

# Insekt-Nytt

Medlemsblad for Norsk  
Entomologisk forening



# WANTED



# ALIEN SPECIES WANTED DEAD OR ~~ALIVE~~

# Insekt-Nytt • 33 (4) 2008

## **Insekt-Nytt • 33 (4) 2008**

**Medlemsblad for Norsk entomologisk forening**

**Redaktør:**

Anders Endrestøl

**Redaksjon:**

Lars Ove Hansen  
Jan Arne Stenløkk  
Leif Aarvik  
Halvard Hatlen  
Hallvard Elven  
Eirik Rindal

**Nett-ansvarlig:**

Eirik Rindal

**Adresse:**

Insekt-Nytt, v/ Anders Endrestøl,  
Naturhistorisk museum,  
Universitetet i Oslo,  
Postboks 1172, Blindern,  
0318 Oslo  
Tlf.: 22 85 17 06  
[Besøksadr.: Sarsgt. 1, 0562 Oslo]

**E-mail:** anders.endrestol@nhm.uio.no

**Sats, lay-out, paste-up:** Redaksjonen

**Trykk:** Nordberg Aksidenstrykkeri AS,  
Oslo.

**Trykkdato:** November 2008.

**Opplag:** 800

Insekt-Nytt utkommer med 4 nummer  
årlig.

ISSN 0800-1804 (trykt utg.)  
ISSN 1890-9361 (online)

**Forsidebildet:**

Harlekinmariehøna *Harmonia axyridis*. Se  
artikkel side 8. Foto: Arnstein Staverløkk  
og Anders Endrestøl

**Insekt-Nytt** presenterer populærvitenskapelige oversikts- og tema-artikler om insekters (inkl. edderkoppdyr og andre landleddyr) økologi, systematikk, fysiologi, atferd, dyregeografi etc. Likeledes trykkes artslister fra ulike områder og habitater, ekskursjonsrapporter, naturvern-, nytte- og skadedyrstoff, bibliografier, biografier, historikk, «anekdoter», innsamlings- og prepareringsteknikk, utstyrstips, bokanmeldelser m.m. Vi trykker også alle typer stoff 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 vår forenings 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,-

Vanlig 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 2008 kr. 280,- pr. år (kr. 140,- for junior-medlemmer til og med året de fyller 19 år). For medlemskap bruk skjema på våre nettsider ([www.entomologi.no](http://www.entomologi.no)) eller kontakt:

**Norsk entomologisk forening,**  
Postboks 386, 4002 Stavanger.  
e-post: jansten@c2i.net

**Redaktøren har ordet:**

# Biologisk forurensing

**Mennesket har gjennom alle tider forandret naturen rundt seg og har uten tvil vært den arten som har endret utseende på kloden mest. Først og fremst har vi endret sammensetningen og antallet av artene vi omgir oss med. Dette fører til at enkelte arter utrykkes, mens andre får økte populasjoner. Ikke nok med det, men vi har også endret de mange arter gjennom utstrakt avl og foredling. Med økt handel og transport av varer og mennesker har dessuten arter blitt transportert direkte eller indirekte mellom kontinenter, og på den måten påvirket det biologiske mangfoldet. Noen kaller dette biologisk forurensing.**

Svartelista er en oversikt over alle de fremmede artene vi har påvist i Norge. Det er mange. Rundt 2500 arter er kategorisert som fremmede, og da er ikke genmodifiserte organismer (GMO), husdyr og kulturplanter (ikke forvillet) tatt med. Hvorvidt artene er problemarter for menneskene, er heller ikke tatt med i vurderingen. En rekke av disse artene vil man kanskje ikke intuitivt tro var kategorisert som fremmede. Hva med for eksempel burot, landøyda, ormehode, vanlig arve, rødkløver, kvassdå, vanlig norsk mure, bekkerøye og neshornbille for å nevne noen? Andre derimot er kanskje mer innlysende, som husflått, tropisk rottemidd, australsk tyvbille, pubfluen, t-banemygg, varehusmott og forrådshalm mott...

## Innholdsfortegnelse

Endrestøl, A. Redaktøren har ordet: Biologisk forurensing.....	1
Gederaas, L., Salvesen, I., & Viken, Å. Norsk svarteliste 2007 og veien videre.....	4
Staverløkk, A. & Sæthre, M-G. Funn av harlekinmariehøna <i>Harmonia axyridis</i> i Norge....	8
Jordan, P. Sort enke i Norge. ....	13
Aarvik, L. & Christiansen, R. Ny introdusert sommerfuglart i Norge, <i>Synthymia fixa</i> .....	16
Aanderaa, R. NEF til aksjon mot fremmede arter.....	18
Endrestøl, A. Flatlusa ( <i>Pthirus pubis</i> ) truet av habitatfragmentering!.....	27
Oppslagstavla.....	34
Endrestøl, A. Insektene går til filmen: Mimic.....	35
Bokanmeldelser.....	38
Stenløkk, J. Insekter i nettet.....	39
Hatlen, H. På larvestadiet.....	41
Forhandlere av entomologisk utstyr.....	44

Når vi hører at en art er "svartelistet" får vi umiddelbart negative assosiasjoner til de kjente artene som tromsøpalme, lupin, iberiskogsnegl, mink og så videre. Dette er arter som utgjør en stor trussel for det biologiske mangfoldet i Norge. Dette er de typiske "tabloidartene". Med disse kan mediene fråse i ordspill og spennende vinklinger (Insekt-Nytt er ingen unntak med dette heftets forside). Alle med høyere gjennomsnittelig naturkompetanse enn den vanlige mann i gata har vel stusset litt over språkbruken i disse sakene; "*Monstermariehøne invaderer Norge!*", "*Monster-Mari har landet i Oslo!*", "*Dødsflått på vei til Norge!*", "*Mordersneglen har våknet!*", "*Livsfarlig edderkopp i Bergen!*", "*Enkesjokk på Mongstad!*".

Dette følges gjerne opp med herligheter som; "*Drep sneglene nå!*", "*Krig mot mordersneglen!*", "*Drep denne monstermariehøna!*", "*Vil drepe mariehøner i Oslo!*". Menneskets harnisk over disse artene kommer ikke bare til uttrykk i ord, men også i bestialske og bisarre kreativiteter; "*Strø på salt, kalk eller jernfosfat, sett opp øl-feller, klipp dem i to med en saks, hell på kokende vann, spis dem (!), fakkelsboks og cornflakes!*". Her skal det kverkes...

Men, som vanlig har vi bare oss selv å takke. Norge er i den heldige situasjonen at vi ligger så pass langt nord at svært mange av de artene som kommer til landet, ikke vil klare klimaet her. Vi er derfor kanskje forskånet for de virkelige store katastrofene som man har sett på andre kontinenter, enten det er kaniner eller aga-padden i Australia, nilabor i Victoriasjøen eller takfaks i USA. Vi er likevel ikke forskånet, og en forandring i klimaet kan også redusere "klimabarrieren" mot Norge.

Men, hva med de artene som følger etter de fremmede artene? For insektene er kanskje dette spesielt relevant, siden vertsplanteassosiasjonene kan være sterke. Bør alle insekter som lever på svartelistede arter bli rødlistet fordi de ved å leve på en svartelistet plante er ekstra truet av menneskelig påvirkning? Det er ikke nødvendigvis slik. Edelgran er svartelistet, så er også sibirsk edelgranlus. Det samme gjelder både kanin og kaninloppa. Barlind derimot er rødlistet, mens barlindgallmidd og barlindskjoldlus er svartelistet. Motsatt finner vi at landøyda er svartelistet, mens karminspinner, landøydafjærmøll og landøydapraktvikler er alle rødlistede sommerfugler som lever på landøyda. Samme forholdet gjelder for ekte malurt og malurtsmalmott og malurtfjærmøll. Flere av disse svartelistede insektene er nok spredt til Norge i nyere tid av mennesker, men hva med de som hypotetisk har vandret inn for egen maskin? I dette skjæringspunktet ligger det vurderinger av spredningsveier, trusselvurderinger og populasjonsdynamikk. Bildet er ikke enkelt og må analyseres for hvert enkelt tilfelle. Og, for en svært stor andel av de fremmede artene er kunnskapsnivået fremdeles lavt.

Svartelista er et viktig dokument, som ikke minst setter fokus på problemstillingen om innførte arter og økologiske effekter. Ofte er de økologiske effektene vanskelige å forutsi, og det kan ta år før de virkelig begynner å synes i norsk natur. Har man så definert de fremmede artene, vil man kanskje for fremtidene lettere kunne overvåke situasjonene, og av det trekke lærdom som øker vår bevissthet omkring innføringen av fremmede arter. Her er det fremdeles en stor jobb å gjøre, både for å skaffe tilveie

mer kunnskap om disse artene, men og for å bekjempe de som allerede utgjør et stort problem. Da er det gledelig at Miljøvern-departementet firedobler budsjettet i 2009 for å styrke innsatsen mot fremmede arter i norsk natur, med en økning på 10 millioner kroner.

De svartelistede insektene er fremdeles få tatt i betraktning det reelle forholdet mellom fordelingen av arter i ulike organismegrupper, men det er vel å anta at dette jevner seg ut når kunnskapsnivået øker. Insektene vil nok på sikt også her utgjøre en betydelig del og vi vil garantert finne flere fremmede arter i norsk natur i årene fremover. Kanskje har noen av de om ikke annet tabloide kvaliteter? Se opp for ”slakter-sikaden”, ”massakre-møllen” og ”folkemord-fruktbluen”!!!

### Om dette nummeret

Dette nummeret har utviklet seg til å bli et temahefte om Svartelista og fremmede arter. Svartelista er allerede ett år gammel, men den har tidligere ikke vært omtalt i Insekt-Nytt. Som i alle dokumententer som omhandler biomangfold er insektene sterkt involvert, både på godt og vondt. Svartelista er derfor også en del av den entomologisk hverdagen.

Som nevnt over satses det også sterkt på dette området fremover, og vi vil helt sikkert høre mer om svartelista. GMO er som nevnt heller ikke omhandlet i Svartelista, men det er jo et nærliggende tema når man snakker om biologisk forurensing. Dette får vi nok høre mer om.

Og for dere som skal kjøpe juletre- jada, edlegrana er svartelistet (sammen med sibirsk edelgranlus, edelgranbeger, edelgranheksekostrust, edelgranfilsopp og edelgranrust, som man kan få på kjøpet).

Uansett- ha en riktig god, *hvit* jul, og et behagelig nytt år!



# Norsk svarteliste 2007 og veien videre

Lisbeth Gederaas, Ingrid Salvesen og Åslaug Viken



**Fremmede arter er arter som er spredt ved hjelp av menneskelig aktivitet til områder der de ikke hører naturlig hjemme. Noen av dem er en trussel mot det biologiske mangfoldet i Norge.**

Artsdatabanken har i samarbeid med flere naturvitenskapelige institusjoner sammenstilt en oversikt over hvilke fremmede arter som er registrert i Norge. Verdens naturvernorganisasjon (IUCN) sin definisjon av fremmede arter har vært lagt til grunn for arbeidet: *”Fremmede arter er arter, underarter eller lavere takson som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde (tidligere eller nåværende) og spredningspotensiale (utenfor det området den kan spres til uten hjelp av mennesker, aktivt eller passivt) og inkluderer alle livsstadier eller deler av individer som har potensiale til å overleve og formere seg.”*

Med utgangspunkt i dette arbeidet ble den første offisielle oversikten over økologiske risikovurderinger av fremmede arter (Norsk svarteliste) publisert i 2007 (Gederaas et al. 2007).

Med økologisk risiko menes det om arten kan ha negative effekter på økosystemer, stedegne arter, genotyper eller kan være vektor for andre arter (parasitter og sykdommer) som kan være skadelig for stedegent biologisk mangfold.

Økonomiske eller helsemessige effekter av artene er ikke vurdert. Et felles kriteriesett ble utviklet for vurdering av økologisk risiko på tvers av artsgrupper og for å tilstrebe en mest mulig standardisert gjennomføring av selve vurderingene. I denne første versjonen av Svartelista er artene delt inn i tre kategorier:

*Lav risiko* – Arter som med stor sannsynlighet har ingen eller ingen vesentlig negativ effekt på stedegent biologisk mangfold.

*Ukjent risiko* – Arter der kunnskapen ikke er tilstrekkelig til å vurdere om de har negative effekter på biologisk mangfold.

*Høyrisiko* – Arter som har negative effekter på stedegent biologisk mangfold.



Totalt er det gjennomført økologiske risikovurderinger for 215 av 2485 fremmede arter som er påvist i Norge. Av disse er 92 arter vurdert til kategorien Høy risiko. For 82 arter er kunnskapen om biologi og økologi for dårlig til at det har vært mulig å gjøre en vurdering av økologisk risiko (Ukjent risiko). Nærmere 40% av insektene havner i denne kategorien. Totalt er 41 arter av pseudosopp, sopp, karplanter, krepsdyr, edderkoppdyr og insekter vurdert å ha lav økologisk risiko, bl.a. flere insekter som lever innendørs. Av de 215 risikovurderte artene tilhører 59 arter insekter og edderkoppdyr (fig. 1, tab. 1).

De fleste vurderte artene har kommet inn i Norge de siste 150 år, og ca. en tredjedel av disse har kommet fra sitt naturlige opprinnelsesområde i Europa, mens resten har sin opprinnelse i fjerntliggende kontinenter med tilhørende kyststrøk. Den viktigste spredningsveien er gjennom landbaserte primærnæringer. Arter som spres ved handelsvirksomhet er i hovedsak insekter, mens pattedyr og akvatiske arter i hovedsak spres gjennom sekundær introduksjon. Generelt er import av planter og plantedeler den vektoren som fører til introduksjon av flest fremmede arter i Norge og de vurderte artene er i hovedsak knyttet til jordbrukslandskapet.



