløkk 1988).

Fellene ga også flere andre godbiter

innenfor forskjellige insektordener. Lokaliteten er rik på mark-kakerlakker, *Ectobius lapponicus* (L., 1758), som ellers ikke er utbredt nordover på Vestlandet. Den sjeldne fluearten med det lange navnet: *Strongylophthalmyia ustulata* (Zetterstedt, 1847) (Diptera, Fam. Strongylophthalmyiidae) dukket opp (Greve & Simonsen 1985) mellom 21 juni og 17 juli.

På tørre områder kan en, når solen skinner, se humlefluen *Hemipenthes maurus* (L., 1758) med sine karakteristiske svarte og hvite vinger. Bare ett eksemplar gikk i fellen. Arten går ikke stort lengre nord på Vestlandet.

Noen Tephritidae - arter (Diptera) er vel kanskje for de spesielt interesserte. *Campiglossa (Paroxyna) solidaginis* (White 1986) dukket opp for andre gang i Norge (Greve 1988), funnet av *Trypaena stellata* (Fuessly 1775) er det vestligste hittil. Larvene for begge arter lever på forskjellige kurvplanter.

Større arter som er lettere å få øye på, er noen årevinger som *Mutilla europaea* L. 1758 «maurveps» (fam. Mutillidae); *Anoplius viaticus* (?) (L., 1758) (fam. Pompilidae), en stor veiveps med svartaktige vinger og rødt på bakkroppen; *Megachile* bladskjærer-bier (fam. Megachilidae); og rikelig med *Ammophila sabulosa* (L., 1758) «sølvflekket graveveps» (fam. Sphecidae).

Strandområdet her ved Ognå har forøvrig tidligere gitt fine fluefunn. Et av dem er f.eks. landets eneste individ av fluen *Tetanops myopina* Fallén, 1820 (Dipt. Otitidae) som ble tatt i håv av A. Fjeldså juli 1986, ca. 150 - 250 m. fra elveutløp (Greve 1988). *T. myopina* er beskrevet som en art knyttet nettopp til områder med sanddyner, og dette funnet er

fremdeles det eneste i Norge. Det var et håp om å fange denne arten i malaisefellene sommeren 1996, men den dukket dessverre ikke opp i materialet. Fellene var nok plassert for langt borte fra selve strandsonen inne i skogsområdet. Noen ekstra håvsvingninger i forbindelse med felletømminger ga heller ingen individer.

Det er sikkert mange som vil ønske å besøke Ognå-området i fremtiden. Dette er helt sikkert stedet for flere spennende funn. Husk bare på at det de aller fleste dagene blåser ganske friskt her. Da kan en se langt etter ønsket bytte som passerer uten at en klarer å få det i håven!

## Takk

Vi retter en ekstra takk til Ida Greve Korsnes som hjalp til med felletømmingene!

## Litteratur

- Friedrich, E. 1983. *Handbuch der Schmetterlingszucht. Europäische Arten*, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Kosmos Handbuch, Stuttgart, 176 sider.
- Greve, L. & Å. Simonsen, 1985. *Tanypeza longimana* Fallén, 1820 (Dipt., Tanypezidae) and *Strongylophthalmyia ustulata* (Zetterstedt, 1847) (Dipt., Strongylophthalmyiidae) in Norway. *Fauna norv. Ser. B.* 32: 111-112.
- Greve, L. 1988. *Paroxyna solidaginis* White, 1986 (Dipt. Tephritidae) new to Norway. *Fauna norv. Ser. B.* 35: 44.
- Greve, L. 1988. *Meliera omissa* (Meigen, 1826) and *Tetanops myopina* Fallén, 1820 (Diptera; Otitidae) new to Norway. *Fauna norv. Ser. B.* 35:61 - 64.
- Nielsen, A., 1956. Bidrag til Rogalands macrolepidopterfauna, med særlig henblik på Jæren. *Norsk ent. Tidsskr.* 10(1): 1-30.
- Nordström, F., M. Opheim, & O. Sotavalta, 1961. De fennoskandiska svärmernas och spinnarnas utbredning (Spinges, Bombyci-

- morpha etc.). *Lunds Universitets Årsskrift N.F. Avd. 2, Bd. 57, Nr. 4*, pp.1-91.
- Opheim, M. 1958. *Catalogue of the Lepidoptera of Norway. Part 1. Rhopalocera, Grypocera, Sphinges and Bombyces*. Norsk Entomologisk Forening, Oslo, 1-26.
- Sokoloff, P. 1984. *Breeding the British and European Hawk-moths*. The Amateur Entomologist, 55 sider.
- Stenløkk, J. A. 1988. NEF's pinsetreff på Dale, Sandnes 1988. *Insekt-Nytt* (13)4:20-24.

