

**8 sider agurk-nytt!**

-kampene om agurkene-

•Side 109-116

**KULTUR:**

**THE DEADLY**

**MANTIS**



•Side 125-127

«Filmen har mye stillestående scener og «snakk», med temmelig tynn historie og dårlige effekter, selv etter 1950-talls standard»

**Norges mest leste insekt-magasin!**

**Vi øker mest!**

# Insekt-Nytt

**Medlemsblad for Norsk entomologisk forening**

**Nr. 2/3 2011 Årgang 36**



**Ekspertene advarer (og slår alarm):**

## INSEKTENE KOMMER!

•Side 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12....135

### FLÅTT-ALARM



•Side 9-16

### Kleggen- en kødd!

•Side 73-80

...og flåttene også (selv som den ikke er noe insekt, men et edderkoppdyr)



**Kjenn  
lusa på  
gangen**

•Side 39-48



**Hjortelusflua sprer  
seg raskt!**

•Side 23-30



**Blir det mygg-sommer?  
Få svaret i Insekt-Nytt!**

•Side 61-71

**Alt om  
monstermarihøna**

•Side 17-22



**Papirløse insekter,  
en utfordring for  
forvaltningen!**

•Side 117-124

**INSEKT-NYTT**

**AVSLØRER**

**Veggdyret formerer  
seg i Norge - har  
traumatisk SEX!**



•Side 31-37

**Tro det eller ei:**



**Vepsen stikker!!**

•Side 31-37

ISSN 3490-9363



9 785205 381292

**BIE-DØD  
+++**

•Side 103-108

# Insekt-Nytt • 36 (2/3) 2011

## **Insekt-Nytt • 36 (2/3) 2011**

**Medlemsblad for Norsk entomologisk forening**

**Redaktør:**

Anders Endrestøl

**Redaksjon:**

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

**Nett-redaktør:**

Hallvard Elven

**Adresse:**

Insekt-Nytt, v/ Anders Endrestøl,  
NINA Oslo,  
Gaustadalléen 21,  
0349 Oslo  
Tlf.: 99 45 09 17  
[Besøksadr.: Gaustadalléen 21, 0349 Oslo]

**E-mail:** insektnytt@gmail.com

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

**Trykk:** Nordberg Aksidenstrykkeri AS, Oslo

**Trykkdato:** juni 2011

**Opplag:** 1200

Insekt-Nytt utkommer med 4 nummer årlig.

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

**Forsidebildet:**

Tabloide insekter. For fotografier og omtale, se dette heftet.

**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:**

1/2 side	kr. 1000,-
1/1 side	kr. 1750,-
Bakside (farger)	kr. 2500,-

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

**Abonnement:** Medlemmer av Norsk entomologisk forening får fritt tilsendt *Norwegian Journal of Entomology* og *Insekt-Nytt*. Kontingenten er for 2011 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](mailto:jansten@c2i.net)

Redaktøren har ordet:

# Insektene kommer!!

(og flåtten også selv om den er et edderkoppdyr)

Insekt-Nytt lærer DEG om sommerens plageåndere! Vi hadde denne gangen som mål å komme tabloid-pressen i forkjøpet med et informativt spesialnummer om de tabloide insektene, men der har vi allerede tapt grundig. Det har allerede vært flere dramatiske forsider med «FLÅTT-ALARM», «Myggen er kommet» eller noe i den sjangeren...

Men, vi er i alle fall ute før fellesferien, da de tabloide sommervikarene skal inn, og den store agurkperioden begynner. Da kommer vepsen og mygg-sommeren for fullt, og kanskje en og annen klegg eller hjortelusflue.

Det er mange fordeler med å ha årstider. Det er jo ikke til å stikke under en stol at en god del av oss nok har veldig godt av en vinter.

## Innholdsfortegnelse

Endrestøl, A. Redaktøren har ordet: Insektene kommer!! .....	1
Omdal, S.E. Monsterjournalistene kommer! .....	5
Ottesen, P. FLÅTT-ALARM! .....	9
Staverløkk, A. Monstermarihønene kommer!? .....	17
Ottesen, P. & Endrestøl, A. Hjortelusflua – insektenes kamikaze! .....	23
Hansen, L.O. Agurkvepsen stikker, -vær du sikker! .....	31
Lindstedt, H.E.H. Kjenn lusa på gangen! .....	39
Endrestøl, A. Veggdyret – tegenes Fyrst Dracula .....	49
Mehl, R. Blir det myggsommer?! .....	61
Falck, M. Kleggen - en kødd? .....	73
Hofsvang, T. Monsterflua! .....	81
Brabrand, Å. Tune-flua- milliarder av blodsugere! .....	85
Lønnve, O.J. Dette er en kjempetrevps! .....	95
Redaksjonen. Slik kan DU artsbestemme insekter ved hjelp av din smarttelefon! .....	102
Nielsen, A. Biene forsvinner! .....	103
Sundbye, A. & Johansen, N.S. Agurk-nytt! .....	109
Salvesen, I. Papirløse insekter .....	117
Stenløkk, J. Insektene går til filmen: The Deadly Mantis .....	125
Redaksjonen. Bi-litt .....	128
Stenløkk, J. Insekter i nettet .....	129
Hatlen, H. På larvestadiet .....	131
Opprop: Behov for data om stor og liten ramsløkflue .....	133
Forhandlere av entomologisk utstyr .....	134

Med konstant summing og håven parat, ville vel flere av oss kapitulert. Men for oss entomologer er det vel først og fremst den «gullfisk-hukommelses»-aktige gleden som kommer med den varme våren når alt det grønne og alle småkrypene kommer frem en etter en, som er spesielt med årstidene. Som om det ikke var slik i fjor også, og året før der? Bli man aldri blasert?

Kanskje er det slik med tabloidpressens monsterjournalister også? Kanskje føler de barnslig glede over endelig igjen å kunne skrive om flått, mygg, veps osv. innhyllt i krigstyper og herlig fotofikling.

Det er lett å angripe mediene for å være ensidige i deknningen av «vår verden». Er det et insekt eller et edderkoppdyr på forsiden av en avis er det garantert et oppslag som advarer og alarmerer, og, takk-og-lov(!), har en løsning på «problemet». Et oppslag i Dagbladet i fjor illustrere både en slik ensidig dekning og samtidig hva dette nummeret av Insekt-Nytt omhandler:

***«De farlige sommerplagene - Hva gjør du hvis flåttan biter seg fast i deg? Lær hvordan du beskytter deg mot giftige stikk, og hva du bør gjøre hvis uhellet er ute.»***

Denne «du»-journalistikken som drives er spesifikt rettet mot den enkelte, og skal treffe vår intimzone, være relevant for enkeltmennesket. Dette er noe Thomas Hylland Eriksen tidligere har skrevet en god del om. Han nevner blant annet følgende gjengangere:

- \* Spar penger på bruktbil
- \* Slik kan du bli frisk og slank
- \* Slik kan du få høyere lønn
- \* Sløs som faen, du får bedre råd likevel

Tidligere Dagbladet journalist Trygve Aas Olsen mener at det sjangermessig klimaket kom med oppslaget «Tørk støv - og bli slankere». Insekt-Nytt har vel kanskje en formening om at man i fremtiden til og med kan toppe dette.

Vi entomologer kan vel succe oppgitt at «all PR er god PR» og være glad for at andre er opptatt av vårt fag. Men kanskje er det ikke så god PR likevel? De aller fleste oppslagene som er typiske for agurktiden bygger på frykt og angst, og skaper en helt unødvendig distanse mellom mennesker og natur. Er det grunnlag for å alarmere? Hva så om det blir mygg-sommer? Kanskje er det til og med vår egen feil at disse plagene dukker opp, slik tilfellet er med monstermariehøna, tuneflua og til dels hjortelusflua. I noen tilfeller er det selvfølgelig berettiget med et lite varsel, og at man blir informert om potensielle farer ved for eksempel flåttbitt er kanskje på sin plass og til dels pressens ansvar. Men, om man veier den reelle mulige skaden med den unødige uroen det skaper, er det kanskje ofte til det verre?

Det er faktisk fortsatt slik at de fleste ulykker skjer i hjemmet. Mellom 70 og 80 % av alle ulykker på alle alderstrinn skjer i hjemmet, og når det gjelder dødsulykker i Norge er de aller fleste knyttet til fallulykker (eldre mennesker) eller trafikkulykker (yngre mennesker). Så all statistikk tilsier at det ville være fornuftig å være utendørs, på avstand fra trafikken, altså ute blant insektene (selv om du kan få noen myggstikk av det). For å virkelig bidra til DU og DEG burde kanskje mediene heller begynne med oppslag som «*BILENE KOMMER!* - Slik

kan du hindre å bli drept i trafikken» eller «GARDINTRAPP-ALARM! - Slik unngår du fallulykker i hjemmet». Da ville det faktisk ha en reell «du» verdi.

Et spennede unntak som har fått mye oppmerksomhet de siste årene er biedøden. Dette er en slags reversering av hva man har sett tidligere. Før ble biene likestilt litt med veps som var en plage ved frokostbordet på verandaen, og man fokuserte på hvordan man kunne bli kvitt dem. Nå er derimot fokuset på hvorfor de dør og hvilke enorme negative konsekvenser dette kan ha for menneskeheten. Man snakker om bienes nytteverdi og romatiserer over bier og blomster, og spekulerer på sydebukkene til biedøden. Er det stråling, plantevernmidler, virus osv?

Som i eksempelet med biene, fokuserer man kanskje ikke på disse skapningenes nytteverdi før det er for seint, eller før det er fare på ferde. Faktum er jo at for de fleste artene i naturen rundt oss er vi mer avhengig av dem enn de er av oss.

Kanskje er det flere insekter der ute som med stor betydning for menneskeheten, og som kunne få litt oppmerksomhet? Kanskje er det spennede og interessante arter som er både rare og vakre som vi går glipp av fordi vi sitter inne og er redd for hjortelusflua? Vi har tross alt over 15000 arter av insekter i Norge. Dessuten, hva med alle de uoppdagede artene? Vi har en mengde «papirløse insekter» i Norge. Det oppdages årlig titall nye insektarter for Norge som vi ikke ante var her. Dette er de som i motsetningen til «flått», «mygg» og «veps», aldri får noe oppmerksomhet, og som ingen engang vet befinner seg innenfor landets grenser. De har ingen identitet og

ingen norske navn, og de er mange. Vi antar at flere tusen insekter enda ikke er oppdaget i Norge. Samtidig kommer det til stadighet nye papirløse insekter over grensen, enten naturlig eller illegalt (fremmede arter som spres med mennesker).

Heldigvis er det tiltak på gang for å få løftet disse individene opp i lyset slik at de offisielt blir en del av norsk fauna.

Moralen får bli at journalister og andre bør oppdage det monster-mangfoldet som insektene og dets like er, med nysgjerrighet og ikke frykt.

### **Dette nummeret:**

Dette har blitt et rekordstort nummer. Temaet «tabloide insekter» tok litt av og det kom inn såpass mange gode bidrag at det fort gikk fra et enkeltnummer, til et dobbeltnummer, til et meganummer. Men sånn er det. Da har dere noe å kose dere med hele sommeren, og når temaet plagsomme insekter kommer opp, for det gjør det, enten det er venner og familie eller diskusjoner i media, så har dere nærmest en monografi over de tabloide her.

Vi har dekket inn de fleste og mest frekvente plagåndene som flått, monstermariehøne, lus, veps, veggdyr, hjortelusflue, monsterflua, osv. Vi har også en artikkel om papirløse insekter og prosjekter som er i gang for å få disse frem i lyset. Vi kan som eneste toneangivende insektmagasin også presentere dere for ekte agurknyheter. Agurkdyrking er en kamp på liv og død, som også har fått uant relevans i forhold til de siste dagers *E. coli* utbrudd.

**GOD SOMMER ALARM!**



# Hva kan vi hjelpe deg med?

Anticimex er en europeisk servicebedrift som ble grunnlagt i Sverige i 1934, og ekspanderte i 1973 til Norge.

Vi skaper trygge og helsevennlige innemiljøer gjennom inspeksjoner, garantier og forsikringer. Vi arbeider innen områdene næringsmiddelhygiene, skadedyrkontroll og bygningsinspeksjoner og finnes i Norden, Nederland og Tyskland.

Vårt motto "Forebygge og bevare" innebærer at vi alltid bestreber oss på å løse problemer før de inntreffer.

Ring oss på telefon 815 48 250  
eller se [www.anticimex.no](http://www.anticimex.no)

A cockroach is shown crawling on a stack of playing cards. The cards are the Ace of Hearts, Ace of Diamonds, and Ace of Spades. The cockroach is positioned on the Ace of Spades, which is on top of the other two cards.

 **Anticimex**<sup>®</sup>  
FOREBYGGE OG BEVARE

# Monsterjournalistene kommer!

Sven Egil Omdal

**Jeg gikk en tur på stien og søkte skogens ro. Da hørte jeg fra lien en monsterjournalist, eller var det kanskje to?**

Hele vinteren ligger de i en slags halvdvale. Kanskje skriver de av en byråmelding om en russisk kannibal eller strammer til en tittel om meksikanske dødsbier, men stort sett ligger de sammenkveilet og dorske i den mørkeste delen av redaksjonen og venter på våren. Men en dag, vanligvis midt i april, rister de på hamsen og blinker skremt mot vårlyset, monsterjournalistene har våknet.

Opgaven deres er å skremme livslysten av leserne. Ikke ved å skrive om de virkelige farene, som alkohol (400 brå dødsfall i året), trafikken (300 dødsfall) eller psykiske lidelser og ensomhet (500 selvmord i året), men om monstermidd i madrassen, drapsmaneter i sjøen og farlige flått i småskogen. Du må ikke sove, midden kan ta deg. Du må ikke bade, manetene brenner. Og du må for all del ikke gå en tur på stien, der ligger gjenger av flått i usselt bakhold.

---

Artikkelen sto på trykk i Stavanger Aftenblad 15. mai 2010. Gjengitt med tillatelse fra Stavanger Aftenblad.



## Varsler om farer i vann, skog og hage

26. april meldte VG om «Huggorm, flått og snegler underveis». To dager senere advarte avisen over en svart helside om «Skrekkparasitt i saltvannet», og dagen deretter var hele førstesiden preget av en varseltrekant med en tusen ganger forstørret flått. Tittelen over dobbelttoppslaget på side seks og sju var: «Eksperter varsler ekstrem flåttsommer». De som klarte å få såpass bukt med panikken at de faktisk leste artikkelen, fikk vite at ekspertene ikke er sikre på om det blir så mye flått i år, og at antallet nye tilfeller av borreliose gikk ned i 2009.

# PASS DEG FOR USUNN TRENING

ADVARET: Vibeka Klemetsen, SIDE 20 OG 21



Foto: Elisabeth Sperre Aasen

## Slik blir du festfin til 17. mai



Foto: Lars Eivind Skjerve

SIDE 14 OG 15

# Dagbladet

Mandag 9. mai 2011

Nr. 135. Utg. Nr. 143. Lagring: Annuitet kr 11,00 € Ekerby/Norden

# Flått

## ødela livene deres



**PASS DEG - NÅ SPRER DEN SEG!**



SMERTE-HELVETE: Nina Moe



KOSTBAR BEHANDLING: Christian Paus

### Les deres skremmende historier

SIDE 8, 9 OG 10

## Her flytter varmen seg

SIDE 6

# Hodepine?

## Paracet

Effektiv mot smerte, selv med magen





Til sammen sju monsterjournalister var i arbeid for å lage disse reportasjene, noe som tyder på at bestanden er i ferd med å ta seg opp. Ekspertene er usikre på hvilken innvirkning den kalde og lange vinteren kan ha hatt på monsterjournalistene, men sannsynligvis har de brukt tiden til å utvikle nye og sterkere adjektiv, forstørre bildene av krypdyr og insekter enda et hakk, samt ønske ut nye farer vi aldri tidligere har vært klar over. Forbered dere på oppslag om dødsregn fra Island, terrormaur i syltetøyet og innsig av drapsmakrell på Sørlandskysten.

### **Vi frykter fortsatt terror**

En eller annen gang, for ikke så mange år siden, har monsterjournalistene mutert. En ny skremmende art er oppstått: Dommedagsbyråkratene. Han stenger av havnene våre med gjerder mot en terror som ikke finnes (angrep fra land mot skip), trakasserer alle flypassasjerer, overvåker alle borgere og gir oss vaksiner som er farligere enn sykdommen. Begrunnet i at myndighetene vil sikre vår trygghet, hensetter de oss i en tilstand av konstant frykt.

Dessverre lever monsterjournalistene og dommedags-byråkraterne i en symbiose hvor den enes overdrivelser legitimerer den andres overgrep. Tre av fire dansker sa for fem år siden at det var overveiende sannsynlig at Danmark ville bli mål for terrorhandlinger fra fundamentalistiske, islamistiske grupperinger i den nærmeste framtid. Året etter sa hver fjerde dansker at terrorisme var en av de to største bekymringene de hadde i livet. Den andre var antakelig dødsmaneter.

Nordmenn er bare litt mindre redd for terror enn danskene. I boken «Terrorindustrien» beskriver filosofen Joakim Hammerlin det paradoksale i at frykten for terror ikke synker i de vestlige land, til tross for at den reelle terrortrusselen har vært betraktelig lavere i Vesten enn andre steder i verden etter 11. september 2001. I løpet av de siste 40 årene har risikoen for å omkomme i et terrorangrep vært 0,00003 prosent, og den har ikke økt. Langt flere amerikanere dør av peanøttallergi enn av terrorisme, men ikke fortell det til VG, ellers får vi en serie om morderpeanøttene.

### **Omstridt vaksine mot svineinfluensa**

Forfatteren Niels Chr. Geelmuyden skrev i en lavmælt, men oppsiktsvekkende kommentar i Aftenposten forleden at vaksinen mot svineinfluensa, en vaksine som har gitt produsentene en fortjeneste på 55 milliarder kroner, produsert av et selskap hvor den norske stat eier aksjer til en verdi av mer enn ni milliarder kroner, førte til flere dødsfall enn sykdommen den skulle beskytte mot. Han viste også til at lederen av Europarådets helsekomité, epidemologen Wolfgang Wodarg, har karakterisert massevaksineringen og pandemiskrekken som herjet oss i fjor, som århundrets helseskandale. Geelmuyden gjorde noe vi i mediene altfor sjelden gjør: Han så seg tilbake. I stedet for å betrakte svineinfluensaen som yesterday's news, arkivert på et støvete lager sammen med fugleinfluensaen, kugalskapen og Y2K-viruset, minnet han oss om advarslene fra WHO om at hele menneskeheten var truet, samtidig som mange av pandemirådgiverne i WHO mottok lønn



*«Ekspertene er usikre på hvilken innvirkning den kalde og lange vinteren kan ha hatt på monsterjournalistene, men sannsynligvis har de brukt tiden til å utvikle nye og sterkere adjektiv, forstørre bildene av krypdyr og insekter enda et hakk, samt pønske ut nye farer vi aldri tidligere har vært klar over»*

og bonus fra vaksineprodusentene. Nå viser tallene fra Statens Legemiddeltilsyn at det er registrert 4290 bivirkninger av vaksinen, ti nordmenn er døde, mens 27 spontanaborter settes i forbindelse med vaksinen Pandemrix, som Norge valgte.

### **Skremme eller kontrollere?**

Geelmuyden er ikke monsterjournalist. Derfor ble hans artikkel trykket med beskjedent typografisk utstyr, nederst på en side. Men det er i hans perspektiv pressens virkelige oppdrag ligger. Vår oppgave er ikke å skremme publikum til handlingslammelse og frykt for dagligdagse sysler som å bade i sjøen, gå tur i skogen eller fly til Ålesund, men

å kontrollere dommedagsbyråkratenes påstander, ettergå deres fakta, være kritisk til deres konklusjoner, og ellers oppfordre våre lesere til å leve livet mens de har det.

**Sven Egil Omdal**  
Mediehuset Stavanger Aftenblad  
Nykirkebakken 2, Postboks 229  
4001 Stavanger  
[sven.egil.omdal@aftenbladet.no](mailto:sven.egil.omdal@aftenbladet.no)

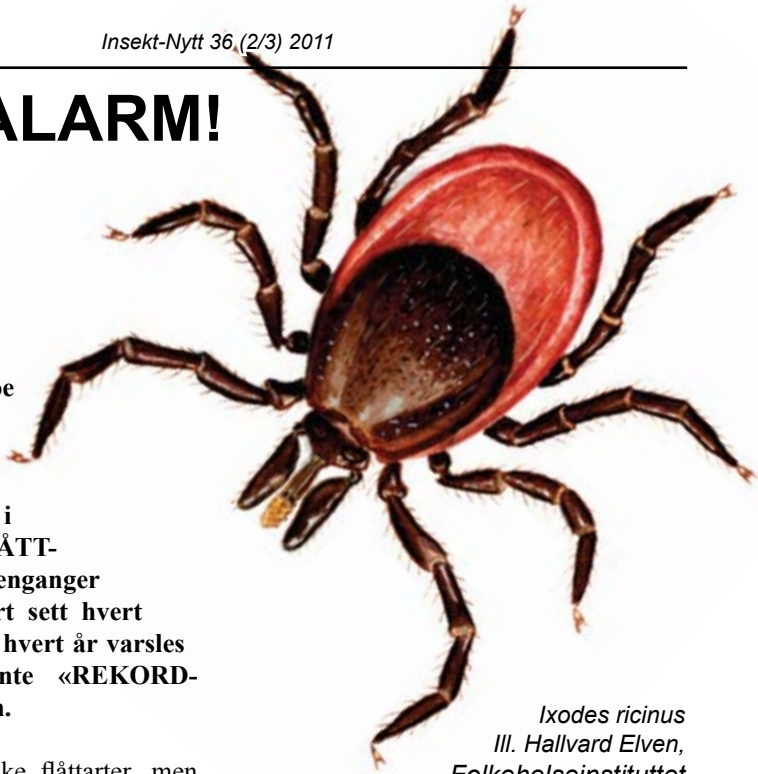


# FLÅTT-ALARM!

Preben Ottesen

Det finnes knapt nok noe mer «tabloid-kryp» enn flåttene. Allerede i år (2011) har den hatt flere førstesider i løssalgsavisene. «FLÅTT-ALARM» er en gjenganger som dukker opp stort sett hvert år. Pussig også at det hvert år varsles at man kan forvente «REKORD-SOMMER» for flåttene.

I Norge har vi ni ulike flåttarter, men det er stort sett bare skogflåttene, *Ixodes ricinus*, som går på mennesker. Riktignok kan fuglefjellflåttene, *Ixodes uriae*, også gå på mennesker, men det er jo spesielt for de som vandrer i og rundt fuglefjell. Skogflåttene er en generalist som i sine unge larvedager er glad i mus og fugler, mens den som voksen gjerne vil ha større dyr, minst som en hare. De klatrer opp i gresstrå eller små busker der de med utstrakte forbein sitter og venter på at en vert skal stryke forbi. De andre flåttartene våre er mer knyttet til dyrebol eller fuglereider. Det forklarer at vi stort sett bare får skogflåttene på oss. Blant folk flest kalles skogflåttene bare for «flåttene», så derfor vil «flåttene» heretter referere seg til *Ixodes ricinus*. I Norge finnes flåttene stort sett i kystnære strøk fra Oslofjorden



*Ixodes ricinus*  
Ill. Hallvard Elven,  
Folkehelseinstituttet

nord til Helgelandskysten. Det er dermed ikke sagt at den krever et atlantisk klima. I kontinentale Øst-Europa er den også meget vanlig. Den klimatiske faktor som korrelerer best med flåttens nordgrense i Europa, er antall vekstdøgn. Er det over 170 dager med gjennomsnittstemperatur over 5 °C, så finner vi flåttene der. Lokalt trives flåttene best i skyggefull, fuktig løvskog med høyt gress og god bestand av hjortedyr, men de kan også i mindre antall finnes i barskog, på åpne gressletter og lyngheier.

## Problemer

Flåttene er den verste smittespreder blant småkrypene her i landet. Ulike typer mygg er langt viktigere på verdensbasis,

med tusenvis av liv på samvittigheten i form av malaria, dengue og gulfeber, for å nevne noen få. Myggen i Norge er stort sett helt harmløs. Flåtten, derimot, gir oss mange plager. Viktigst er *Lyme borreliose* som skyldes en gruppe bakterier, såkalte spiroketer, i slekten *Borrelia*. Vi har minst fem ulike typer i Norge, hvorav *B. afzelli* og *B. garinii* er vanligst. Førstnevnte er vanligst på fugler, sistnevnte vanligst på smågnagere.

I likhet med sin nære slektning syfilisbakterien, har også *Borrelia*-bakteriene den egenskap at de kan trekke seg tilbake etter en mild førsteinfeksjon, oftest forbundet med en rød ring eller flate som raskt vokser seg større og større, for deretter å dukke opp igjen i en mer alvorlig form. I Norge er det kun disse alvorlige senstadiene som er meldepliktige til Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) ved Folkehelseinstituttet. MSIS er det nasjonale overvåkingssystemet for smittsomme sykdommer. Det viser at rundt 300 mennesker hvert år i Norge får disse plagene, i form av nervebetennelser og delvis lammelser, leddbetennelser eller hudforandringer. Heldigvis lar sykdommen seg behandle med antibiotika, og prognosene for å bli helt frisk er gode. Imidlertid hevder mange at de blir kronisk syke, og om dette er det mange og sterke meninger og debatter.