**Figur 1.** Flekket tyvbille *Ptinus fur* (Linnaeus, 1758) er en vanlig, men sjelden tallrik, bille innendørs over hele landet. Den er varmekrevende og kan bare unntaksvis overleve utendørs. Mennesket er derfor viktig for artens spredning og overlevelse. Den lever av alt fra diverse tørket mat til utstoppede dyr og bøker. Den er ingen stor trussel for vårt biologiske mangfold og er derfor kategorisert med "lav risiko".

**Tabell 1.** Risikovurderte fremmede insekt- og edderkoppdyrarter i Norge 2007. Artene er vurdert til å utgjøre enten høy, ukjent eller lav risiko for stedegent biologisk mangfold. Detaljer om kriterier, vektorer, spredningsveier og livsmiljø for artene finnes i Gederaas et al. (2007).

Orden	Familie	Art	Norsk artsnavn	Kategori
Acari - midd	Eriophyidae	<i>Cecidophyopsis psilapsis</i>	Barlingdallmidd	Ukjent risiko
Acari - midd	Eriophyidae	<i>Epiptimerus pyri</i>	Pærebladmidd	Ukjent risiko
Acari - midd	Ixodidae	<i>Dermacentor albipictus</i>	Vinterflått	Høy risiko
Acari - midd	Tenuipalpidae	<i>Cenopalpus pulcher</i>	Kortbeinmidd	Ukjent risiko
Acari - midd	Tetranychidae	<i>Eotetranychus lewisi</i>		Lav risiko
Coleoptera - biller	Anobiidae	<i>Epauloecus unicolor</i>		Lav risiko
Coleoptera - biller	Anobiidae	<i>Ptinus fur</i>	Flekke tyvbille	Lav risiko
Coleoptera - biller	Anobiidae	<i>Ptinus tectus</i>	Australsk tyvbille	Lav risiko
Coleoptera - biller	Carabidae	<i>Perigona nigriceps</i>		Lav risiko
Coleoptera - biller	Coccinellidae	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	Australsk mariehøne	Lav risiko
Coleoptera - biller	Cryptophagidae	<i>Atomaria lewisi</i>		Ukjent risiko
Coleoptera - biller	Cryptophagidae	<i>Cryptophagus cellaris</i>		Ukjent risiko
Coleoptera - biller	Curculionidae	<i>Ips amitinus</i>		Høy risiko
Coleoptera - biller	Dermestidae	<i>Reesa vespulae</i>	Vepsebolklanner	Lav risiko
Coleoptera - biller	Latridiidae	<i>Aridius nodifer</i>		Lav risiko
Coleoptera - biller	Silvanidae	<i>Oryzaephilus mercator</i>	Sagtannet nøttebille	Lav risiko
Coleoptera - biller	Silvanidae	<i>Oryzaephilus surinamensis</i>	Sagtannet melbille	Lav risiko
Coleoptera - biller	Staphylinidae	<i>Philonthus rectangulus</i>		Lav risiko
Coleoptera - biller	Tenebrionidae	<i>Alphitobius diaperinus</i>		Lav risiko
Coleoptera - biller	Tenebrionidae	<i>Alphitophagus bifasciatus</i>		Ukjent risiko
Coleoptera - biller	Tenebrionidae	<i>Tribolium castaneum</i>	Kastanjebrun melbille	Lav risiko
Coleoptera - biller	Tenebrionidae	<i>Tribolium confusum</i>	Rismelbille	Lav risiko
Coleoptera - biller	Tenebrionidae	<i>Tribolium destructor</i>	Brunsvart melbille	Lav risiko
Diptera - tovinger	Agromyzidae	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	Søramerikansk minerflue	Ukjent risiko
Diptera - tovinger	Agromyzidae	<i>Liriomyza trifolii</i>	Floridaminerflue	Ukjent risiko
Diptera - tovinger	Cecidomyiidae	<i>Contarinia pisi</i>		Høy risiko
Diptera - tovinger	Cecidomyiidae	<i>Contarinia quinquenotata</i>		Ukjent risiko
Diptera - tovinger	Cecidomyiidae	<i>Dasyneura mali</i>	Eplebladgallmygg	Ukjent risiko
Diptera - tovinger	Cecidomyiidae	<i>Feltiella acarisuga</i>	Spinnmidgallmygg	Lav risiko
Diptera - tovinger	Cecidomyiidae	<i>Rhopalomyia chrysanthemi</i>	(Krysanterium-gallmygg)	Ukjent risiko
Hemiptera - nebbmunner	Adealgidae	<i>Aphrastasia pectinatae</i>	Høyrisikoblåse	Høy risiko
Hemiptera - nebbmunner	Aleurodidae	<i>Bemisia tabaci</i>	Bomullsmellus	Høy risiko
Hemiptera - nebbmunner	Aleurodidae	<i>Bemisia tabaci, biotype B</i>	Bomullsmellus	Ukjent risiko
Hemiptera - nebbmunner	Coccidae	<i>Parthenolecanium pomericum</i>	Barlindskjoldlus	Ukjent risiko
Hemiptera - nebbmunner	Diaspididae	<i>Lepidosaphes newsteadi</i>		Ukjent risiko
Hemiptera - nebbmunner	Diaspididae	<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	San José skjoldlus	Ukjent risiko
Hemiptera - nebbmunner	Miridae	<i>Macrolophus melanotoma</i>		Lav risiko
Hemiptera - nebbmunner	Pemphigidae	<i>Eriosoma lanigerum</i>	Blodlus	Ukjent risiko
Hemiptera - nebbmunner	Trioziidae	<i>Trioza apicalis</i>	Gulrotsuger	Ukjent risiko
Hymenoptera - veps	Aphelinidae	<i>Encarsia formosa</i>		Lav risiko
Hymenoptera - veps	Aphelinidae	<i>Eretmocerus eremicus</i>		Lav risiko
Hymenoptera - veps	Braconidae	<i>Aphidius colemani</i>		Lav risiko
Hymenoptera - veps	Braconidae	<i>Aphidius ervi</i>		Ukjent risiko
Hymenoptera - veps	Braconidae	<i>Dacnusa sibirica</i>		Lav risiko
Hymenoptera - veps	Encyrtidae	<i>Leptomastix dactylopii</i>		Lav risiko
Hymenoptera - veps	Formicidae	<i>Monomorium pharaonis</i>	Faraomaur	Lav risiko
Hymenoptera - veps	Torymidae	<i>Megastigmus spermotrophus</i>		Ukjent risiko
Lepidoptera - sommerfugler	Gracillariidae	<i>Gracillaria syringella</i>		Ukjent risiko
Lepidoptera - sommerfugler	Pyralidae	<i>Cadra cautella</i>	Daddelsmalmott	Lav risiko
Lepidoptera - sommerfugler	Pyralidae	<i>Cadra kuehniella</i>	Melsmalmott	Lav risiko
Lepidoptera - sommerfugler	Pyralidae	<i>Plodia interpunctella</i>	Tørrfruktsmalmott	Lav risiko
Lepidoptera - sommerfugler	Tineidae	<i>Tineola bisselliella</i>	Klesmøll	Lav risiko
Thysanoptera - trips	Thripidae	<i>Chaetanothrips orchidii</i>		Ukjent risiko
Thysanoptera - trips	Thripidae	<i>Echinothrips americanus</i>		Ukjent risiko
Thysanoptera - trips	Thripidae	<i>Frankliniella occidentalis</i>	Amerikansk blomstertrips	Høy risiko
Thysanoptera - trips	Thripidae	<i>Selenothrips rubrocinctus</i>	Kakaotrips	Ukjent risiko
Thysanoptera - trips	Thripidae	<i>Thrips palmi</i>		Ukjent risiko
Thysanura - børstehaler	Lepismatidae	<i>Lepisma saccharina</i>	Sølvkre	Lav risiko
Thysanura - børstehaler	Lepismatidae	<i>Thermobia domestica</i>	Fyrkre	Lav risiko



Svartelistas kriteriesett gir ikke mulighet for videre inndeling i grad av negativ effekt på stedegent biologisk mangfold. Et slikt gradert kategorisystem er imidlertid mulig å utvikle dersom man i metodikken innarbeider flere egenskaper ved artene (sprednings- og vekstpotensial, habitatkrav og konkurransevne), og også faktorer som påvirker artenes mulighet til å etablere seg og utgjøre en trussel. Artsdatabanken støtter nå et prosjekt ved senter for bevaringsbiologi (CCB) ved NTNU, der man gjennom teoretisk modellering og empirisk analyse av utvalgte datasett skal lage et forslag til et utvidet kriteriesett for økologisk risikovurdering av fremmede arter. En bredt sammensatt referansegruppe er oppnevnt til støtte for dette arbeidet.

Fokus for risikovurderingene i Norsk svarteliste 2007 har vært på økologiske, og ikke på økonomiske og helsemessige konsekvenser. Internasjonalt benyttes en rekke ulike metoder for å risikovurdere fremmede arter. For å dra vekslers på de erfaringene man har fra å gjennomføre slike risikovurderinger i andre land, vil det i det videre arbeidet bli lagt vekt på å etablere kontakt med relevante internasjonale miljø som arbeider med temaet. Et mål på lengre sikt vil være å utvikle en standardisert internasjonal metodikk for risikovurdering av fremmede arter, jfr. IUCN sine kriterier for rødlisting.

På [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no) er det mulig å gjøre søk i FremmedArtsBasen for å finne informasjon som ligger til grunn for risikovurderingene, likedan få en oversikt over fremmede arter som så langt finnes i Norge.

For Artsdatabanken er arbeidet med fremmede arter omfattende og kontinuerlig, der hovedmålet på lengre sikt er å tette de eksisterende hullene i kunnskapen om fremmede arter i Norge.

Artsdatabanken kan ved å videreføre arbeidet med risikovurderinger bidra til å synliggjøre kunnskapsmangler og være en pådriver for at det blir satt fokus på hvor kunnskap trengs.

#### **Litteratur**

Gederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å. (red.) 2007. Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter. Artsdatabanken, Norway.

**Lisbeth Gederaas,  
Ingrid Salvesen &  
Aslaug Viken**  
Artsdatabanken,  
Erling Skakkes gt. 47,  
7491 Trondheim

# Funn av harlekinmariehøna *Harmonia axyridis* i Norge

Arnstein Staverløkk og May-Guri Sæthre



Det har nærmest vært en kamp blant media det siste året for å komme opp med det mest passende navnet på vår nye mariehøneart *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773). ”Monstermariehøne”, ”Mordermariehøne” og ”Mari ubedåre” er noen av overskriftene som har preget avisene når noe har blitt skrevet. Norge er ikke alene om dette, da arten er i stor spredning og skaper stor interesse utover i Europa. Grunnen til all denne oppmerksomheten fra både forskere og media skyldes artens evne til å tilpasse seg nye områder, rask spredning, en mulig trussel mot biomangfoldet og ikke minst ryktet den har fått på seg for å invadere hus. Det siste har vi riktignok ikke merket mye til i Norge enda, selv om de fleste rapporteringene i denne artikkelen er fra funn innendørs.

Harlekinmariehøna ser nå ut til å ha fått fotfeste i Norge etter gjentatte introduksjoner gjennom ulike spredningsveier.

Flest registreringer har kommet fra Oslo hvor arten nå ser ut til å ha etablert seg (fig. 2). Funn av individer på larve- og puppestadiet samt et titalls voksne individer ble registrert i juli-august 2008 av Bioforsk Plantehelsetilstand. I tillegg har det vært flere positive rapporteringer fra publikum. Det forventes at harlekinmariehøna vil spre seg ytterligere de kommende år. I denne artikkelen presenteres funn av arten som er registrert hos Bioforsk Plantehelsetilstand på Ås i 2006-2008 (per. 10. november 2008). Registreringene bygger på egne funn og mottatte prøver fra publikum. Dersom annet ikke er oppgitt er alle funn registrert og verifisert av undertegnede. Mer informasjon og oppdaterte funn finner du på [www.marihoner.no](http://www.marihoner.no).



**Figur 1.** Harlekinmarihøner som blindpassasjerer på trelast fra USA.

Foto: Arnstein Staverløkk, Bioforsk Plantehelse

### 2006:

19/04-06: Ett individ (*f.succinea*) funnet hos planteimportør i Oslo, AK, (EIS 28). *Thuja* sp. planter fra Nederland. (Staverløkk et al. 2007).

### 2007:

27/11-07: Ett individ (*f.succinea*) funnet utenfor Observatoriegaten 1 ved Solli plass, Oslo, AK, (EIS 28) (leg./det. AS).

05/12-07: Ett individ (*f.succinea*) funnet innendørs i Arendalsgata, Sagene, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Hanne Jacobsen / det. AS).