**Forfatternes adresser**

*Tore Randulff Nielsen  
Sandvedhagen 8  
4300 Sandnes*

*Lita Greve og Kjell Arne Johanson  
Zoologisk Museum/Zoologisk Institutt  
Universitetet i Bergen  
Muséplass 3  
5007 Bergen-Univ.*

**Nytt bind i serien «Insecta Norvegiae»**

Stokkeland, Ivar, 1996: *Insecta Norvegiae* nr. 6:

*A bibliography of Norwegian Mayfly, Damselfly, Dragonfly and Stonefly publications (Insecta: Ephemeroptera; Odonata; Plecoptera) 1882-1993.*

Dette er en oversikt over litteratur for norske døgnfluer, øyestikkere og steinfluer, arrangert etter forfatter med en oversikt over orden bak i heftet.

Som vanlig selges også denne NEF publikasjonen fra distributøren: Jac Fjelddalen, Skogveien 36, 1430 Ås.



Entomologiske klassikere -2:

# Om en gyandromorf eikhjort (*Lucanus cervus*) og litt om fenomenet hos insekter.

Lars Ove Hansen og Jan Arne Stenløkk

Spalten entomologiske klassikere går sin gang. Denne gang har vi plukket fram en artikkel som sto i *Entomologische Blätter (Berlin)* i 1923, og som beskriver hvor ekstremt resultatet kan bli når tvekjønnethet (gyandromorfi) dukker opp hos en art med meget stor ulikhet mellom hunnen og hannen (kjønnsdimorfi). Artikkelen er på tysk, og vi har oversatt det vesentlige.

Om forfatteren Endre Dudich vet vi meget lite, kun at han tidligere har publisert artikler på bier. Vi kan også lese oss til at han holdt til i Budapest da han skrev artikkelen.

## Gyandromorfi hos insekter.

Selvfølgelig er slike varianter forholdsvis sjeldne, og en entomolog vil neppe støte på fenomenet mer enn noen ytterst få ganger i løpet av sitt entomologiske liv. Men de tilfellene som oppdages blir vanligvis publisert. Derfor forekommer det innen de fleste insektordner en mengde publikasjoner om fenomenet.

Dagsommerfugler er nok den gruppen som hyppigst fremstilles i litteraturen. Ofte finnes hos de avbildede formene mønsteret til hannen på den ene vingen og

hunnens på den andre. Utover dette forekommer forskjellige mosaikkformer hvor enkelte av de ytre karakterene likner hunnen, mens andre likner hannen. Veldig ofte forekommer forskjellige antenner.

Artikkelen omtaler altså en tvekjønnet eikhjort, innsendt av kunstmaler L. Dioszeghy til det Ungarske Nasjonalmuseum. Dyret var fanget i Borosjenö, Ungarn den 30. juni 1922. Forfatteren lister deretter en rekke opplysninger fra litteraturen om tvekjønnete eikhjorter.

Interessant er at alle har vært hann på høyre delen, og hunn på venstre, noe som også er tilfellet med det avbildede eksemplaret. Dyret var 44 mm langt, og var utviklet med ulike kjever, antenner, bein, skulpturering, behåring, samt pronotums utforming. Også dekkvingene er ulike, da den høyre siden er kantet, mens den venstre er rundet i framhjørnet. Beinlengden er hhv. 12 og 9 mm for forlårene på høyre og venstre side, og 13 og 7 mm for skinnebein. Også fot og klør er ulike store. Likeledes for de andre beinparene.

Dyret var oppbevart i alkohol ved innsendingen, og indre organer kunne derfor undersøkes. Det viste seg da merkelig

nok at eikoksens indre var fullstendig hann, og selv parringsorganet viste ingen avvik fra en normal hannlig utvikling.

En rekke eksempler fra litteraturen av tvekjønnete biller angis: løpebiller, vannkalver, oljebiller, scarabaeider, og andre. Et tilfelle siteres hvor en ellers normal hunn hadde hannlige kjønnsmorfologi, som ellers er funnet hos hanner fra en helt annen slekt!

### Forfatternes adresser

*Lars Ove Hansen*  
Zoologisk museum  
Sars gate 1  
0562 Oslo

*Jan Arne Stenløkk*  
Kyrkjeveien 10  
4070 Randaberg

# Entomologische Blätter

Zeitschrift für Bionomie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von

**R. Kleine, Stettin,**  
(Werderstraße 31)

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Geheimer Regierungsrat, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, H. Eggers, Kammerrat in Stolberg (Harz), Fr. Heikertinger in Wien, Dr. K. M. Heller, Hofrat, Prof. in Dresden, W. Hubenthal, Buflieben b. Gotha, Dr. F. Stroh-meyer, Regierungsrat in Berlin, Dr. C. Urban, Gewerberat in Schönebeck a. d. E., A. Zimmermann, München.

19. Jahrgang.

1923.

Mit 2 Verbreitungskarten und 13 Abbildungen im Text.

BERLIN W 57.

**Fritz Pfenningstorff**

Verlag für Sport und Naturliebhaberei.

1923.

Dr. E. Dudich: Über einen somatische Zwitter des Hirschkäfers. 129

## Über einen somatischen Zwitter des Hirschkäfers.

Von Dr. E. Dudich, Budapest.