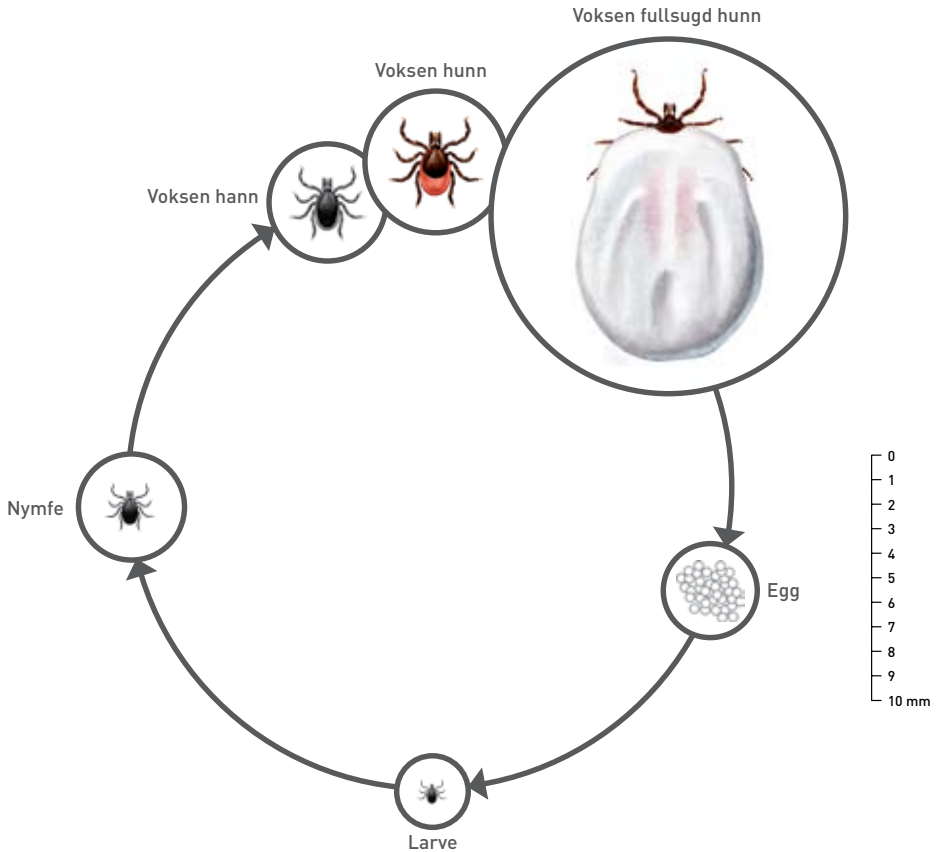
Den nest vanligste sykdommen som flåtten overfører til oss, er virussykdommen *skogflåttencefalitt*, også kalt TBE etter engelsk Tick-Borne Encephalitis. Den rammer bare ti til 14 mennesker hvert år i Norge og siden 1996, da man først oppdaget

sykdommen i Norge, har vi registrert bare 55 tilfeller. Til gjengjeld kan sykdommen føre til permanente lammelser. Det er jo en hjerne- eller hjernehinnebetennelse. I motsetning til *Lyme borreliose* finnes det ingen kur mot sykdommen, men det finnes en vaksine. Denne må settes i tre doser over en periode på ett år og fornyes hvert femte år, hvert tredje hvis man er over 60 år. Mange kaller TBE-vaksinen for «flåttvaksine», akkurat som om den skulle beskytte mot flått. Andre tror at den beskytter mot borreliose, men det gjør den ikke. En borreliosevaksine finnes ikke, men det jobbes med saken. Kanskje kommer en vaksine alt i 2017.

*Anaplasmosen* er en tredje sykdom. Dette er hovedsakelig en dyresykdom, som særlig gir vekstreduksjon hos lam. Det synes som om mennesker tåler den godt. Det samme gjelder *babesiose* som er forårsaket av en malariaslektning. For mennesker er den kun farlig for de som har fått operert bort milten sin. Også *tularemi*, til tider kalt harepest, kan overføres med flått, men her er infisert drikkevann og direkte kontakt med syke dyr den vanligste smittemåte.

## Nyttedyr?

Jeg får ofte spørsmål om hvilke «nytte» flåtten gjør i naturen. Da returnerer jeg oftest spørsmål og sier: «Tenk at du var en flått, som skulle besvare hvilken nytte mennesker gjør i naturen. Da ville flåtten svart at mennesket er kjempenyttig, for det gir oss mat, og i senere tid har de sluttet å sende dyr ut på beite, slik at høyt gress i skog og mark skaper trivelige vilkår.» Flåtten er der simpelthen fordi den klarer å finne mat og forplante seg.



Flåttsyklus. III. Hallvard Elven og Preben Ottesen, Folkehelseinstituttet.

Hva som er «nyttig» kan bare bevares ut fra holdningen til den som spør. Men en ting er flåtten uomtvistelig nyttig for: den holder liv i løssalgavisene så det holder!

### FLÅTT-ALARM!

Flått selger som hakka møkk. Avisene elsker å dekke forsiden med FLÅTT-ALARM, DØDS-FLÅTT, LIVET ØDELAGT AV FLÅTTBITT, REKORD FLÅTT-SOMMER, osv. Flåttenes mediekarriere

her hjemme startet med et nokså nøkternt oppslag i Aftenposten i 1987 («Skogbjørn farligere enn vi tror»). Etter det har ting gått helt av skafet. Klassekampen hadde 1. mai i år en artikkel der de går gjennom noen av disse oppslagene. De skriver: «I artikkelarkivet Retriever finner man fort en rekke andre flåttoppslag fra de siste årene: I 2008 meldte VG for eksempel at flåttbitt kunne føre til selvmord («Ble gal av FLÅTTBITT», VG 13.04.2008).»

I en artikkel to måneder seinere, kunne avisa melde at finske eksperter advarte nordmenn mot «den fryktede taiga-flåtten», som etter sigende «kommer vestover og bringer med seg et aggressivt og mulig dødelig virus» («DØDSFLÅTT på vei mot Norge», VG. 24.06.2008). Heller ikke på vinterstid er vi trygge: Før jul i fjor advarte Dagbladet mot eventuelle flått i juletrær, under overskriften «Se opp for juleflåtten: Du grønne, bitende tre, god dag...»). I en annen artikkel kunne avisa slå fast at flåtten «Herjer som aldri før», etter at Folkehelseinstituttet hadde «registrert over 100 tilfeller av den flåttbårne sykdommen Lyme borreliose» i løpet av årets første halvår.

Det med flått i juletrær er noe vrøvl. Flåtten overvintrer i strølaget på bakken, ikke trærne. Taiga-flåtten, *Ixodes persulcatus*, overfører en hardere og langt mer alvorlig form for TBE. Den finnes naturlig helt sørøst i Finland, og ble funnet på en trekkfugl i Nord-Sverige. Sistnevnte funn ga oppslaget om at dødsflåtten var på vei mot Norge. Likeledes, i Norge ble noen eksemplarer av flåttarten *Hyalomma rufipes* og en enkelt nymfe av en flått i slekten *Dermacentor* funnet på trekkfugl, etter at nær tusen fugler var undersøkt. *Hyalomma* finnes sørøst i Europa, og kan overføre en virussykdom som heter Krim-Kongo-hemoragisk feber, en farlig sykdom som er et økende problem i Tyrkia. Men disse flåttene har ingen sjanse til å klare seg i Norge, og sykdommen kan ikke etablere seg her. Men Dagbladet grep sjansen 22.06.2010: «BLODSUGEREN SPRER NY SMITTE. To nye flåttarter er oppdaget i Norge. Uhelbredelig flåttsykdom er på frammarsj».

Når det er sagt, så skal jeg ta mange journalister i forsvar. Som regel skriver de gode og saklige artikler. Ofte får jeg lese gjennom for å luke ut feil. Hvor skjer det så at forsiden blir helt spinnvill? Jo, det er på den såkalte desken, der man velger forsider, bilder og overskrifter.

## Myter

I befolkningen lever også mange myter om flåtten. En av dem er at flåtten hopper ned på deg fra trær mens du er på tur i skogen. Det er feil. Flåtten krabber ikke høyt opp i trær, og den kan ikke hoppe. De sitter passivt å venter på toppen av et gresstrå eller annen lav vekst, der de venter på at noen skal stryke forbi. Da huker de seg fast med sine lange forbein. Det er også svaret til de som tror at flåtten kan komme krypende inn i teltet ditt mens du sover. For ikke lenge siden ble det advart mot å sove i telt på Hove-festivalen på Tromøya, et kjent sted med mye TBE. Det er det ingen grunn til å advare mot. I utlandet finnes derimot noen arter som aktivt oppsøker sin vert.

Andre er veldig opptatt av hvordan man skal fjerne flått. Noen sier man skal vri før man trekker den ut, mens andre er fryktelig redde for at det skal sitte igjen i munndeler. Personlig trekker jeg dem rett ut, og om det skulle sitte igjen noen munndeler, går nok det bra, det også.

Den siste myten er at det nylig har kommet en ny og farligere flått til Norge. Det har det ikke. Kanskje sitter noe igjen fra taigaflått-oppslagene, eller de fra norske trekkfugler. Skogflåtten er den samme, gode, gamle.

**Kate & William**

Les den gripende historien:  
**BRUDDET**  
styrket forholdet

SIDE 3, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 OG 25

**Dagbladet**

Torsdag 28. april 2011 Nr. 15. Uke 17. 103. Jargang. Løstalg kr 15,00 € 3 utenfor Norden

**Klart for ny SUPER-HELG**

SIDE 28

**PATRIK SJÖBERG**  
- Jeg ble **SEX-**  
**misbrukt**

SPORTEN

Foto: Anette Karlsen

Foto: Stefan Nilsson

# FLÅTT-ALARM

**NYE EKSTREME FUNN:**  
7 av 10 kan bære smitte

«ET SMERTE-HELVEDE»:  
Geir (25) ble bitt av flått



Herjer allerede nå

De farligste områdene

**SLIK BESKYTTER DU DEG**



Foto: Reidar Mehl

SIDE 4 OG 5

**JOTUN**

**DRYGOLIN**  
EXTREM

**NYHET**  
EKSTREM BESKYTTELSE

**DRYGOLIN**  
EXTREM

I Drygolinvar er det Drygolin som holder. [jotun.no/drygolin](http://jotun.no/drygolin)

Faksimile fra Dagbladet

## Blir det mye flått i år?

Dette er et av de vanligste spørsmålene som pressen stiller. Av og til ser vi noen forskere lettvint uttaler at barfrost tar knekken på flåtten. Så enkelt er det ikke. Flåtten tåler kulde godt, og den overvintrer dypt nede i strølaget på bakken der temperaturen selv ved barfrost er langt høyere enn i lufta. Ingenting tyder på mindre borreliose etter vintre med

lange barfrostperioder. Under en veldig kald vinter for to år siden, fikk jeg igjen spørsmålet, men den vinteren var spesielt snørik, også på Vestlandet. Journalisten trodde han for en gangs skyld kunne avlyse flått-sommeren. Så da jeg forklarte han at flåtten nå lå ekstra trygt under snøen, på tross av den sterke kulden, så ble oppslaget selvfølgelig: «REKORD-MYE FLÅTT TIL SOMMEREN!»

### **FAKTA:**

#### **Flåtten *Ixodes ricinus***

##### *Hva er greia med flåtten?*

- Den sprer sykdommer, og det er ikke OK.

##### *Blir det en flått-sommer i år?*

- Ja, det blir det. Hvert år er det rekordmye flått (alt som står i avisen er sant).

##### *Er det blitt flere flått nå enn tidligere år?*

- Ja, det har det (seriøst). Dette skyldes vesentlig en mangedobling av stort vilt som elg, rådyr og hjort, syvdobling i antall skutte dyr bare siden 1970, samt gjengroing av landskapet.

##### *Hvordan kan vi unngå flått?*

- Tre sokkene utenpå buksebeina, da er mye vunnet. IKKE slutt å gå på tur! Om den skulle feste seg, så fjern den umiddelbart. Sjansen for Borrelia-smitte øker med tiden den sitter på.

##### *Bør vi frykte flåtten?*

- Nei, ikke frykte, men vær klar over at den kan overføre sykdom.

##### *Hvilken nytte gjør flåtten?*

- Den holder liv i løssalgavisene.

##### *Er flåtten kommet for å bli?*

- Ja, den er en naturlig del av vår fauna, og med de forventete klimaendringer og økning av vekstsesongens lengde, så går den stadig lysere tider i møte.



## Gode råd

Folk må ikke bli så redd for flått at de ikke tør å gå på tur i skogen. Folk som bor i områder med mye flått, er så vant til dem at de knapt bryr seg. Jo mer urban man er, desto mer redd er man for flått. En enkel beskyttelse mot flått er å tre strømpene utenpå buksebeina. Da blokkerer man effektivt den vanligste «inngangsport» for flåtten. Hvis buksene er lyse, så ser man lettest flåtten krype oppover på dem. Noen flått kan likevel komme seg helt fram til bar hud. Sjekk derfor kroppen etter en tur, hvis du vet at du har gått gjennom et område med mye flått. Sjansen for å få borreliose er liten de første 24 timer flåtten

sitter på. Bakteriene finnes i flåttenes tarm, og først når det kommer blod i tarmen begynner bakterien å formere seg. Etter hvert kommer de opp i spyttkjertlene, og først da vil du bli smittet.

Jeg samler ofte flått ute. For to år siden samlet jeg og en kollega 7000 nymfer langsmed Sørlandskysten. Vi gikk spesielt etter flått i områder der folk var blitt smittet med TBE, og ingen av oss var vaksinert, så her gjaldt det å kle seg godt. Jeg brukte langstøvler, hvite laboriebukser og tapet igjen overgangen mellom bukse og topp av langstøvelen. Nederste del av hvit laboriejakke ble stappet ned innenfor lab-buksen og buksen ble snørt



Norges «beste» flåttlokalitet. En fuktig eikeløvskog med høyt gress og mye rådyr i Lyngdal kommune. Her dro vi flagget noen meter, og fikk hundrevis av flått. Foto: Preben Ottesen, Folkehelseinstituttet.

sammen i livet. Neste gang skal jeg også tape jakkearmet rundt håndleddet, for det var her de kom inn de to som klarte å bite seg fast i meg. Etter hvert som jeg puttet stadig flere flått i innsamlingsglasset, klarte noen å krabbe opp igjen, oppover hånden min og under jakkearmåpningen. Den ene plukket jeg av armhulen, den andre på siden av brystet. Men jeg lever da fortsatt!

### Litteratur

- Arthur, D.R. 1963. British Ticks. Butterworths, London. 213 s. (Bestemmelsestabell der alle norske arter er med)
- Bowman, A.S & Nuttall, P.A. (eds.) 2008. Ticks: biology, disease, and control. Cambridge University Press, Cambridge.

Mehl, R. 1983. The distribution and host relations of Norwegian ticks (Acari, Ixododes). Fauna norv. Ser. B, 30: 46-51. (Checkliste over de norske artene, med utbredelseskart og vertssvalg).

[www.fhi.no/skadedyr](http://www.fhi.no/skadedyr): Klikk deg inn på «Fakta om skadedyr», og du kommer raskt til skogflått. «Alt om flått»: biologi, utbredelse, sykdommer, gode råd med mer.

[www.flattogflue.no](http://www.flattogflue.no): Følg med på flåttens (og hjortelusfluas) utbredelse fra år til år. Samarbeid mellom Veterinærinstituttet, Folkehelseinstituttet og landets jegere.

**Preben Ottesen**

*Avdeling for skadedyrkontroll  
Nasjonalt folkehelseinstitutt,  
Postboks 4404 Nydalen,  
0403 Oslo*



# Monstermariehønene kommer!?

Arnstein Staverløkk

Mariehøner er små insekter som alle kjenner og som mange har et godt forhold til. Noen vil kanskje tenke tilbake på barndommen da man i begeistring fikk en mariehøne til å fly fra fingeren idet man sa en regle som til sammen skulle bety at morgendagen ga fint vær. Så kom harlekinmariehøna med mørke skyer og ødela hele idyllen...

Kjært barn har mange navn og mariehøna er nok et eksempel på det; Maria Fly-Fly, gullsmed og gullku er noen. Myten om hvordan navnet mariehøne oppsto skildres fra gammelt av da de mente at mariehøna var sendt fra Gud. De gamle bøndene ba til den hellige jomfru Maria om hjelp til å beskytte avlingene sine fra å bli spist opp av skadedyr. Da kom mariehøna til unnsetting og hjalp til med å spise opp det som fantes av bladlus og andre skadegjørere. Slik gikk det til at mariehøna fikk navnet sitt fra jomfru Maria. De syv prikkene skulle symbolisere de syv gleder og syv sorger.

## Monstermariehøna

Monstermariehøne, mordermariehøne og harlekinmariehøne er alle navn på samme arten. *Harmonia axyridis* er det velklingende latinske navnet på arten som ble beskrevet av den tyske vitenskapsmannen Peter Simon Pallas i





Larven til harlekinmariehøna har hudpigget på kroppen og sterke farger som trolig fungerer som forsvar mot å bli spist. *Foto: Arnstein Staverløkk.*

1773. Neppe visste han at denne arten skulle skape så mye oppstyr rundt omkring i verden over 200 år senere.

Harlekinmariehøna har skapt mye blest i Europa de siste årene. Fra den først ble registrert i Norge i 2006 har det også blitt skrevet mye om den her til lands. Ikke alt har vært riktig, og det har kanskje fått vel mye pepper dette lille kryptet. Den ble først brakt til USA i 1916 for å bekjempe bladlus på sitrustrær, men arten ble ikke registrert som etablert før i 1988. Til Europa kom den, og ble kommersielt tilgjengelig i 1982.

I den senere tid har arten spredt seg til en rekke land. Den har blitt den vanligste mariehønearten i flere stater i USA og er nå å finne over store deler av Europa. Den

store frykten er at den skal kunne utrydde stedeegne arter i de miljøene den invaderer. Mange mariehøner er lette å oppdage og har flotte farger som tiltaler oss mennesker. I Norge har vi 54 mariehønearter hvorav 34 er de som folk flest oppfatter som mariehøner med prikker og sterke farger. De øvrige 20 artene er små sorte biller man knapt legger merke til om de lander på armen. Den 55. arten er altså harlekinmariehøna som ble registrert ynglende og overvintrende utendørs i Norge i 2008.

### **Egg-larve-puppe-monster**

Harlekinmariehøna har som andre mariehøner en fullstendig utvikling. Den legger egg som utvikler seg til larver. Etter fire-fem larvestadier forpupper larvene seg og klekker etter en til to uker



Harlekinmarihøna kan opptre i flere fargevarianter noe også navnet forteller oss. *Foto: Arnstein Staverløkk.*

til voksne marihøner. Noe som skiller harlekinmarihøna fra andre marihøner og som gjør den til et lite monster er at den kan spise larver av andre marihønearter uten selv å bli spist. Dette kan ha noe med mengden kjemiske forsvarsstoffer i tillegg til det ytre forsvaret larven har i form av hudpigget som beskytter den.

Først og fremst er harlekinmarihøna et nyttedyr i landbruket og matproduksjonen vår. Mye av grunnen til at den har kunnet spre seg så effektivt over hele verden er at den har blitt brukt i økologisk bekjempelse av bladlus, og derfor blitt avlet frem i stor skala hos flere kjente nyttedyrprodusenter før den ble satt ut i både drivhus og i plantasjer gjennom hele 90-tallet.

Man stoppet denne produksjonen på begynnelsen av 2000-tallet da arten begynte å spre seg ukontrollert og fikk mulige negative effekter på miljøet. Årlig importeres det planter med blindpassasjerer fra andre land. Dette er også en effektiv spredningsvei for harlekinmarihøna.

### **Marihøne-juice**

Arten har også blitt et problem i vinproduksjon både i USA og i Europa. Når marihønene forbereder seg på overvintring går de gjerne på overmoden og skadet frukt for å skaffe seg enkle sukkerstoffer for energilagring. Vindruklaser har vist seg å være egnet for dette formålet. I 2001 måtte man destruere 1 million liter rødvin i USA etter at harlekinmarihøner hadde blitt med i vinpressa og satt smak på vinen!



Faksimile fra NRK Trøndelag

### Når kulda setter inn

Et annet problem med arten er at den ofte finner sprekker, krinkler og kroker i bygninger og hus på jakt etter et sted å overvintre. Når de i tillegg svermer i tusentall mot overvintringsplassen, kan det være kjedelig når de lander på hus og kryper inn

i veggene. Marihønene gjør derimot ingen skade i veggen. De ønsker jo bare et sted å være når kulda setter inn! De spiser ingenting, de legger ikke igjen illeluktende avføring, og de beveger seg veldig lite. De kan så klart finne veien inn i varmen og da er det beste å håndtere dem forsiktig. Blir de plaget vil de raskt skille ut et guloransje forsvarsstoff gjennom kneleddene som kan sette flekker på både vegger og tak. Her i Norge har vi ikke sett de store overvintringspopulasjonene enda, men i 2008 kom en last med eikeplanker til en treimportør i Møre og Romsdal. Innimellom treplankene som kom fra Pennsylvania i USA ble det funnet mellom 2000-3000 harlekinmarihøner. De fleste ble destruert mens 250 individer ble sendt til Bioforsk som tok seg av innrapporteringer av arten. 50 av disse igjen ble sendt til Frankrike for DNA-analyse som bekreftet at disse tilhørte den amerikanske bestanden.

Man kan forstå at folk blir fortvilet når de finner hundrevis av harlekinmarihøner på huset sitt. Men som sagt så ødelegger de ikke huset og spiser ikke Rockwool. Ettersom arten er en fremmed art i Norge og vi ikke kjenner til konsekvensene den vil ha

**FAKTA:**

**Harlekinmariehøne *Harmonia axyridis***

***Hva er greia med harlekinmariehøna?***

- Den har kjendisstatus som en av våre fremste svartelistearter og har vært medias yngling i lengre tid. Det er en innført mariehøneart som truer vårt naturlige biologiske mangfold.

***Blir det en harlekinmariehøne-sommer i år?***

- Det blir vel neppe noen enorme mengder, men det spørs jo litt på hva media blåser det opp til også.

***Er det blitt flere harlekinmariehøner nå enn tidligere år?***

- Ja, åpenbart, siden den er uønsket innført til landet.

***Hvordan kan vi unngå harlekinmariehøna?***

- For de fleste er vel ikke dette noen problemstilling. Om du oppdager flere hundre mariehøner i huset, så er det vel best å slå på tråden til Norsk institutt for naturforskning (evnt. et skadedyrfirma...).

***Bør vi frykte harlekinmariehøna?***

- Det gjenstår vel å se, men om den skulle få stor spredning i Norge vil vi nok merke både økonomiske og økologiske konsekvenser.

***Hvilken nytte gjør harlekinmariehøna?***

- Den er en skikkelig god bladlusjeger.

***Er harlekinmariehøna kommet for å bli?***

- Dessverre så er den nok det, men det trenger ikke å bety at den blir en plagsom gjest i Norge.

på andre arter i Norge, kan den godt lide samme skjebne som en stikkemygg som suger blod på armen. Å utrydde arten er nærmest umulig når den først har kommet, så å oppfordre til massedrap av alle mariehøner vil være å skyte seg selv i foten. Jeg

vil oppfordre til at man lar tvilen komme tiltalte til gode dersom man er usikker på hvilken mariehøneart man har med å gjøre ...inntil det motsatte er bevist!

Faksimile fra Dagbladet.no



**Truer andre arter, ødelegger fruktavlinger og invaderer hus**  
Asiatisk mordermarlhøne sprer seg i Norge.

PÅ FREMMARS: Harlekinmarlhøna ble første gang sett i 2007 på Sjøli plass i Oslo. Foto: Wikipedia Commons

## Litteratur

- Alhmedi, A., Haubruge, E., Francis, F. 2010. Intraguild interactions implicating invasive species: *Harmonia axyridis* as a model species. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* Vol. 14 (1), 187-201.
- Brown, P.M.J., Adriaens, T., Bathon, H., Cuppen, J., Goldarazena, A., Hagg, T., Kenis, M., Klausnitzer, B.E.M., Kovar, I., Loomans, A.J., Majerus, M.E.N., Nedved, O., Pedersen, J., Rabitsch, W., Roy, H.E., Ternois, V., Zakharov, I. & Roy, D.B. 2008. *Harmonia axyridis* in Europe: spread and distribution of a non-native coccinellid. *BioControl* 53, 5-22.
- 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.
- Staverløkk, A. & Sæthre, M.G. 2008. Funn av harlekinmarlhøna *Harmonia axyridis* i Norge. *Insekt-Nytt* 33(4), 8-12.