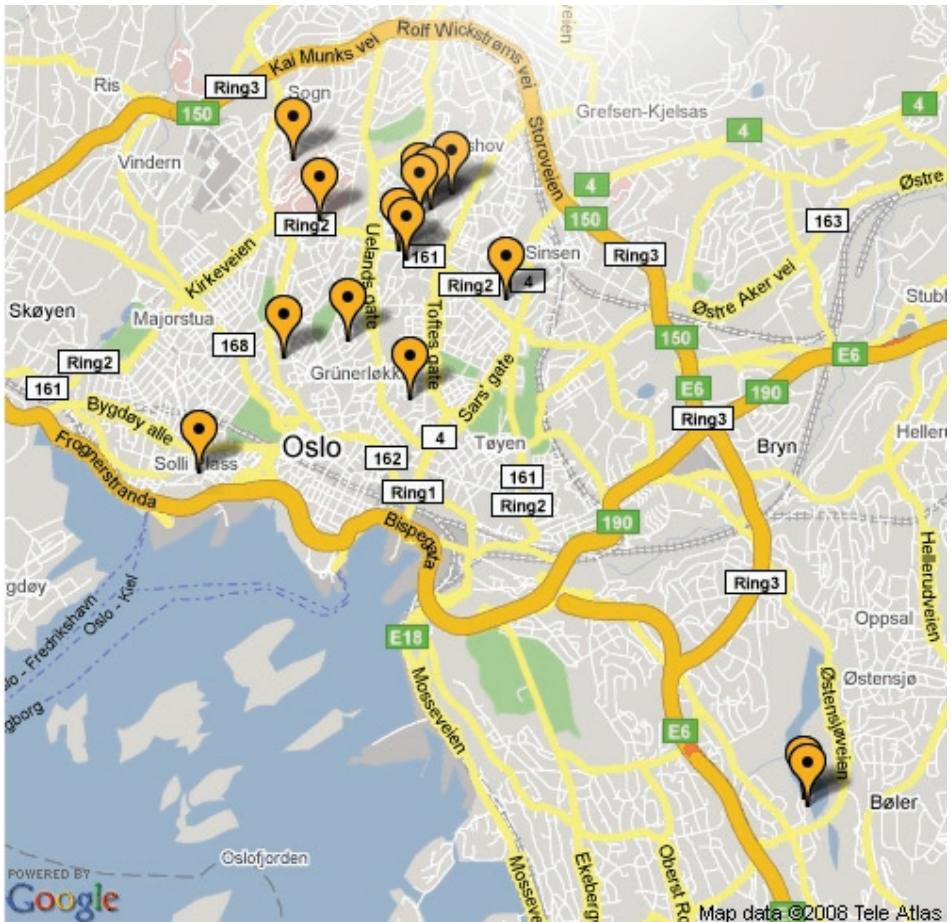
08/12-07: Seks individer (*f.succinea*) funnet utenfor Observatoriegaten 1 ved Solli plass, Oslo, AK, (EIS 28) (leg./det. AS). Funn til nå ble brukt til å starte kultur.

### 2008:

20/01-08: To individer (*f.succinea*) funnet levende i vindussprekk sammen med et titalls *Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758) Bjerregaardsgate 70, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Kristin Aker Johansen / det. AS).

10/03-08: To individer (*f.succinea*) funnet utenfor Observatoriegaten 1 ved Solli plass, Oslo, AK, (EIS 28) (leg./det. AS).

11/03-08: 250 levende individer (*f.succinea*) ble mottatt fra Skandinavisk Treimport, Åndalsnes, Rauma, MRI, (EIS 77) (leg. Odd Sekkesæter / det. AS), fig. 1. Funnet ble gjort i en plankesending med hvit eik sendt fra Pennsylvania, USA i november 2007. Det er sannsynlig at marihønene hadde bestemt seg for å overvintre i plankestablene og fulgt med som blindpassasjerer når disse ble eksportert til Norge.



**Figur 2.** Kart over Harlekinmarihønas utbredelse i Oslo. I tillegg til Oslo er det funn fra Rauma, Snåsa, Tvedestrand og i Re (Vestfold). Kart: Google

Nærmere undersøkelser og flere funn konstaterte at et sted mellom 2000-3000 individer hadde fulgt med denne trelast importen. Disse ble forsøkt samlet inn og destruert av importfirmaet (pers.med Odd Sekkesæter, Skandinavisk Treimport). Fra denne sendingen stammer også funnet som ble gjort i Snåsa, Nord-Trøndelag, dit noe av trelasten var videresendt.

Bioforsk har i samarbeid med Institutt for landbruksforskning i Frankrike (INRA) sendt 50 individer for genetisk analyse for å dokumentere den phylogenetiske opprinnelsen til denne forekomsten.

12/03-08: Ett individ (*f.spectabilis*) funnet på Lille Bislett, Oslo, AK, (EIS 28). Individet ble funnet inni/utenpå (usikkert)



**Figur 3.** Harlekinmarihøner kommer i ulike fargevarianter. På bildet ser man parring mellom fargevariantene *f. spectabilis* (kjønnstegn for male) og *f. succinea* (kjønnstegnet for female). Foto: Arnstein Staverløkk, Bioforsk PlanteHelse.

papp før montering av en SULTAN pakke fra IKEA Furusest. Pakken ble kjøpt 03/03-08 og senere montert 12.mars (leg. Solveig Eik / det. AS)

16/03-07: Ett dødt individ (*f.succinea*) funnet utenfor Observatoriegaten 1 ved Solli plass, Oslo, AK, (EIS 28) (leg./det. Finn Moe).

22/04-08: Ett individ (*f.spectabilis*) funnet hos importør av *Thuja*-planter i Ski, AK, (EIS 28). Plantene kom fra Nederland (leg. Marit Lilleby Kvarme / det. AS).

24/04-07: Tre individer (to *f.succinea* og en *f.spectabilis*) funnet hos importør av *Thuja*-planter på Økern, Oslo, AK, (EIS 28). Plantene var importert fra Nederland. (leg. Hans Inge Hougsnæs / det. AS).

15/05-07: Ett individ (*f.succinea*) funnet innendørs, Torvbakkgata, Grünerløkka, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Geir Andersen / det. AS).

17/07-2008: Ca. 30 larver av *Harmonia axyridis f.succinea* for første gang funnet ville i Norge, Arendalsparken, Torshov-Sagene, Oslo, AK, (EIS 28) (leg./det. AS).

21/07-08: To voksne individer (*f.succinea*) funnet i Arendalsparken, Torshov-Sagene, Oslo, AK, (EIS 28) (leg./det. Ethel Mulenga).

06/08-08: To individer på larvestadiet funnet på lind (*Tilia cordata* L.). En døde, den andre klekt frem til en voksen harlekinmarihøne (*f.succinea*). Krokvgåg, Tvedestrand, AAY, (EIS 6) (leg./det. AS).

07/08-08: Ett individ (*f. succinea*) funnet i vinduskarm Ivan Bjørndalsgate, Torshov-Sagene, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Bjørn B. Bauer / det. AS).

18/08-08: Over 30 individer (*f.succinea*) tilsammen av larve-, puppe- og voksenstadiet funnet i Rodeløkken Kolonihage v/Carl Berners plass, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Leikny Dimmen / det. AS).

07/09-08: Flertalls larver og pupper av *H. axyridis* observert ved Østensjøvannet, Oslo, AK, (EIS 28) (obs. Lasse Dretvik).

09/09-08: 15 individer i puppestadiet av *H. axyridis f.succinea* funnet ved Østensjøvannet, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Trond Hofsvang / det. AS).

22/09-08: Ett individ (*f.succinea*) funnet innendørs i Søren Jaabæks gate, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Audun Øygard / det. AS).

12/10-08: Ett individ (*f.succinea*) funnet innendørs i Ullevålsaleen, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Per Jørgen Walstrøm / det. AS).

16/10-08: Ett individ (*f.conspicua*) funnet innendørs i en kontorbrakke v/Kirkeveien tilknyttet Ullevål universitetssykehus, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Marianne Westberg / det. AS).

22/10-08: Ett individ (*f.succinea*) funnet innendørs i Maridalsveien, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Kristine Laundal / det. AS.)

22/10-08: Ett individ (*f.succinea*) funnet i importert blomkål fra Nederland. Fougtsgate, Oslo, AK, (EIS 28) (leg. Gunvor Reistad / det. AS)

06/11-08 : Ett voksent individ (*f.spectabilis*) funnet på utsiden i forbindelse med pussing av vindu. Ryk i Våle, Re, VE, (EIS 19) (leg. Turid Nätedal / det. AS)

### Litteratur

Staverløkk, A., Sæthre, M.G. & Hågvar, E. (2007). A review of the biology of the invasive harlequin ladybird *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera, Coccinellidae). Norw. J. Entomol. 54, 97-104.

**Arnstein Staverløkk &  
May-Guri Sæthre**  
Bioforsk Plantehelse,  
Høgskoleveien 7,  
1432 ÅS



# Sorte enke i Norge

Petter Jordan

Det var nok flere som satte morgenkaffen i vrangstrupen når media nylig var fulle av krigstype-overskrifter som for eksempel ”Livsfarlig edderkopp i Bergen” og ”Enkesjokk på Mongstad”.

Saken dreide seg om et par funn av edderkoppen best kjent som sort enke (*Latrodectus mactans*) som kom i en forsendelse fra USA til en bedrift på Mongstad. Det tok ikke lange tiden før jeg fikk nervøse henvendelser fra folk som mente at de hadde sorte enker på hytta, i garasjen eller i kjelleren.

## To funn i 2008

Så langt i år har jeg fått høre om 2 funn av sort enke (*Latrodectus mactans*) nær Bergen, og 2 funn av brun enke (*L. geometricus*) i Stavanger området. Begge disse artene kom med forsendelser fra USA. Dette er trolig bare toppen av isfjellet. De fleste blindpassasjerene av dette slaget blir nok tatt livet av eller dør en naturlig død uten at det blir registrert hos museer eller media. Ifølge Svenska dagbladet 12/9- 2008 var det så langt i år registrert et titalls funn av enker i Sverige ved Naturhistoriska riksmuseet. Slik at det er naturlig å anta at tallet for Norge er noe høyere enn det man kjenner til i dag. Men jeg kan betrygge folk med at det er svært lite sannsynlig å finne sorte enker i norsk natur. Disse trives best i varmere strøk og vil trolig ikke overleve i vårt klima særlig lenge.



Foto: Petter Jordan



Sort enke  
*Latrodectus mactans*

## Sorte enker

Sort enke tilhører edderkopslekten *Latrodectus*, som inneholder 31 arter. Disse blir ofte kalt enker, men ikke alle er sorte. Den sorte enken er egentlig 3 veldig like arter fra USA: Vestlig sort enke (*Latrodectus hesperus*), sørlig sort enke (*L. mactans*) og nordlig sort enke (*L. variolus*). De er skinnende sorte. Ofte med et tydelig blodrødt- mer eller mindre timeglass formet merke på undersiden av bakkroppen.

Enkene har et lett gjenkjennelig, tredimensjonalt litt rotete nett. Med flere silkestråder som strekker seg på kryss og tvers og med fangstråder festet i bakken. De uheldige insektene som roter seg inn i denne labyrinten av tråder blir et lett bytte for enken som kommer glidende ned fra oven. Hun bruker først beina til å pakke inn byttet i silke, før hun heiser det opp og gir det sitt giftige bitt.

Giften til enkene inneholder en nervegift (alpha-latroxin) som gir en tilstand som blir kalt latrodectisme. En smertefull tilstand, ofte beskrevet som den verste influensa du kan tenke deg. Giften virker inn på nervesystemet og forhindrer musklene å slappe av. Effektene kan blant annet være smertefulle muskelkramper, hovedsakelig i mage, rygg og lår, kvalme, svimmelhet, kaldsvetting, økt blodtrykk, hyperventilering, angstanfall med mer. For normalt friske mennesker går det som regel bra. Selv om det finnes motgift blir det som oftest gitt symptomatisk behandling. Det er i dag mindre enn 1% dødelighet fra enkebitt. Og, selv om det blir registrert flere tusen enke bitt hvert år i USA, har det ikke vært registrert noen dødsfall der siden American Association of Poison Control Centers begynte med årlige rapporter i 1983.



Brun enke  
*Latrodectus geometricus*

Fotos: Petter Jordan



## Falske enker

Jeg har fått flere henvendelser fra engstelige folk som har sett bilder av enkene i avisen og mener det er den de har i kjelleren. Den arten jeg oftest får spørsmål om er brun husedderkopp (*Steatoda bipunctata*). Edderkoppene fra slekten *Steatoda* blir ofte kalt ”falske enker” i utlandet. Deres nett og utseende kan minne litt om enkene. Andre edderkopper jeg har fått bilder av er nattveveren (*Nuctenea umbratica*), som er ganske vanlig rundt vinduskarmen her på vestlandet, og stor kjelleredderkopp (*Meta menardi*), en edderkopp ofte funnet på mørke plasser.

Om du ikke nettopp har fått en stor forsendelse maskindeler eller en bruktbil fra USA, er det veldig lite sannsynlig at det er en sort enke du har i kjelleren. Skulle du derimot være i tvil, ta et bilde eller fang den i et glass og få den bestemt hos nærmeste naturhistoriske museum.

## Litteratur

- Isbister, G. K. & White, J. 2004. Clinical consequences of spider bites: recent advances in our understanding. *Toxicon* 43: 477-492.
- Nørgaard, E. 1993. Farlige edderkopper. *Natur og Museum* 32(2), 31 s.
- Platnick, N. I. 2008. The World Spider Catalog, Version 9.0 (<http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/INTRO1.html>)
- Rein, J. O. 2005. Da den sorte enke kom til Norge. *Naturen*, 129(6):255-260.

**Petter Jordan**  
Zoologisk museum  
Universitetet i Bergen  
Museplass 3, 5007 Bergen

# Ny introdusert sommerfuglart i Norge, *Synthymia fixa*

Leif Aarvik & Rolf Christiansen

**Fra tid til annen dukker det opp sommerfugler her til lands som naturlig hører hjemme på langt sydligere breddegrader. Den 3. september 2006 skjedde dette hjemme hos Rolf Christiansen i Vestby da nattflyet *Synthymia fixa* viste seg på lampa.**

*Synthymia fixa* (Fabricius, 1787) (Lepidoptera, Noctuidae) tilhører underfamilien Metoponiinae som har få arter i Europa (Fibiger & Hacker 2005), og slett ikke er representert i Norge. Flere av artene i denne underfamilien har brede vinger med vakre farger og mønstre, og er i så måte ganske utypiske nattfly. I tillegg kommer det at flere av dem også kan være aktive om dagen.

*S. fixa* er nattaktiv og meget lyssøkende. Utbredelsen omfatter landene rundt midtre og vestlige deler av Middelhavet; den mangler i den østlige delen av området, og er ikke funnet i Tyrkia og Hellas. Imidlertid finnes den i Nord-Afrika i Algerie.