(Vorgetragen in der Ungarischen Entomologischen Gesellschaft am 20. Oktober 1922.)

Herr Kunstmaler L. Diószeghy hat in das Ungarische National-Museum einen äußerlich hermaphroditischen Hirschkäfer (*Lucanus cervus* L.) eingeschickt, welcher am 30. Juni 1922 in Borosjenő (Ungarn, Komitat Arad) gefangen wurde.

Über zwittrige Hirschkäfer fand ich in der Literatur folgende Mitteilungen: Klug, Verh. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin, I, 1829, p. 365, t. 1, f. 1; Klug, Jahrb. der Insektenkunde, I, 1834, p. 255; Bumeister, Handb. der Entomologie, I, 1832, p. 341; Assmuss, Monstr. Col. 1835, p. 68, t. 10 (nicht gesehen!); Lefebvre: Ann. Soc. Ent. France, IV, 1835, p. 150; Siebold, Stettiner E. Z., XV, 1854, p. 99; Hagen, Stettiner E. Z., XXII, 1861, p. 286; Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 425; Heyden, D. E. Z., XXV, 1881, p. 107, t. II, f. 13; Strübing, Deutsche E. Z. 1883, p. 160; Kraatz, Deutsche E. Z. 1889, p. 221, t. 1, f. 10; Bertkau, Archiv f. Naturg., LV, 1889, I, p. 116; Bertkau, Archiv f. Naturg., LVII, 1891, I, p. 237; Herbst, Käfer, III, 1790, p. 301, t. 34, f. 1; Erichson, Insekten Deutschlands, III, 1848, p. 938; J. du Val, Genera des Coléop. d'Europe, III, 1859-1863, p. 9; Doebner, Stettiner E. Z., XXV, 1864, p. 196; Heyden, D. E. Z., XXV, 1881, p. 108, t. II, f. 14, 15; Planet, Essai Monogr. Pseudolucane et Lucane 1898, p. 42, f. 9.

*Lucanus cervus*: Parry, Trans. Ent. Soc. London, (3), II, 1864, p. 9.

Die letzten sieben Mitteilungen beziehen sich auf den *Lucanus armiger* Herbst. Dazu kommt noch eine Mitteilung über eine andere Art, *Lucanus elaphus* F.: Wickham, Canadian Ent., XXXV, 1903, p. 205, f. 7, a. b.

Zur Charakterisierung dieser Zwitter sei es erwähnt, daß sie anatomisch nicht untersucht worden und alle links männliche, rechts weibliche Merkmale aufwiesen, also sämtlich laterale Zwitter waren, besser gesagt sagittalgynandromorphe Exemplare, da wir infolge des Fehlens der anatomischen Daten nicht über wirkliche Zwitterigkeit sprechen dürfen. Ob der *Lucanus armiger* Herbst ein Zwitter ist, oder eine Monstrosität, mag ich nicht entscheiden.

Bei dem von mir untersuchten Hirschkäfer (Fig. 1 u. 2) sind die männlichen und weiblichen äußerlichen Geschlechtsmerkmale sehr vollkommen und harmonisch ausgebildet, ohne Präponderanz des einen Geschlechtes. Der Käfer ist links weiblich, rechts männlich, in der Mittellinie voneinander getrennt, also sagittalgynandromorph. Seine Körperlänge beträgt 44 mm. Die Zwitterigkeit ist in dem Habitus, in den Körperproportionen, in Form und Länge der Fühler und Beine, ferner in der Skulptur ausgeprägt. Der ganze Käfer ist so asymmetrisch, daß er ein ganz seltsames Bild zeigt. Die rechte Kopfhälfte ist ausgesprochen männlich, der Stirn-, Seiten- und Scheitelkiel wie bei einem gleichgroßen normalen Männchen entwickelt. Epistomspitze deutlich, die Entfernung des Auges von der Hinter-

ecke des Vorderrückens beträgt 4,54 mm. Die Skulptur besteht aus einer dichten und feinen, runzeligen Granulierung, dazwischen mit feinen Härchen. Die linke Kopfhälfte ist weiblich gestaltet, viel kleiner, als die rechte, flach, ohne Kiele. Canthus breiter, als rechts, Epistomspitze sehr schlecht ausgebildet, die Entfernung des Auges von der Vorderecke des Vorderrückens beträgt 1,81 mm. Skulptur: grob, runzelig punktiert, matt, haarlos.

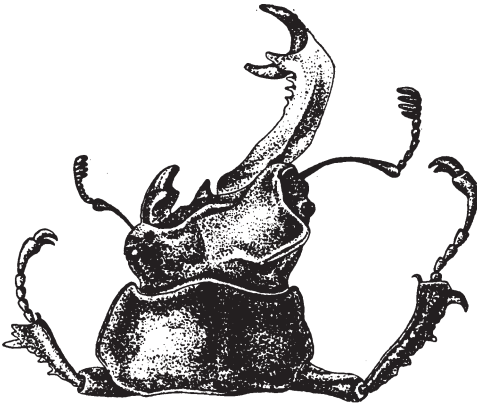


Fig. 1.  
Kopf und Vorderbrust des Zwitters von oben  
2mal vergr. Orig. (von Marie Csonka).