**Arnstein Staverløkk**  
Norsk institutt for naturforskning  
Postboks 5685 Sluppen  
7485 Trondheim



# Hjortelusflua – insektenes kamikaze!

Preben Ottesen & Anders Endrestøl

Hjortelusflua *Lipoptena cervi* er en blodsugende parasitt som sprer seg som ild i tørt gress. Den er relativt nyinnvandret til Norge og lever først og fremst på hjortedyr. Den har naturlig nok fått mye oppmerksomhet de siste årene, både fordi den har spredd seg raskt i Norge, men kanskje i større grad fordi den også angriper mennesker. Dette er gjerne på høsten da folk bruker skogen mest, på bær- og sopptur eller jakt. Er man uheldig kan over 50 individer angripe i løpet av kort tid. De krabber rundt i hår og skjegg, i klær og innenfor klær. Vanligvis stikkes ikke mennesket, men om den gjør det kan stikket klø i lang tid.

Det finnes over 150 ulike lusfluer i verden. Lusfluene (Hippoboscidae) utgjør en egen familie av høyerestående fluer innen orden tovinger (Diptera). I Norge finnes åtte arter, hvorav fem går på fugler, én på hest og én på sau. Disse er kun i unntakstilfeller til plage for mennesker. Den siste er derimot hjortelusflua, som dessverre ikke er helt stø på forskjellen mellom menneske og elg...



Ill. Hallvard Elven,  
Folkehelseinstituttet

Hjortelusflua *Lipoptena cervi* (Linnaeus, 1758), også kalt elgflua (älgfluga på svensk), har fått sitt norske navn etter artepitetet *cervi*, som henspeler på slekten *Cervus* og familien hjortedyr Cervidae. Den er flat og lus-liknende. Beina er lange, utstående og med kraftige klør. Hodet er bredere enn langt. Antennene er små og sitter innsunket i små groper. Snabelen er velutviklet og skarp, slik at den lett kan skjære seg

gjennom huden på verten. Kroppslengden er ca. 4,5-5 mm. Den klekker om høsten og vil raskt søke etter en egnet vert. Den lever på ulike hjortedyr; elg, hjort og rådyr, sjeldnere dådyr, og i Norge først og fremst på elg (Välimäki et al. 2010).

### Insektenes kamikaze

De nyklekte voksne hjortelusfluene sitter gjerne høyt i vegetasjonen på høsten fra september til oktober og venter på en potensiell vert. Om de ikke finner en vert innen fem dager vil de sannsynligvis dø. Når en vert først oppdages, flyr derfor fluene målbevisst og rettlinjert, raskt mot målet, og styrt-lander ned på verten der de straks tar tilhold i hår og pels. Vingene kaster de umiddelbart etter landing, og lusflua kan aldri fly igjen. Bare noen korte vingestumper sitter igjen. Har de først funnet en vert, vil de tilbringe resten av sitt liv på denne. Etter landing vil den søke næring ved å stikke verten for å suge blod. Etter ca. 14 dager er hjortelusflua kjønnsmoden. De parer seg på verten og overvintrer på den.



Hjortelusflua etter vingene er knekt av.

Foto: Preben Ottesen, Folkehelseinstituttet.

### Føder levende unger

Lusfluene har en meget spesiell livssyklus, som kanskje minner mer om pattedyrenes. Lusflua har én larve av gangen som utvikles gjennom tre larvestadier i moren. Hun mater den med et næringsrikt sekret fra spesielle kjertler i sin livmor. Først når larven er ferdig utviklet vil den fødes i et slags forpuppe-stadium, der larven har en oval, noe flattrykt form. Hos hjortelusflua tar larveutviklingen bare tre dager, og hver hunn utvikler ca. 30 larver gjennom høsten, vinteren og våren. Etter fødselen går forpuppen i løpet av en time inn i det ekte puppestadium. Denne puppen er 3 mm lang, egg-formet, hard, blank og svart. Den faller snart ut av pelsen på verten og blir liggende på bakken eller snøen. Her blir den liggende helt fram til neste høst, hvor den klekker. Dødeligheten for de voksne, reproduserende lusfluene om vinteren er trolig lav, men de voksne lusfluene overlever ikke sommeren fram til høsten når den nye generasjonen klekker.

### Hvor finnes hjortelusflua?

Hjortelusflua finnes over hele Europa og nordlige deler av Asia. Den er innført til Nord-Amerika. Zetterstedt omtalte i 1848 hjortelusflua som *haud raro observata*, altså ikke sjelden, i Sør-Sverige (Hagström 2007). Arten regnes i Finland som en østlig innvandrer, mens danske og svenske stammer har kommet fra sør. I dag er den i Norden vanlig i Danmark, i Sørøst-Norge og i Sør-Sverige til ca. 61°N, mens den i Finland har nådd helt til 65°N, dvs. innerst i Bottenviken. Den er i fortsatt rask spredning (Välimäki et al. 2010).

I Norge ble den oppdaget først i 1983, på en elg ved Halden i Østfold (Kobro 1992). I 2006 var den vanlig i Østfold, Akershus øst for Oslo og sørlige deler Hedmark, med enkeltfunn ved Elverum og Trysil og et usikkert funn fra Vestfold (Mehl 2006). Den har siden spredt seg nordover og vestover, og finnes nå i store deler av Hedmark, sør i Oppland, sørlige deler av Buskerud, store deler av Vestfold og litt inn i Telemark (se kart, Välimäki et al. 2010). Et isolert funn er gjort på en skutt elg ved Dagali nord i Buskerud. Denne elgen kan ha vandret langt fra sørlige deler av Buskerud. Dessuten kunne man den 13. aug. 2010 lese i Brønnøysund avis om en observasjon av hjortelusflue fra Velfjord. Dette viste seg forøvrig senere å være en fuglelusflue (27. aug. 2010 www.banett.no).

## Stikker hjortelusflua mennesker?

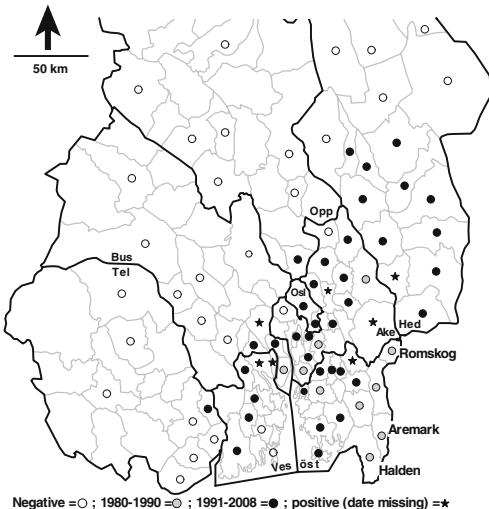
Ja, men ikke så ofte. Noen sier de merker stikket godt, andre sier de ikke merker noe i det hele tatt. Noen kan få opphovning og kløe. Fra utlandet kjennes en reaksjon hos noen der stikket etter tre dager utvikler seg til en harde kuler/hevelser (Hagström 2007). Stikkstedet kan klø intenst i 14-20 dager, i ekstreme tilfeller kan den kløende knute vare i ett år.

**KRISTIANSAND (Dagbladet):**  
*Syns du flått, mygg og veps er ekle insekter? Glem det - nå venter invasjon av et enda verre plagedyr: Den blodtørste hjortelusflua.*

Mer plagsomt er det faktum at hjortelusflua faktisk angriper oss mennesker i stedet for hjortedyrene, og dermed skaper et stort

ubehag ved at de kravler og kryper rundt i hår og under klærne. Ved et ekstremtilfelle skal 70 hjortelusfluer ha slått seg ned på samme person (Mehl 2006). I følge faksimilen på neste side skal en person ha opplevd å få rundt 300 stikk, mest i hodebunnen, nakken og ansiktet, etter kun tre timer i skogen.

Selv om hjortelusflua er et nytt problem i Norge, er den dokumentert som et problem alt for 5200 år siden. Steinaldermannen «Ötzi» ble i 1991 funnet halvt innefrosset i en isbre i Alpene på grensen mellom Østerrike og Italia. Klesdrakten av strå har ved senere grundige analyser vist seg å ha godt identifiserbare deler av fire ulike hjortelusflue-individer. Han hadde trolig fått dem på seg under sin vandring gjennom skogsområder fra lavlandet til høyfjellet.



Negative = ○ ; 1980-1990 = ⊙ ; 1991-2008 = ● ; positive (date missing) = \*

Norsk utbredelse av hjortelusflue.

Kilde: Välimäki et al. (2010)



ET MOTRYDELIG INSEKT: De liker seg best i ansiktet og i hårbunnen. Hjortelusflua er her i full firsprang oppover ansiktet til Julie, som konsentrerer seg kraftig for å ikke bli helt desperat...

Alle foto: Geir Bøtland

# Blodsugere kommer

**Med sin små sylvassse klør klyper hjortelusflua seg fast, kaster vingene og slår til mot menneskets hårfeste, hodebunn og ansiktsområde. Nå sprer skrekklusa seg over hele Østlandet.**

**Text: Annum Øysteinsson**  
Trafikk- og miljøjournalist

**TRAFIKKAD** (Dagbladet): – Jeg høvnet opp og fikk store røde byller over hele ansiktet. Det klodde og ønt. De ble til og med små itne- og ørerne mine. Det var helt jævlig, sier Silvana Buski (24).

Det er ubyggette å bli offer for øvernevne. Da svømmer rundt deg da heerer vingene knokler, insekter krabler seg inn i håret ditt. Da fiker hovdnen det krabber rundt i hodebunnen din på

Jakt etter en plass å sugge seg fast. – Jeg har jaktet siden jeg var litt jente. Før har ifunne aldri vært noe problem, men det siste året har det blitt ille. De er over alt! Jeg går ikke fester i skogen – jeg kommer til å jakte på fellet til vinneren, har tatt knokken på dem, sier Silvana Buski.

**Sør-Norge neste**  
Insektforsker Reidar Mehl har ifølge hjortelusflua nye. Han tror termoflua vil spre seg raskt, bare den klarer å komme seg over Drammensfjorden.

– Den er nylig observert på Hurumlandet og nord på Røyken. Kommer den seg over fjorden til Vestfold, står nok hele Sør-Norge

«Det som skremmer mennesker mest er at de angriper i flokk (...) De er ikke farlige, men folk blir helt hysteriske.»

Reidar Mehl, insekttforsker

raskt for fall, sier Mehl. – Selv om det ikke er påvist at hjortelusflua er farlig eller overfører sykdommer, er det mange som er allergisk mot stikkene.

– Det som skremmer mennesker mest, er at de angriper i flokk og at de kryper inn i håret, og inn i jakkeermene. De er ikke farlige, men folk blir helt hysteriske.

**Riske.** Du vet jo selv hvordan det er å bli insekter krypende på innside av bukse, sier Mehl. – Det er mest vanlig at flua går etter øyelid og hjort. Men vi vet også at den har angrepet hest og hund, sier Mehl.

**Kryper inn til huden**  
Sommer måned er sesongen for hjortelusflua. Insekter, som blir observert både mygg og flua, invaderer søndlandskogene på jakt etter blod. Jegerne, bærplukkere, soppnytere og turgjengere har vært utsatt for blodgøtten.



**Fakta**

- **Hjortelusflua**  
• Bli 5-6 millimeter lang, er noe mindre enn en vanlig flua.
- Angriper ved at den sikter til offeret, for å å skatte vingenes så den faller ned i pelsen på dyret. Ofte hører man en knokkelyd i det flua mister vingene.
- Løser av å sugge blod av øyelid, rådyr og hjort, men angriper og mennesker. Går tross les på hest og hund.
- Flua ble første gang påvist i Norge i 1993 da den ble funnet på øy ved Halden i Østfold.
- Formere seg ved at utvikles en larve. Flua kropp. Larven fodes når den er fullvoksen og omdannes med en gang til puppe som overlever i bakken og kleskes neste høst.
- Det er ikke kjent at flua overfører sykdommer eller virus, men noen som blir bitt kan få stygge utslut og infeksjoner.
- Myggspray nyrer ikke. Flua kan drepes med å knipe dem flate med fingert.
- Er observert så langt nord som til Nordmann og Hurumlandet i vest. Forskere tror en videre utbredelse til resten av Sør-Norge er meget sannsynlig.



**PLIKKER FLUER:** Julie plukker hjortelusflua ut av håret til øttemann Erik. Men huden kan heller ikke føle seg trygg for angrep - blodmuggen går også etter hund og hest.

Sie selv var hun og bestevennina Silvana Buski på jakt. I tre timer vandret de rundt i skogen på jakt etter tur. De fikk ikke skutt noen – men hjortelusflua fikk tak på dem. Gang på gang jakkevinnerte ble de til en stikkende blodgøtten skapningen at de ga opp hele jakt.

**Talte over 300 stikk**  
Senere fikk Silvana det store hodekryper. Hjemme på bader stah hun over 100 stikk, overalt på kroppen, men mest i hodebunnen, nakken og ansiktet.

– Det klør og svir og men hoven opp. Jeg fikk store byller. En kammer av meg hadde under i tre måneder etter at hun ble bitt. Han er ikke lenger ute i skogen, sier Silvana.

Dagbladet medarbeider forsøker seg på å se tur i Trypskogskogene. Vi hadde bare gått noen stakk meter inn i buskogen rett bak gården til Julie og øttemann Erik Enger, før hjortelusflua dukket opp. Den føy sakte og vinglene i det fette duslengget, men på få minutter har de svart små festet seg på jakter, better og bukser. Julie forteller om igjen som søker å jakte i skoger der det vet flua er ekstra utbredt.

– Da kan jo selv tenkte deg å bli på vilt og vente på eigen, mens du heke tida må så bort denne skapningen. Man blir jo helt tullerusk av stikk.

## Kan hjortelusflua spre sykdommer?

Fra Mellom-Europa er det indikasjoner på at hjortelusflua kan spre bakterien *Bartonella schoenbuchensis* fra rådyr til mennesker. Denne bakterien er også funnet i hjortelusflua fra Aurskog-Hørland (Veterinærinstituttet 2009). Den langvarige kløen som beskrevet ovenfor kan muligens være et resultat av en *Bartonella*-infeksjon. Fra tid til annen reises det andre mistanker,

eksempelvis «O-løpersykdommen» som det tidligere var mye snakk om i Sverige. Det er imidlertid ikke funnet noen sammenheng. Trypanosomer fra hjort er funnet i hjortelusfluas tarm, men er ikke vist å kunne smitte nye dyr. Laane et al. (2010) diskutere muligheten for at hjortelusflua kan fungere som vektor for *Bartonella* og *Borrelia*. Selv om det så langt ikke er påvist anser det som sannsynlig at det ville kunne skje.

## Men for elgen er det verre

Fra tidligere tider er det kun anekdoter om at hjortelusflua har vært til synlig skade for hjortevilt (Ytrehus 2007). I 2006-2007 ble det derimot innrapportert en rekke elger med større eller mindre hårløse partier som følge av hjortelusflua. Observasjonene er oppsummert i Ytrehus (2007). Blandt annet ble det i Rømskog kommune funnet fire døde elger, men sju måtte avlives på grunn av håravfall og avmagring. På svensk side i Värmland ble det funnet hele 20 døde elger med håravfall. I de mest alvorlige tilfellene undersøkt av Ytrehus

(2007) sto bare pelsen igjen over midtlinjen av ryggen, beina nedenfor hasene og albueene, mulen og panna. En foreløpig rekord er at det på en enkelt elg er talt over 16000 hjortelusfluer (Vikøren et al. 2008). Konklusjonen til veterinærinstituttet (2009) er at hårløs elg i de fleste tilfellene skyldes enorme mengder hjortelusflue. I følge Hagström (2007) kan hjortelusflua også føre til økt håravfall hos hunder.

Om man går inn på [www.flattogflue.no](http://www.flattogflue.no) kan man se innrapportert funn av både hjortelusflue og flått. Man kan også registrere egne funn på siden.

## Frykter boom av hjortelusflue



Mildværet den siste tiden kan ha sørget for en oppblomstring av hjortelusflua. – Pass på og meld fra under elgjakta, sier viltforvalter.



Denne gamle elgkua fra Aurskog-Holand hadde over 15000 hjortelusfluer i de gjenværende hårtustene!  
Foto Veterinærinstituttet, Seksjon for viithelse.

# Hjortelusflua – en fare for elgen?

Hjortelusflua har blitt betraktet som plagsom for folk, men harmløs for hjortedyra. Men i 2006 ble det observert mange elg med utbredt håravfall i skogene i Indre Østfold, Akershus og

Hedmark. Flere dyr ble funnet døde og tilnærmet hårløse. Det ser ut til at hjortelusflua er årsaken til håravfallet. Dette er et helt nytt fenomen, og en situasjon vi ikke kjenner utfallet av.

*Faksimile fra Hjorteviltet 2007*

**FAKTA:**

**Hjortelusflua *Lipoptena cervi***

***Hva er greia med hjortelusflua?***

• Det er en flueart som har blitt mer og mer vanlig i Norge de senere årene, og som kan være svært tallrik i skogen på høsten. Selv om den er en parasitt på hjortedyr angriper den også villig vekk mennesker og kan slik sett oppfattes som en stor plage.

***Blir det en hjortelusflue-sommer i år?***

• I såfall høst. Det er på høsten fluene er aktive. Om det blir mye avhenger av vær og vind og ikke minst hvor du bor. I Østfold blir det nok ikke noe mindre enn det har vært.

***Er det blitt flere hjortelusfluer nå enn tidligere år?***

• Ja. Siden den først ble oppdaget i Norge i 1983 har den spredt seg til store deler av Sørøstlandet, og er fortsatt i spredning.

***Hvordan kan vi unngå hjortelusflua?***

• Enn så lenge er dette et østlig problem, kanskje først og fremst i Østfold, østlige deler av Akershus og sørlige deler av Hedmark, slik at de fleste nok ikke vil merke så mye til hjortelusflua. Bor du derimot på Østlandet må man nesten bare unngå høst-turene i skogen, ellers overse plageåndene. Vanlige myggmidler gir liten beskyttelse. Å kle seg godt kan være et bra tips. Det gjelder å plukke dem av seg så raskt som mulig etter at de har landet. Å klemme dem i hjel er ikke mulig mot hud, da de er læraktige og flate. Det beste er å knipe dem med fingrene og kaste dem vekk. Fra hår kan de med fordel kjemmes ut med kam.

***Bør vi frykte hjortelusflua?***

• Nei, den stikker normalt ikke mennesker, og overfører sannsynligvis ingen sykdommer. Men, den er ubehagelig og plagsom for de som liker å være i skog og mark på høsten.

***Hvilken nytte gjør hjortelusflua?***

• Som parasitt på hjortevilt har den vel funnet sin rolle i livet?

***Er hjortelusflua kommet for å bli?***

• Ja. Mengdene derimot vil være avhengig av blandt annet mengden hjortevilt vi velger å ha i Norge, kanskje i en kombinasjon med klimavariasjonene.

## Hvor bærer dette hen?

Det er svært sannsynlig at hjortelusflua vil fortsette å spre seg i Norge og resten av Norden, også nordover (Kaunisto et al. 2011). Det er dokumentert at hjortelusflua kan tåle et arktisk miljø, 500 km lengre nord en dagens nordgrense i Finland (Härkönen et al. 2010). Den vil da spre seg inn i mot de store reinsdriftsområdene. Selv om reinsdyret kan vise seg å være en dårlig vert (Kynkäänniemi et al. 2010), vil en spredning med elg fremdeles kunne medføre en økt belastning på reinsdyrene. Elgene vil kanskje utvikle immunsystemet mot hjortelusflua, men dette kan ta mange generasjoner. Rådyrene våre stammer alle fra noen få dyr i Skåne som alltid har levd sammen med hjortelusflua, mens elgen har det smertefulle førstemetotet nå, akkurat som da indianere døde av vanlige barnesykdommer etter europeeres inntog. Alt ligger vel også an til at den vil spre seg vestover i Norge til de store hjortebestandene på vestlandet. Og med det vil det vel også drysse noen smuler på oss menneskene og... desverre.

## Litteratur

Andersson, H. 1985. De svenska lusflugorna. Ent. Tidskr. 106: 15-25.  
 Hansen, L.O. 2003. Forsidedyret. Hjortelusflue (*Lipoptena cervi*) og andre lusfluer (Hippoboscidae). Insekt-Nytt 28 (1/2): 3-6.  
 Hagström, T. 2007. Älgflugan *Lipoptena cervi* (L.) - en blodsugare på spridning. Ent. Tidskr. 128: 203-206.  
 Härkönen, L., Härkönen, S., Kaitala, A., Kaunisto, S., Kortet, R., Laaksonen, S. and Ylönen, H. 2010. Predicting range expansion of an ectoparasite – the effect of summer temperatures on deer ked (*Lipoptena cervi*, Diptera: Hippoboscidae) performance along a latitudinal gradient. Ecography 33: 906-912.  
 Kaunisto, S., Härkönen, L., Niemelä, P., Roininen, H. & Ylönen, H. 2011. Northward invasion of the parasitic deer ked (*Lipoptena cervi*), is there

geographical variation in pupal size and development duration? Parasitology 138: 354-363.  
 Kobro, S. 1992. Ellevill samling! Insekt-Nytt 17 (2), 21.  
 Kynkäänniemi, S. M., Kortet, R., Härkönen, L., Kaitala, A., Paakkonen, T., Mustonen, A. M., Nieminen, P., Härkönen, S., Ylönen, H. and Laaksonen, S. 2010. Threat of an invasive parasitic fly, the deer ked (*Lipoptena cervi*), to the reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*): experimental infection and treatment. Annales Zoologici Fennici 47, 28–36.  
 Laane, M.M, Olsson, C.C., Myrsterud, I., Longva, O., Schumacher, T. 2010. Flått og hjortelusflue - viktige sykdoms-vektor under spredning i norsk natur. Biolog 28(3/4): 70-85.  
 Mehl, R. 2006. Hjortelusflua. Hjorteviltet 90-93.  
 Ottensen, P. 2007. Hjortelusflue (*Lipoptena cervi*). Folkehelseinstituttet. <http://www.fhi.no/dokumenter/88210cf07b.pdf>  
 Välimäki, P., Madslie, K., Malmsten, J., Härkönen, L., Härkönen, S., Kaitala, A., Kortet, R., Laaksonen, S., Mehl, R., Redford, L., Ylönen, H., Ytrehus, B. 2010. Fennoscandian distribution of an important parasite of cervids, the deer ked (*Lipoptena cervi*), revisited. Parasitology Research 107 (1): 117-125.  
 Veterinærinstituttet 2009. Hårlos elg. [www.vetinst.no/Temasider/Vilthelse/Haarloes-elg](http://www.vetinst.no/Temasider/Vilthelse/Haarloes-elg). Publ. 09.03.2009 13:33, besøkt 05.06.2011.  
 Vikøren, T., Ytrehus, B., Handeland, K. 2008. Helseovervåkingsprogrammet for hjortevilt (HOP), Årsrapport for 2006 og 2007 -National Veterinary Institute's Report Series 19/2008. National Veterinary Institute, Oslo.  
 Ytrehus, B. 2007. Hjortelusflua - en fare for elgen. Hjorteviltet 6-11.

## Preben Ottesen

Avdeling for skadedyrkontroll  
 Nasjonalt folkehelseinstitutt,  
 Postboks 4404 Nydalen,  
 0403 Oslo

## Anders Endrestøl

Norsk institutt for naturforskning  
 Gaustadalléen 21, 0349 Oslo  
[anders.endrestol@nina.no](mailto:anders.endrestol@nina.no)



# Agurkvepsen stikker, -vær du sikker!

Lars Ove Hansen

**Noen ganger dukker den tidlig opp, andre ganger noe seinere, men den uteblir sjelden. I 2010 hadde den et meget godt år. Vi snakker selvfølgelig om «agurkvepsen».**

Når journalister på sommervakt begynner å kjede seg, finner de fram de velbrukte spørsmålene om agurkvepsen, og da ringer de en stakkars hymenopterolog som er

fullt ut opptatt med sommerens feltarbeid. Selv om ordenen veps (Hymenoptera) huser rundt 8 000 arter bare i Norge, så kan agurkvepsen systematisk henføres til stikkvepsene (Vespidae), da det utvilsomt er en art med gule og svarte striper på bakkroppen. Habitatet deler den med forskjellige andre arter som blant annet avisanden, nemlig media med en spesiell forkjærlighet for tabloidpressen. Kanskje



Jordveps *Vespula vulgaris* er en typisk agurkveps. Foto: Lars Ove Hansen.

er det derfra buskvepsen *Dolichovespula media* har fått sitt navn, siden den forekommer så ofte i media. Anders Jahan Retzius (1742 - 1821) tenkte neppe på det da han beskrev denne arten i 1783. Noen ganger kan det selvfølgelig være denne arten det dreier seg om, men langt oftere er det jordveps (*Vespula vulgaris*), eller en av de andre stikkvepsene våre. Jordveps er også den arten som legger bolene sine på de mest merkelige steder.

Journalistenes spørsmål er vanligvis forutsigbare, selv om spørsmålene forandrer seg noe utover sommeren. Vår og forsommer er det sjelden stor pågang av telefoner. Vanligvis tar det seg opp utover sommeren og når klimaks sensommers eller tidlig høst, og da spesielt de årene som vepsen har gode kår. I toppår kan det bli mange telefoner, gjerne flere titalls, inkludert telefonintervjuer gjerne på direkten. Under kommer en oversikt over standardspørsmålene:

#### Vår og forsommer

1. Blir det mye veps i sommer?

#### Sommer

1. Er det ekstra mye veps i år?
2. Er vepsen spesielt giftig i år?

#### Sensommer og høst

1. Er det ekstra mye veps i år?
2. Er vepsen spesielt giftig i år?
3. Hva gjør man når man blir stukket?
4. Hvorfor skinke framfor syltetøy?
5. Bør man slå etter den?
6. Kommer de tilbake til samme bolet?