Det norske eksemplaret, en hann, har følgende data: AK, Vestby: Søndre Brevik (EIS 19, UTM 32VNL 954 966) 3.IX.2006 leg. R. Christiansen. Eksemplaret (fig.1) bærer ikke preg av noen lang flytur, og vi regner det som lite sannsynlig at sommerfuglen har nådd Norge for egen

”maskin”. Kanskje eksemplaret har fulgt med tømmer til Tofte Cellulose-fabrikk på Hurum? Dette er en sannsynlig mulighet når det gjelder det mystiske funnet av to sør-amerikanske nattflyarter i Vestby i 1995 (Christiansen 2003). Noe tilsvarende kan ha skjedd med eksemplaret av *S. fixa*. Det foreligger ikke meldinger om trekk av denne arten til de andre nordiske land i denne perioden, og det sannsynliggjør at eksemplaret er blitt innført.

## Litteratur

- Christiansen, C. 2003. Gjester fra fjerne himmelstrøk. Insekt-Nytt 28 (4): 5-8.
- Fibiger, M. & Hacker, H. 2005. Systematic List of the Noctuoidea of Europe (Notodontidae, Nolidae, Arctiidae, Lymantriidae, Erebiidae, Micronoctuidae, and Noctuidae). Esperiana 11, 93-205.

**Leif Aarvik**

Naturhistorisk museum,  
Universitetet i Oslo  
Postboks 1172 Blindern  
0318 Oslo

**Rolf Christiansen**

Støaveien 31  
1555 Son



**Figur 1.** *Synthymia fixa* (Fabricius, 1787).  
Foto: Karsten Sund, NHM Oslo

# NEF til aksjon mot fremmede arter

Rune Aanderaa, SABIMA

Etter nedleggelse av driften på Fornebu lufthavn har en av landets største og dyreste miljøprosjekter endt i en økologisk katastrofe. Intensjonene var å restaurere tilbake noen av de naturtypene som er spesielle for indre Oslofjord, kanskje de mest artsrike og truede i hele Norge. Endelig skulle tilgjengelig areal for kritisk truede arter økes, og eksisterende verneområder

sikres med en naturlig buffer. Når resultatet derimot ble noe helt annet, med utplantninger av en rekke ikke-stedegne og svartelistede plantearter, gikk en rekke foreninger sammen om å forsøke å få omgjort inngrepene. Først gjennom å påvirke oppdragsgiver og tiltakshaver med skriftlige protester og innspill, senere gjennom sivil ulydighet og politianmeldelse av Statsbygg.



Slik ser det i dag ut i bufferområdene til naturvernområdene på Fornebu. Et opptil 20cm tykt lag med flis og en beplantning av fremmede arter omtrent helt uten entomologiske verdier. Foto fra Fornebu: Morten Bergan

## Bakgrunn

Fornebu er en del av det unike område vi finner i indre Oslofjord. Kombinasjonen av varmt klima og kalkrik grunn gir grobunn for en flora som gjør de entomologiske verneverdiene svært høye. Særlig finner vi mange godbiter blant arter som er knyttet til skrinne og tørre kalkenger eller strandberg. På grunn av klimaet opptrer en lang rekke sørlige arter her, som ikke finnes andre steder i landet. Disse bynære områdene har vært utsatt for et enormt utbyggings- og utviklingspress gjennom tidene. Bare fragmenter er igjen av naturtyper som før var vanlige, med et ikke overraskende resultat at mange av artene

har blitt sjeldne og rødlistet. Nedleggelse av Forenbu ga derfor en sjelden anledning til å gjenskape tapt natur, et nødvendig tiltak om tilhørende truede arter skal bli mindre truet.

Prinsipper om dette ble da også nedfelt i reguleringsplanen for området; *”Etter at nytt terreng er ferdig etablert skal planområdet tilsåes og beplantes med stedegen vegetasjon”*. Et av formålene var å binde sammen de to naturreservatene som ligger på hver side av den gamle rullebanen. Det opprinnelige kollelandskapet skulle gjenskapes med gjenbruk av stedegne kalk- og skifermasser. Vegetasjon og stier skulle styre ferdsele utenom reservatene.



Kanskje kunne det i stede sett slik ut. Blodstorkenebb og dragehode, og et yrende liv av en spennende insekter. *Foto fra Fornebu: Lars Ove Hansen*

**SABIMA**  
Samarbeidsrådet for biologisk mangfold



Norsk Ornitologisk  
Forening, avd. Oslo  
og Akershus



Norsk  
Botanisk  
Forening



Norsk  
Entomologisk  
Forening



Naturvern-  
forbundet  
i Bærum

*Til:*

Bærum kommune  
Fylkesmannen i Oslo og Akershus, v. Miljøvernadv.  
Statsbygg Fornebu

*Kopi:*

Direktoratet for Naturforvaltning, Oslofjordens friluftsråd, NRK

Oslo, 25. mai 2007

#### Vedr. miljøskader i forbindelse med restaurering av Fornebulandet, Bærum

Undertegnede (foreninger og fagpersoner) ser at bufferoner til de nasjonalt verneverdige naturreservatene sørvest på Fornebu, som skulle bli et grøntområde mest mulig tilpasset opprinnelig kystnatur langs Oslofjorden, i dag avviker vesentlig fra de godkjente planene for revegetering (ref. Bærum kommunes miljøoppfølgingsplan MOP, og planteplanen). Med langsiktig mål skulle de unike tørrbakkeengene og kalkfuruskogene gjenoppbygges.

Nå er mesteparten av området dekket med næringsrik jord med et 10–30 cm tykt lag med flis på toppen. Dette gir selvsagt et godt grunnlag for næringskrevende planter, men ikke for vegetasjon knyttet til skrinn og varm jord, og økologiske forhold som kjennetegner de opprinnelige vegetasjonstypene; selve målet for restaureringen. I tillegg til å nærmest hindre etableringen av ønsket flora, gir dagens jordforhold uønskede og fremmede arter nærmest konkurransefrie forhold.

Planteplanen for Fornebu la vekt på bruk av stedegent plantemateriale. Stikk i strid med forutsetningene har det vært en omfattende utplanting av fremmede og uegnede planter. Til dels også kjente pestarter, f.eks. rynkerose. Dette er misbruk av de midler som er stilt til disposisjon for arbeidet.

Den natur det var hensikten å skape og beskytte har ingen mulighet til å etablere seg i de park/hageliknende forholdene som er skapt. Fremmede arter sprer seg og rødlistede plante- og insektarter står i ferd med å forsvinne for godt. Det blir **vanskelig** og **svært kostbart** å stoppe spredningen av disse inn i reservatene hvis det ikke igangsettes umiddelbare tiltak.

Vi ber om snarlig befaring for å få revurdert om de stedvise mektige lagene med flis og jord bidrar til å oppfylle målene i beplantingsplanen samt å dokumentere behovet for å snarlig:

- få fjerne fremmede planter som bryter med intensjonen i planene og som utgjør en direkte trussel mot områdets rike biomangfold.
- få skrape av strofflis som er lagt på områder der planene ikke tilsa utlegging.
- legge forholdene til rette for den helt spesielle flora og fauna som kjennetegner kalken i indre Oslofjord.
- lage en forvaltningsplan for naturreservatene for å hindre utarming av biomangfoldet grunnet gjengroing og invasjon av fremmede arter.

Detaljert fagnotat vedlegges.

Med vennlig hilsen,

Håkan Billing, NOF OA

Signaturer: Rune Aanderaa, SABIMA; Morten Bergan, NOF OA;  
Svein Dale, NOF OA; Mats Nettelblad, NBF; Lars Ove Hansen,  
NEF; Torbjørn Endal, NIB

Dokumentasjonen kan lastes ned fra [www.nofoa.no/Fornebu](http://www.nofoa.no/Fornebu)

Henvendelser rettes til:

**Norsk Ornitologisk Forening,**  
avd. Oslo og Akershus  
Postboks 1041 Sentrum  
0104 OSLO  
Tlf. 90 06 03 89  
[leder@nofoa.no](mailto:leder@nofoa.no)

## Resultatet

I stede ble hele området fylt opp med næringsrik jord og flislagt med en gjennomsnittstykkelse på 20 cm, og beplantet med fremmede busker og trær (f.eks. amerika-hagtorn, sargentepile, junisøtmispel, rødpil m.fl.), til sammen mellom 130 000 – 140 000 planter. Bunnvegetasjonen mangler og det hele har blitt en biologisk ørken. Statsbygg, som er ansvarlig for fadesen, har ikke bare brukt flere titalls millioner på å bryte intensjonene i reguleringsplanen, men nå sprer plantene seg og truer tilstøtende naturreservater. Mest dramatisk er kanskje utplantingen av ca 2000 rynkeroser, en plante som er svartelistet med kategorien ”Høy risiko”. I Svartelista kan vi lese: ”*Med krypende jordstengler kan rynkerose raskt utvikle store, tette kratt der få andre arter trives, særlig på strandenger og leddrenert mark over flomålet...[...]. Rynkerose spres ved hjelp av nypene, som både spises av fugl og*

*kan flyte i lengre tid og skylles i land langs store deler av kysten, med spiredyktige frø.*”

## Hva gikk galt?

Mye koker ned til bruk av feil kompetanse i prosjektet. De fine intensjonene om gjenskaping av natur ble overlatt landskapsarkitekter og gartnere. Gartnere er gode til å lage parkanlegg, men det var ikke det som var målet her. Det kan bli veldig dyrt å rydde opp etter denne fadesen, og ingen vil påta seg ansvaret, enn si regninga, for dette. Det tragiske er at dersom det var blitt gjort riktig i utgangspunktet, hadde revegeteringen vært en mye billigere løsning. Tilkjørt jord og flis har kostet mye, og nettopp disse enorme mengdene med organisk materiale gjør det umulig å oppnå stedegen vegetasjon. Skal området kunne friskmeldes må ikke bare plantene bort, men også det tjukke jord- og flislaget.



Saken fikk stor mediadekning, både i aviser og på TV. Her fra Dagsrevyen 26.05.2007 hvor Lars Ove Hansen fra NEF utalte at han mente det her dreide seg om klar miljøkriminalitet.

## SABIMA

Samarbeidsrådet for biologisk mangfold

Asker og Bærum politidistrikt  
Postboks 415  
1302 Sandvika

Kristian Augustsgt. 7A      sabima@sabima.no  
P.b. 6784 St.Olavs plass      [www.sabima.no](http://www.sabima.no)  
0130 Oslo  
Tlf: 22 36 36 41      org.nr: 980202062  
Faks: 22 20 06 66      bankgiro: 5010 05 02671

Oslo, 16.10.07

### Anmeldelse av brudd på reguleringsbestemmelsene på Fornebu

SABIMA, Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo og Akershus, Norsk Entomologisk Forening og Norsk Botanisk Forening vil på bakgrunn av Bærum kommunes unntak som reguleringsmyndighet, anmelde Statsbygg for klare brudd på reguleringsbestemmelsene for Storøya, område 12 på Fornebu.

#### Bakgrunn

Plante- og dyrelivet på kalken innerst i Oslofjorden er helt spesielt. Få områder har større mangfold og tetthet av trua og sjeldne arter (se bl.a. Verneplan for indre Oslofjord, Fylkesmannen Oslo og Akershus, 2005). Trusselen mot dette mangfoldet er vår omfattende og raskt økende arealbruk. Omtrent daglig forsvinner det noen kvadratmeter til ett eller annet formål. Dermed blir det spesielle mangfoldet mer trua for hver dag som går. På sikt fører nedbyggingen helt sikkert til at arter dør ut. Skal vi nå det nasjonale og internasjonale målet om å stanse tapet av biomangfold innen 2010 må forvaltningen av kalkområdene i indre Oslofjord ta en helt annen retning.

Bærum kommune har i sitt Miljøoppfølgingsprogram for etterbruk av Fornebu (MOP) fra 1999 innsett viktigheten og understreket at "på Fornebulandet skal det legges vekt på å utnytte ressurser på en bærekraftig måte og bevare og utvikle biologisk mangfold". I samforståelse med biologer i frivillige organisasjoner, som la ned hundrevis av gratis timer, skulle arealet på Storøya brukes til å skjote sammen de to reservatene med stedegen natur. Biomangfold skulle være en pilar. Prosjektet skulle bedre forholdene for de truede artene i indre Oslofjord, og var i tråd med nasjonale og internasjonale føringer for ressursforvaltning.

Reguleringsplanen for Storøya fikk derfor følgende mål og bestemmelse:

#### §1 HENSIKT OG FORUTSETNINGER

Hensikten med reguleringsplanen er å legge forholdene til rette for etablering av nytt landskap på Storøya. Landskapet som støtter opp til – og ligger mellom naturreservatene Storøykilen og Koksa, delområde 12, skal formes i den hensikt å bevare og beskytte det artsrike fuglelivet innenfor reservatene, ...

#### § 2 MILJØ, punkt 2.1 Miljøplan:

Tiltakshaver, prosjekterende og utførende skal ha egne miljøansvarlige og utarbeide egne miljøplaner som tilfredsstillende miljøoppfølgingsprogrammet for Fornebu.

#### § 3 BESTEMMELSER OM ETABLERING AV NYTT LANDSKAP, punkt 3.1

Landskapsoppbygging og vegetasjonsetablering:

"Etter at nytt terreng er ferdig etablert skal planområdet tilsås og beplantes med stedegen vegetasjon ..."



I ord fulgte Statsbygg opp med følgende miljømål for Fornebu:

”Det skal legges til rette for å bevare og utvikle biologisk mangfold i grøntområdene.”

(<http://www.statsbygg.no/Prosjekt/Utviklingsprosjekter/Fornebu/Miljo/Miljomal/>).


Dette er forankret i Statsbyggs Miljøprogram: ”Plante- og dyreliv må ha leveområder som tilfredsstillende artenes livskrav. Tap av leveområder regnes som den største trusselen mot biologisk mangfold. Der hvor dette allerede har skjedd, bør nye prosjekter bidra til nyetablering eller restaurering av verdifulle naturtyper.” (<http://www.miljoprogrammering.no/miljoprogram.html>).