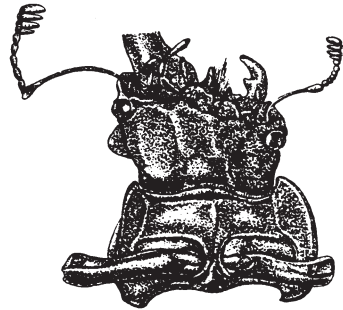


Fig. 2. Kopf und Vorderbrust  
von unten 2mal vergr. Orig.  
(von Marie Csonka).

Mentum sehr stark asymmetrisch, in der Mittellinie eingeschnürt, daher zweilappig. Der rechte Lappen ist viel länger und breiter, als der linke, neben der Mittellinie männlich abgebogen, was auf der linken Seite fehlt. Die Basis des Mentums steht nicht senkrecht auf die Mittellinie, sondern sie zieht sich von rechts nach links schräg nach hinten. Die rechte Hälfte fein, runzelig, die linke stark und grob punktiert. Die Gularplatte ist asymmetrisch geformt und skulptiert, rechts männlich, links weiblich, in der Mitte scharf, aber nicht geradlinig getrennt. Der rechte Vorderteil ist so skulptiert und behaart, wie bei einem normalen Männchen, nur seine Form ist stark abgeändert. Der linke Vorderteil weiblich, am Grunde glatt, mit zerstreuten großen Punkten und mit kurzen Haaren. Der hintere, stark gewölbte, seitlich durch die beiden Gularnähte begrenzte Teil ist links schmaler.

Der rechte, Fühler ist länger, männlich gestaltet, der linke kürzer, weiblich, Scapus rechts 7,81 mm, links 4,1 mm. Geißel rechts 7,81 mm, links 4,18 mm. Die Breite der erweiterten Glieder beträgt rechts 1,63 mm, links dagegen nur 1,36 mm.

Die linke Mandibel ist 5 mm lang, so geformt, gezähnt und skulptiert, wie bei einem normalen Weibchen, aber etwas schwächer.

Dr. E. Dudich: Über einen somatischen Zwitter des Hirschkäfers. 131

Rechts ist die Mandibel 22 mm lang, von der Form, Zähnelung und Krümmung eines normalen Männchens. Ihre Endgabel und Mittelzahn normal, vor dem letzteren mit 7, dahinten mit 3 Zähnchen. Die basale, kurze Kante und der Zahn auf der Unterseite sind normal ausgebildet. Skulptur fein schagriniert, dazwischen dichter punktiert, deshalb etwas matter erscheinend.

Maxillar- und Labialtaster und die entsprechenden Lobi sind rechts doppelt so lang, als links.

Der Vorderrücken rechts männlich, links weiblich geformt, die beiden Hälften des Vorder- und des Hinterrandes in der Mitte asymmetrisch zusammenstoßend. Skulptur links weiblich: am Grunde glatt (nur die feinen Ritzen sichtbar), dicht und fein punktiert, auf der Scheibe mit einem punktfreien Eindruck. Rechts ist der Vorderrücken am Grunde granuliert, fein runzelig punktiert, auf der Scheibe mit einer punkt- und runzellosen Stelle. Die beiden Skulpturen sind in der Vorderhälfte des Pronotums durch eine ungerade, scharfe Linie getrennt, die sich aber nicht an der Trennungslinie der beiderseitigen Kopfskulpturen anschließt, sondern den Vorderrand des Vorderrückens etwas mehr rechts erreicht. In der Hinterhälfte ist die Trennungslinie verwischt und die rechtseitige männliche Skulptur greift etwas auf die linke Seite über.

Der Vorderrand des Prosternums ist rechts durch eine sehr tiefe und starke Furche abgesetzt, was weder bei einem normalen Männchen, noch bei einem Weibchen vorkommt. Links ist die Absetzung nicht stärker, als bei einem normalen Weibchen. Die Skulptur ist rechts männlich, stark quengerunzelt und chagriniert, links weiblich, am Grunde glatt, grob punktiert. Die beiden Skulpturen sind in der Mitte scharf getrennt.

Die Propleure ist links durch eine feine Furche, rechts durch eine kielartige Erhebung von der Sternalplatte getrennt. Die rechte Pleure männlich skulptiert, d. i. am Grunde granuliert und etwas gerunzelt, die linke weiblich: am Grunde glatt, dicht punktiert.

Die Mittelnaht des Mesosternums nicht gerade, sondern gebogen.

Die linke Flügeldecke um 0,5 mm kürzer, als die rechte, die Naht vor der Spitze etwas klaffend. Die linke Schulter abgerundet, die rechte höckerig.