## **Kjapt om veps**

Stikkvepsene (Vespidae) utgjør en familie innen ordenen veps og teller 43 arter i Norge. De fleste har et klassisk agurkutseende (det vil si litt krumbøyd) i svart og gult. De mest plagsomme vepsene er sosiale, og har bol med flere hundre, ja til tider tusenvis, av individer. De fleste av disse er arbeidere, det vil si sterile hunner. Siden de er sterile er jo ikke eggleggingsrøret i bruk, og det er denne som er omdannet til en stikkebrodd, og som er fryktet av sarte sjeler. Samfunnene er stort sett ettårige og de fleste individene dør derfor når vinteren setter inn, mens dronningen overvintrer. På høsten er kolonien størst og ditto plagsom.

## **Toppåret 2010**

Vanligvis er det vanskelig å si om det er mye eller lite veps et år. Ofte blir det kun gjetninger ut ifra de observasjoner man selv har. Et år husker jeg Vestlandet og særlig Nordvestlandet var hjemsøkt, mens Østlandet hadde et skikkelig bunnår. Nord-Norge slipper vanligvis greit unna, da det er få arter så langt nord. I fjor derimot hadde vi et skikkelig toppår iallfall på Østlandet og Sørlandet. Aldri har jeg hatt så mange telefoner og avisoppslag.

En journalist hadde ringt rundt til legevaktene i Drammensområdet i fjor, og alle hadde hatt ekstrem pågang av folk og særlig barn med vepsestikk. Så ble det også rekord i vepsestikk på forfatteren. Seks stikk på en gang gjorde vondt! Stikkene var jevnt fordelt mellom hode og høyre fot. Vepsene hadde samlet seg rundt døra på uthuset til hytta mi. Sannsynligvis fordi det var et lys rett over døra, og at

# Aftenposten.no Nyheter Innenriks

Alle avsnitt Nyheter Sport Meninger Skoleomn Kultur Opplysning Arkivert Ferie Vår og vår Jobb Bil og Biler



Vestlandske Flydelm er på jakt etter mat. I vestlandske deler av landet er det allerede mange som har fått oppleve dette. FOTO: AP/NTB/NTB

## Venter ekstremt mye veps i år

Ekspertene spår mer veps enn normalt i år.

AV JERUND FLAA

Opprettet 17.08.11 kl. 11:04. Publisert 17.08.11 kl. 11:04

Les også

- [Dette vepsene er på vei ut](#)
- [Blir det kanskje en rekord?](#)
- [Oppsettene er utrolig høye](#)

Vi markerer at det blir sagt til med mye veps. Nå. Den siste utgåen har det allerede en del, sier entomolog Lars Ole Holten ved Naturhistorisk museum i Oslo 51.

**TIPS** [NTB](#) [A24](#) [Sjansene.com](#)  
[Gjennomgang](#)

**FAKTA** [17.08.11 kl. 11:04](#) [11:04](#)  
• For å gjøre det lettere å finne andre artikler om dette emnet

## Vepse-sjokk sender folk på sykehus

Av [Amanda Gull](#), [Lagrange Laga](#) og [Rune Thomas Ege Foss](#) [Lær](#) [f](#) [t](#) [v](#)

Publisert 13.08.11 kl. 09:02, endret 13.08.11 kl. 09:11 (VG)

Den siste utgåen har Luftambulansen reddet flere bevisstløse allergikere etter vepsestikk.



**VG Nett følger**  
[Dette](#)

Sou-Norge har avner av livsfarlig veps smitt folk på etablerne de siste dagene

Luftambulansen på Lørenskog rykker nå daglig ut for å redde bevisstløse allergikere som er stikket.

Det bitelille stikket kan for mange være livstruende - i hele sommer har vepsen vært fælig for allergikere i Sør-Norge.

- Jeg har snakket med AMU, ambulansen, og deres inntrykk er helt klart.

Denne sommeren har vært av snakket flere utrykninger til pasienter med vepsstikk, og pasienter har vært dårligere enn tidligere, sier Hållgrun Sorensen, nestleder i Luftambulansen i Lørenskog.

## Eksplosjon av huggorm og veps i sommer

Av [Vibe Skjerve](#), [Kjetil Skjerve](#) og [Rudi Skjerve](#)

Publisert 31.07.08 kl. 14:03, endret 31.07.08 kl. 15:44 (VG)

De neste ukene vil rekordmange strømmende rugle over 20 giftige kryp-krav. Samtidig har vepsbestandene eksplodert under perfekte værforhold.



URVED: P.S. Anders i Sandnes har blitt stikk av huggorm mange ganger i løpet av sommeren. I sommer er det mer enn noen ganger, mer enn 2000-3000. Foto: Vidar Skjerve

Nå advarer ekspertene mot mønstre av giftige kryp - både i luften og på bakken. Foreldre oppfordres til å passe på både

**VG Nett følger**  
[Dette](#)  
[Sommer](#)

# Nitimen

Publisert

## Slik unngår du sint veps



Den irrasjonelle vepsen vi plages av nå om dagen, surrer på siste verset. Les hvordan du kan unngå den.

LES OGSÅ: [Slik unngår du sint veps](#)

Hvor mange har ikke opplevd veps ved matbordet?

Spør et enkelt individ som smelter over bordet, medfølelse forsvinner den og alle er lettet, fordi flere individer surrer rundt oss. Vepsen er sosial og per den en godbit forteller den det til sine venner. Alle skal få en godbit.

**LES OGSÅ**  
• [Veps og huggorm](#)  
• [Vepsstikk](#)

Faksimiler og skjermdumper av diverse norske medier.



Ikke alt er veps. Ospeglassvinge *Sesia apiformis* er faktisk en sommerfugl, men har blitt ved flere anledninger rapportert inn til museet som blant annet geithams *Vespa crabro*.  
Foto: Devegg Ruud.

det samtidig var tropenatt. Da jeg tidlig neste morgen skulle ut for å slå lens, dross vepsene ned i hodet mitt. Etter slåsskampen var alle vepsene most utover trammen, mens jeg hadde hode og fot som sved.

## Drapsveps

Utover i samtalen med journalisten må vi selvfølgelig en tur innom vepsene som drapsmaskiner. Det skjer i gjennomsnitt et dødsfall i året på grunn av veps har jeg hørt ved flere anledninger, selv om jeg ikke har statistikk på dette. Jeg vet ikke om dette er noe som er rapporteringspliktig rundt omkring på legevakter eller sykehus i Norge, så tallet er høyst usikkert. Vanligvis har en veps forvillet seg ned i halsen på en eller annen stakkar, eller en allergisk person har fått et eller flere stikk ved et uhell. Dette kan ha sjebnesvangre følger - i verste fall død! En gang fikk jeg inn en telefon fra en meget lavmælt kar, muligens ringte han direkte fra begravelsen. Han kunne fortelle at det hadde vært et dødsfall grunnet vepsestikk, og han lurte på hvor vanlig slikt er. Utover i samtalen tok jeg meg i det at jeg også snakket meget lavt. Jeg kunne dessverre ikke gi han utfyllende opplysninger.

Gift er også et hett tema. Er noen veps giftigere enn andre? Og der er det vel bare å si at det kommer an på størrelsen. Store veps har mer gift enn små veps. Avgjørende er også stikket. Hvor mye gift får den sprøytet inn i det stakkars offeret. Og til slutt: vepsen tar vanligvis med seg brodden etter stikket i motsetning til biene. Vepsen kan derfor stikke mange ganger, mens biene stikker vanligvis kun en gang. Humlene, som ikke brenner, men stikker, kan også stikke flere ganger.

## Parasittiske veps?

Noen ganger når jeg har en journalist på tråden prøver jeg å føre emnet over på de mange tusen parasittiske vepseartene vi har i vår fauna. Men dette faller sjelden i god jord. Dette er ikke noe godt agurknytt, dessuten skaper det bare forvirring, både hos journalist, og selvfølgelig hos leserne. At de har en enorm innvirkning på vårt ve og vel er av mindre betydning, og at jordbruk på kloden nærmest er umulig uten disse krabatene. Det blir for komplisert. Likevel kommer de litt på gli når jeg nevner at parasittveps kan benyttes i stedet for sprøytemidler, og at disse ikke ender opp i grunnvannet som lumske insektisider. «Det får bli en annen gang»...

## Bekjemping

Dette er selvfølgelig et tema det alltid spørres om. Hvordan kan man bli kvitt dem. Gift er ikke å anbefale. Da kan du bli syk selv, og jeg blir syk bare av å høre om alt det gale giftprodusentene rundt omkring i verden gjør. Pakk deg inn og fjern bolet om natta foreslår jeg vanligvis. Da er nok flesteparten av arbeiderne inne i bolet. På varme netter stemmer ikke alltid det, noe jeg fant ut i fjor. Jeg har likevel lang erfaring i bekjempning, og har feilet og feilet ved flere anledninger. Vi hadde en gang en støvsuger av den litt gamle sorten. Kanskje en slik Graham Green beskriver i romanen *Vår mann i Havanna*. Med denne bekjempet jeg et vepsebol. Det hele virket perfekt og alle vepsene forsvant. Trodde jeg! Men i løpet av natta klarte de å komme seg ut av støvsugeren, og da jeg gikk inn i rommet neste morgen var rommet tjukt av veps... Uansett; bolene er ettårige og brukes ikke flere år etter hverandre.

## **FAKTA:**

### **Veps (Vespidae)**

#### *Hva er greia med veps?*

- Vepsen oppfattes vel som plagsomme for en del mennesker ute om sommeren, og så stikker den jo tross alt om du kødder med den.

#### *Blir det en vepse-sommer i år?*

- Ja, selvfølgelig, men om det blir mye eller lite er ikke godt å si. Hvilken av de drøyt 40 norske stikkveps-artene er det snakk om?

#### *Er det blitt flere veps nå enn tidligere år?*

- Nei, det er vel tvilsomt. Populasjonene kan svinge likevel svinge en god del fra år til år.

#### *Hvordan kan vi unngå vepsen?*

- Det er vel vanskelig å holde vepsen unna. Er man rolig og behersket så unngår man som regel å bli stukket. Sjekk også saftglasset eller øllen om sommeren før du høljer den ned!

#### *Bør vi frykte vepsen?*

- Generelt ikke, men de som har allergier eller som er hypersensitive bør vel kanskje det? Om du har fått mer enn 50 stikk bør du kanskje ta en tur til lege... over 10 er vel heller ikke sunt!

#### *Hvilken nytte gjør vepsen?*

- Vepsen bestøver blomster og er ellers en viktig predator på mange andre småkryp. De kan kalles for renovasjonsvesen i naturen, litt lik maurene.

#### *Er vepsen kommet for å bli?*

- Ja definitivt! Og det blir flere og flere arter etterhvert som vi påviser nye arter av veps i Norge. Det er også gjort undersøkelser angående hvilke insekter som klarer best radioaktiv stråling. At det er kakerlakker er en myte. Parasittveps innen slekta *Habrobracon* takler den radioaktive strålinga betraktelig bedre en kakerlakkene.

### **Vepsen er til nytte!**

Selv om vepsen kan være slem til tider, så må man være klar over at den er et nytte dyr. Den rydder i naturen og bekjemper

skadeinsekter, og den pollinerer. Men dette tror vi ikke på. I hvertfall ikke journalister på sommervakt!



Tysk veps, *Vespa germanica*, en veldig vanlig stikkveps. Dette er en sosial veps som bygger de typiske grå vepsebolene man finner på loftet. Utseende på ansiktet er en viktig karakter for å skille ulike arter av veps. Ansiktet til tysk veps har tre karakteristiske prikker og den helt gule øyeinnskjæringen. Foto: Karsten Sund, Naturhistorisk museum.

### Litteratur

- Hansen, L.O., Lønnve, O.J., Ødegaard, F. 2010. Veps Hymenoptera. I: Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Jeanne, R.L. 1980. Evolution of social behaviour in the Vespidae. Ann. Rev. Entomol. 25:371-396.
- Løken, A.1964. Social wasps in Norway (Hymenoptera, Vespidae). Norsk entomologisk tidsskrift, Norsk Entomologisk forening, Bind 12, side 195-218.
- Løken, A.1987. Stikkeveps. Norsk Entomologisk forening, Norske Insekttabeller Nr.11. [www.entomologi.no](http://www.entomologi.no)

**Lars Ove Hansen**  
Naturhistorisk museum  
Universitetet i Oslo  
Postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo  
[l.o.hansen@nhm.uio.no](mailto:l.o.hansen@nhm.uio.no)



## Aktuelle bøker

### Norges sommerfugler

Boka presenterer alle våre 872 arter større dagsommerfugler og nattsvermere, men ikke møll. I tillegg dekker boka 86 arter som forekommer i våre naboland, og som kan tenkes å dukke opp i Norge. Boka presenterer 958 arter på 450 sider. 152 fargeplansjer og 872 kart. **Kr 390**



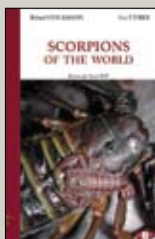
### Danmarks dagsommerfugle

En utvidet felthåndbok som inneholder nesten 700 fargefotos og 10 systematiske fargeplansjer av alle de kjente forekommende og utdødde sommerfuglene i Danmark. Der voksne sommerfugler er avbildet i tillegg til deres egg, larver og pupper, samt deres levesteder. Boka inngår som bind 11 i serien Danmarks dyreliv. 224 sider, hardperm. **Kr 298**



### Scorpions of the World

Flott sammenfattende oversikt over verdens skorpiener. Omhandler skorpienbiologi og taxonomi med nøkner til familier. Boka gjør det mulig for ikke spesialister og identifisere artene. 350 arter er illustrert og beskrevet med bla. habitat, utbredelse og giftighet for hver art. 572 sider, hardperm. **Kr 829**



### Gråshopper i Sverige

en felthåndbok, En svært fin liten felthåndbok til gunstig pris fra Entomologiska Föreningen. Boka dekker alle de svenske artene av gresshopper (Orthoptera), med hovedvekt på bestemmelse og utbredelse. Både studio- og feltbilder av artene. Kart finnes for alle arter. 112 sider. **Kr 75**



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 Kr367**

## Sommerfuglkasser

Tette kasser av høy kvalitet (glass fast i lokket, m/plastazote bunnmateriale).

Størrelse	Pris Brun	Trehvit
15x18 cm	204	201
15x23 cm	229	222
23x30 cm	273	269
30x40 cm	340	333
40x50 cm	405	387



## ANNET UTSTYR

Slaghåv (lett 35cm u/skaft)	.....	Kr337
Stangsil	.....	Kr229
Vannhåv m/skaft	.....	Kr440
Insektnåler i alle størrelser 100pk	.....	fra Kr40
Spennestrimler	.....	fra Kr40
Spennbrett 40cm langt justerbart	.....	fra Kr134
Spennbrett 30cm lengde balsatre	.....	fra Kr122
Preparasjonsnål med treskaft	.....	Kr26
Pinsett	.....	Kr49
Avlivningsglass	.....	Kr90
Ethylacetat (eddiketer)300ml	.....	Kr156

## 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 **Kr 2990**





# Kjenn lusa på gangen!

Heidi Elisabeth Heggen Lindstedt

*Hodelus Pediculus capitis* De Geer, 1778 er et yndet tema i media, særlig om høsten. At stoff om hodelus selger er kanskje ikke så rart med tanke på at svært mange, særlig barnefamilier, sliter med stadig gjensmitte av hodelus. Selv om det ikke er farlig å ha lus, er det ikke alle som liker å ha små dyr i håret. Vi har sett fete overskrifter og skremmende nærbilder av lus i avisene, men media gjør også en viktig jobb for å spre informasjon om hodelus. Folkehelseinstituttet synes i stor grad at informasjonen om hodelus som gis, både er informativ og faglig oppdatert.

I motsetning til kroppslus *Pediculus humanus* Linnaeus, 1758 og flatlus *Pthirus pubis* (Linnaeus, 1758), som er så godt som utryddet i Norge, lever hodelusa i beste velgående. Mange skoler, barnehager og foreldre føler seg maktesløse i kampen mot lusa. Derfor vil journalister alltid kunne skrive en fengende historie om hodelus hvis det er dårlig med andre nyheter.

Forekomsten av hodelus i Norge er lav sammenlignet med mange andre land. Blant gatebarn i land som India og Brasil kan over 50 % av barna ha hodelus. I ulike undersøkelser utført i europeiske land i perioden 2000 og 2007 varierte forekomsten av hodelus fra 0,48 % (skolebarn på landsbygda i Polen) til 22 % (hjemløse barn i Frankrike). I en belgisk undersøkelse



Hodelus og egg.  
Ill. Hallvard Elven, Folkehelseinstituttet.



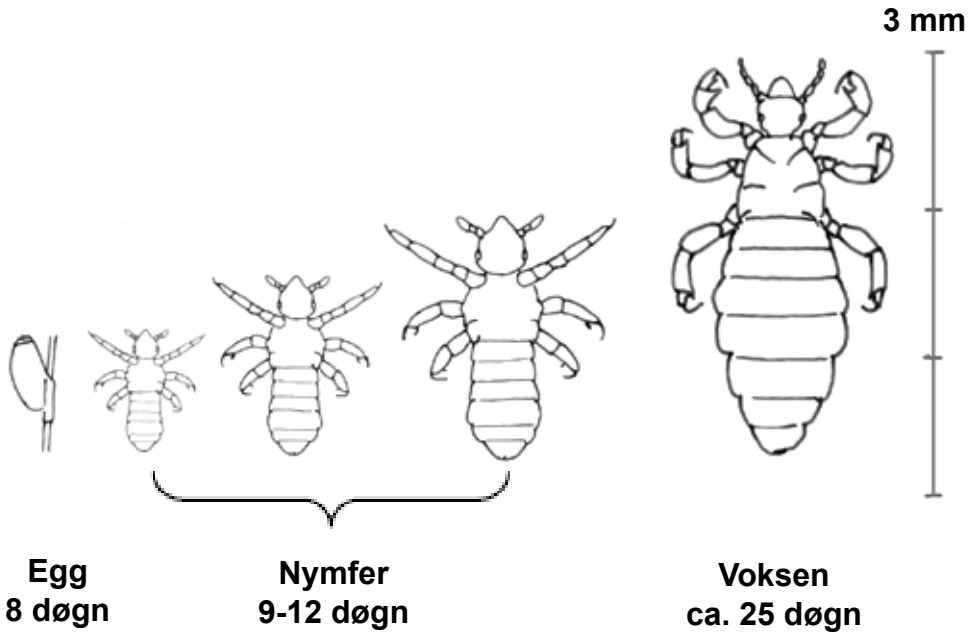
Skremmende nærbilder og fete overskrifter om hodelus i norske aviser. Mye nyttig informasjon blir også formidlet. Faksimiler.

i 2005 ble 6169 skolebarn undersøkt og 8,9 % hadde hodelus. Resultatene fra disse og andre undersøkelser finner du i artikkelen Worldwide Prevalence of Head Lice (Falagas et al. 2008).

Med tanke på at hodelusa har levd side om side med mennesket i millioner av år, er det kanskje litt rart at den fremdeles er så vanlig? En av grunnene kan være at vi vet for lite om lusas biologi og levevis til å utrydde den. Siden hodelusa lever på mennesker, er den av etiske grunner en vanskelig organisme å drive forsøk med.

### Lusas levevis gjør den til en vinner

Det har vært mye diskusjon rundt hvordan lusa sprer seg fra person til person, og dette har vært lite studert i praksis. På VGs nettsider kunne man 14.09.2001 lese følgende: «På Gudberg skolefritidsordning (SFO) er dukkeklær gjemt, sofaputene fjernet og barnetøyet pakket i plast, for å utrydde yngleplassene». I dag mener man at hodelusas viktigste, og nærmest eneste, spredningsmåte er ved hode til hode kontakt. Hvor fort hodelus kan oppformere seg på et hode, hvor ofte den



Livssyklusen til hodelusa III. Preben Ottesen, Folkehelseinstituttet.

må suge blod for å overleve og om det er faktorer som gjør at noen ikke blir smittet, er andre eksempler på ting om hodelus vi vet lite om. Rådene helsemyndighetene gir om forebygging og bekjempelse av hodelus endrer seg i takt med nye oppdagelser av lusas levevis. Aviser og TV er stort sett flinke til å få med seg de siste anbefalingene.

Heldigvis er det også mye vi vet om hodelusas biologi og levevis. Det som i første rekke gjør lusa til en vinner, er

at man kan være smittet med lus uten å merke noe. Dette betyr at selv med et 100 % effektivt lusemiddel vil det være vanskelig å utrydde lusa. Den kan rekke å smitte nye hoder før vi oppdager og bekjemper den. Folkehelseinstituttet skriver litt om lusas biologi og levevis i «Fakta om hodelus» på internett. En mer detaljert beskrivelse av biologien gis blant annet i boka «Management and Control of Head Lice Infestations» (Heukelbach 2010).

## Er lus farlig og har mange lus?

Førstesides agurknytt om flått og mygg er vanlig om sommeren. Vi har sett skremmende nærbilder og fete overskrifter som «Dødsflått på vei mot Norge!» (VG, juni 2008). Heldigvis har vi ennå ikke lest om «dødshodelusa», men overskrifter som «Til kamp mot hodelusa» (VG), «Lusa blir stadig tøffere» (Aftenposten) og «Luseinvasjon på skolene» (Adresseavisen) viser at hodelusa ikke akkurat er velkommen. Det er mye nyttig som skrives om hodelus i media, men av og til kan man få inntrykk av at nesten alle barn er lusebefengte og at skolene er kilde til enorm smittespredning. Men hva er egentlig sannheten? Har mange barn lus, og er det farlig å få lus?

Hodelus er rent fysisk sett ikke farlig. Kløe, som følge av en allergisk reaksjon på lusestikkene, er det mest vanlige symptomet på hodelus. Graden av kløe vil være avhengig av hvor lenge man har hatt lus og hvor mange lus man har på hodet. Ikke alle som har lus vil oppleve kløe.

Det har vært spekulert i om hodelus kan være vektor for sykdommer. Det er kjent at kroppslusa kan overføre sykdommer som epidemisk flekkyfus, tilbakefallsfeber og skyttegravsfeber. Hodelusa er svært lik kroppslusa, og det er derfor ikke usannsynlig at hodelus også kan overføre disse sykdommene. Uansett vil dette bare kunne skje under helt ekstreme forhold i fattige krigssoner og katastroferammede områder.



**“...men jeg ser også af disse samme indberetninger, at det er en landsskik, at mødrene kjæmmer sine børn om lørdagen.”  
“Der er altså stående udryddelseskrig.”**

Eilert Sundt skriver om lus i «Om renslighets-stellet i Norge». Boka ble første gang utgitt i 1869.

Den største skaden hodelus forårsaker i Norge er psykiske plager. De fleste av oss synes lus er ekle, særlig siden de holder til i håret vårt. Frykten for hodelus gjør at skoler og barnehager sender barn hjem når de har hodelus, og viktig undervisnings- og arbeidstid kan således gå tapt. Foreldre frykter at poden skal bringe hodelus til familien. Og mange foreldre ergrer seg over at enkelte andre foreldre ikke bryr seg om hvorvidt deres barn har hodelus, og dermed utgjør en truende smittekilde. Aviser og TV bruker vår frykt for hodelus for alt den er verdt. Skremmende nærbilder av hodelus kombinert med fete overskrifter er godt salgsstoff.

Prevalensen av hodelus har lenge vært ukjent i Norge, men i 2008 satte Folkehelseinstituttet i gang to prosjekter der målet var å finne ut mer om hodelus i Norge.

Resultatene er foreløpig ikke publisert. I det ene prosjektet ble ca 3600 elever i Oslo sjekket for lus ved at Folkehelseinstituttet var ute og gredde. I det andre prosjektet ble over 6000 familier i fem norske byer, sjekket for hodelus av foreldrene. Spørreskjemaer, bl.a. med spørsmål om tidligere forekomst av hodelus, ble sendt ut i begge undersøkelsene. Resultatene fra undersøkelsene viste at mellom 1 og 3 % av alle barneskolebarn har hodelus.



Folkehelseinstituttet med god hjelp av dyktige greere fra Adecco Helse, sjekket ca 3600 elever for hodelus med en støvsugerbasert lusekam (Lusesnapperen). Foto: Preben Ottesen, Folkehelseinstituttet.

Dette høres ikke særlig mye ut, men på spørsmålet om barna tidligere hadde hatt hodelus viste det seg at blant 6. klassinger hadde ca 60 % av jentene og ca 50 % av guttene tidligere hatt hodelus.