Til tross for gode planer og formuleringer har alt gått galt. I dag er hele Storøya plantet til med en blanding av fremmede arter, dels med pestarter kjent for å utkonkurrere norske økosystem, og dels med hjemmelige arter med ukjent eller utenlandsk opprinnelse. Fremmede arter inn i nye økosystemer er en av de største truslene mot biomangfold, mens trusselen fra fremmede gener er godt illustrert med villaks kontra oppdrettslaks. Hver elv har sin laksestamme. Innblanding av oppdrettslaks er genetisk forurensning som truer de lokale stammene og redusere biomangfoldet.

Totalt er det satt ut 120 000-140 000 planter på Storøya. Frøproduksjonen og smittepresset på tilstøtende naturreservater blir enorm. På dette området skiller biologisk forurensning seg fra f.eks. oljeforurensning. Ett par år etter en oljekatastrofe restaurerer økosystemene seg, mens det bare blir verre, år for år, etter utslipp av biologisk materiale.

Ved aksept av resultatet av revegeteringen på Storøya forsømmer Bærum kommune sitt ansvar som reguleringsmyndighet. Om en privatperson lager noe helt annet en det som står i planen, må vedkommende som regel gjøre det om. Samme justis må gjelde offentlige instanser. At det er brukt mange titalls millioner på å gjøre noe galt kan ikke kjøpe dem fri fra gjeldende lovverk.

Vennlig hilsen



Rune Aanderaa  
Daglig leder i SABIMA

Kopi: Økokrim



Eksempler på ikke-stedegne planter som i dag kan beskues på Fornebu. Den stedegne vegetasjonen og faunaen er helt fraværenende. Foto: Morten Bergan

### Foreningenes engasjement

I et forsøk på å få til en bedre løsning for området, skrev en rekke foreninger (NEF, NOF, SABIMA, NBF, og Naturvernforbundet) både et informasjonsbrev og et kravbrev til de ansvarlige, der de uheldige omstendighetene ble presisert, og hvor det ble gitt konkrete forslag til tiltak. Da skrev vi mai 2007. Dette utløste et møte med befaring i juni 2007 med Statsbygg, utøvende anleggsgartner, fylkesmann og kommune uten at det kom så mye konkret ut av det. På nytt ble det sendt et brev der det ble foreslått følgende: *”For å få en felles forståelse av situasjonen foreslår vi derfor at det gjennomføres en uavhengig evaluering av arealene på Storøya for å se hvordan målene om biomangfold er i varetatt. Dersom målene ikke er innfridd,*

*bør en slik evaluering også beskrive tiltak som eventuelt kan kompensere for feil. Evalueringen må gjøres på bakgrunn av bl.a. botanisk, ornitologisk og entomologisk kompetanse.”*

Ingen ting skjedde, og den 27. september aksjonerte entomologer, botanikere, ornitologer sammen med Naturvernforbundet. Planter ble gravd opp og det hele ble dekket av NRK Dagsrevyen 21 samme kveld. Statbygg valgte å ikke reagere på aksjonen, og derfor ble det 16. oktober innlevert en anmeldelse til Asker og Bærum politidistrikt der SABIMA, NBF, NOF og NEF anmeldte statsbygg for brudd på reguleringsbestemmelsene på Fornebu. I anmeldelsen står det bl.a. *”Ved aksept av resultatet av revegeteringen på Storøya forsømmer Bærum kommune sitt*



Den svartelistede hvitpilen i kraftig vekst, satt i en forsøknng for å hindre "sump-dannelse". Foto: Morten Bergan

*ansvar som reguleringsmyndighet. Om en privatperson lager noe helt annet enn det som står i planen, må vedkommende som regel gjøre det om. Samme justis må gjelde offentlige instanser. At det er brukt mange titalls millioner på å gjøre noe galt kan ikke kjøpe dem fri fra gjeldende lovverk."*

Asker og Bærum politidistrikt mente saken kunne "ha prinsipiell karakter" og anmodet Økokrim om å overta saken da de selv ikke hadde "kapasitet til å igangsette forsvarlig etterforskning". Saken ble siden henlagt p.g.a. manglende kapasitet.

## **Fremtiden?**

Nå ligger området der som en skamplet over feilslått revegetering. I tillegg truer områdene de allerede eksisterende

verneområdene og andre tilgrensende områder. Hva som vil skje videre på Fornebu er usikkert selv om saken enda ikke er lagt død. Uansett har vi oppnådd noe. En samlet grøntsektor og anleggsgartnerbransje har blitt oppmerksom på hva som har skjedd, og temaet diskuteres på alle møter og i alle fora bransjen samles i. Forhåpentligvis blir bransjen flinkere til å ta hensyn til lokale forhold og biomangfold slik at vi slipper liknende episoder i framtida.

**Rune Aanderaa**  
Daglig leder SABIMA  
Kristian Augustsgate 7A Pb.  
6784 St. Olavs plass, 0130 Oslo



## Aktuelle bøker

### Fjärilar - Käkmalar - Säckspinnare - *Nyhet*

Bengtsson m.fl. Det hittil mest omfattende volumet i serien med over 600 sider om sommerfuglfamilie *Micropterigidae - Psychidae*. Alle Nordens 256 arter presenteres med fargeplansjer, kart og tekst. En presentasjon langt over det som finnes fra før om disse artene. **Kr349**



### Långhorningar

(*Coleoptera - Cerambycidae*)

Av Svensson, B.(red). Volumet presenterer alle Nordens 128 arter av trebukker i bille slekten *Cerambycidae* med fargeplansjer, kart og tekst. Høy kvalitet. 304 sider. Okt. 2007. **Kr349**



### Sveriges Trollsländor en fälthandbok, 2 uppl.

En svært fin liten felthåndbok til gunstig pris, som dekker alle de 60 svenske og norske artene av øyenstikkere (*Odonata*), med hovedvekt på bestemmelse av artene. Også illustrasjoner av larver. 112 sider. Utgitt 2008.

Pris kun **Kr49**



### Nordens viklere

Ingvar Svensson, Boka om Nordens viklere behandler alle påviste viklere i Norge og Norden. Artene er avbildet i farger i 2x størrelse. I tillegg er hann- og hunn genitalier tegnet for hver art. 339s, Ent.Sel.i Lund. Ny mai 2007. **Kr349**

## Lysutstyr for insektfelle

Hg gasslampe 125W (kvikksølvpære) .....Kr78

Reaktorspole 125W .....Kr370

Lyskit for 12V strømforsyning .....Kr1250  
(8W, 15W eller 40W)

Lyskit for 220V strømforsyning .....Kr850  
(15W, 40W, 80W eller 125W)



Våre superlette håver har poser i gjennomsiktig spesialstoff, teleskop glassfiberstenger og er sammenleggbare. Mange ulike størrelser på stengene og ulike håvdiametere.

**Standardhåv** - 35cm diam. på nettet (hvitt eller brunlig)

Todelt stang 43-80cm. -

**Komplett Kr365**

## Sommerfuglkasser

Tette kasser av høy kvalitet

(glass fast i lokket, m/plastazote bunnmateriale).

Størrelse	Pris Brun	Trehvit
15x18 cm	224	220
15x23 cm	237	231
23x30 cm	283	278
30x40 cm	341	333
40x50 cm	410	401



## ANNET UTSTYR

Slaghåv (lett 35cm u/skaft) .....Kr347

Stangsil .....Kr206

Vannhåv m/skaft .....Kr450

Insektnåler i alle størrelser 100pk .....fra Kr40

Spennestrimler.....fra Kr40

Spennbrett 40cm langt justerbart .....fra Kr128

Spennbrett 30cm lengde balsatre .....fra Kr118

Preparasjonsnål med treskaft.....Kr25

Pinsett .....Kr41

Avlivningsglass .....Kr83

Ethylacetat (eddiketer)300ml .....Kr145

## Robinson felle m/lys -

Vår største og mest robuste felletype med lang holdbarhet. Fellen som med 80w eller 125w kvikksølvlampe gir best fangst. Fellen brukes mye av fagfolk og erfarne entomologer.

Pris inkl. lyskit kr3400



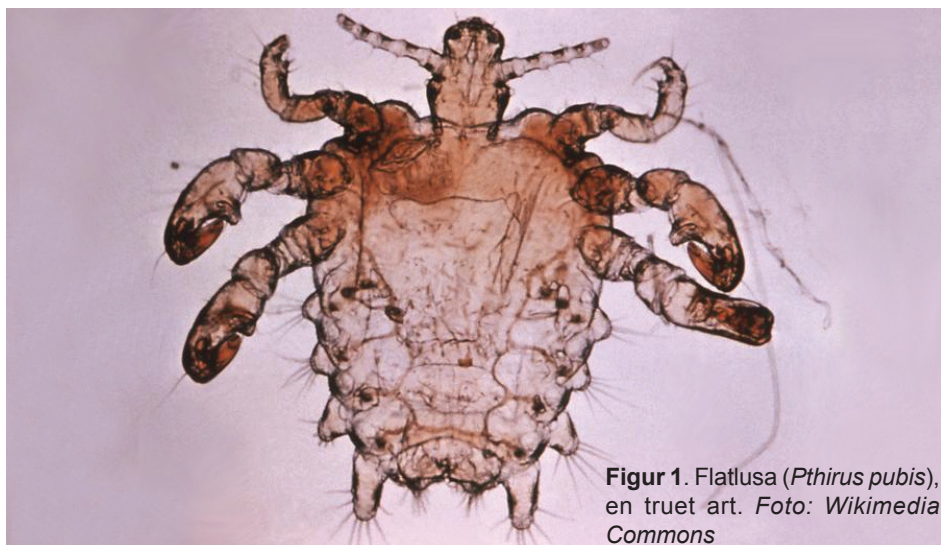
# Flatlusa (*Pthirus pubis*) truet av habitatfragmentering!

Anders Endrestøl

Flatlusa *Pthirus pubis* (Linnaeus, 1758) er en av tre lusearter som finnes på mennesket. De to andre tilhører slekten *Pediculus* og er henholdsvis hodelusa *Pediculus humanus capitis* og kroppslusa *Pediculus humanus humanus*. Flatlusa er kanskje den mest sjeldne av de tre i Norge, men går det fra vondt til verre for denne arten? Det er mye som tyder på at en ny form for intimhygienisk skjøtsel hos mennesket har ført til en økt fragmentering av flatluspopulasjonen de senere årene. Denne artikkel ønsker å sette søkelyset på en lite omtalt, truet art, som merkelig nok også er svartelistet?!

## Litt om flatlusa og dens slektninger

Linné satte flatlusa *pubis* til slekten *Pediculus* (Weems og Fasulo 2007), men den er siden satt i egen slekt, og til og med i egen familie (Pthiridae) som igjen tilhører en helt annen overfamilie (Linognathoidea) enn hodelusa (som tilhører familien Pediculidae i overfamilien Pediculoidea). Flatlusa er dermed taksonomisk helt atskilt de to andre luseartene på mennesket (som er svært nær beslektet, og som man er usikker på bør behandles som arter eller underarter-Yong et al. 2003). Begge slektene for øvrig tilhørende underorden "ekte lus" (Anoplura) (Fauna Europaea 2004).



Figur 1. Flatlusa (*Pthirus pubis*), en truet art. Foto: Wikimedia Commons

## Fysiologi og fysiognomi

Flatlusa har en bred, nesten kvadratisk kroppsform og blir som voksen ca. 2 mm lang (fig. 1). Fargen er gråhvit. Bakkroppen er bredere enn lang, og den har små utvekster på sidene. Forbeina er tynne med spisse klør. De to bakerste beinparene er tykke med kraftige klør til å holde fast i hårene med. Den har flere nymfestadier (fig. 2). Eggene er 0,7 mm lange og hvitgule (Mehl og Heggen 2007). Hunnen kan legge 15-50 egg i løpet av livet (Weems and Fasulo 2007). Hunnene har spermatek slik at de kun trenger å bli befruktet en gang i livet (ulikt de andre luseartene på mennesket) (Burgess et al. 1983). Sannsynligvis har nok flatlusa også i utgangspunktet et litt desillusjonert syn hva befruktning angår tatt i betraktning dens strategiske plassering på orkesterplass i kopulasjonens teater.

## Habitat

Flatlusa har som kjent sin hovedbiotop i behåringen rundt kjønnsorganene og anus, og på tilgrensende områder som mage og lår. Dernest er armhulene det hyppigste tilholdsstedet (Mehl og Heggen 2007). Arten finnes kun på mennesket. Flatlusa er altså relativt stedfast og monofag, noe som gjør den ekstra sårbar for habitat og substrat-endringer. Siden den stort sett finnes der solen sjelden skinner, er den vår for lys (Burgess et al. 1983). Den er derfor også svært vanskelig å holde i kultur i seminaturlike omgivelser. På grunn av dette og dens ellers så kryptiske levevis foreligger svært få atferdsøkologiske studier av arten (Burgess et al. 1983). Kunnskapsnivået om arten både nasjonalt og internasjonalt er derfor alarmerende lavt.

## Spredning

Flatlusa sprer seg vanligvis ved nær kroppskontakt, f.eks. ved samleie eller når barn deler seng med foreldrene. Vertsbytte kan også skje via håndklær, sengeklær, klær, m.m. Den daglige forflytningen er normalt oppgitt til å begrense seg til et par millimeter (Mehl og Heggen 2007). Dette beror på en misforståelsen innført av Nuttall (1918 i Burgess et al. 1983). Man har senere ved elegante studier kunne påvise at flatlusa derimot kan bevege seg relativt mye, og faktisk kan utvise større eller mindre grad av migrasjon (Burgess et al. 1983). Burgess et al. (1983) penslet ulike populasjoner av flatlus med et fluoriserende pulver, og kunne dermed vha UV-lys følge bevegelsene til flatlusa på frivillige personer. Man fant at flatlusa i løpet av en 24-timer periode kunne tilbakelegge betydelige avstander og at flatlus fra en kvinne utplassert på en mann kunne migrere så langt som til armhulene og nedre delen av leggen. Er man blitt vant med Chanel er vel ikke Old Spice til det bedre. Man antar at lusene kan merke hvorvidt verten beveger seg, og vil derfor forflytte seg mest når verten er i ro (Burgess et al. 1983), noe som strengt tatt er litt paradoksalt i forhold til den antatt vanligste vertsbyttefasen.