Sehr auffallend sind die Abweichungen in der Länge der Beine: Vorderschenkel rechts 12 mm, links 9 mm, Vorderschiene rechts 13 mm, links 7 mm, Vorderfuß rechts 10,5 mm, links 8 mm, Vorderklauen rechts 2,75 mm, links 1,81 mm. Das linke Bein ist das typische Grabbein des Weibchens, das rechte viel schlanker. Die linke Schiene trägt einen großen und zwei kleine, die rechte nur zwei Dornen. Mittelschenkel rechts 11 mm, links 10 mm, Mittelschiene rechts 11,5 mm, links 8,2 mm, Mittelfuß rechts 10,5 mm, links 8,25 mm, Mittelklauen rechts 2,54 mm, links 2,18 mm. Die Mittelschienen beiderseits mit drei Dornen. Das linke Bein ist weniger kräftig wie bei einem normalen Weibchen. Hinterschenkel rechts 12 mm, links 10,5 mm, Hinterschiene rechts 12,2 mm, links 10 mm, Hinterfuß rechts 11 mm,

links 8 mm, Hinterklauen rechts 2,27 mm, links 1,81 mm. Hinter-schienen beiderseitig mit drei Dornen.

Abdominalsternite in der Mitte mit asymmetrischen Längseindrücken. Hinterränder in der Mitte asymmetrisch schwach ausgebuchtet. Letzteres Sternit geschlechtlich halbiert, links weiblich: punktiert und kurz behaart, rechts männlich: länger und dichter behaart, auch neben der Mitte mit der charakteristischen Spitzenform des Männchens.

Da dieser Hirschkäfer in Alkohol konserviert eingeschickt wurde, war es möglich, die inneren Geschlechtsorgane zu untersuchen. Die Untersuchung ergab, daß er innerlich ganz wie ein normales Männchen organisiert ist und auch die Kopulationsorgane keine Abweichung von jenen eines normalen Tieres zeigen. Es liegt also ein somatischer Zwitter (hermaphroditismus somaticus) vor, und zwar ein Fall von Sagittalgynandromorphismus.

Dieser Fall bietet wieder einen Beweis für die zuerst von Meisenheimer aufgestellte These, daß die sekundären Geschlechtsmerkmale der Insekten von den Keimdrüsen vollkommen unabhängig sind. Es handelt sich hier um eine Kombination, nicht wie bei den Wirbeltieren, um eine Relation.

Da die literarischen Daten über Käferzwitter recht zerstreut sind, scheint es mir nicht überflüssig, eine Zusammenstellung derselben zu geben: *Carabus variolosus*: Kutin, Ent. Blätter, IX, 1913, p. 193. *Pterostichus maurus*: Stierlin, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., X, 1900, p. 222. <sup>1)</sup> *Pterostichus vinctus* Lec.: Ehrmann, Ent. News, XIII, 1902, p. 140. *Dytiscus* (? *marginalis*): Lefebvre, Ann. Soc. Ent. France, IV, 1835, p. 149; Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 426. *Dytiscus marginalis*: Dabbert, Societas Ent. 38, 1923, p. 1, f. <sup>2)</sup> *Dytiscus latissimus*: Altum, Stettiner E. Z., XXVI, 1865, p. 350; Altum: Stettiner E. Z. XXVII, 1866, t. 2, f. 6a-d; Bertkau, Arch. f. Naturg., LV, 1889, I, p. 116; Blunck, Z. f. wiss. Zool., CII, 1912, p. 243; Kolbe, Deutsche E. Z., 1913, p. 687, t. 4, f. 1. *Amaurodes Passerini*: Fairmaire, Bull. Soc. Ent. France, 1896, p. 256. *Malachius marginellus*: Fuss, Berliner E. Z., VII, 1863, p. 436; Bertkau, Arch. f. Naturg., LV, 1889, I, p. 116. *Chloridolum* sp.: Waterhouse, Trans. Ent. Soc. London, 1910, p. XIII. *Leptura rubra*: Bickhardt, Deutsche E. Z., 1904, p. 303; Weber, Ent. Blätter, IX, 1913, p. 12, f. 1-5; Kilian, Misc. Ent., XXIII, 1915, p. 18 (nicht gesehen!). *Melolontha melolontha*: Siebold, Stettiner E. Z., XV, 1854, p. 100; Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 425, t. 1, f. 21; Mocquery, Col. anormaux, Heft IV, f. 6 (nicht gesehen!);

<sup>1)</sup> Zitiert in Zool. Record, XXXVII, 1900, Insecta, p. 84, aber in der zitierten Zeitschrift vermag ich die Originalangabe nicht aufzufinden.

<sup>2)</sup> Dieser Verfasser sagt: „Die Sexualorgane habe ich bisher nicht untersucht, doch sind ja die äußeren Geschlechtscharaktere schon so deutlich ausgeprägt, daß wir es hier ohne jeden Zweifel mit einem echten Hermaphroditen zu tun haben.“ Ich erlaube mir zu bemerken, daß der hochgeehrte Verfasser die einschlägige Literatur (Meisenheimer, Kopeč, Prell usw.) nicht genügend berücksichtigt hat.