Tallene fra våre undersøkelser viser at det er få som har hodelus på et gitt tidspunkt, men at mange familier opplever hodelus mens barna er små. Den generelle oppfatningen av hvor mange som er smittet med hodelus er nok langt høyere enn det som faktisk er tilfelle. Folkehelseinstituttet får daglig telefoner fra bl.a. fortvilte helsesøstre, barnehagetanter og foreldre. Overskrifter i avisene som den tidligere nevnte: «Luseinvasjon på skolen», er nok med på å skape inntrykk av at svært mange barn har hodelus. Resistens mot lusemidler er en vanlig forklaring på at antall hodelustilfeller har økt i en rekke land de senere årene. I Norge har vi foreløpig ikke sett tegn til resistens mot malation, virkestoffet i lusemidlene det selges mest av, men vi kan også tenke oss andre grunner til at det er relativt lite hodelus i Norge. God informasjonsspredning, ikke minst i forbindelse med hodeluskampanjer, kan være en av grunnene. Tall fra apotekene viser at salget av lusemidler med malation gikk ned med 35 % mellom 2007 og 2009 (Rønning 2010). Disse årene ledet LusfriNorge (frivillig organisasjon mot hodelus) nasjonale hodeluskampanjer. Hvis nasjonale hodeluskampanjer faktisk har en effekt, skal media ha sin del av æren. Fokuset på hodelus var høyt både i aviser og fjernsyn under kampanjene.

## Myter som må dø

Alle vet hva hodelus er, men hva den er i stand til å utføre er det derimot mange formeninger om. I Folkehelseinstituttets undersøkelser om hodelus mente for eksempel ca 30 % av familiene at hodelus kan hoppe. Som nevnt tidligere har det også blant forskere vært mange oppfatninger om hodelusas egenskaper. Media er med på å knuse gamle myter ved å informere befolkningen om nye forskningsresultater og anbefalinger angående hodelus. Her er noen vanlige myter om hodelus:

*Det er vanlig at hodelus smitter via klær, kosedyr og møbler.*

Nei, dette finnes det ingen beviser for. Friske lus forlater vanligvis ikke hodet uten grunn. Lus man eventuelt ser på stoler, puter o.l. er normalt døde, syke, gamle eller lusehuder. Det er lite sannsynlig at disse går på nye hoder. Bare noen timer etter at ei lus faller av hodet vil den bli så dehydrert at den ikke lenger vil kunne suge blod. Bena til lusa er dessuten konstruert for å gripe tak i hårstrå, og utenfor hodet beveger den seg dårlig. Vask av møbler, klær og kosedyr er derfor unødvendig ved lusesmitte. I en australsk studie ønsket man å finne ut om hodelus kunne spres med luer. Til tross for at over tusen luer ble sjekket for hodelus og mange av barna i studien hadde hodelus, ble det ikke funnet noen lus i luene (Speare og Buettner 2000). Folkehelseinstituttet anbefaler likevel at man skal være forsiktig med å låne lue av en som har lus.

*Hodelus kan smitte i svømmebasseng.*  
Nei, det er feil. Forsøk viser at lusa straks den blir våt klamrer seg fast til hårstråene,

og at den går inn i en urørlig tilstand der den ikke vil smitte mellom hoder (Canyon & Speare 2007).

*Badstue kan brukes som behandlingsmetode mot hodelus.*

Nei. Temperaturen i hodebunnen stiger bare et par grader ved opphold i badstue og det er ikke nok til å drepe lus.

### Visste du dette om lus?

Noen hevder at lus og andre ektoparasitter har skyld i at mennesket mistet pelsen (Pagel og Bodmer 2003). Tap av pels ville gi en evolusjonær fordel i form av mindre lus, lopper og andre ektoparasitter. I motsetning til aper som fremdeles har pels, har mennesket på grunn av utvikling

av intelligens, ikke lenger behov for pels. Mennesket lærte å beskytte seg mot kulde og sol ved for eksempel å kle seg med skinn og tekstiler, kontrollere ilden og finne ly.

Uansett, helt kvitt lusa ble vi likevel ikke. De fleste som har hodelus har under 100 lus, men det finnes enkelte som kan få ekstremt mange lus. Men finnes det også noen med hår på hodet som ikke kan få lus? På en fjernliggende øy i Micronesia blir det i befolkningen sett på som sosialt ønskelig å ha lus (Heukelbach 2010). Da noen på øya ble spurt om det fantes noen i befolkningen uten lus, kunne de peke ut 10 kvinner som ikke klarte å holde liv i lus, selv om lus gjentatte ganger ble satt ut i håret deres. Dette tyder på at noen er mer immune mot hodelus enn andre.



Det finnes mange myter om hodelus. Er det for eksempel sant at troll har lus? Det står i hvert fall i eventyret «De tre kongsdøtrene i berget det blå» av Asbjørnsen og Moe. III. Theodor Kittelsen.

## Gode råd mot hodelus

Både i aviser, på TV og internett gis det mange gode råd om hvordan man skal forholde seg til hodelus. Men glem ikke at media også er ute etter å kapre lesere og seere. Mye blir satt på spissen, så det er viktig å ikke la seg skremme av urovekkende historier og fete overskrifter. Her er noen gode råd om hodelus fra Folkehelseinstituttet:

1. Sjekk barna og gjerne resten av familien for hodelus med en lusekam minst en gang i måneden
2. Om hodelus oppdages, skal de som får påvist lus behandles så fort som mulig.
3. Informer skole/barnehage og vennekrets om at et barn i nærmiljøet har hodelus for å unngå gjensmitte.
4. Husk at det ikke er flaut å ha hodelus, men det er viktig å gjøre noe med det!

Den vanligste behandlingsmetoden er bruk av lusemiddel. Det er ingen myndigheter i Norge som har til oppgave å anbefale bestemte lusemidler, men Folkehelseinstituttet informerer på sine nettsider om hva som finnes. Både legemidler med malation og midler med dimetikon (regnes som medisinsk utstyr) ser ut til å ha god virkning. Hyppig kjemming med lusekam og barbering av håret er eksempler på andre metoder for å bekjempe hodelus. En god oppsummering av virksomme midler og metoder er beskrevet i kapittel 6 i boka «Management and Control of Head Lice Infestations» (Heukelbach 2010).

For det meste er media flinke til å videreformidlerådeneFolkehelseinstituttet gir mot hodelus. Ikke la deg skremme av skumle nærbilder og fete overskrifter, men få med deg informasjonen som gis. Da lærer du å «kjenne lusa på gangen»!





## **FAKTA:**

### **Hodelus *Pediculus capitis***

#### ***Hva er greia med hodelus?***

- Få av oss liker tanken på å huse blodtørstige småkryp i håret. Svært mange, særlig barnefamilier, sliter med stadig gjensmitte av hodelus. Dette gjør at stoff om hodelus i media stadig selger godt.

#### ***Blir det en hodelus-sommer i år?***

- Hver høst i august/september, er salget av hodelusmidler størst. Det er sannsynlig at når barn får nye omgangskretser i inn- og utland i løpet av sommerferien, øker smitten av hodelus. Uten hodeluskampanjer og økt fokus på hodelus i media, kan vi forvente mye hodelus også kommende høst.

#### ***Er det blitt flere hodelus nå enn tidligere år?***

- Sammenlignet med årene etter krigen og fram til ca 80-tallet, da det omtrent ikke fantes hodelus, er det langt mer i dag. Hodeluskampanjer, med koordinert lusesjekk og eventuell behandling, bidrar sannsynligvis til å redusere forekomsten av hodelus.

#### ***Hvordan kan vi unngå hodelusa?***

- Hodelus kryper fra hode til hode ved nærkontakt. Forekomsten av hodelus er størst blant barneskolebarn. Jenter er mest utsatt. Aktiviteter som gir mindre hodekontakt reduserer smittefaren. Fletting av håret og bruk av skaut/Bufb kan også hjelpe.

#### ***Bør vi frykte hodelusa?***

- Hodelus er ikke færlig, men kan være ubehagelig. For å oppdage hodelus tidlig og unngå at andre blir smittet, er regelmessig lusesjekk viktig. Folkehelseinstituttet anbefaler at barn sjekkes med lusekam minst en gang i måneden.

#### ***Hvilken nytte gjør hodelusa?***

- Tja, avisene får noe å skrive om, salg av lusemidler gjør noen rike og Folkehelseinstituttet får litt å gjøre!

#### ***Er hodelusa kommet for å bli?***

- Lusa har fulgt mennesket siden tidenes morgen, og den vil garantert følge oss i framtiden også.



Imago av hodelusa.  
Foto: Preben Ottesen,  
Folkehelseinstituttet.

← Folkehelseinstituttet anbefaler at barn sjekkes for hodelus minst en gang i måneden.  
Foto: Lene Solbakken, Folkehelseinstituttet.

## Litteratur

- Canyon, D. & Speare, R. 2007. Do head lice spread in swimming pools? *Int. J. Dermatol.* 46, 1211-1213.
- Fakta om hodelus fra Folkehelseinstituttet: <http://www.fhi.no/artikler/?id=55885>
- Falagas, M.E., Matthaiou, D.K., Rafailidis, P.I., Panos, G. & Pappas, G. 2008. Worldwide prevalence of head lice. *Emerg. Infect. Dis.* 14 (9), 1493-1494.
- Heukelbach, J. (Editor). 2010. Management and control of head lice infestations. UNI-MEDVerlag AG, 144 s.
- Pagel, M. & Bodmer, W. 2003. A naked ape would have fewer parasites. *Proc. Biol. Sci. (Suppl 1)* 270, 117-119.
- Rønning, K. 2010. Legemiddelforbruket i Norge 2005-2009: En statistisk fremstilling av legemiddelforbruket i Norge for årene 2005-2009 basert på omsetning fra grossister. Folkehelseinstituttet, 126 s.
- Speare, R. & Buettner, P.G. 2000. Hard data needed on head lice transmission. *Int. J. Dermatol.* 39, 877-878.

**Heidi Elisabeth Heggen Lindstedt**

*Avdeling for skadedyrkontroll*

*Nasjonalt folkehelseinstitutt,*

*Postboks 4404 Nydalen,*

*0403 Oslo*

*[www.fhi.no](http://www.fhi.no)*



# Veggdyret – tegenes Fyrst Dracula

Anders Endrestøl

Veggdyret *Cimex lectularius* suger blod av sovende mennesker. For de fleste anses dette som et mindre sjarmerende trekk, og det blir derfor en del rabalder når veggdyret gjør entré. Veggdyret hadde sin virkelige storhetstid i mellomkrigstiden i Norge, da boforholdene og hygienene, særlig i de store byene, nok var noe mer kritikkverdige enn i dag. Det var da også i 1930 at landets første skadedyrfirma ble opprettet, nemlig «Veggdyrkontrollen». På 1950-tallet var veggdyret for øvrig nærmest utryddet fra Norge, men ides senere årene har denne blodsugende tege blitt vanligere... og vanligere... og vanligere, og nærmer seg kanskje en seng nær deg?

En tege?! Ja, for det er en tege. Veggdyret Linnaeus, 1758 er i en egen familie, blodteger (Cimicidae), innen orden nebbmunner (Hemiptera). Innen denne familien har vi i Norge kun to arter, nemlig veggdyret *Cimex lectularius* og svaletegen *Oeciacus hirundinis* (Coulianos 1998), hvor den sistnevnte kun er funnet et fåtall ganger i Norge, men er sannsynligvis oversett. Når det gjelder det norske navnet er både «veggdyr» og «veggedyr» brukt om hverandre. Veggedyr ansees for øvrig å være en mer gammeldags form og veggdyr er kanskje derfor mer korrekt jf. dagens språkbruk. Prinsippet har forøvrig vært diskutert i Artsdatabankens navneråd, og begge formene er gyldig.



Veggdyret *Cimex lectularius*. Ill. Hallvard Elven, Folkehelseinstituttet.

Tegene har sugesnabel, og de fleste lever av plantesaft eller som predatorer på andre småkryp, mens enkelte altså også kan suge blod.

Tegene klekker fra egg til nymfer, og går igjennom flere nymfestadier, før det blir et voksent individ (imago). Lengden på en slik syklus varierer selvsagt relativt mye mellom ulike tegearter, men den varierer også mellom individer av samme art. For veggdyret sin del er det først og fremst temperaturen og tilgangen på blod som avgjør hvor fort den kan foreta livssyklus og dermed hvor raskt den kan formere seg.

Det er begrenset informasjon om veggdyret i Norge, selv om vi vet at det tidligere var svært vanlig og en stor plage for en stor del av befolkningen. Det er også begrenset med dokumenterte individer i museumssamlingene. Som Coulianos skriver i sin tegekatalog fra 1998 om veggdyret; «*Formerly widely distributed in Norway, but now only occasional records. In museum collections, I have seen specimens collected after 1950 only from AK: Oslo, HOY: Bergen and HOI: Voss. A more detailed survey of its present status in Norway is desirable*» (Coulianos 1998). Det er fremdeles flere regioner hvor den ikke er offisielt registrert, bl.a. i Sør-Trøndelag.

En annen interessant kilde til veggdyret og dens historikk i Norge finnes i notater og korrespondanse gjort av tidligere konservator ved Zoologisk museum i Oslo, Leif R. Natvig (1894-1975). Han var konservator og senere bestyrer ved Zoologisk museum i Oslo fra 1916 til 1964. Natvig var interessert i blodsugende insekter, og jobbet spesielt med brems og stikkmygg, men også andre blodsugende insekter (Sømme 2004). Han etterlot seg blant annet en hel perm med stoff om veggdyr og problematikken rundt det. Her er det mye dokumentasjon om kampen mot veggdyrene i tidligere tider, og hint om det som skulle utvikle seg til grusomme storpolitiske handlinger.



Et voksent individ av veggdyret. Vingene er tilbakedannet og syns kun som to små utvekster. Her i ferd med å suge blod av et menneske. Foto: Håvard Øyrehagen, Folkehelseinstituttet.

## Hvordan ser nå så dette krypet ut?

Det voksne veggdyret er en liten, flatttrykt rødbrun krabat, omkring 4-5 mm lang og 3 mm bred. De har ikke vinger, og kan derfor heller ikke fly.

Veggdyret er stort sett nattaktivt og holder seg i skjul om dagen. Da lever de samlet i sprekker, folder, under madrassen, i stikkontakter, bak tapeter, bilder, og lignende. På disse gjemmestedene kan man finne både egg og brunsvarte ekskrementer av veggdyret.

Eggene er ca 1 mm lange og gulhvite. Etter ca. 10 døgn klekker eggene til nymfer, og et veggdyr går igjennom fem nymfestadier før det blir et voksent individ. Hvert stadium må suge blod. Veggdyret er altså avhengig av flere blodmåltider for å bli et voksent

individ. Siden de voksne individene ikke har vinger, kan store nymfer forveksles med voksne individer ved første øyekast.

Hvor lang tid en slik utvikling fra egg til voksen tar er svært temperaturavhengig. Ved optimal temperatur kan prosessen fra egg til nytt egg ta 4-5 uker, mens den ved lavere temperaturer kan ta nærmere ett år. Et veggdyr kan dessuten legge en hel del egg. I følge Natvigs notater er det «*iaktatt at ett veggedyr har lagt 550 egg, men i almindelighet regner man 200 egg for normalt. Under særlige gunstige betingelser mener man at ett enkelt veggedyr kan få opptil 1800 efterkommere i løpet av 3-4 måneder*». Og dessuten «*[...] ett veggedyr som er 2-3 år gammelt kan få levedyktige egg*». De kan dermed bli ganske så mange på kort tid om forholdene er de rette.



I en sofa fra Ikea... Veggdyret kan gjemme seg i folder og sprekker på møbler, og på disse gjemmestedene vil man også finne egg og ekskrementer. Foto: Heidi Lindstedt, Folkehelseinstituttet



Tegenes Fyrst Dracula; veggdyret. Dette er et digitalt fargelagt scanning electron microscope (SEM) bilde fra undersiden av forkroppen til veggdyret. Sugesnabelen er det som her er farget lilla. Foto: Janice Harney Carr, Center for Disease Control, Atlanta.

### Tegenes Fyrst Dracula

Veggdyret suger blod av mennesker, og tidvis andre pattedyr, og trives slik sett i vårt nærvær. Dette gjelder for øvrig begge kjønn og nymfestadiene. Som Natvig skriver i sine papirer: «Veggedyret er blodsuger (da det selv fra folk som har optraadt som saakaldt sakkynndige her hjemme, har vært yret tvil om ikke veggedyret ogsaa kan leve av annet, bør det her uttrykkelig pointeres at veggedyret lever udelukkende av blod av varmblodige dyr: menneske, katt, hund, rotte, mus, kanin, due, høns, ender, gjess). Ved ett forsøk blev en mus drept i løpet av  $\frac{3}{4}$  time av 180 veggedyr»(!)

I Natvigs notater kan man videre lese at «Dr. Hase har latt veggedyr hungre i 13 maander og de har siden kommet sig naar de faar adgang til aa suge blod. Selve blodsugningen kan vare op til 15 minutter og en veggedyrhun kan i ett maaltid opta indtil 7mg blod.» Får det derimot fri tilgang på blod, som for eksempel i laboratorier, vil det ta til seg blod ca. en gang i uken, og kan ta til seg 200 % sin egen kroppsvekt (Reinhardt & Siva-Jothy 2007). På dagtid holder de seg unna solen, mens de om natten forlater sin krypt for å finne en vert som de ubemerket kan forulempe.

## Traumatisk sex

Veggdyret har en noe spesiell måte å forplante seg på som kalles «traumatic insemination». Det går rett og slett ut på at hannen gjennomfører hunnens kropp (abdomen) med sine... eksterne genitalia, og inseminerer direkte inn i hunnens kroppshulrom (Stutt & Siva-Jothy 2001). Når dette skjer gjentatte ganger er det selvfølgelig skadelig for hunnen, og man antar at dette derfor medfører en økt spredning av, da spesielt hunner, når tettheten av veggdyr øker. Dette er også et godt eksempel på fenomenet som i evolusjonslæren kalles «sexual conflict» (Pfiester 2008).

## Forflytning

De har ikke vinger og kan derfor ikke fly, men er avhengige av at vi mennesker står for transporten. I Arbeiderbladet 27/8-1938 kunne man lese følgende sak under overskriften. «Oslos "eksport" av veggedyr» - «Sofa kjøpt på auksjon, påstemplett at den var desinfisert, krydde av veggedyr da den blev åpnet. Kom fra Oslo.» De kan nok til en viss grad tusle rundt på egen hånd, for eksempel mellom leiligheter i en bygård eller andre kortere strekninger, men de er i stor grad avhengig av menneskelig transport. Masseturismen og globaliseringen er da og sannsynligvis



Traumatisk inseminasjon hos veggdyret. Foto: Rickard Ignell, Sveriges lantbruksuniversitet.

en av grunnene til at veggdyret har fått sin renessanse. Forflytningen gjennom døgnnet er, om veggdyret fikk velge, minst mulig. Undersøkelser har vist at de kun er ute en halvtimes tid fra gjemmededet sitt for å suge blod, før de returnerer. Dersom de ikke finner blod, kan de derimot søke i 7-8 timer (Reis 2010). Reis (2010) dokumenterte og at et sulteføret veggdyr som ble plassert 100 cm unna verten, klarte å finne tilbake til den, selv når antenne var fjernet (antennectomized!), og at gjennomsnittelig søkehastighet er 1.7 cm/s.

### Alt var så mye verre før

Veggdyr har nok plaget folk i uminnelige tider. Teorien går på at da mennesker begynte å flytte inn i huler, drysset veggdyrene

ned fra flaggermusene og tok bolig blant menneskene (se Panagiotakopulu & Buckland 1999, Potter 2011). Man har også bevarte fossiler av veggdyret fra det gamle Egypt, som man antar er rundt 3500 år gamle (Panagiotakopulu & Buckland 1999). I de nordlige strøkene og mer hjemlige trakter tok det sannsynligvis ikke helt av med veggdyr før vi flyttet innendørs, og begynte å ha noe som nærmet seg oppvarmede helårsboliger. I mellomkrigstiden hadde kanskje veggdyret sin optimale periode. Da bodde folk svært tett mange steder, de hygieniske forholdene var så som så, møbler og klær skiftet eiere hyppig, og kjemien var vel heller ikke forfinet. I Europa antok man at omtrent en tredjedel av alle husholdninger var infisert



Også nymfene av veggdyret må suge blod for å overleve. Foto: Piotr Naskrecki, Center for Disease Control and Prevention, Atlanta.



med veggdyr. Ikke bare var de i hus, men en undersøkelse av 3000 biler i Stockholm i 1930 viste at 47 % av disse var infisert med veggdyr (Potter 2011).

I Natvigs notater kan vi finne følgende sitat fra diverse medier på 30-tallet:

Tidens Tegn 25/2-36 «Dr. Strøm: undersøkelse i 1933 av 66 gårder på Torshov, hvorav bare 8 veggedyrfri. Av leilighetene i alt 532 var 167 eller ca. 1/3 befengt. I 1935 undersøktes 431 leiligheter på Kampen og veggedyr påvistes i 13%, men i 45% kunde der påvises spor efter veggedyr. Nylig blev lignende undersøkelser foretatt i byens nordligste strøk og det viste sig at noen og firti procent har eller nylig har hatt veggedyr.»

Aftenposten 29/12-38: «Den undersøkelse av kommunens leiegaarder som blev satt i gang i Drammen har gitt som resultat at 60-70% av samtlige, 150 undersøkte leiligheter er befengt med veggedyr. I de eldre gaarder er infeksjonen nesten 100% men ogsaa i enkelte leiligheter som ikke er mer end 2 aar gamle er utøiet paavist. En generell utryddelse kan ikke finde sted før til sommeren.»

Fædrelandsvennen 16/8-38: «Dr. Ing. Grude mener at ca. 30-40 % av husene i Kristiansand er veggedyrbefengt.»

Stavangeren 7/7-38: «Stadskjemiker, dr. Ing. Frithjof Grude mener at ca. 15% av husene i Stavanger er veggedyrbefengt.»



Bitt av veggdyr kan se typisk slik ut, selv om ulike personer som med andre stikk også vil reagere ulikt. De kan forveksles med loppestikk. Foto: Therese Visted.

## Det é DDT

Men så, like før og etter andre verdenskrig ble det fart på sakene. Man innså alvoret i problemet, både det hygieniske og økonomiske. I Tiden Tegn 17/3-38 kunne man lese at *«Teknologisk instituttets bygningsingeniør, Egil Einarsen, mener at den nuværende lite effektive veggedyrbekjempelsen koster lavt regner for hele landet 1 million kroner om året.»*

Man begynte å gasse leiligheter og møbler i stor stil med diverse ulumskheter (svovelrøking, heavy coal nafta, hydrogen cyanid (blåsyre), arsenikk, varm damp, osv). I England hadde de egne «cleansing stations» hvor folk kunne få sine klær og sengetøy dampbehandlet. Flere steder ble folk satt i teltleire mens leilighetene og eiendelene deres ble gasset (blant annet i Sverige) (Potter 2011). Dette var ofte vel så skadelig for mennesker som for dyr. I Aftenposten 23/1-1936 sto følgende notis: *«Eldre dame på Sinsen død efter ophold i rum hvor stoppede møbler som nett-opp har vært returnert fra Desinfeksjonsbyrå efter blåsyreutgassing.»* (!)

Under andre verdenskrig begynte man å benytte det nye vidundermidlet DDT (diklor-difenyl-trikloretan), som også ble åpnet for kommersiell bruk like etter krigen. Det geniale med DDT var at det kunne avsettes tørt, og ville virke i flere måneder, og dermed ville ta knekken på veggdyr som etter hvert kom snikende ut av sine gjemmesteder flere uker etter at giften var spredt ut. Samtidig fikk man fikk bedre boforhold og generell velstandsvekst. Sammen med bekjempelse av kakerlakker og rotter, ble også bestanden av veggdyr kraftig redusert, og veggdyret var i etterkrigstiden nærmest utryddet og gikk nærmest i glemmeboka her til lands.

## Den mørke delen av historien

En mørk side av mennesket historie er forbundet med holocaust under andre verdenskrig. En kanskje mindre kjent side av denne saken er at blant annet veggdyret var helt sentralt i det grusomme maskineriet som nazistene etablerte i sine konsentrasjonsleire. Tyske skadedyrfirma, spesielt da *Degesch* (Deutsche Gesellschaft für Schädlingbekämpfung) hadde allerede i mellomkrigstiden bygget opp stor kompetanse på å levere gasskamre for desinfeksjon i forbindelse med skadedyr. Zyklon B, et blåsyrepreparat identisk med det som ble brukt i tyske konsentrasjonsleire, var utviklet for å ta knekken på skadedyr som veggdyret. I 1936 var Natvig tilsted på *Deutsche Gesellschaft für angewandte Entomologie* sitt 10de møte i Frankfurt a/M. Her noterte han flittig følgende fra foredraget til en Dr. Gerhard Peters; *Dr. Gerh. Peters (Degesch) mener at der i fremtiden må bygges hvad han kalder «gas-sluser» ved alle hovedinngangsårer til storbyer, muligens også gaskammere mellom gamle og nye bydeler. Han peker på at en kombinasjon av gasskammer og garasje vilde være en heldig løsning. At gaskammerne vilde bli meget i bruk i flytningstiden og ellers kunde anvendes som garasjer.* Et raskt søk på nettet bekrefter da også at Dr. Gerhard Peters, patentholderen av Zyklon B, etter krigen blir dømt til fengsel for å ha solgt lassevis av Zyklon B til SS, og dermed bidratt til massedrap (men blir senere frikjent). Det var før krigen helt konkrete planer om å bygge gasskamre i flere storbyer i Norge for skadedyrbekjempelse.