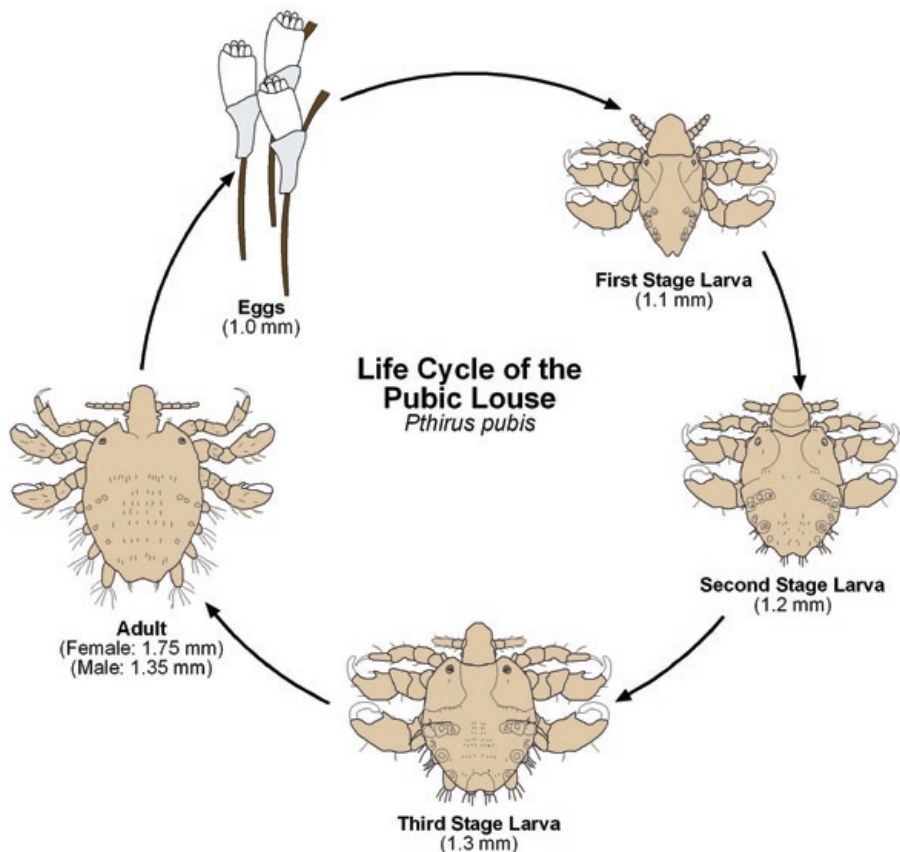
## Opprinnelsen

Utviklingen og spredningen av lus blant primatene (mennesket inkludert) er en historie for seg. En historie om samhold og savn. I dag er det kun mennesket som er privilegerte nok til å ha både hodelus og flatlus. Går vi til våre nærmeste slektninger har gorillaen (*Gorilla gorilla*) flatlus (*Pthirus gorillae*, og kun den), mens sjimpansen (*Pan*

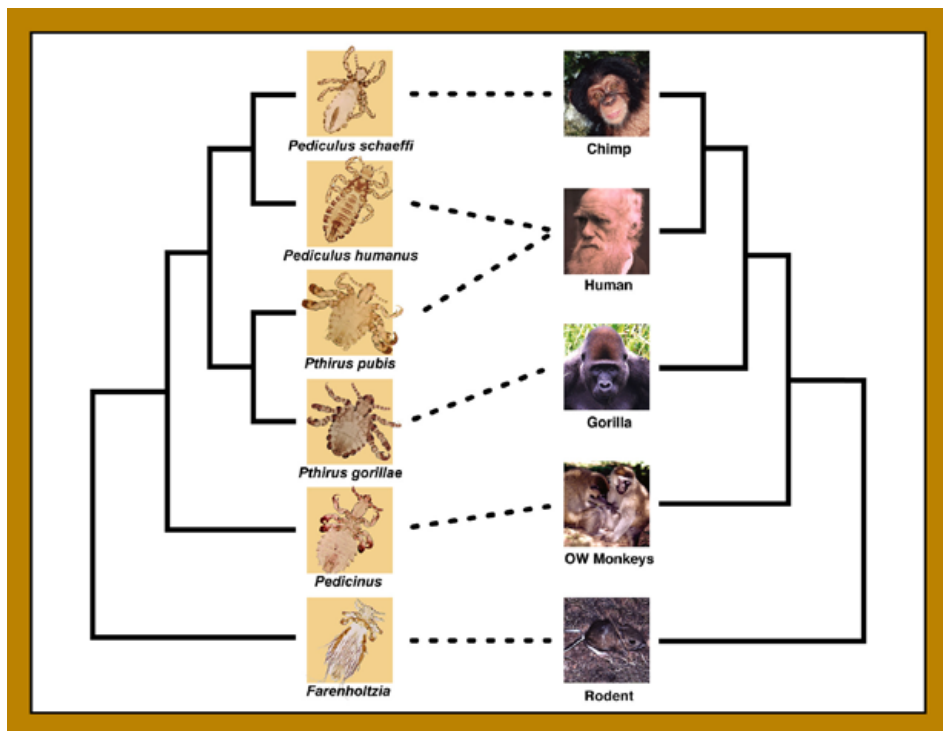
spp.) har hodelusa (*Pediculus schaeffi*, og kun den) (Reed et al. 2007, fig. 3). Mennesket har derimot begge slektene representert, og hvordan kan egentlig det ha seg?

Reed et al. (2007) har ved hjelp av molekylære metoder nå funnet ut at flatlusa kom tilbake til oss fra gorillaen! Det er også omtalt i Insekt-Nytt tidligere (Stenløkk 2007). Kortversjonen er som følger. De to slektene av lus delte seg for 13 mill år

siden hvor gorillaen fikk flatlusa (*Pthirus*) og mennesket/sjimpansene fikk hodelusa (*Pediculus*). For 6 mill. år siden skilte mennesket og sjimpansene lag, og resultatet ble luseartene *Pediculus humanus* og *Pediculus schaeffi*, som lever på henholdsvis mennesket og sjimpanse. Men, for bare 3.3 mill år siden fikk vi altså flatlusa tilbake fra gorillaen (Reed et al 2007)! Et faktum som setter fantasien i sving...



**Figur 2.** Flatlusas livssyklus. *Kilde:* Medical Entomology <http://www.entm.purdue.edu/publichealth/index.html>, Purdue University; Illustration by: Scott Charlesworth, Purdue University, based in part on K.C. Kim, H.D. Pratt, and C.J. Stojanovich, 1986, *The Sucking Lice of North America*.



**Figur 2.** Fylogenetisk tre for primatlus og deres verter. Treet vises som et kladogram uten greinlengdeinformasjon, og er basert på molekylære og morfologisk data. Stiplede linjer representerer vertsassosiasjoner. Mennesket er unikt ved å være vert for to slekter. Kilde: Reed et al. 2007. Foto: J. W. Demastes, T. Choe, og V. Smith.

Reed et al (2007) understreker at flatlusa kan spres på andre måter enn ved seksuell kontakt, men når man vet at flatlusa dør etter et døgn uten verten, betyr det at vi i det minste må ha vært i nærkontakt med gorillaene. En teori er at vi levde svært tett på gorillaene og gjerne overtok deres nattleier og hvilesteder (Reed et al. 2007). Når vet man egentlig at en gorilla faktisk har forlatt nattleie sitt, og ikke bare har vært ute på en rangel med gutta og kommer tilbake full av hormoner og ømhet?

Den originale hodelusa *Pediculus humanus* ble så for ca. 100.000 år siden skilt til henholdsvis dagens hodelus *Pediculus humanus capitis* og kroppslus *Pediculus humanus humanus*, antagelig sammenfallende med at vi begynte å bruke noe lignende klær (Kittler et al. 2003 og 2004). Denne splittingen kan sannsynligvis ha skjedd to ganger (Yong et al. 2003). Som nevnt er disse artene taksonomisk svært like, og artsstatusen er derfor omdiskutert. På et godt substrat kan man derfor ha hele tre lusearter, i denne sammenhengen nærmest en hot-spot.



## Trusler mot flatlusa

Den største antatte trusselen mot flatlusa etter at forurensningen (DDT og metylbromid) ble redusert (i alle fall i den vestlige verden) er intimbarbering/voksing, eller ”brazilian”, som det kalles på fagspråket (Armstrong & Wilson 2006). Denne formen for skjøtsel hvor kroppshårene fjernes, oftest med voks, gjør at lusa utrykkes fra den aktuelle lokaliteten, og populasjonen fragmenteres. Som nevnt tidligere overlever ikke lusa mer enn et døgn etter den er fjernet fra verten (Mehl og Heggen 2007). Grunnen til at man antar at denne arealendringen er årsaken til flatlusas tilbakegang, er at man på tross av en økning i pasienttallet og behandling av seksuelt overførbare sykdommer (f.eks gonoré) har sett en dramatisk nedgang i antall flatlus (Armstrong & Wilson 2006). Dette samsvarer i følge Armstrong & Wilson (2006) med oppblomstringen av klinikker som utfører ”Brazilian waxing” i London (1997- 2003). Dette samsvarer med det generelle bildet som gis i rødlista, der hele 85 % av alle de truede artene kan tilskrives arealendringer (Kålås et al. 2006). Avskogning og flatehogst er analoge prosesser, men som av ulike grunner er høyere oppe på den miljøpolitiske dagsorden. Gjengroing, intensivering av bruk, slitasje og motorferdsel er sålangt ikke direkte påvist å true flatlusas habitat, men i enkelte miljøer kan nok også disse truslene gjøre seg gjeldene. Man kan jo skylde på britene og hevde at vi som er en miljønasjon tar bedre vare på vårt biomangfold, men faktum er at flatlusa har påvist tilbakegang her i landet også. Harald Moi, professor i kjønns sykdommer ved Olafiklinikken i Oslo, kunne nylig avsløre til Dagbladet at

man i 2000 hadde 38 tilfeller av flatlus, 29 på menn og 9 på kvinner. I 2004 var det bare registrert 3 tilfeller på menn og ingen på kvinner (Dagbladet 2008). Samme året ble to individer innsendt Folkehelseinstituttet for identifisering (H. Heggen FHI pers. medd.). Altså den samme utviklingen man ser i England. Kvinnene leder an denne uforsvarlige økologiske leken, slik de også gjorde i paradiset. Det ser nemlig ut til at denne skjøtselen (voksingen) foreløpig forekommer i større grad hos kvinnen enn hos mennene (Armstrong & Wilson 2006). Hvis mannen, nå klok av skade, ikke lar seg forlede til å tukle med naturen igjen, kan det tenkes at arten kan overleve på sikt i en sink-source dynamikk, der mennene vil fungere som source ovenfor kvinnenes sink-habitat (uavhengig av legning) (Pulliam 1988). Det kan uansett virke som populasjonsnedgangen er omfattende, i alle fall i store deler av Europa. Konservatoren ved Rotterdam Natural History Museum, Kees Moeliker, gikk ut i internasjonale medier og ba om at personer måtte donere flatlus til museet, siden svært få eksemplarer er bevart i offentlige samlinger, og siden populasjonene tilsynelatende er synkende (Herald Tribune 2007). En måned senere hadde han fått inn seks eksemplarer hvorav fem av disse var rundt 60 år gamle (Improbable Research 2007). Tallenes tale er klar...

## Appell

Forfengelighet og fornektelse. Skal det endelig være flatlusas bane? Ikke nok med at den har overlevd oss i 3 mill år gjennom ild og vann, utvikling av såpe, DDT, avlusningsmidler, 80-tallet og DDE, den

måtte også overleve flere millioner år på gorillaene før den i det hele tatt kom over til menneskene (det ligger i kortene at han (eller hun) som ved nærkontakt overtok lusa fra gorillaene også måtte overleve! Hvor mange døde ikke i forsøket?). Den har siden fulgt menneskene gjennom alle dets store bragder, i krig og fred. Kanskje har den til og med vært på månen? Kanskje har den vært med på tunge “utenrikspolitiske diskusjoner” i Det ovale kontor? Kanskje har den familieføder i Stortingets vandrehall? Da blir det svært underlig å lese at flatlusa er oppført som fremmed art på Svartelista i Norge (Gederaas et al. 2007). Denne arten som kanskje kjenner oss aller best, oppført som fremmed art? Den var sannsynligvis med allerede da det første mennesket fulgte isens tilbaketrekning over det tidlige Norge, og var således en av de aller første artene som koloniserte Norge etter siste istid. På tross av at arten er oppført som fremmed, vil jeg vil appellere til bevilgende myndighet om å sette igang en handlingsprogram for arten. De fleste departementer og sektorer har nok allerede kjent (kjenner) ansvaret på kroppen og bør raskt kunne utnevne et interdepartementalt utvalg for å se på fordeling av ansvar og midler. Her kan også frivillige delta slik at man får en god kost/nytte effekt, men instituttsektoren bør være ansvarlig for den faglige gjennomføringen og administreringen. Merking-gjenfangst har vært nevnt, overvåkning av kjente lokaliteter og kartlegging av nye vil være sentrale oppgaver. En spesialobjekt-overvåkning vil være den naturlige innfallsvinkelen (Sverdrup-Thygeson et al. 2008). Den mulige feilaktige plasseringen av arten på Svartelista kan kanskje skyldes at noen av de innrapporterte individene faktisk

var av mer eksotisk opprinnelse. Her tror jeg barcoding og andre molekylære metoder vil bekrefte at arten faktisk er en god norsk art. Prediksjonsmodellering kan videre benyttes for å vurdere artens utbredelse i Norge (basert på f.eks. solinnstråling, høydekoter, vekstrater, fuktighet osv), som i sin tur igjen kan gi uvurderlig hjelp i det videre, noe krevende, feltarbeidet.