Dr. E. Dudich: Über einen somatischen Zwitter des Hirschkäfers. 133

Simroth, Z. f. die ges. Naturwiss., LI, 1878, p. 347, f. 1-3; Bertkau, Arch. f. Naturg., LV, 1889, I, p. 116; Heer, Stettiner E. Z., IX, 1848, p. 160; Gemminger, Stettiner E. Z., X, 1849, p. 63. *Melolontha hippocastani*: Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 426; Desmarest, Ann. Soc. Ent. France, (2), IV, 1846, Bull., p. 51, t. 8, f. 4. *Melolontha spec.*: Anonymus: Kosmos, Stuttgart, 131, 1916, p. 1667. *Amphimallus solstitialis*: Germar, Meckels Archiv, V, p. 366 (nicht gesehen!); Burmeister, Handbuch, I, 1832, p. 341; Germar; Magazin d'Ent., I, Heft 1, 1813, p. 134; Siebold, Stettiner E. Z., XV, 1854, p. 100; Hagen, Stettiner E. Z., XXII, 1861, p. 285; Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 425. *Goliathus giganteus*: Janson, Trans. Ent. Soc. London, 1910, p. XXXVI.

Über Lucaniden siehe die oben zitierten Daten! Ferner ist die Mitteilung von Prell: Ent. Blätter, X, 1914, p. 140, f. 2-3, über *Heterogomphus cribricollis* Prell zu erwähnen, ein merkwürdiger Fall, indem das männliche Geschlechtsmerkmal einer anderen Gattung bei einem sonst normalen Weibchen auftritt.

**HECO** — LABORATORIEUTSTYR A/S

Lilleakerveien 31, 0283 OSLO  
Tlf.: 22 73 07 60 , Fax: 22 73 08 06

**Leverandør av laborieutstyr, mikroskop, luper, pinsetter og kjemikalier.  
Leverandør av polymere skumplater til nåleefeste i insektkasser.**

*HECO Laborieutstyr A/S er en ny leverandør av polymere skumplater til nåleefeste i insektkasser. HECO har vært i markedet i 12 år, og er leverandør av generell laborieutstyr og kjemikalier til industri og universiteter i Norge.*

# Kjekt å ha - nye fylkeskart med UTM

Jan A. Stenløkk

**Riktig lokalitetsangivelse på funn skal en ikke slurve med! Mange bruker et godt veikart eller NAFs veibok for å fastslå nærmeste stedsnavn, mens presis angivelse krever UTM-koordinater fra 1:50.000 kart («M711 serien»). Dessverre opptrer som kjent de fleste insekter i hjørnet av fire kart - hvor en gjerne mangler det siste kartbladet. Og i alle fall er de på grensen til EIS-ruter, så en trenger derfor UTM-kart. Siden de færreste har hele settet med over 700 kart, kjøres slike tvilsomme steder raskt forbi, mens en inderlig håper det ikke dukker opp et eller annet sjeldent insekt.**

Nå er imidlertid løsningen kommet i form av en ny kartserie, som vil hjelpe betydelig for frustrerte insektsamlere og lokalitetsøkere. Statens Kartverk gir nå ut serien «Norske fylkeskart», hvor hvert kartblad dekker ett fylke (med omkringliggende områder ut til kartkanten). Alt etter fylkets størrelse vil skala på kartet være fra 1:80.000 til 1:250.000 (mitt Rogalandskart er 1:200.000). Selv om det dermed blir færre detaljer på de fleste kartene, er disse kartene likevel meget bra - og de har UTM rutenett!

Selvsagt er kartene i farger, og stort sett er de helt like vanlige 1:50.000 kart. En tekstsider med bilder og omtale om de enkelte kommuner er også artig

lesing. Dermed kan en klare seg med noen få kart over de fylkene som er av interesse, evt. supplert med noen 1:50.000 kart for spesielle områder.

Jeg har tidligere nevnt problemene med overgang til nytt UTM-rutenett (se «Insekt-Nytt» nr. 4/1994). Sjekk derfor hvilket referanse-system det er på kartet (ED50 eller WGS84) og bruk dette for angivelse av koordinater (eks.: «ED50-ND543746»). Mitt kart over Rogaland har det nye WGS84 systemet (også benevnt som EUREF89) med blått rutenett (sort på ED50 1:50.000 kart).

Kartene skulle komme i handelen snart, og uansett kan utkomne kart bestilles fra kartverket via bokhandel. Jeg betalte i underkant av 100 kroner for mitt kart over Rogaland, som kom i 1995. Utvilsomt er dette en kartserie som blir værende en stund, og vil bli til stor nytte for oss.