## Dagens forhold

Men, om veggdyret var gått i glemmeboken har det faktisk i disse tider en renessanse, og det med bravur. Ja, noen bruker til og med uttrykket pandemiske tilstander(!). Fra midten av 90-tallet har innrapporterte funn nærmest eksplodert (Hwang et al. 2005, Skabra 2010). Man har heller ingen riktig god forklaring på hvorfor dette skjer, men økt globalisering og masseturisme får gjerne en del av skylden (Hwang et al. 2005, Potter 2011). Samtidig kan resistens mot tradisjonelle insektmidler være en annen del av forklaringen (Romero et al. 2007).

Skabra (2010) rapporterer at antall angrep i London har økt med hele 25 % i året, og i Sydney i Australia er det årlige antall rapporteringer om veggdyr økt med 8000 prosent siden år 2000. De nordiske landene er foreløpig ikke så hardt angrepet selv om innrapporterte funn har økt også her (Kilpinen et al. 2008).

Det har også blitt vanligere å lese om at folk har blitt bitt av veggdyr på hoteller, studenthybler, campinghytter og liknende også i Norge (for eksempel Hågvar 2010).

## Trepåle og dekapitasjon

Denne tegenes fyrst Dracula er ikke enkel å bli kvitt, og kanskje må man til syvende og sist fjerne hodet fra kroppen og kjøre en trepåle gjennom dens hjerte (i den grad den har det). Dyret har i følge Natvig en imponerende smerteterskel: «*Naar veggedyret suger blod er det merkelig uimottagelig for smerte.*

Aftenposten
REISE
NYHETER STORBY TEMAER REISETIPS

NYHETER



Middens elsker New Yorks mange kriker og kroker. For andre år på rad er New York den mest midt-infiserte byen i USA. (Foto: Carolyn Käster)

### Populært feriemål er veggdyr-versting

Fersk undersøkelse viser hvor skadedyret trives best.

SILAMI KAUR

Fylt inn: 27.05.11  
Opprettet: 27.05.11 kl. 09:33

Veggedyret trives best i New York. Det viser en fersk undersøkelse fra den amerikanske smittevernkontrolløren Terminix.

UNNGÅ VEGGEDYR

- \* Sjekk senga for spor etter veggedyr (ekskrementflekker) når du kommer til et overnattingssted.
- \* Oppbevar bagasjen mest mulig lukket og gjerne på bagasjehyller
- \* Ved mistanke om veggedyr (ekskrementflekker eller skitt), frys eller vask bagasjen på stedet eller når du

En fersk faksimile fra Aftenposten (26.05.2011). Her kan vi lese at «*Middens elsker New Yorks mange kriker og kroker. For andre år på rad er New York den mest midt-infiserte byen i USA.*» Med fare for å fremstå som kverulant: Veggdyret er IKKE EN MIDD!!

*Man har klippet av ett eller et par ben og selv følerne uten at dyret har stoppet med blodsugningen.»* Faktum er at det er mildt sagt kjedelig å få veggdyr i hus. Det hjelper i liten grad å fremskynde julevasken.

Man kan ta knekken på veggdyret ved lave eller høye temperaturer. Alt over 50°C og

**Fra Distiktslegen i Sør-Varanger v/ Assistentlege E. Røssak, Kirkenes, 18/6, 1963.**

*Hr. Førstekonservator Natvig, Tøyen zoologiske museum, Oslo.*

*En tillater seg å søke Deres bistand i en sak av uoversiklig storpolitisk betydning. Vedlagt følger endel insekter som undertegnede oppfatter som veggedyr- *Cimex lectularius*, men jeg er dog meget usikker på om de minste utgavene kan oppfattes som larver av samme. Dyrene er funnet i bolighus nylig reist av nordmenn i den russiske landsbyen Boris Gleb, 13 km fra Kirkenes. Husene er nå bebodd av russere. Dyrene skal være funnet i soveværelset.*

*Insektene ble bragt hit på foranledning av den norske overingeniør på Boris Gleb – anlegget, Hr. F. Lorange, men forespørsel om «dette virkelig var veggedyr». Jeg har svart foreløpig bekreftende og anbefalt utrydding etter vanlig mønster med sprøytevæske eller pulver. Samtidig lovt jeg å søke sakkyndig bistand med hensyn til den endelige diagnostisering av insektene. Dette gjøres hermed.*

*Jeg ville være Dem meget takknemlig for hjelp.*

*Assistentlege E. Røssak*



**Ekskremeter av veggdyret. Finner man slikt på soverommet bør det ringe noen alarmklokker. Foto: Håvard Øyrehagen, Folkehelseinstituttet.**

**FAKTA:**

**Veggdyret *Cimex lectularius***

*Hva er greia med veggdyret?*

• Veggdyret har naturlig nok vår oppmerksomhet siden det lever av å suge blod fra oss. Dyret har vært i glemmeboken en stund etter en liten knekk i forekomstene, men er nå på full fart tilbake.

*Blir det en veggdyr-sommer i år?*

• For det første er det vel ikke knyttet til noen bestemt sesong i seg selv, men når det er varmt og fint og folk er på farten, koser også veggdyret seg med på lasset. Siden tendensen er økende, kan vi vel anta at det blir en veggdyrsommer?

*Er det blitt flere veggdyr nå enn tidligere år?*

• Sammenlignet med 1930 er det mindre. Sammenlignet med 1970 er det mer.

*Hvordan kan vi unngå veggdyret?*

• Bruk sunn fornuft når du er ute å reiser. Hold orden i bagasje og klær. Om du får stikk, så ta en ekstra titt rundt senga. Stikkene kan forveksles med loppestikk.

*Bør vi frykte veggdyret?*

• Tja. Man bør jo ikke gå rundt å frykte veggdyret, men om du skulle få det i hus er det fryktelig kjedelig. Da kan du regne med å få mindre; penger, nattesøvn og generell livskvalitet.

*Hvilken nytte gjør veggdyret?*

• Ehh... ingen verdens ting, sett fra menneskenes ståsted.

*Er veggdyret kommet for å bli?*

• Jada, det verken skal vi bli eller blir vi kvitt.

under -10°C vil ta livet av veggdyrene, ellers er det sprøyting med kjemikalier. Veggdyret er for øvrig svært tilpasningsdyktig og ble i løpet av kun ett tiår resistent mot DDT. Nå er det også undersøkelser som tyder på veggdyret har vist resistens mot to ulike pyrethrum-kjemikalier (Permetrin), noe som også kan være en av årsakene til økningen de siste årene (Romero et al. 2007, Kilpinen et al. 2008).

En ny og spennende teknikk er bruk av hund. Veggdyret har, som den tegen den er, stinkkjertler. Det vil si at det er en ganske karakteristisk lukt av denne tegen om man har fin nese. Hunder som har vært trent til å finne veggdyr har i tester vist 98 % nøyaktighet i å oppdage levende veggdyr, men kan også trenes til å finne egg (Pfiester 2008).

Har man ikke en veggdyrhund for hånden må man nok regne med en tidkrevende og dyr behandling, noe man kan få hjelp til av profesjonelle. Det man derimot kan gjøre selv er å forsikre seg om at man ikke drar dyret i hus når man har vært på reise. Har man den minste tvil om at det har vært veggdyr der man har vært bør man få all bagasje og klær fryst eller dampet.

## Fremtiden er fortiden

Det er tegn som tyder på at vi går bakover i tid og nærmer oss tilstander vi hadde 70 år tilbake i tid. For å sitere Potter (2011): «Historien har vist hva man kan forvente fra den siste oppblomstringen av veggdyr, og prognosen er dårlig. Hele samfunnet vil bli påvirket når veggdyret igjen forekommer alle de stedene de gjorde år tilbake. I tillegg til boliger og hotell, vil veggdyr materialisere seg i skoler, sykehus, teatre, kontorer, butikker, biblioteker, barnehager, brann og politistasjoner, ambulanser, varebiler og begravellesbyråer. Små byer og tettsteder som har blitt spart for en stund, vil nå møte samme type angrep som større byområder.» Ikke akkurat lystig lesning? Her på berget er vi velsignet med et kaldt klima, som nok vil kunne stagge utviklingen, eller i alle fall forenkle bekjempelsen noe (i og med at vi kan hive møblene ut i vinternatta). Men så var det dette med klimaendringene da...

## Referanser

Coulianos, C.-C. 1998. Annotated catalogue of the Hemiptera-Heteroptera of Norway. Fauna norv. Ser B 45: 1-40.

Hwang, S.W., Svoboda, T.J., De Jong, I.J., Kabasele, K.J. and Gogosis E. 2005. Bed bug infestations in an urban environment. *Emerg. Infect. Dis.* 11: 533-538.

Hågvar, S. 2010. En nattlig tegefangst. *Insekt-Nytt* 35 (2): 21-23.

Kilpinen, O., Jensen, K.-M.V. & Kristensen, M. 2008. Bed bug problems in Denmark, with a European perspective. Proceedings of the Sixth International Conference on Urban Pests, 13–16 July 2008, Budapest, Hungary.

Panagiotakopulu, E. & Buckland, P. C. 1999. *Cimex lectularius* L., the common bed bug from Pharaonic Egypt. *Antiquity*, 73: 908-11.

Pfiester, M. 2008. Aggregation and dispersal behavior of the common bed bug, *Cimex lectularius* L., and a method of detection using canines. MSc thesis, University of Florida.

Potter, M.F. 2011. The history of bed bug management - with lessons from the past. *American Entomologist* 57: 14-25.

Reinhardt, K. & Siva-Jothy, M.T. 2007. Biology of the Bed Bugs (Cimicidae). *Annual Review of Entomology* 52: 351–374.

Reis, M.D. 2010. An Evaluation of Bed Bug (*Cimex lectularius* L.) Host Location and Aggregation Behavior. MSc Thesis. Virginia Polytechnic Institute and State University. 84 s.

Romero, A., Potter, M.F., Potter, D.A., Haynes, K.F. 2007. Insecticide Resistance in the Bed Bug: A Factor in the Pest's Sudden Resurgence? *J. Med. Entomol.* 44(2): 175-178.

SkaBra 2010. Veggdyret er tilbake. Skadedyrbedriftenes bransjeorganisasjon. [www.skabra.no/nyheter/lesmer?id=11168](http://www.skabra.no/nyheter/lesmer?id=11168). Skrevet 29.aug.2010

Stutt, A.D. & Siva-Jothy, M.T. 2001. Traumatic insemination and sexual conflict in the bed bug *Cimex lectularius*. *PNAS* May 8, 2001 vol. 98 no. 10 5683–5687.

Sømme, L. 2004. Entomologiens historie i Norge. Norsk entomologisk forening 1904-2004. 326 s. Norsk entomologisk forening, Oslo.



**Anders Endrestøl**  
 Norsk institutt for naturforskning  
 Gaustadalléen 21, 0349 Oslo  
[anders.endrestol@nina.no](mailto:anders.endrestol@nina.no)

# Blir det myggår?!

Reidar Mehl



Stikkmyggene (Diptera, Culicidae) kan gjøre sommeren sur og utrivelig for oss når de blodtørstig angriper med kvasse våpen. Dette har de for så vidt gjort til alle tider, så at de dukker opp i løpet av sommeren burde ikke komme som noen overraskelse på noen. Likevel kommer ofte spørsmålet; «blir det myggår i år?» Kjerringråd og kommersielle produkter for å holde plageåndene unna florerer. Alt fra å smøre seg inn med tjære, spise hvitløk og B vitaminer, elektriske myggskremmere, gassdrevne myggsamlere og alt av oljer og kremer. Men stikkmygg er en stor gruppe insekter og å skjære alle over en kam som plagsomme kryp for oss mennesker er ganske urettferdig. På verdensbasis finnes det faktisk over 3000 arter stikkmygg, og 38 arter er påvist i Norge (inkludert malariamygg!). Med økt kunnskap kan vi både beskytte oss bedre og mer treffsikkert og kanskje til og med synes det ville være interessant å studere dem nøyere?

## Blir det myggår?

Hvert år får jeg spørsmål fra avisene alt i mars mens snøen ligger tykk: blir det myggår i år? Jeg svarer at å gi et myggvarsel for sommeren så tidlig er verre enn å gi et langtidsvarsel for været uten data å bygge på. Spør igjen i slutten av april da har vi litt fakta. Det de spør om er to ting: blir det mye mygg i sommer, og vil folk bli plaget av myggen.

Produksjonen av mygg reguleres av mengden av dammer hvor det i april lever mygglarver og i hvor stort omfang dammene tørker inn før myggene har klart å komme på vingene. Dette er et kappløp hvert år og mange faktorer deltar i dette spillet: grunnvannstanden, snømengden, frost i bakken, tidspunkt for snøsmelting, mengden av regn,

**Myggen er kommet**

Myggen er kommet av, enda en liten stund. Disse myggene er ikke av den blodstøtende fjærmyggarten.

Noen uker før tid

Vandring kommer myggen til de andre stadiene av fjærmyggarten rundt om i Arktis. Her de skal bygge nye larver og til med andre myggarter enkelte steder i Arktis.

Myggen sunner i store sværmer, eller så tett de ligger i vann og vedkabler.

**Fjærmygg** (Chironomidae) er en myggart som lever av mygg. De finnes i alle Arktisregioner rundt omkring i verden. De er de eneste myggene som finnes i Arktis, men etter lever i områder som er varme og noen få lever også i havet.

I Norge er det funnet over 500 arter fjærmygg.

**30 ulike fra NRK Sápmi**

**Fjærmygg-dramet i gang**

Kongelene uten grenseløse NRK. Sitt med rodyr i 60 år. Navnet ble så samlet og hørt.

- Anordninga ipe Navik  
- Sole sun Akademisk  
- Høsten  
- Høsten - 20 gamle vaser  
- Høsten er høsten  
- Fjærmygg-dramet i gang

**ARDNA**  
soddasat ja kultuvra

**Direktelaget oppsett**  
sammale  
Oussel kámi Radio hoida  
muittas  
Áge Guoiv fira sárgu

**Duoida**  
muittuvuode

**Følg oss på**  
twitter

**Kommenter på**  
facebook

**Tilfeldigheter**

Insekter og menneske, Røder Heli, forteller at dette er en søg om den skikkelige fjærmygg.

- Ja, og denne myggen suger ikke blod. Den finnes rundt vann og inngjer, og når den klikkes, så er det gjerne millioner i mengden. De flyr som et stort kvilende og natta, og kan så i en lang vegg.

- Er dette et fenomen på et vis når faren er hølig myggemmer?

- Nei, det er nok ikke det. Fjærmyggen klikkes ganske villig. Myggene flyr over fjellene på bunnen av inngjere hvor larvene ligger. Men jeg synes ikke det er veldig hølig på året for fjærmyggen, men Røder Heli er hølig.

**Insekter og menneske**  
Røder Heli er en fjærmygg, som i seg selv er en fjærmygg, som i seg selv er en fjærmygg, som i seg selv er en fjærmygg.

**Foto: Trond Vævre/NTB**

En fersk skjermdump fra nrk 9. juni 2011. Her er det forøvrig snakk om fjærmygg, en gruppe med over 500 arter i Norge, som ikke stikker. Fjærmygg og stikkmygg er to ulike familier innen underordenen mygg (Nematocera).

lufttemperaturen, solskinn og hvor høyt sola står på himmelen. Best for myggen er sein vår med mye snø. Da blir det mange dammer. Sola varmer dammene raskt fra begynnelsen av mai og utviklingstiden for larvene blir passe kort. De fleste larver blir da til mygg.

Dersom våren kommer tidlig og er tørr med lite snø og lite regn, blir det få og små dammer og mange tørker inn. Verst blir det for myggproduksjonen dersom det er så varmt at bjørkene får løv tidlig. Bjørka bruker mye vann som suges opp av dammen på kort tid.

Disse betraktningene gjelder myggen i skogsområdene. Myggen på fjellet og flomengmyggen ved de store vassdragene påvirkes av andre faktorer og behøver ikke å ha masseforekomster de samme årene som skogsmyggene.

Myggplagen bestemmes av om mygg og mennesker møtes. Noen år kan det være mye mygg, men været er slik at mygg og mennesker ikke møtes. Det kan være solskinn og vedvarende vind. Myggen sitter da i skyggen i lyngen og venter til sent på kvelden til vinden har stilnet og lufta har blitt fuktig, mens folk sitter i sola og går hjem før myggen er på vingene. Eller det kan være regnvær. Folk holder seg da hjemme, mens myggen flyr omkring tidlig på kvelden. Dersom kvelden blir kald, under 10 °C, holder myggen seg i ro, men over 15 °C er den mer sulten på blod. Stille, overskyet vær med høy luftfuktighet og temperatur på 16-20 °C utover kvelden kan gi myggplage.





Stikkmyggglarver som henger i vannoverflaten. Mellom de to larvene henger en stikkmyggpuppe i to små ånderør på ryggsiden av forkroppen. Foto: Reidar Mehl.

### Utseende og levevis

Stikkmyggene er slanke insekter med lange, tynne bein og en smekker, 5-8 mm lang kropp. Munnen hos både hunn- og hannmygg er en lang stikke-sugesnabel, men bare hunnmyggen suger blod. Hunnen må nemlig ha blod for å kunne legge egg (100-200), men kan og suge sukkerholdig nektar som gir energi for flyvningen. Hannen derimot lever bare av nektar fra blomster. Når den har gjort sin plikt i livet, parringen, dør den like etterpå. Hannen kan gjenkjennes på de store, buskete følehornene og de lange palpene som ligger langs sugesnabelen. Hunnmyggen kan suge blod og legge egg flere ganger utover sommeren. Uten blod kan noen arter legge et par egg.

De tallrike myggartene som plager oss mennesker tilhører myggslekten *Aedes* (for mange av disse artene brukes nå

slektsnavnet *Ochlerotatus*, men her bruker jeg den gamle systematikken). Disse overvintrer som egg. Eggene legges om sommeren på tørr mark i kanten av dammer eller i de fordypninger i terrenget som neste vår fylles med smeltevann eller senere av flomvann som kommer fra snøsmeltingen i høyfjellet. For mange av de plagsomme artene begynner derfor larveutviklingen tidlig om våren. Eggene klekker til stikkmyggglarver, som utvikler seg i stillestående vann. De fleste arter lever i små dammer, men noen finnes også i større, grunne dammer, i sumper eller myrer, og i grøfter og smådammer på mark som oversvømmes ved flom langs de store elvene på Østlandet.

Så lenge dammen bare holder noen få varmegrader, går utviklingen sakte, men skyter fart når sol og varme begynner å virke utover i mai.

Larvene har en karakteristisk form med stort hode, langstrakt bakkropp, et ånderør og en halevifte i bakkroppsspissen. De mangler bein. De blir opptil 1 cm lange og har en mørk gråbrun farge. Larvene henger skrått ned fra overflatehinnen med ånderøret gjennom vannflaten når de tar inn luft. I denne stillingen kan de bli hengende lenge mens de fra vannet filtrerer alger, bakterier og organiske næringspartikler med sine spesielle munddeler. Ved den minste forstyrrelse spreller de ned mot

bunnen og gjemmer seg. Larvene får også mye av sin næring ved å beite på bunnen av dammen på råtne blad og gresstrå.

Larvene forvandler seg til noen tykke, kommaformete pupper som ikke tar næring til seg, men svømmer raskt omkring ved å slå salto i vannet når de forstyrres. De klekker til mygg i slutten av mai i lavlandet og i begynnelsen av juli på fjellet og i Nord-Norge, avhengig av temperaturen, og da begynner moroa...



«Stikkmyggene orienterer seg både ved synet, ved luktesansene og ved at de oppfatter varmeutstråling fra vertedyret» Foto: Reidar Mehl.

## Howdan finner myggen sitt offer?

Stikkmyggene orienterer seg både ved synet, ved luktesansene og ved at de oppfatter varmeutstråling fra vertsdyret. Karbondioksid fra pusten aktiverer myggene til å fly søkende omkring mot kilden, mens andre lukter fra bl.a. melkesyre virker tiltrekkende. Mørke klær tiltrekker mer mygg enn lyse klær. Det er en kjent sak at noen personer har såkalt «myggtekke» og tiltrekker seg langt flere mygg enn andre. Dette har gitt opphav til forestillingen om at noen personer har søtt blod som myggen liker. Det er feil. Blodtypen har heller ingen betydning. Nyere forskning har vist at mennesker skiller ut flere stoffer som tiltrekker mygg, men også stoffer som holder myggen borte, og at disse egenskapene varierer fra person til person. Noen får derfor mange stikk mens andre får nesten ingen. Forsøk har vist at personer som drakk alkohol, tiltrakk seg flest mygg. Når så kjønnsferomoner har vært nevnt som tiltrekningsstoff, kom avisene selvfølgelig raskt med konklusjonen at kåte og fulle folk får mest myggstikk(!). Konklusjonen er meget usikker, men er foreløpig en arbeidshypotese for mer forskning.

## Stikkeredskapene

Stikkmyggens snabel består av seks tynne, stive, stikkende munnodeler som ligger beskyttet inne i en tykkere, bløt, rørformet underleppe. Når myggen stikker, føres bare de stive delene inn i huden, mens underleppa blir bøyd bakover og får fasong som en hårnål. Munnodelene føres ikke inn med muskelkraft, men de trekkes bakover av muskler som samtidig spenner

festeplatene for munnodelene som små fjærer. Når fjærene vekselvis spennes og utløses, skytes munnodelene som piler innover i små rykk. Blodet suges direkte fra en liten blodåre.

## Litt om artene

Stikkmyggfaunaen er ganske godt undersøkt i Norge. Natvig (1948) publiserte en stor undersøkelse på 567 sider. Han fikk ikke med de viktige artene *Aedes hexodontus* og *Aedes pionips* som den gang bare var påvist i Nord-Amerika. Ved våre undersøkelser over virusoverføring med stikkmygg kartla vi utbredelsen mer detaljert. Vi oppdaget da de enorme myggforekomstene på noen elvesletter hvor Natvig ikke hadde vært, og fant i deltaområdet ved Øyeren en art *Aedes rossicus* som var ny for Norden. Den har begrenset utbredelse og burde føres opp på rødlisten. Den er siden funnet på et sted i Sverige.

De ekstra store myggene som viser seg først om våren, gjerne i april, tilhører slekten *Culiseta*. De har overvintret som voksne mygg i store gress- og lyngtuer. Når de har sugd blod og utviklet egg, legges eggene på overflaten av permanente dammer. Eggene klekker og larvene utvikler seg utover sommeren til pupper og mygg, hanner og hunner. Av den nye generasjonen overvintrer bare hunnene. De suger ikke blod før neste år selv om temperaturen er høy nok.

De mindre *Culex*-artene overvintrer også som voksne mygg og legger eggene på vannet, men folk legger ikke merke til dem da de ikke angriper mennesker og er nattaktive. De suger blod fra fugler. De

kan fanges med hov om natta ved å stå og slå med hoven omkring i blinde. De tiltrekkes av karbondioksid som vi puster ut, men stikker oss ikke. Det hender da at man får noen i hoven.

Stikkmyggglarver som man finner i dammer utover sommeren tilhører derfor oftest arter av slektene *Culiseta* og *Culex*. Det er feil å bekjempe disse. *Culiseta*-artene er lite aggressive og det er sjelden mange av dem.

Det er *Aedes*-artene som er de aggressive og tallrike myggene. For kartlegging og bekjempelse må man se etter deres larver i slutten av april - begynnelsen av mai i lavlandet i Sør-Norge. I områder med flomengmygg finnes larvene i slutten av mai – begynnelsen av juni.

Våre mest plagsomme stikkmyggarter kan grovt sett deles i fire grupper etter levestedet:

1. Skogsmygg som har vid utbredelse i skogsområder f.eks. *Aedes communis*, *Aedes punctor* og *Aedes pionips* som finnes over det meste av landet og *Aedes cantans* som finnes bare i de sørligste landsdeler. De flyr særlig om kvelden og i liten grad på åpne marker. Eggklekking og larveutvikling skjer ved lav temperatur om våren.

2. Fjellmygg som finnes på snaufjellet og i bjørkebeltet, f.eks. *Aedes hexodontus*, *Aedes nigripes* og *Aedes impiger*. I Nord-Norge finnes de også i lavlandet. De er aktive også om dagen og flyr på åpne vidder. Finnmarksvidda er kjent for mye mygg. Det skyldes at det flate landskapet har mange små dammer hvor larvene trives, men også at myggen drives av vinden til beskyttede steder hvor konsentrasjonen blir større.

3. Flomengmyggene *Aedes vexans* og *Aedes sticticus* kan finnes i enorme mengder i deltaområder ved store vassdrag på Østlandet. I Norden har bare ett sted i Sverige lignende forekomster, mens dette er et vanlig fenomen i Mellom-Europa. Årsaken er den spesielle flommen som kommer når snøen smelter i høyfjellet i Norge og i Alpene. Den gir oversvømte elvesletter og mange dammer når vannet trekker seg tilbake. Eggene til disse myggene må ha vanntemperatur på over 10 °C for å klekke. Snøsmeltingen tidligere på våren i lavlandet gir ikke så høy vanntemperatur, men disse dammene får det. Blir det ikke flom, så kan eggene ligge tørt og vente i flere år. Noen år kan flom om sommeren gi nye omganger med larver og myggklekking. Flomengmyggene flyr langt og sprer seg til bebyggelse og rekreasjonsområder og er en stor plage mange steder: Ringebu, Jørstadmoen, Fetsund og Tyrifjorden, fra juni til september.