Dersom arten deretter blir vurdert som norsk, er konsekvensen at dens status må vurderes på nytt. Om den ikke burde stå på Rødlista etter A-kriteriet, burde den i alle fall stå på Gjestelista, så godt som den kjenner mennesket like til dets mest intime detaljer!

## Referanser

- Armstrong, N. R. and Wilson, J. D. 2006. Did the “Brazilian” kill the public louse? *Letter. Sex Transm Infect* 82:265–266.
- Burgess, I., Maunder, J. W., Myint, T. T. 1983. Maintenance of the crab louse, *Pthirus pubis*, in the laboratory and behavioural studies using volunteers. *Community Medicine* 5: 238- 241.
- Dagbladet 2008. Flatlusa truet av intimbarbering. [www.dagbladet.no/magasinet/2008/03/26/530527.html](http://www.dagbladet.no/magasinet/2008/03/26/530527.html)
- Herald Tribune 2007. Dutch natural history museum unable to locate elusive crab louse for its collection. [www.iht.com/articles/ap/2007/10/19/europe/EU-ODD-Netherlands-Crab-Hunt.php](http://www.iht.com/articles/ap/2007/10/19/europe/EU-ODD-Netherlands-Crab-Hunt.php)
- Kittler, R., Kayser, M., and Stoneking, M. 2003. Molecular evolution of *Pediculus humanus* and the origin of clothing. *Curr Biol* 13:1414-1417
- Kittler, R., Kayser, M., and Stoneking, M. 2004. Erratum: Molecular evolution of *Pediculus humanus* and the origin of clothing. *Curr Biol.* 14, 2309

- Kålås, J. A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006. Artsdatabanken, Norway.
- Fauna Europaea Web Service (2004) Fauna Europaea version 1.1, Available online at <http://www.faunaeur.org>
- Gederaas, L., Salvesen, I. & Viken, Å. (red.) 2007. Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter. 2007 Artsdatabanken, Norway.
- Improbable Research 2007. Five old crabs, and a fresh one. [www.improbable.com/2007/11/20/five-old-crabs-and-a-fresh-one/](http://www.improbable.com/2007/11/20/five-old-crabs-and-a-fresh-one/)
- Mehl, R. og Heggen, H. 2007. Flatlus (*Pthirus pubis*). Faktaark fra Avdeling for skadedyrkontroll, Nasjonalt folkehelseinstitutt. [www.fhi.no/dav/5ce19afb1d.pdf](http://www.fhi.no/dav/5ce19afb1d.pdf)
- Pulliam, H. R. 1988. Sources, sinks, and population regulation. *American Naturalist* 132:652-661.
- Stenløkk, J. 2007. Insekter i nettet. *Insekt-Nytt* 32 (3).
- Sverdrup-Thygeson, A., Brandrud, T. E., Bratli, H., Fremstad, E., Gjershaug, J. O., Halvorsen, G., Pedersen, O., Stabbetorp, O. & Ødegaard, F. 2008. Truete arter og ansvarsarter. Kriterier for prioriteringer i kartlegging og overvåking. - NINA Rapport 317. 96 s.
- Reed, D. L., Light, J. E., Allen, J. M., and Kirchner, J. J. 2007. Pair of lice lost or parasites regained: the evolutionary history of anthropoid primate lice. *BMC Biology* 5: 7.
- Weems, H. V. Jr. and Fasulo, T. R. 2007. Crab Louse, (*Pthirus pubis* (Linnaeus) (Insecta: Phthiraptera (Anoplura): Pediculidae). *DPI Entomology Circular* 211. Florida Department of Agriculture and Consumer Services.
- Yong, Z., Fournier, P.-E., Rydkina, E., Raoult, D. 2003. The geographical segregation of human lice preceded that of *Pediculus humanus capitis* and *Pediculus humanus humanus*. *C. R. Biologies* 326: 565–574.

**Anders Endrestøl**  
*Naturhistorisk museum*  
Postboks 1172 Blindern  
0318 Oslo



## APOLLO BOOKS

International publishers specializing in  
books on entomology

Kirkeby Sand 19, DK 5771 Stenstrup, Denmark  
Phone + 45 62263737 Fax + 45 62263780  
E-mail: [apollobooks@vip.cybercity.dk](mailto:apollobooks@vip.cybercity.dk)



En bokhandel som spesialiserer seg på entomologisk litteratur. Bestill katalog!



Hei,  
jeg var aktiv samler på slutten av 80-tallet, og kjøpte da en del insektkasser av topp kvalitet. Mener å huske at vi kalte dem Fare-kassen. De var produsert i Telemark, tror jeg.

Nå skal jeg kvitte meg med endel av disse. Har ca 20-24 til salgs. De er i meget god stand med isoporbunn.

Jeg bor i Drammen, og var aktiv i Drammenslaget i tenårene. Kassene kan hentes/leveres i Drammen/Oslo.

Mvh

Jarl Fr. Erichsen

Tlf. 95802335

jarl.fredrik.nyblin.erichsen@ebnett.no

Hei!

Er det noen som har NOCTUIDAE EUROPÆAE?  
Jeg ønsker å kjøpe hele serien.

Per Sigve Nedreberg

Skanseveien 24B

1445 HEER

Mobil 905 30 880

# Mimic

Anders Endrestøl

*For thousands Of Years Man Has Been Evolution's Greatest Creation... Until Now*

Apropos fremmede arter...

Jeg må si jeg hadde litt trua på denne filmen rett og slett fordi starten var god. Allerede under introteksten blir vi introdusert for en rekke insekter. Riktignok i raske og kunstneriske vendinger, men ikke verre enn at man kunne se sommerfugler på spennbrettet, biller på nål, en mantide og en maurløve blant annet. Her verdsettes tydeligvis belegg og samlinger fra første sekund. Bra! Det er jo heller ikke å forakte at filmens hovedrolle, entomologen, er en vakker, ung kvinne, Dr. Susan Tyler (spilt av Mira Sorvino). Historien virker også intelligent og komplisert nok til at man holder motivasjonen oppe en stund.

Filmen starter med noen sakrale bilder av hvitesalerfylltoppavdøende barn. Enepidemi er på gang, forårsaket av et virus spredd av vanlige kakerlakker. Ingen vaksiner, ingen behandlingsmetoder. Redningen... GMO! Susan Tyler koker sammen en suppe av mantide- og termittergener, og lager en ny kakerlakkrase. Den nye rasen kalles THE JUDAS BREED.... Disse er gjort sterile, men i stand til å skille ut et enzym som vanlige kakerlakker får i seg og som setter fart på stoffskiftet deres. Etter en rask introduksjon er kloakken teppelagt med døde kakerlakker.

## Insektene går til



## filmen



Vi møter igjen entomologen på hennes lab tre år senere, der hun ”dealer” sommerfugler med et par fjortiser fra nabolaget. I tillegg til en svallestjert og noen andre skjellvinger

## Mimic

USA 1997

**Regi:** Guillermo del Toro

**Tale:** Engelsk

**Medvirkende:** Mira Sorvino, Jeremy Northam, Charles S. Dutton, Josh Brolin, F. Murray Abraham

**Musikk:** Marco Beltrami

**Lengde:** 105 min 35mm

**Genre:** Horror / Sci-Fi / Thriller

**IMDb User Rating nov. 2008:** 5.6/10

har de med en ganske så voksen kakerlakk, sånn omtrent håndflate-størrelse. Jeg tror faktisk hun bruker en pøseklype til håndtere dyret (!), og da den prøver å ta en jafs av fingeren hennes, havner den resolutt i kassa med en nål gjennom buken.

Prøver viser at det er snakk om den før nevnte "Judas Breed"... Altså, antagelsen (forsikringen) om at de skulle dø ut etter en generasjon hadde tydelig ikke holdt stikk. Dama må ty til sin gamle professor, den aldrende entomologen, professoren, Dr. Gates (F. Murray Abraham med Oscar for rollen som Antonio Salieri i Amadeus). Svaret hun får er "har du kommet hit for svar eller for syndsforlatelse"... Ouch! Her får vi også filmens moral- Susan: "But they all died in the lab...?" Gates: "Yes Susan, but you let them out, out into the world. The world is a much bigger lab."

Ting ruller og går. Først ut er fjortisene som har funnet seg et levebrød av å selge slitte dyr til blodpris. De har nemlig fått et nytt oppdrag, oothecet (eggsekken) til kakerlakken. Nede i t-banesystemet finner de det de leter etter...og litt til. Det blir det siste de gjør. Synd at interessen tas fra de unge så tidlig...



Ikke noe å si på dette eksemplaret?

Senere havner også entomologen og noen medsamsvorne på leit etter belegg nedi undergrunnen. Nå går filmen over i en "alien" møter "gremlins" affære. "Alien" pga av de latterlige, overdimensjonerte dyra som spidder folk, og "gremlins" pga av alle eggsekkene med dertil hørende slim. Dyra er blitt svære siden sist.



Sånn ser den ut utenpå... ..og sånn ser den ut inni

Nå er de to meter høye, og går på to, oppreist, og kan folde vingene sammen så det ligner en frakk. I tillegg har de vedheng som kan foldes over hodet slik at det ligner et menneskelig ansikt. Altså mimikry av dyras eneste predator, mennesket. Selvfølgelig yngler de i undergrunnen og kloakken som alle drøye skapninger som ikke er ment for dagslys. Her er det nok av utelliggere å ta av, mørkt og fuktig, fine klekkeforhold og gode spredningskorridor.

I undergrunnen kommer det til håndgemeng artene, og menneskene stenger seg inne i en forlatt t-banevogn. Her får de skvisa og skutt en av dyra, og får tatt en nærmere titt på anatomen. Jeg trodde kanskje de hadde vært så teite at de ikke hadde løst størrelse-problemet (trakésystemet), men de konstaterer lunger (og alt det impliserer). Så, etter et par harde angrep på vogna, finner entomologen ut at dersom man røsker ut noen slimete greier fra dyrets innvoller (visstnok duftkjertler) og smører seg inn med denne herligheten, så unngår man å bli angrepet. Et triks hun sikkert kan ta med seg inn i julebordsesongen også.

Jeg hadde håpet at man ville løse dette "problemet" i finurlig og god entomologisk stil, og avslutte med en herlig kommentar som for eksempel, "I nailed you good bastard", eller "Eat ether scumbag", eller "this drink is on me", for så å drukne alle i en tank med etanol... men den gang ei. Igjen den alt for opplagte løsningen med ild. Undergrunn, gass og øks mot metall. \*Kaboff\* Slutten er like pompøs som på hvilken som helst av Die Hard-filmene.

Filmen er regissert av Guillermo Del Toro (som faktisk har laget kvalitetsfilm som Pans labyrint). Filmen har en stemning som er mørk, regntung, klam og rått (av noen sammenlignet med Se7en). Det er en del religiøs symbolikk i filmen, som jeg ikke skal gå videre innpå, men det er et godt forsøk og en interessant innfallsvinkel. Dette blandes med darwinistisk tematikk som overlevelse og reproduksjon. Man kunne sagt en del om mutasjoner og seleksjonstrykk, men vi kan vel ikke kreve for mye. Vi er uansett fremdeles "the fittest".

Altså, bra start, men den detter litt sammen mot slutten. Greit tidsfordriv. 4 prikker.



## Bokanmeldelser:



### Insektlære for fluefiskere

Forfatterne av denne boka, Pål Krogvold og Ketil Sand er begge lidenskapelige fluefiskere. Ketil har tatt hovedfag på døgnfluer og steinfluer og begge er kjente kurs- og foredragsholdere.

Dette er en bok som i utgangspunktet ikke er skrevet for entomologer, men som tittelen sier, for fluefiskere. Jeg tror likevel mange entomologer vil kunne ha glede av å lese den. På mine turer nordover har jeg alltid med fluestanga, selv om målet for turen er å fange insekter.

Boken omhandler de insektordenene som har betydning for fisken og sportsfiskeren. Den gir en enkel innføring i systematikk og økologi, samt innsamling av insekter. Målet er ikke insektsamling i seg selv, men å hjelpe sportsfiskeren til å finne ut hva fisken spiser der og da og på den måten hjelpe han til valg av riktig flue. De fleste vannlevende insektordener er behandlet og for døgnfluer, vårfluer og steinfluer blir en del arter beskrevet, både som voksne og larver/nymfer.



Krogvold, P. og Sand, K. Insektlære for fluefiskere. Tun Forlag. ISBN: 978-82-529-3052-8. 190 s./innb + hefte 32 s. Kr. 448,-

Bestemmelsesnøknele er enkle og greie å følge og kan derfor også være til hjelp ved ferskvannsundersøkelser i ungdomsskole og videregående skole. De vanligste artene er dessuten avbildet.