Forfatterens adresse

*Jan Stenløkk  
Kyrkjeveien 10  
4070 RANDABERG*





### Dyreliv i vann og vassdrag. Jan & Karen Anna Økland

Denne boka er en klassiker - den kom første gang på norsk i 1956. Omtrent to og en halv generasjon av norsk ungdom har med varierende entusiasme bladd i denne i skolens naturfagtimer (og ekskursjoner, hvis man var så heldig).

Dette er åttende norske utgave, og en sammenligning med fjerde utgave fra 1974 (av Hj. Munthe-Kaas Lund og Jan Økland) viser at boka ikke har endret seg stort på disse årene. Den største endringen er at Jan Økland, en av våre fremste eksperter på ferskvannssnegl, har lagt til en generell del på 25-30 sider på slutten av boka. Dette er interessante kapitler om innsamling og akvariehold, virvelløse dyr som næring for fisk, innsjøøkologi og miljøproblemer. I tillegg er utbredelsesdata ajourført, og artenes vernestatus er inkludert. Boka tar for seg et bredt utvalg av dyr, fra amøber til frosk.

Insektene er viet forholdsvis mye plass; av 64 fargeplanjer er 31 med insekter og edderkoppdyr, inkludert imago hos grupper som bare har nymfe-/larvestadiet i vann. Det er forresten artig at en har tatt med arter fra grupper som normalt ikke er vannlevende, f. eks. vannlevende parasittveps og den svømmende og dykkende torngresshoppa *Tetrix subulata* (benevnt som *T. subulatum* i boka).

Boka er opprinnelig dansk, og utvalget av arter er noe preget av dette. Som utkanthasjon er dette noe vi må finne oss i, men når vanlige norske arter ikke er med på plansjene, synes jeg teksten godt kunne gjøre oppmerksom på dette. For å nevne et eksempel, er vann-nymfeslekten *Coenagrion* eksemplifisert med en art, *C. puella*, som er meget vanlig på kontinentet, men sjelden her. Teksten kunne godt gjøre oppmerksom på at man her i landet støter mye oftere på *C. hastulatum*, vår vanligste og mest utbredte vannnymfeart. Det hadde vært ennå bedre om teksten kunne suppleres med strektegninger (i dette tilfelle for å vise forskjellen i bakkroppstegninger mellom de vanligste *Coenagrion*-artene), men erfaringen viser dessverre at norske forlag sjelden vil påta seg såpass grundig tilrettelegging for norske forhold. Selv om forfatterne i forordet betoner at tegningene er det viktigste, hadde jeg gjerne sett en noe bredere omtale av den generelle økologien til grupper som steinfluer, døgnfluer og vårfluer.

Dessuten savner jeg av og til at teksten veileder figurene angående hva som skiller arten/slekten/familien fra andre arter/slekter/familier, særlig når det gjelder insekter. Omtalen av f. eks. bløtdyr og amfibier er (naturlig nok?) mer utdypende, og ofte artig. Fra et «entomologisk» synspunkt, dvs. oss som stort sett fanger voksne insekter, er Chinery's «Insekter» (Gyldendal) vel så bra på akvatiske insekter, både når det gjelder bestemmelse og omtale av voksne arter, slekter og familier, og når det gjelder omtale av disse gruppernes økologi og levesett. For å vende tilbake til øyenstikkerne, er åtte av landets 17 vanlige (ikke-rødlistede) arter omtalt i boken, mens Chinery har illus-

trasjoner av 15 av disse (og nevner de to siste). Dette er kanskje naturlig, da boka er ment til bruk ved innsamling fra vann, og når det gjelder nymfer og larver er Chinery's bok klart svakere enn Øklandenes bok. Selvsagt er ingen av disse bøkene ment for «seriøs» samling, men en noe grundigere behandling av forholdsvis lette grupper (f. eks. øyestikkere) hadde vært ønskelig. Selv om dagens ungdom muligens finner den er noe tørr, synes jeg absolutt at boka har sin plass i skoleverket og for alminnelig naturinteresserte folk. Fargeplansjene er fremdeles utmerkede, tross sin «modne» alder. (Enkelte plansjer i mitt eksemplar var imidlertid noe uklare og «grumsete» på grunn av fargeforskyvning i trykken). For insektsamleren er boka grei å ha med i bokhylla eller i ryggsekken, såfremt man ikke er totalt uinteressert i alt utenom «sin» gruppe.

Dag Hjermann

### **The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist.**

**Edited by O. Karsholt & J. Razowski. Apollo Books, 1996. 380 pp. ISBN 87-88757-01-3.**

Denne oppdaterte sjekklisten som foreligger på tabellform, angir i hvilke europeiske land de over 8300 registrert sommerfuglartene for denne verdensdelen er påvist. Området boken dekker omfatter både Vest- og Øst-Europe inkludert både den europeiske delen av det tidligere Sovjet og Tyrkia. Mange folk har bidratt både på forfattersiden og på opplyningssiden, bl. a. Leif Aarvik fra Norge.