4. Brakkvannsenngmygg, f.eks. *Aedes dorsalis* og *Aedes detritus*, forekommer på noen steder ved kysten i Sør-Norge hvor det er egnete strandsletter med dammer. Denne myggen er sjelden så tallrik og plagsom som i Danmark og andre Nordsjøland hvor de enkelte år kan være et stort problem. Myggen kan stikke om dagen i solskinn.

### **Kuriosa: T-banemyggen**

I 1937 ble et sykehus i Oslo plaget av mygg som hadde larver i en dam på bunnen av en heissjakt. Det viste seg å være fuglemyggen *Culex pipiens*. Den samme myggen har siden 1970-årene vært en plage på T-banens stasjoner i Oslo-

sentrum. Forklaringen er at denne myggen har to former. En form som stikker bare fugler og en som også stikker pattedyr og mennesker. De ser like ut, men har forskjellige levevis. Den fuglestikkende er vanlig utendørs og må suge blod for å legge egg, mens myggen innendørs kan formere seg uten blod i trange hulrom ofte i kloakksystemet, men vil suge blod når den får sjansen. Formen som stikker mennesker har vært plagsom i Oslo, Fredrikstad og Kristiansand i fabrikker, hotell, sykehjem, bolighus og utendørs. Stikkreaksjonene er mye sterkere enn for andre stikkmygg. Lengre sør i Europa finnes denne formen oftere både ute og inne og er årsaken til myggstikkene man kan få på hoteller. Den er en viktig vektor for viruset som gir vestnil-feber og har ført til utbrudd så langt nord som i Romania.

### Medisinsk betydning

Stikkmyggene er kjent som overførere, vektorer av mange farlige tropesykdommer, som malaria, filariose, gulfeber, denguefeber og andre virussykdommer. Beslektede mikroorganismer blir også i Norge overført av stikkmygg mellom pattedyr og fugler, men de gir ikke sykdom hos mennesker. Virus av *California-encephalitis*-gruppen av arten *Inkooovirus* er vanlig i våre mygg, og *Sindbis* virus av en type som gir *Ockelbosyken*, også kalt bærplukkerysken, forekommer. I Norge er det først og fremst reaksjonen på sticket og den psykiske plagen myggen påfører oss som har størst betydning. Hudreaksjonene på sticket som blemmer og kløe er en allergisk reaksjon som skyldes at myggen sprøyter spytt inn i såret. Både mennesker og dyr reagerer meget individuelt på

de fremmede stoffene som sprøytes inn. Noen får sterke reaksjoner som i sjeldne tilfeller kan gi en sjokktilstand.

For vel hundre år siden var det endemisk malaria i Norge. Sykdommen var knyttet til steder med sumpmark med brakkvann som Arekilen på Hvaler. Malariamyggen *Anopheles atroparvus* er en brakkvannsart og var den viktigste malariavektoren i Nordsjøområdet. Den er ikke påvist i Norge, men var sannsynligvis vektoren også her i landet. Brakkvannsumpene ble drenert og malariaen forsvant. Andre faktorer kunne ha vært like viktige for at malariaen ble borte f. eks. behandlingen av pasientene.

Malariamyggene er lite studert her i landet. Trolig forekommer to-tre arter av *Anopheles maculipennis*-gruppen. Slike mygg er vanlige både som voksne og larver mange steder i Sør-Norge, men jeg har aldri blitt angrepet av dem. De tar blod fra fugler. En tredje art *Anopheles claviger* stikker mennesker og kan overføre malaria. Den er funnet bare på Romerike. Vi isolerte batai-virus fra denne myggen.

### Masse-bekjempelse

Stikkmyggene bekjempes lettest og mest effektivt på larvestadiet, men forsøk på slik bekjempelse må ikke settes i gang uten at en har de nødvendige kunnskaper. En må kunne finne utviklingsdammene og påvise larvene til de virkelig plagsomme *Aedes*-myggene og kunne skille disse fra *Culex*-larvene. En må kunne velge de riktige midler og metoder og kunne vurdere nytten av tiltakene. Når myggplagen har startet, er det vanligvis for sent å starte bekjempelsen. Da er de fleste utviklingsdammer for *Aedes*-mygg tørket inn.

Det utvikler seg ikke stikkmygg i rennende vann som i bekker og elver, og heller ikke i innsjøer og større dammer eller i hagebasseng. Det er mange eksempler på at det settes i gang bekjempelse i dammer hvor det aldri har vært mygglarver. Bekjempelsesmidler må ikke brukes på slike steder. Det må ikke brukes bekjempelsesmidler på andres eiendom uten tillatelse.

Permanent virkning har oppfylling eller drenering av dammen, men slike tiltak har også den sterkeste virkningen på annet dyreliv og på planter i dette miljøet.

Ofte er myggdammer ved bebyggelse menneskeskapt (gjengrodde grøfter m.m.) og kan derfor gjerne fjernes.

Sprøyting med bakteriepreparatet Bti, *Bacillus thuringiensis var. israelensis*, er mye brukt i utlandet mot stikkmygglarver, men er ikke godkjent i Norge. Bakterien inneholder en krystall som løser seg i tarmen og ødelegger denne. Stikkmygglarvene er meget følsomme for denne giften. På små dammer kan vi dusje et tynt lag luktsvak white spirit med god effekt på mygglarver som henger i overflatehinna.

## **FAKTA:**

### **Stikkmyggene (Culicidae)**

#### ***Hva er greia med stikkmygg?***

- Myggen er ugrei. Du føler deg omsvermet og attraktiv, men den vil bare ha blodet ditt.

#### ***Blir det stikkmygg-sommer?***

- Nei.

#### ***Er det blitt flere stikkmygg nå enn tidligere år?***

- Myggmengden varierer fra år til år av mange forskjellige årsaker.

#### ***Hvordan kan vi unngå stikkmygg?***

- Mygg kan vi unngå ved å oppsøke steder hvor de ikke finnes eller ikke liker seg: ute ved kysten eller oppe på fjelltoppene hvor den blåser bort.

#### ***Bør vi frykte stikkmygg?***

- Vi skal ikke la oss skremme av noen små mygg, men ta forholdsregler.

#### ***Hvilken nytte gjør stikkmygg?***

- Den er til liten nytte for menneskene, men det sies at myggen er kontaktskapende. Da har man noe å snakke om når man møtes. Som føde for fugl og fisk er den jo svært viktig.

#### ***Er stikkmyggen kommet for å bli?***

- Myggen slår seg til hvor det er vann og den finner blod og da blir den.

## Beskyttelsestiltak

Finmasket myggnett over hodet og i åpne vinduer er effektiv beskyttelse mot mygg. I hytter og hus kan det være meget nyttig å ha et myggnett over senga. Dette er selvfølgelig særlig viktig i tropiske områder hvor myggen kan overføre malaria og andre sykdommer. Myggnettene kan være innsatt med permetrin som dreper myggen.

Som personlig beskyttelse kan man bruke myggrepellenter til å smøre på huden. De finnes som olje, stift, servietter, spray og rollon. Flere typer virksomme preparater finnes, men det selges også preparater med dårlig effekt.

Preparater som inneholder dietyl-toluamid (DEET) har god effekt. De har ingen fjernvirkning, men kan være virksomme i opptil 6 timer på noen personer, men i

NRK

Nyheter ▾ TV ▾ Radio ▾ Snarveier ▾

NRK > Helse-forbruk-og-livsstil

# Helse, forbruk og livsstil

## Endelig myggmidler som virker?



Myggen er kanskje ikke så lett gjenkjenkelig, men dette er et bilde fra de amerikanske forskernes myggmiddel-eksperimenter. En malariamygg lar seg forvirre av forskernes kjemisk fremstilte odor.

Foto: STEPHANIE TURNER/Afp

**Er du lei av den ubrukelige myggspiralen? Neste generasjons myggmidler kan være rett rundt hjørnet.**



Utprøving av en myggskremmer med ultralyd. Myggen reagerer ikke, men suger blod tett inntil lydmaskinen. Foto: Reidar Mehl.



betydelig kortere tid på andre. Stoffet er lite giftig, men kan irritere øyne, nese og munnslimhinner.

Hvitløk og B-vitaminer er ofte nevnt som myggrepellenter som skal spises og dunste ut gjennom huden. De har ingen praktisk betydning. Helt uten noen virkning er de elektriske apparatene som lager ultralyd, og selges til bruk mot mygg.

Mygg i hytter og telt kan bekjempes med pyretrum fra en sprayboks eller fra en myggspiral som gir fra seg røyk. Enkelte personer får luftveisreaksjoner av å puste inn disse stoffene og en bør derfor mest mulig unngå å puste inn aerosoler og røyk fra slike midler.

### Gassdrevne myggfeller

I de siste ti årene har gassdrevne myggfeller kommet i bruk i stort omfang. Det finnes flere fabrikkmerker. Maskinene har ulik utforming og prisen varierer fra noen få tusen til mange tusen kroner. Prinsippet er gammelt og har vært brukt lenge ved myggforskning: karbondioksid (f.eks. tørris) tiltrekker myggen og en vifte blåser myggen inn i en fangstpose. Det nye er at vifta drives av elektrisk strøm fra et innebygget termoelement som oppvarmes ved forbrenning av propan ved hjelp av en katalysator. Det dannes da samtidig karbondioksid som tiltrekker myggen. Derved er maskinen selvforsynt med strøm og lokkestoff. Stoffet octenol brukes til å forsterke virkningen av karbondioksiden. De forskjellige fabrikatene av myggfella kan i tillegg være utstyrt med tiltrekkende lys og limpapir. Myggen kan fanges i en tøypose eller i et nettingbur.

Fella kan fange store mengder mygg når bestanden er stor. Men det er uenighet om nytten av fella. Noen er fornøyde mens andre synes den har liten virkning på myggplagen. Publiserte forsøk viser også varierende resultater. Virkningen kommer ikke raskt, særlig ikke når myggen kan komme flyvende fra et stort område.

Det beste å smøre seg med er nok toleranse, om man klarer.

### Litteratur

- Mehl, R. 2000. Myggen i Nordre Øyeren. *Årringen. Lokalhistorisk tidsskrift for Fet*. 2: 7-11.
- Mehl, R., Traavik, T. & Wiger, R. 1983. The composition of the mosquito fauna in selected biotopes for arbovirus studies in Norway. *Fauna norv. Ser. B*, 30: 14-24.
- Moresi, C. & Mehl, R. 1989. The first record of the mosquito *Coquillettidia richiardii* (Ficalbi) (Diptera, Culicidae) in Norway. *Fauna norv. Ser. B*. 37: 44.
- Natvig, L.N. 1948. Contributions to the knowledge of the Danish and Fennoscandian Mosquitoes. *Norsk ent. Tidsskr. Suppl. I*: 1-567.
- Traavik, T., Mehl, R. & Wiger, R. 1978. California encephalitis group viruses isolated from mosquitoes collected in Southern and Arctic Norway. *Acta path. microbiol. scand. Sect. B*, 86: 335-341.
- Traavik, T., Mehl, R. & Wiger, R. 1985. Mosquito-borne arboviruses in Norway: further isolations and detection of antibodies to California encephalitis viruses in human, sheep and wildlife sera. *J. Hyg., Camb.* 94: 111-122.

**Reidar Mehl**  
Forsvarets mikrobiologiske laboratorium,  
Postboks 4302 Nydalen,  
0402 Oslo

Håndbok over Norges dagsommerfugler og nattsvermere

# Norges sommerfugler

av Leif Aarvik, Lars Ove Hansen og Vladimir Koronenko

Aldri tidligere er det laget en så komplett norsk bok over en insektgruppe. Boka presenterer alle våre 872 arter større sommerfugler – dagsommerfugler og nattsvermere, men ikke møll (micro-moths). I tillegg dekker boka 86 arter som forekommer i våre naboland, og som kan tenkes å dukke opp i Norge.



I tillegg til artspresentasjoner med identifikasjon, tekst og kart inneholder boka en generell som beskriver følgende:  
 Sommerfuglenes bygning og utvikling • Ordenen sommerfugler  
 • Fra egg til sommerfugl • Bygningstrekk hos en voksen sommerfugl • Sommerfuglenes levesteder • Utbredelse • Viktige naturtyper • Hvordan ta vare på sommerfuglfaunaen • Hvordan studere og samle sommerfugler • Faunadokumentasjon og kartlegging • Innsamling, preparering, genitalpreparering & etikettering • Klassifikasjon og navngiving • Orden i arts-mylderet • Norske og vitenskapelige navn • Litteratur



Natur og Fritids mest solgte bok i 2009



Familier som beskrives i boka

- Rotetere: *Hepialidae*
- Sneglespinnere: *Limacodidae*
- Bloddråpesvermere: *Zygaenidae*
- Glassvinger: *Sesiidae*
- Tredrepere: *Cossidae*
- Ekte spinnere: *Lasiocampidae*
- Vårspinnere: *Endromidae*
- Påfuglspinnere: *Saturniidae*
- Sitronspinnere: *Lemoniidae*
- Tussmørkesvermere: *Sphingidae*
- Smygere: *Hesperiidae*
- Svalstjertter: *Papilionidae*
- Hvitvinger: *Pieridae*
- Glansvinger: *Lycaenidae*
- Nymfvinger: *Nymphalidae*
- Halvspinnere: *Drepanidae*
- Målere: *Geometridae*
- Tannspinnere: *Notodontidae*
- Natffly: *Noctuidae*  
(inkl. *Arctiinae*, *Nolinae*, *Lymantriinae*)

Boka presenterer 958 arter på 450 sider med 152 fargepl. og 872 kart.

Pris kr 390 + bokfrakt

# Kleggen – en kødd?

Morten Falck

Ett er sikkert. Omkring Sankthans, når sommeren virkelig folder idyllen ut og blomstringen er som aller vakrest, kommer de; blindinger, storklegg, kuklegg og regnklegg, og gjør livet surt for alle som vandrer i skog og mark og fjell og hei. De er sleipe og slu, og kan vente tålmodig til du er uoppmerksom, før de tar en jafs av deg. Særlig de små, grå regnkleggene, som lydlost sniker seg innpå deg og stikker nesten uten at du merker det, kan være enerverende. Skjønt små... - til fluer å være, er de ikke egentlig i kategorien «små».

## Kleggens kjønnsrollemønster

Klegg er nemlig en familie av primitive fluer (Tabanidae), og det som gjør dem så uutholdelig plagsomme, er at hunnene *må* suge blod av pattedyr for å kunne legge utviklingsdyktige egg. Hannene, som ikke skal legge egg, har mer behagelige vaner. De lever av bare av blomsternektar og pollen, og det er ikke ofte vi ser dem. Men av og til kan du få øye på dem mens de svermer over høye punkter i terrenget, over en lysning i skogen eller over en sti. De henger urørlige i lufta, og vips! er de borte, kanskje for å dukke opp igjen på et sted litt lenger bort. Aldri angriper de, verken mennesker eller andre dyr.



Blindingen *Chrysops relictus*, nyter en tistelblomst i sommersola. Foto: Szandor, Wikimedia

## Leende gulbruna ögon...

Så hvordan kan du se forskjell? Det er ikke så vanskelig. Du skal bare se dem dypt inn i øynene. Hannene har store fasettøyne som støter sammen i pannen, mens hunnens øyne alltid er bredt adskilt. Som en bonus til deg har alle klegge vakre øyne som skinner i metallisk grønt og/eller rødt, gjerne i et mønster av striper, eller av bølger og prikker. Så hvis du ser dyret på nært hold, er det lett å forutsi om den er ute etter blodet ditt, eller om den bare svirrer rundt fra blomst til blomst, slik mannfolk har for vane.

De flotte fargene er nok ikke der for å glede oss, ikke engang for å trøste oss etter et stikk. Det viser seg at de skyldes strukturelle egenskaper ved overflaten i hvert enkelt øye (fasettøyne består som kjent av mange enkeltøyne), der ulike lag i linsene reflekterer lyset på ulikt vis. Noen har små, brune flekker i øynene - det kan skyldes luftlommer mellom enkeltøynene, som fungerer som fiberoptikk. Alt dette gjør kleggen usedvanlig observant når det gjelder bevegelser i omgivelsene.



*«Blickarna som du mig sänder tänder nå't varmt inom mig -det är nå't härligt som händer som fångar och drar mig till dej»*

Merkelig nok finnes det ingen oversikt over den samlede norske klegg-faunaen, selv om klegg er dyr alle kjenner, og som de fleste har navn på. Den siste norske boka som ga en samlet framstilling av kleggfauanaen, var Norges Dyr fra 1982. Ellers må man ty til faglitteraturen, og den er heller ikke rikelig. De fleste vet forøvrig hva en blinding er, de deltaformete kleggene med mørke flekker på vingene og knall grønne øyne, gjerne med litt rødskjær i. Øyenfargen har altså ingenting med rangling og svir å gjøre. Når dyret dør, blir øynene ensfarget brune eller svarte.

### **Att döda en klegg**

Men når dør en klegg? Du kan klaske til den og tro du har drept uhyret. Men om du i det hele tatt treffer, bare tumler den ned i vegetasjonen, rister litt forvirret på hamsen, og så kommer den flygende igjen og gjør et nytt forsøk på å drikke blodet ditt. De flattrykte kleggene er faktisk ikke lette å slå i hjel. Ikke hjelper de vanlige myggmidlene mot klegg heller, og ingen uvanlige myggmidler heller.

### **Er kleggen en kødd?**

Kleggen bruker både syn og luktesans når den skal finne seg et bytte. Alle store, mørke gjenstander fra elg til markmus, kan være passende. Hvis de skiller ut CO<sub>2</sub> i tillegg, slik vi pattedyr gjør når vi puster, er de helt klart et mål som kleggen vil gå etter. Og den gir seg ikke lett, nei, den henger på som en klegg. Biler kan også virke som lovende byttedyr - store og mørke og jaggu skiller de ut CO<sub>2</sub> også. Jeg stoppet en gang bilen ved Nyrud i Pasvik, og gikk ut og

gjorde ett sveip med håven. Vips hadde jeg fanget 37 klegg, som svermet sultent rundt bilen. Resten fikk fly.

### **Stikker, biter eller brenner kleggen?**

Den stikker, uansett hva du har hørt eller tror. Den stikker med et apparat av sagtakkete og spisse munddelar, et lite utvalg syler og stikksager til å komme seg gjennom huden og inn i blodårene med, en sugesnabel til å slurpe i seg blodet med. Den spytter i såret, så ikke blodet skal koagulere/størkne, og så lepper den det i seg. Det er spyttet som forårsaker den infernalske kløen i et kleggstikk. Det er en allergireaksjon. Men den er ikke skadelig. Ikke på våre breddegrader. Men det kan vi prise oss lykkelige for. Andre steder i verden er klegg kjent for å overføre de skumleste sykdommer når den dukker opp i usigelige mengder. Det gjelder fra skumle tropesykdommer med uhyggelige navn, som loiasis, surra, mbori, derrenguera, sovesyke, og nagana, til miltbrann og harepest, fra sumpfeber til hjernehinnebetennelse. Dessuten kan mengden klegg mange steder være så stor og så plagsom at beitedyr ikke legger på seg, at melkemengden blir drastisk redusert, eller at det blir umulig å holde husdyr i enkelte områder. Det er sykdommer som rammer både mennesker og dyr, ville som tamme, og utsatt er både kveg, hester, kameler, elefanter, aper, hunder, reinsdyr og flaggermus - og alle slags drøvtyggere, sebra, impala og bøfler. Og det er sykdommer som rir alle kontinenter - bortsett fra Antarktis, hvor kleggfauanaen er null.

Mer enn ti av de norske artene kan andre steder i verden overføre miltbrann (anthrax), og flere kan også bære med seg harepest (tularemi). Men foreløpig er Norge «rent».

### Hvor mange arter klegg har vi i Norge?

Noen tror vi har 36 - det er et tall du kan finne i bøkene. Wikipedia tror vi har 37 - skjønt opplysningene der kan virke litt villedende. Andre vil mene at tallet er litt lavere. Virkeligheten er nok nærmere 40 - men det er faktisk for tidlig å si noe eksakt om antallet. Vi kan røpe at vi har sju arter av blindinger (slekta *Chrysops*), fire arter av gullklegg (slekta *Atylotus*), en art av vannklegg (slekta *Heptatoma*), samt drøyt 15 arter i den store slekta *Hybomitra* (som vanligvis

er mellomstore klegg, ofte med rødgule flekker på bakkroppen), et ukjent antall (minst fire) arter i slekta *Haematopota* (regnklegg, små grå klegg med et fint, grått filigransmønster på vingene) - og så har vi nærmere ti gråaktige arter i slekta *Tabanus*, den slekta som inneholder Norges største flue.

Det er *Tabanus sudeticus* - sudetkleggen, et uhyre på to-tre centimeter. Og vær trygg, når du møter den, så virker den mye større. Kuklegg (*Tabanus bovinus*) er nesten like stor. Ganske kraftig er også reinkleggen (*Hybomitra tarandina*) - som for øvrig er ganske vakker, med et utsøkt fargespill i gult, oransje og gyllenbrunt.

Det høres ikke hyggelig. Du tenker kanskje: «Det er sannelig godt vi ikke bor i Finnmark!» Det er dessverre en mager trøst. Det er akkurat som med



Regnklegg *Haematopota* sp. Legg merke til det fine, grå filigransmønsteret på vingene.  
Foto: Joaquim Alves Gaspar.

myggen - det er ikke sant at den er størst i Finnmark. De virkelig store artene finnes hovedsakelig i Sør-Norge. Men det kan kanskje være en trøst at de vanligvis ikke angriper mennesker, men holder seg til hester og kuer, og elg og rein og andre hjortedyr.

Kleggens larver lever i fuktige omgivelser, enten i vann eller i våt jord. Der er de rovdyr som eter meitemark, snegler og insekter. Larvene er glupske kannibaler - forskere som prøver å klekke de voksne individene, lærer fort at klegglarver må holdes enkeltvis i hver sin beholder. Men uansett hvor fuktig larvene lever, er alt forandret når puppeskallet sprekker og de voksne kleggene kommer ut. De voksne er solskinnedyr, og bare regnkleggene er aktive om sola går bak en sky.

### «Hva skal vi med klegg?»

...spurte en vennlig eldre dame meg en gang. Det finnes ikke noe svar på det. Det er feil spørsmål - vi kan like gjerne snu det på hodet og spørre: «Hva skal kleggene med oss mennesker?» Kleggene er der, de er ikke til for vår skyld. Naturen har en egen berettigelse. Vi hadde nok klart oss bra uten kleggene - men det er ikke særlig avgjørende. Kleggene har vært der lenge før vi mennesker kom ned fra trærne i Afrika. Kanskje suget de blod allerede av dinosaurer. De kan nok være plagsomme, men hvis vi kler oss i litt solide klær, er til og med Finnmarksvidda levelig - med alle sine klegg.

Og selv om det ikke finnes myggmidler som hjelper, kan vi prøve å lure kleggene. Vi kan kle oss i tette, men lyse klær.



Var det fjellkleggen *Hybomitra auripila* Peer Gynt siktet til, da han sa at «Dovregubbens datter er etter mig som kleggen»? Foto: © Håkon Haraldseide

**Tromso.no** Kjenner du oss - kjenner du byen

Kom i form du også  
KLIKK HER for et  
godt treningstilbud

Grønnegata 48, Tromsø - 77 78 10 50

TIPS OSS NYHETER SPORT **FOTBALL** KULTUR TV BILDER BOLIGSØK **FLYRUTER**

77640600 Lokale nyheter Politikk Krim Trafikk Vær Økonomi Bolig Min bydel Innreise Utreise Tips oss iBevegelse

# Kleggen aktiv i nord

Med knallvarme har kleggen inntatt Nord-Norge. En tredjedel av pasientene som kom til legevakta i Bodø i forrige uke, kom på grunn av kleggbitt, melder NRK

Publisert: 07.07.2005 kl. 14:50

Aktiviteten har vært høy for å kurerer kleggbitt i Nordland.

- Dette er svært oppslidende arbeid. Jeg har jobbet på legevakta i 18 år og at det kommer en eller to med kraftige allergiske reaksjoner på bitt er vanlig. Men at hver tredje pasient må behandles for kleggbitt har jeg aldri opplevd før, sier legevaktsjef Jan Petter Lea i Bodø til NRK Nordland.

**ADTECH**  
AD BERVING

Convenient campaign booking for mobile phones, iPhones and BlackBerrys



## FAKTA OM KLEGG

- Hunnen suger blod, hannen lever av blomstersaft. Kraftig stikka- og sugesabel. De fleste er solskinnedyr. Eggene avsettes i klumper, nærvann.

Vinn en Volvo V60



Tromsø

Klegg-faksimiler NrK og Tromso.no

**NRK** Nyheter TV Radio Snarveier

NRK > Nyheter > Distrikt > Østfold

Østfold

## Varme gir klegg-plage



Det varme været de siste ukene har ført med seg en lite trivelig sommergjest.

DEL DENNE MED: Facebook Twitter LinkedIn



## **FAKTA:**

### **Klegg (Tabanidae)**

#### *Hva er greia med klegg?*

- Kleggene (Tabanidae) er en familie av primitive fluer med ca. 40 arter i Norge, og hvor hunnkleggene må ha proteiner fra blod av pattedyr for å kunne legge egg som utvikler seg slik de skal. Hannene stikker ikke.