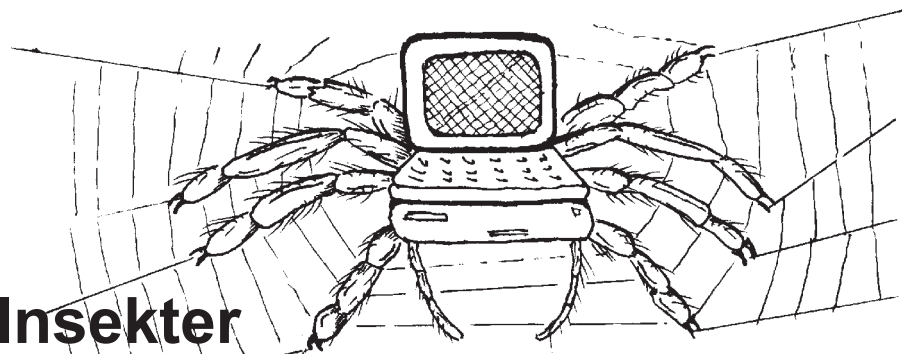
Leseren blir også vist en rekke fine imitasjoner av insektene, men fremgangsmåten for å lage fluene blir ikke behandlet i denne boken. Det fins det andre gode bøker som tar opp.

Sammen med boken følger det også en liten feltguide med et utvalg interessante døgnfluer for fluefiskere og bestemmelsestabellene.

Fluefiske er morsomt. Jeg har selv bundet fluer, både klekkere, dun og spinnere, og fått stor ørret på disse. Boken bør kunne inspirere entomologer til ikke bare å gripe håven, men også fluestanga.

**Jostein Bærø Engdal**





# Insekter i nettet

ved Jan Stenløkk

## Kjempebille blant bananer

En kjempestor elefantbille (*Megasoma elephas*) ”på størrelse med en hamster” ble funnet i London i sending med bananer som kom fra Karibien. Billen ble fraktet til Linton Zoo ved Cambridge, der det satt i gang undersøkelse for å finne en hunnbille. Hun ble lokalisert i Tyskland, og

billene ser nå ut å gå bra sammen. Den var svært heldig som overlevde reisen og giftsprøytingen sier en representant fra dyrehaven – men hva finneren sa da billen ble oppdaget sies det imidlertid intet om... BBC News Online, 3. juli 2008, internett: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/england/cambridgeshire/7486937.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/england/cambridgeshire/7486937.stm)



Foto: Wikimedia © Derek Ramsey 2007

## Maur fra Mars?



En spesiell, blind maur er gjenfunnet i jungelen i Amasonas. Maureksperten Edward O. Wilson hadde tidligere sett ett eksemplar, men det var inntørket og ødelagt. Han bemerket likevel at mauren var så spesiell at "den måtte stamme fra Mars". Den ble imidlertid gjenfunnet, og insektet har dermed fått navnet *Martialis heureka* ("maur fra Mars som jeg oppdaget"), basert på Wilsons spøk. Mauren er bare 2-3 millimeter lang, og lever undergrunns. De lever av bløte mark og larver og er så spesialisert, at de er plassert i en egen underfamilie. Det har ikke skjedd for noen ny, nålevende maurart siden 1923. Maurene har beholdt en svært opprinnelige form, og stammer fra tidlig utviklede maur. Det viser at jungelens undergrunn kan holde mange ukjente arter som kan ha beholdt opprinnelige trekk fra sin evolusjonshistorie.

Etter: "Newly discovered sister lineage sheds light on early ant evolution" BBC News Online 16. september 2008, <http://environment.newscientist.com/article/dn14742-ant-from-mars-found-in-amazon-jungle.html>. Publisert i *Proceedings of the National Academy of Sciences*

## Sengelektyre?

Dersom du mangler sengelektyre kan "Michigan Mosquito Manual" kanskje være noe for entomologer? Eller kanskje ikke; for her listes nemlig den ene skumle sykdommen etter den andre, som alle overføres av mygg. For nybyggerne i USA var malaria en plage (og det var 600.000 tilfeller i USA så sent som i 1914), mens hestene deres ble rammet av hjernehinnebetennelse. I nyere tid er det Vest-Nil viruset som har kommet fra Afrika, Asia og Østen, og ble rapportert så nylig som i 1999, og som senere har spredt seg over halve øst-USA. "Heartworm", *Dirofilaria immitis*, er en annen myggoverført sykdom som er kommet nylig til Michigan, og sprer seg hurtig. Denguefeber kommer fra virus som smitter via mygg som formerer seg i tomme containere. Og det er mange andre - hele 108 sider med mygg og sykdommer!

Etter: "Michigan Mosquito Manual": Internett: <http://www.mimosq.org/PDF/Michigan%20Mosquito%20Manual.pdf>



**PÅ LARVESTADIET**  
ved Halvard Hatlen

Her er 20 nye spørsmål. laget fra ett eldre nummer av Insekt-Nytt, Nr. 1/2 1995. Bladet kan lastes ned i pdf-format, fra hjemmesiden vår: [www.entomologi.no](http://www.entomologi.no). På den måten blir det mulig for de fleste å slå opp i kildene for mer lesning.

---

### 20 spørsmål med yrkesvilledning:

Regler kun de under 15 år har lov å bruke hjelpemidler!

1. Hva er en populasjon?
2. Den blodsugende midden, skogflått, *Ixodes ricinus*, har mange dialektnavn i Norge. Hvor mange klarer du?
3. Hvilken dyregruppe blant de virvelløse dyrene lever i stor grad av insekter?
4. Hvordan lever larvene til gjødselbillene?
5. Hvorfor var gjødselbiller («den hellige scarabé») bilde på spontan skapelse, skapelse fra intet ?
6. Hvorfor spiser kristne og muslimer sjelden eller aldri insekter?
7. Refleksblødning, hva er det?
8. Et insekt som kan refleksblø tåler et stort tap av hemolymfe («blod»). Omtrent hvor mye?
9. I tidligere tider ble sikader laget av jade, lagt i munnen på døde mennesker i Kina. Hvorfor?
10. Hvor mange arter insekter i Europa er knyttet til sopp?
11. Hvilket insekt er ofte brukt i reklamesammenheng (insektgruppe)?
12. Er oljebiller giftige?
13. Hvordan forsvaret en oljebille seg?
14. Er det slik at noen kan ha eiendomsrett over termitter enkelte steder i Afrika?
15. Hvorfor regnes mange av de vedlevende insektartene å være i fare for å bli utryddet?
16. Hva er mimikry?
17. Hvilken familie fluer er særlig kjent for mimikry?
18. Hvilken «insektgruppe» er ofte brukt som modell innen *Science fiction* for å beskrive mulig liv på andre planeter?
19. Hvor kommer Mari-navnet i mariehøner fra?
20. Hvorfor heter mariehøner, i Sverige: nyckelpiger?

---

Svarene står på neste side:

## Svarene:

---

1. Individene av en art innen et avgrenset geografisk område (Midtgaard 1995).
2. Blant flere: Hantikk, påte, skaubjønn, skautroll, olderkrabbe og orelus (maksimalt ett poeng her) (Greve 1995).
3. Edderkopper, men også rovinsekter (Lønnve 1995).
4. De har hele larveutviklingen i et lukket kammer i jorden, på og av en gjødselkule (Greve 1995).
5. Fordi de har et skjult larvestadie i jorden, hvorpå de voksne billene gravde seg opp av jorden (spontant skapt) (Greve 1995).
6. Tradisjon og som følge av Moseloven og Koranen (Semb-Johanson 1995).
7. Særlig enkelte biller kan blø fra føttene (mellom leddene) om de blir truet (Lønnve 1995).
8. Ofte mer enn 25 % (Lønnve 1995).
9. For å sikre en tilværelse etter det jordiske livet (Greve 1995).
10. Omtrent 1000 arter (Midtgaard 1995).
11. Dagsommerfugler (Greve 1995).
12. Ja de har det ekstremt giftige stoffet kantaridin i hemolymfen («blodet») (Lønnve 1995).
13. Den skiller ut en olje, et blodlignende giftig stoff fra beina (refleksblødning) (Lønnve 1995).
14. Ja (Semb-Johanson 1995).
15. På grunn av moderne skogsbruksmetoder, som har redusert mengden av død ved i skogen (Midtgaard 1995).
16. Det er å etterligne. Begrepet brukes om organismer som etterligner andre (Lønnve 1995).
17. Hos blomsterfluer er de fleste en etterligning av veps (Lønnve 1995).
18. Sosiale insekter (Greve 1995).
19. Jomfru Maria (Greve 1995).
20. De var jomfru Marias nøkkelpiker, det vil si hennes betrodde tjenerinner (Greve 1995).

---

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

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?). Entomolog er yrket for deg. Kontakt Insekt-Nytt redaksjonen for ytterligere yrkesvilledning.*

---

## Litteratur:

- Greve, Lita. 1995. Insekter og kulturhistorie - noen smakebiter fra et «mangeslungent» område. Insekt-Nytt 20 (1/2) s. 52-56.
- Lønnve, Ole. 1995. Forsvar hos insekter. Insekt-Nytt 20 (1/2) s. 47-51.
- Midtgaard, Fred. 1995. Om å leve i et oppdelt miljø - insekter i sopp og død ved. Insekt-Nytt 20 (1/2) s. 64-66.
- Semb-Johanson, Arne. 1995. Med sommerfugler i magen - glimt fra entomofagien. Insekt-Nytt 20 (1/2) s. 57-58.
- 
-



*Redaksjonen ønsker alle  
entomologer en god jul og  
et riktig godt nytt år!*

## Forhandlere av entomologisk utstyr

### Natur og Fritid

Norsk firma med godt utvalg av entomologiske bøker og entomologisk utstyr (og annet naturrelatert). Har salg både over disk og over nett. Drevet av og for naturinteressert. [www.naturogfritid.no](http://www.naturogfritid.no)



### BENFIDAN

Benfidan fører forskjellig entomologisk utstyr, først og fremst innsamlings- og prepareringsutstyr. Her kan man blant annet kjøpe spennbrett, insektnåler og håver. Skriv etter prislister til: Benfidan, Fruevej 125, DK-7900 Nykøbing Mors, Danmark.

### MARRIS HOUSE NETS

Dette firmaet fører forskjellige typer insekt-nett, inkludert malaisetelt. Firmaet produserer teltene selv, og disse er av meget bra kvalitet. Adresse: Marris House Nets, 54 Richmond Park Avenue, Queen's Park, Bournemouth, England BH8 9DR.

### OneMed AS (tidligere TAMRO MedLab AS)

Fører stereomikroskoper, binokularluper, laboratorieutstyr, dramglass o.a. Se annonse på baksida av bladet. Hjemmeside: [www.onemed.no](http://www.onemed.no)

### BIOQUIP

Kjempestort entomologisk firma lokalisert i California, USA. Fører det aller meste. Verdt å prøve, men litt dyre! Hjemmeside: [www.bioquip.com](http://www.bioquip.com)



-----

Sjekk også følgende side på nettet: <http://insects.ummz.lsa.umich.edu/entostuff.html>. Her har Zoological museum, University of Michigan listet en god del nordamerikanske og internasjonale firmaer som fører entomologisk utstyr.



## Rettledning for bidragsytere:

**Tekst.** Hovedartikler struktureres som følger: 1) Overskrift; 2) Forfatteren(e)s navn; 3) Selve artikkelen (gjørne med ingress- 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.

Manuskripter må være feilfrie. Manuskripter sendes redaksjonen som e-post eller vedlegg til e-post. De fleste typer tekstredigeringsprogrammer kan benyttes (PDF dokumenter godtas ikke). Eventuelle bilder og illustrasjoner sendes inn samtidig med manuskriptet.

Forfattere av større artikler vil få tilsendt et PDF dokument av artikkelen. 10 eksemplarer av bladet kan sendes etter ønske.

**Illustrasjoner.** Vi oppfordrer bidragsytere til å illustrere artiklene med fotografier og tegninger. Leveres illustrasjonene elektronisk, vil vi ha dem på separate filer som vedlegg til e-post (formatene TIFF eller EPS er å foretrekke), og med en oppløsning på minimum 300 dpi. Det er en fordel om bildene er tilpasset A5 format med 5,90 cm bredde for én spalte, eller 12,4 cm over to spalter. Legg ikke illustrasjonene inn i tekst-redigeringsprogrammet, f.eks. MSWord. Fjern også alle koder etter eventuelle referanseprogram (f.eks. Endnote). Originale fotografier kan sendes inn som papirbilde, dias eller negativer. Redaksjonen forbeholder seg retten til å velge utsnitt og foreta små justeringer på bildet (som f.eks. kontrast og lys).

**Korrektur.** Forfattere av større artikler vil få tilsendt en utskrift for korrektur. 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 [Per Nedreberg, Skanseveien 24B, 1445 Heer]

### Styret 2008

Formann: Form E. E. Søli, Bogerudveien 23, 0692 Oslo (tlf. 936 23 396)

Nestformann: Jostein Engdal, Langsethveien 39, 3475 Sætre (tlf. 32 79 07 30)

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

Kasserer: Per Nedreberg, Skanseveien 24B, 1445 Heer (tlf. 64 93 38 01)

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

Styremedlem: Øvind Gammelmo, Granvegen 46, 2742 Grua (tlf. 41 66 51 87)

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

### Lokallag

Finmark 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 Storsteines (tlf. 77 72 83 35)

NEF/Trøndelagsgruppa, c/o Oddvar Hanssen, NINA, 7485 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

Agerlaget (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 Torstein Ness, Støperiveien 19, 3267 Larvik

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

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

NEF avd. Oslo & Akershus, c/o Insektavd., Naturhist. mus., Pb.1172 Blindern, 0318 Oslo

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

### Distributør

Salg av trykksaker og annet materiell fra NEF: Insektavdelingen, Naturhist. museum, Postb. 1172 Blindern, 0318 Oslo [Besøksadresse: Sarsgate 1, 0562 Oslo] (tlf. 22 85 17 05); E-mail: Leif.Aarvik@nhm.uio.no.



Tamro MedLab blir til  
**ONEMED**



**OneMed AS**

Skårersletta 55, Postboks 413, 1471 Lørenskog  
Telefon: 67 92 27 00, Telefaks 67 92 27 01  
[www.onemed.com](http://www.onemed.com) - [post.no@onemed.com](mailto:post.no@onemed.com)  
Foretaksnr. NO 953424894 MVA

**ONEMED**