Boken gir dessuten litt kjekk statistikk innledningsvis over det totale antall arter

som er oppgitt i hvert enkelt land eller region, totalt antall arter innen hver familie og en grei oversikt over antall endemiske arter som er påvist i hvert land eller region. Norge kommer her ut med hele to arter.

Det som særlig er nyttig med en bok som denne, er at den er oppdatert på systematikk og nomenklatur. Hvis man f. eks sammenlikner med den etterhvert så viktige svenske katalogen (Svensson et al., 1994), så er det flere radikale forskjeller, bl.a. er målersystematikken nærmest snudd på hodet, og hos dagsommerfuglene er slekter som *Proclossiana*, *Clossiana* og *Boloria* er slått sammen i én slekt, *Boloria*.

Ellers må det nevnes at hele sjekklista også foreligger på CD-rom, som følger vedlagt med, hvilket gjør at man får en komplett database direkte inn på PC'en hvis man vil.

Dette er absolutt en nyttig bok som er kjekk å ha, ikke bare for lepidopterologer, men også for andre som er interessert i insekter. Boken kan bestilles fra Apollo Books, (Adresse: Kirkeby Sand 19, DK-5771 Stensrup, Danmark). Prisen er oppgitt til 490 danske kroner, og opplaget er kun 800, slik at man bør være rask med å sikre seg den.

### Referanse:

Svensson, I; Gustafsson, B; Imby; Elmquist, H; Hellberg & Palmquist; G. 1994. *Catalogus Lepidopterorum Sueciae*. Gustafsson; B. (ed.). Naturhistoriska riksmuseet & Entomologiska föreningen i Stockholm.

Ole Lønnve

## Rettledning for bidragsyttere:

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

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

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

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

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

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

## Norsk Entomologisk Forening

Postboks 386, 4001 Stavanger

Postgiro: 0806 5440920, Gustav Vigelandts vei 32, 0274 Oslo.

### Styret:

*Formann:* Preben Ottesen, Folkehelsa, Postboks 4404 Torshov, 0403 Oslo (22 04 24 25).

*Nestformann:* Johan Andersen, Universitetet i Tromsø, Institutt for Biologi og Geologi, Dramsveien 201, 9037 Tromsø (77 64 43 85).

*Sekretær:* Jan Arne Stenløkk, Postboks 386, 4001 Stavanger (51 41 08 26).

*Kasserer:* Bjørn Økland; NISK, Høgskoleveien 12, 1432 Ås (64 94 90 41).

*Styremedlemmer:* Morten Falck, Karl Flodsv. 5, 0953 Oslo (22 64 92 39); Arne Fjellberg, Gonveien 38, 3145 Tjøme (33 39 17 24); Lars Ove Hansen, Zoologisk Museum, Sarsgt 1, 0562 Oslo (22 85 16 80).

**Distributør** (Salg av trykksaker fra NEF): Jac. Fjelddalen, Statens plantevern, Fellesbygget, 1432 Ås.

### Kontaktpersoner for de forskjellige insektgrupper:

*Teger:* Sigmund Hågvar, Postboks 5014, 1432 Ås-NLH (64 94 84 51). *Bladlus:* Christian Stenseth, Statens plantevern, Fellesbygget, 1432 Ås (64 94 92 93). Leif Aarvik, Nyborgveien 19 A, 1430 Ås (64 94 24 66); *Tovinger:* Tore R. Nielsen, Sandvedhagen 8, 4300 Sandnes (51 66 77 67). *Biller:* Torstein Kvamme, NISK, Høgskoleveien 12, 1432 Ås (64 94 96 93). *Årevinger:* Fred Midtgaard, Parallellen 19A, 1430 Ås (64 94 23 57). *Øyenstikkere:* Hans Olsvik, 6598 Foldfjorden (71 64 52 94). *Andre grupper/generelle spørsmål:* Jan Arne Stenløkk, Kyrkjeveien 10, 4070 Randaberg (51 41 08 26).

### Lokalforeninger/kontaktpersoner i NEF:

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

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

*Entomologisk Klubb,* c/o Entomologisk seksjon, Zool. Institutt-Zool. Museum, Univ. i Bergen, Muséclass 3, 5007 Bergen Univ.

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

*Larvik Insekt Klubb,* v/Stig Otto Hansen, Gamle Stavernsvei 28, 3250 Larvik.

*Drammenlaget/NEF,* v/Yngvar Berg, Gråbeinsletta 13, 3030 Drammen.

*Numedal Insektregistrering,* v/Bjørn A. Sagvolden, Postboks 33, 3626 Rollag.

*NFF avd. Oslo & Akershus,* v/Rune Christensen, Hans Rustadsv. 1, 2008 Fjerdingby (63 83 18 47).





# Leica

## Stereo - mikroskoper i alle prisklasser

Leica Mikroskopi AS  
Postboks 48 Veitvet, 0518 Oslo  
Østre Aker vei 206 F, 0596 Oslo  
Telefon 22 25 22 70, Telefax 22 16 32 32