#### *Blir det en klegg-sommer i år?*

- Ingenting tyder på at det skal bli spesielt mye klegg i år. Men vi vet lite om hva som betinger svingninger i kleggbestanden.

#### *Er det blitt flere klegg nå enn tidligere år?*

- Ingenting tyder på at det er blitt mere klegg. Tvert imot: Drenering og utbygging ødelegger larvenes oppvekstområder, så kanskje har det blitt mindre?

#### *Hvordan kan vi unngå kleggen?*

- Ingen myggmidler hjelper mot klegg. Vi kan unngå dem ved å holde oss innendørs, eller ved å kle oss i solide, helst lyse klær som dekker bar hud.

#### *Bør vi frykte kleggen?*

- Norske klegg er irriterende, **men ikke farlige**. I varme strøk kan klegg overføre farlige sykdommer, som for eksempel miltbrann (Anthrax).

#### *Hvilken nytte gjør kleggen?*

- Mange fugler (for eksempel svaler) spiser mye klegg.

#### *Er kleggen kommet for å bli?*

- Kleggene er definitivt kommet for å bli!

Kleggene går etter mørke gjenstander. Og selv om de er store, sterke fluer med god evne til å fly, viser undersøkelser at de som regel holder seg i nærheten av det stedet hvor de klekkes. Ved hjelp av feller, og ved å bruke en bil som lokkemiddel, kan det være mulig å fange så store deler av kleggbestanden at det tar tid før den kommer seg opp igjen. Hvis ikke det er rødlistede arter på stedet. For også klegg

har livets rett. Og det gjelder både de store, som sudetkleggen, og små, som flere arter regnklegg.

Klegg heter for øvrig klæg på dansk, og Horsefly eller cleg på engelsk (men strengt tatt er det usikkert om visestatsministeren i UK har noe med dette å gjøre). Men på svensk heter det broms og på tysk brems, noe som kan føre til forvirring, for på norsk er brems en annen fluefamilie.

Debatter » Kranglesiden » DØD over kleggen !!

## DØD over kleggen !!

14:08 10.07.2007

Har så mange bitt av den jævla kleggen nå at jeg holder på å koke over. 3 uker med sol og godt vær, og jo, en ting til KLEGG. Faen så jeg hater den. Har store kuler på lårene etter bittene av den.

Ikke i helvette at den lar meg være. hva faen altså. \*aaaaaaarrgggh\*

proxi

[Klag på innlegg]

### Sv: DØD over kleggen !!

14:09 10.07.2007

Klegg er djevelens egne kjeledægger, det er jeg sikker på. :o(( Mygg lar meg som regel være ifred, men kleggen elsker meg visst.

Cat.68

[Klag på innlegg]

### Sv: DØD over kleggen !!

14:11 10.07.2007

ja, han elsker visst meg også. Ikke i helvette at jeg får sitte i fred ute. Er nødt til å gå inn jeg. Svirrer 4 stk rundt meg HELE tia. Og heller tar de ikke hintet når jeg peiver med armene og treffer dem. hehe .

proxi

[Klag på innlegg]

### Sv: DØD over kleggen !!

14:17 10.07.2007

Det er vel ikke uten grunn de kalles "klegg";o))

Cat.68

[Klag på innlegg]

### Sv: DØD over kleggen !!

14:30 10.07.2007

Hjelper jo ikke hva en kjøper av alle slags remedier og sprayer heller.....og dreper du en, så står ti nye klare til å ta over for å plage livet av en stakkar!

trøndermamma

[Klag på innlegg]

### Sv: DØD over kleggen !!

15:15 10.07.2007

Har fungert godt å smøre/spraye seg inn i Off ( tror det heter det).... Pluss ha fluesmekkeren klar...( jeg har had et par firkanta røde/blåe merker på låra etter smekkeren)....-DD

Ugla ;-)

Skjermdump fra *barnimagen.com* (!) Om språket kanskje ikke egner seg på trykk, er det et godt eksempel på engasjementet og frustrasjonen som kleggen kan skape. Eventuelt at kvinner med *barnimagen.com* er mer oppmerksomme på sine omgivelser...

«En tredjedel av pasientene som kom til legevakta i Bodø i forrige uke, kom på grunn av kleggbitt», melder NRK.

## Litteratur

- Kauri, H. 1982. Kleggene. I Frislid, R. & Semb Johansson, A. (red.). *Norges Dyr, bind 4: Virvelløse dyr*. Cappelen, Oslo. s. 399-409.
- Chvala, M., Lyneborg, L. & Moucha, J. 1972. The Horse Flies of Europe. (Diptera, Tabanidae) Entomological Society of Copenhagen, Copenhagen, 499 pp.

**Morten Falck**  
Ulsrudveien 13,  
0690 Oslo  
e-post: [morfalc@online.no](mailto:morfalc@online.no)

# Monsterflua!

Trond Hofsvang

**Import og spredning av minérfluer i slekten *Liriomyza* kan medføre store økonomiske konsekvenser for norske gartnerier, men når media skremmer livet av norske hageeiere ved å omtale fluene som MONSTERFLUER som nærmest kan gjøre hagene til ørkener, strekkes strikken vel langt.**

Det er først og fremst søramerikansk minérflue, *Liriomyza huidobrensis*, som har vært funnet flest ganger med import av planter til Norge. Den har blitt utryddet hver gang og har hittil ikke fått fotfeste i Norge. Det naturlige utbredelsesområdet er Sør-Amerika (EPPO 2010). Arten spredte seg til Nord-Amerika i 1938 og til i Europa i 1989. Den søramerikansk minérflua ble for første gang registrert i Norge i 1990. Da hadde vi allerede stiftet bekjentskap med dens nære slektning floridaminérflue (*Liriomyza trifolii*) som ble funnet i Norge for første gang i 1980.

I 1995 ble søramerikansk minérflue funnet i tre norske veksthus. Den kom da med importerte prydplanter fra Nederland og Israel. Kostnadene ved en utryddelsesaksjon beløp seg til ca. 2 millioner. Sommeren 1995 ble det funnet miner av arten i ugras utenfor veksthusene, men en undersøkelse neste vår av vegetasjonen rundt husene viste at søramerikansk minérflue ikke klarte å overvintre utendørs på disse lokalitetene.



Selveste MONSTERFLUA, søramerikansk minérflue *Liriomyza huidobrensis*. Den er ca. 2 mm lang! Foto: Erling Fløistad, Bioforsk



Miner av søramerikansk minérflue *Liriomyza huidobrensis*. Foto: Dag-Ragnar Blystad, Bioforsk.

Men i 2002 kom det virkelig store angrepet av søramerikansk minérflue i Norge, og det var da MONSTERFLUA dukket opp i media. Arten ble påvist i flere gartnerier i Sør-Norge, men mer bekymringsfullt var det at den også spredte seg videre med planter til en lang rekke blomsterutsalgssteder. Den ble igjen utryddet i 2002, men denne gangen ble kostnadene ved å håndtere importen beregnet til ca. 50 millioner.

Søramerikansk minérflue ble også funnet i norske veksthus i 2003, 2004 og i 2007. I 2004 ble alle lover og forskrifter om planteskadegjørere i jord- og hagebruk samlet i den nye Matloven. Her finnes en forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere med vedlegg 1 om «Planteskadegjørere som det er

forbudt å introdusere og spre i Norge», de såkalte karanteneskadegjørerne. På denne listen finner vi fire arter av minérfluer (Agromyzidae), derav tre i slekten *Liriomyza*. Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) har foretatt en risikovurdering av disse tre *Liriomyza*-arter som er publisert på VKMs nettsider (VKM 2010).

*«Farvel, løvemunn,  
ringblomst og  
georginer! »*



Morten Falck, den gang journalist i Aftenposten, oppsummerte situasjonen rundt MONSTERFLUA i norske hager med et lite skråblikk i Aftenposten 28. juli 2002:

## ” Panikk i hagen - monsterflua er løs!

Hvileløst gransker vi hvert strå og blad. Kaprifolen har fått et merkelig mønster. Vekk! Er det hvite prikker på petunia, blomstererter og tagetes? Røsk dem opp mens det er tid!

En bitteliten innvandrer, populært kalt minérflue, skaper ødeleggelse i gartnerier og hagesentre. Svisj, der gikk lobelia og anemoner. Landbruksmyndighetene slår alarm, og tabloidavisene sprer panikk: «Denne flua eter opp hagen din». Vi ser

for oss et monster som eter blomsterbedet bart. En professor uttaler: «Overvintrer flua i Norge, er vi hjelpeløse.» Monsteret er motstandsdyktig mot plantevernmidler, og rask til å utvikle motstand mot nye sprøytemidler. Dessuten er den intelligent! Vi står overfor flueverdenens superhelt. Farvel, løvemunn, ringblomst og georginer! Minérflua blir den altså kalt. I bestemt form entall. Vi blir oppfordret til å rykke opp og grave ned skadede planter. Adjø til restene av sommerens prakt! Man er da en god samfunnsborger. Monsteret kom akkurat i agurktide. Tidspresset gjør slagordet «Never check a good story» til mer virkelighet enn spøk. Men den som ikke undersøker, ender lett med å prate tull.

**FAKTA:**

**Minérflua *Liriomyza huidobrensis***

***Hva er greia med denne såkalte monsterflua L. huidobrensis?***

- Den er en søramerikansk art som importeres til Norge med plantemateriale og som kan gjøre stor skade i norske gartnerier.

***Blir det en L. huidobrensis-sommer i år?***

- Vi får vel ikke håpe det? Om det blir mye av denne arten i Norge i år er helt avhengig av den «tilfeldige» importen.

***Er det blitt flere L. huidobrensis nå enn tidligere år?***

- Ja, med økt handel og transport av varer over grensene, er denne arten spredt rundt i verden, og også vært innom Norge, så det er klart mer enn før.

***Hvordan kan vi unngå L. huidobrensis?***

- Man må ha streng kontroll med importert plantemateriale og ellers bruke konvensjonelle bekjempelsesmetoder der den har fått fotfeste.

***Bør vi frykte monsterflua L. huidobrensis?***

- Siden dette er en fremmed art i Norge, bør vi selvfølgelig frykte at den blir tallrik og eventuelt etablerer seg her. Både økonomiske og økologiske konsekvenser kan bli relativt store.

***Hvilken nytte gjør L. huidobrensis?***

- I norsk sammenheng er det vanskelig å peke på noe nytte, men innenfor sitt naturlig utbredelseområde har den åpenbart en økologisk rolle som alle andre arter.

***Er L. huidobrensis kommet for å bli?***

- Nei la oss ikke håpe det.

**Litteratur**

- EPPO 2010. Datasheets on Quarantine Pests. *Liriomyza huidobrensis*. [http://www.eppo.org/QUARANTINE/insects/Liriomyza\\_huidobrensis/LIRIHU\\_ds.pdf](http://www.eppo.org/QUARANTINE/insects/Liriomyza_huidobrensis/LIRIHU_ds.pdf)
- VKM 2010. Risikovurderinger av minerfluer (*Liriomyza*). <http://www.vkm.no/faggruppe/faggruppen-for-plantehelse>

**Trond Hofsvang**  
Bioforsk Plantehelse  
Høgskoleveien 7, 1432 Ås  
[trond.hofsvang@bioforsk.no](mailto:trond.hofsvang@bioforsk.no)

# Tuneflua – milliarder av blodsugere!

Åge Brabrand

Hvert år rundt St. Hans kommer nyheten om tunefluas masseopptreden i deler av Østfold. Varme, lune kvelder innbyr til uteliv og lett antrekk, men for mange tar bittene av tuneflua bort all gleden. Og like plutselig er denne knottarten borte igjen og det er ett år til neste gang den dukker opp. Hvor kommer den fra, og hvor blir den av? Og hvorfor er det bare i Østfold den er så plagsom?

De siste årene har Naturhistorisk museum (NHM) ved Universitetet i Oslo forsket på tuneflua. I 2008 fikk vi til et gjennombrudd i forskningen idet kjerneområdene for egg hos tuneflue ble funnet. Alt tyder nå på at det er en direkte sammenheng mellom masseforekomst av tuneflue og de reguleringsinngrep som ble gjort i nedre Glomma i 1936 og 1954.

## Tunefluas liv og levnet

Tuneflua *Simulium truncatum* (Lundström, 1911) er som nevnt en knott (Simuliidae). Det norske navnet er derfor kanskje litt forvirrende siden den strengt tatt er mer en «tunemygg» enn en «tuneflue». «Tune» henspeler på det geografiske området og den tidligere kommunen Tune, som i dag er en del av Sarpsborg i Østfold, og som spesielt har vært «rammet» av tunefluas herjinger.



Figur 1. Tuneflua er en knott med masseforekomst i nedre Glomma. Foto: Karsten Sund, Naturhistorisk museum, UiO.

Tuneflua er ettårig og produserer bare én generasjon voksne i året, se Fig. 3. Tuneflua overvintrer som egg. Det betyr at eggene legges etter svermeprosessen i siste del av juni og ligger et eller annet sted gjennom sommer, høst og vinter fram til neste vår. Når vårfloppen kommer klekker eggene til larver. Larver av knott er uløselig knyttet til rennende vann. De sitter festet på underlaget i sterk strøm og lever av å filtrere næringspartikler som driver forbi. Siden larveutviklingen kan foregå raskt (3-4 uker), så kan det være knott selv der vannføringen store deler av året er lav eller til og med tørt. Etter larvestadiet følger 7-10 dager som puppe før klekking til

det voksne insektet som har sitt liv på land (Fig. 1). Etter en kort hvileperiode vil hunnen til de blodsugende artene angripe en egnet vert. Hos

tuneflua er det beklageligvis mennesker som primært angripes, men det er sannsynlig at også andre pattedyr kan fungere som vert. Et blodmåltid gir en enorm gevinst i form av antall egg som kan legges av den enkelte hunn. Mens bare 2-3 egg kan legges uten blod, vil 80-120 egg kunne legges etter et vellykket bitt.

Mange mennesker og dyr blir plaget av knottbitt. Knott sprøyter inn et blodfortynnende protein i såret, og såret kan gi blødning og langvarig kløe og

sekundære infeksjoner, spesielt hos barn. I sydlige områder overføres elveblindhet gjennom blodsugende knott. Elveblindhet forårsakes av *Onchocerca volvulus*, en tynn rundorm som overføres i larvestadiet fra en smittet person til en ny person via knottbitt. I Norge sprer knott encellede blodparasitter hos fugl, men overførte sykdommer hos mennesker fra bitt av knott er ikke kjent.

### Knott er ikke knott

Fra 1971 til 1974 ble det etter oppdrag fra fylkesmannen i Østfold gjennomført en større undersøkelse på knott i en rekke el-

ver og bekker i Østfold fylke (Raastad 1975). Hensikten var å kartlegge fenomenet «tune-flue». Undersøkelsen påviste hele 28 arter knott i Østfold. Det er derfor ikke slik at tune-flua er den eneste

knottarten i området, selv om det kanskje er den som gjør mest ut av seg. Hovedklekkestedet for tuneflua ble lokalisert til et sideløp i Glomma, til Ågårdselva (fig. 2). Ellers ble tuneflua bare funnet på noen få andre lokaliteter, og da i sparsomme mengder.

### Knotten i Ågårdselva

Hvorfor denne masseforekomsten av tuneflua akkurat i Ågårdselva og ikke andre steder i Østfold? Arten er kjent som en plagsom art i store deler av Fennoskandia, Russland og Canada. Men det er et

«Det er ikke vanskelig å se når tuneflua kommer til Skiptvet. Insektene etterlater blodige og hovne stikk på huden» forklarer pedagogisk leder i barnehagen, Heidi Martinsen. Smaalenene 24.06.2010



tankekors at larver av tuneffue har så liten geografisk utbredelse i nedre Glomma, og med masseforekomst bare i Ågårdselva. Vannkvaliteten, bunnforholdene eller vannhastigheten er ikke spesielt unike for Ågårdselva?

Vårt hovedspor har vært at masseforekomsten av tuneffuelarver i Ågårdselva er

knyttet til en eller flere nøkkelfaktorer som gir stor eggoverlevelse. Eggoverlevelse kan også være livssyklusens «svake punkt», og med muligheter for tiltak. Vi har derfor konsentrert oss om kartlegging av egg og utført eksperimentelle studier i laboratoriet for å kartlegge faktorer som gir klekking.



Figur 2. Nedre del av Glomma med det østre hovedløpet over Sarpfossen og det vestre løpet gjennom Mingevann, Vestvannet og utløpet til Ågårdselva.

## Hvordan skille knotten fra væten?

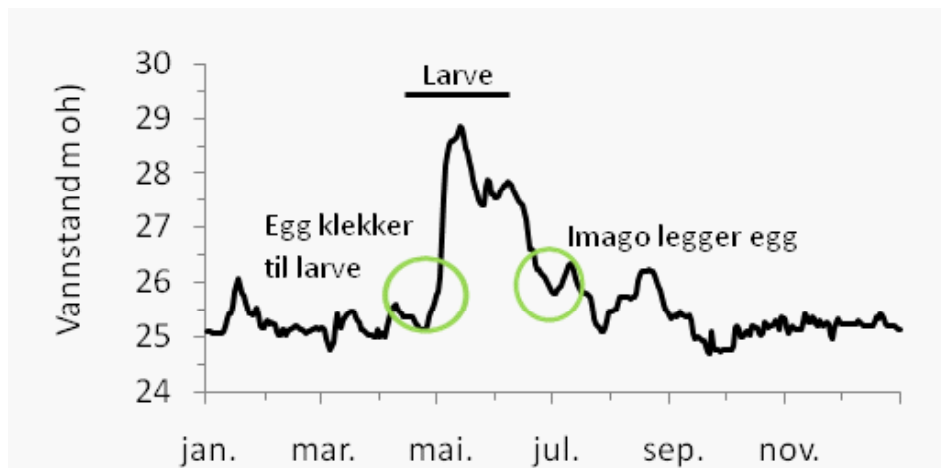
Mye ressurser har gått til å lete opp de områdene der eggene ligger, og ikke minst artsbestemme eggene. Artsbestemmelse av knott er vanskelig, og mange arter kan bare artsbestemmes morfologisk som voksne (imago). Dette har gjort det vanskelig å knytte arter til bestemte habitater, og ikke minst hvilke larver og hvilke egg, larver og imago som «tilhører» samme art. Ved hjelp av DNA barkoding og et etablert referansebibliotek kan vi nå foreta sikker artsbestemmelse av egg og små larver. Det er altså en myte at tuneffua kan bestemmes på grunnlag av «hvite sokker» på beina, fordi det er flere arter som har lyse bein.

For å lokalisere egg i felt har vi utviklet metodikk for å klekke egg av knott som ligger i slam. Siden larver av knott krever rennende vann har vi benyttet magnetrører i plastkar (Fig. 4). Magneten

ble plassert i karet sammen med slamprøve med eventuelle egg. Magneten gir vannbevegelse i karet, og nyklekka knottlarver vil feste seg på magneten. Det er jo her det er rennende vann. Siden det er lettere å se larver på magneten enn å lete etter egg i slam, har dette vært en effektiv måte å påvise egg på. Ved å ta opp magneten og telle larver kunne også antall knottlarver fra en gitt mengde slam beregnes. Og det blir store tall...

## Miliarder av knott...

Disse beregningene viser nemlig at det legges i størrelsesorden 100 milliarder egg av tuneffue i utløpsområdet av Ågårdselva. De tetthetene av larver som er funnet i Ågårdselva er i størrelsesorden 350.000 larver m<sup>2</sup>. Det er mye knott. Uansett riktigheten av slike beregninger, er det klart at selv små arealer kan bidra med enorme mengder egg dersom bare forholdene er stabilt optimale.



Figur 3. Livssyklus hos tuneffue og vannstand i nedre Glomma. Egg av tuneffue klekker i begynnelsen av vårfloppen, dvs. i første del av mai. I løpet av 6 uker er larve og puppestadiet gjennomført og imago legger egg fra ca 20. juni til første del av juli på fallende vannstand etter vårfloppen.

## Menneskeskapt eller naturlig masseforekomst?

I 1936 ble demningen ved Sølvstufoss bygget. Dette førte til at det ble etablert en ca 700 m lang kanal mellom Vestvannet og Sølvstufoss, og det er i bredden på denne kanalen tuneffua legger eggene. Heving av vannspeilet fra det opprinnelige elveleiet i 1936 og en tilleggsheving i 1954 har medført at vannet nå permanent står inn mot de fine lagene i den nedre delen av morenemassene på den sydlige bredden av kanalen. Vannspeilet før 1936 var lavere

og sto da inn i en slakere og naturlig elvebredd med stein. Alt tyder på at den årvisse masseforekomsten av tuneffua som har vært registrert spesielt på 1950 tallet og utover, og som flere på lokalt hold mener kom etter krigen 1940-45, er et resultat av kanalen og erosjonskant som følge av reguleringen av vannstanden. Så må vi også ta med i regnestykket at økt mengde næringsalter i vassdraget også har gitt økt næringsgrunnlag for knotten. Altså vi har nok oss selv å takke...



Figur 4. Knottegg i slam klekkes i kar med magnetrører. Nyklekka larver fester seg på magneten og oppnår derved å oppholde seg i rennende vann. På bildet ser vi hele magneten dekket med larver, og Større larver fester seg også på bunnen i nærheten av magneten. Magnetene kan tas opp slik at larvene kan telles. Foto: Åge Brabrand, Naturhistorisk museum.



Figur 5. Øverst, venstre: I elvebredden har reguleringen dannet en erosjonskant (inrammet), og dette er kjerneområdet for egglegging hos tuneflua, karakterisert ved grunnvann, dryppkant med mose og kapillærvann fra høy og jevn lavvannstand som sikrer jevn fuktighet. Foto: Åge Brabrand, Naturhistorisk museum, UiO. Øverst, høyre og nederst: Innunder undergravd erosjonskant legges store mengder egg av tuneflua, enten i flere lag på fuktige flater eller i fuktig mose. Foto: Karsten Sund, Naturhistorisk museum, UiO.



Figur 6. I Ågårdselva nedenfor Sølvstufoss er det enorme tettheter av tunefluelarver som sitter på bunnen, nedfallstrær og vannvegetasjon. Bildet viser tunefluelarver like før puppestadiet. Foto: Age Brabrand, Naturhistorisk museum.

### Og hva med de rundt grillen..?

Den årvisse vårflommen gir nærmest synkron klekking av eggene og derved også tilsvarende synkron klekking til imago, og dermed også synkron blodsuging. Fremherskende vindretning rundt St. Hans avgjør hvilke nærområder som blir mest plaget, ofte er det Skiptvet, Tune, Våler og Sarpsborg. Men, våre erfaringer gir grunnlag for å endre eggoverlevelsen ved å endre forholdene

i elvekanten. Våren 2009 og 2010 ble den viktigste delen av kanalen ryddet for mose, og dette har gitt redusert mengde egg i selve elvekanten, men dessverre økt mengde egg andre steder. Det er ikke noen ambisjon om å utrydde tuneflua, men dette viser at stedet der egg legges kan påvirkes gjennom tiltak. Vi har derfor klokkeetro på at de forholdene som gir masseforekomst av tuneflu kan endres, og at dette på sikt vil endre artssammensetningen av knott i Ågårdselva, til fordel for andre arter.

## **FAKTA:**

### **Tuneflua *Simulium truncatum***

#### ***Hva er greia med tuneflua?***

• Tuneflua har nærmest synkron klekking til voksent insekt uka før St. Hans, og benytter menneske som vert for å skaffe seg blod til egglegging. Dette er et årvisst fenomen som plager mange mennesker i de sentrale deler rundt Tune i Østfold.

#### ***Blir det en tuneflue-sommer i år?***

• Ja, det vil nok være tuneflue i Østfold i år også, men kanskje blir det noe mindre på grunn av tiltak man har satt i verk?

#### ***Er det blitt flere tunefluer nå enn tidligere år?***

• Alt tyder på at masseforekomsten av tuneflua er et menneskeskapt fenomen, og som henger sammen med reguleringen av sideløpet Ågårdselva i Glomma.

#### ***Hvordan kan vi unngå tuneflua?***

• Tuneflua er aggressiv i omtrent 14 dager, og i denne tiden bør man unngå å bli bitt ved å dekke kroppen og bruke myggmiddel.

#### ***Bør vi frykte tuneflua?***

• Tuneflua er ikke farlig, men kan være veldig plagsom. Man bør beskytte seg mot bitt av tuneflua, mange får plager, og spesielt barn bør beskyttes.

#### ***Hvilken nytte gjør tuneflua?***

• Larver av knott er viktig næring for fisk, og de voksne er viktig næring for fugl.

#### ***Er tuneflua kommet for å bli?***

• Tuneflua vil trolig alltid være i dette området, uansett tiltak. Ambisjonen er å kontrollere artens masseforekomst.

## **Takksgisler**

Forskningen på tuneflue har fra 2002 vært finansiert av kommunene Sarpsborg, Fredrikstad, Rakkestad, Skiptvet og Våler og regulanter. Sarpsborg kommune ved ordfører Jan Engsmyr og miljørådgiverne Bernt Henrik Hansen og Charlotte Iversen har administrert prosjektet.

## **Litteratur**

Brabrand, Å., Bremnes, T., Koestler, A.G., Raastad, J. E. og Saltveit, S.J. 2006. Tuneflua: masseforekomst, eggoverlevelse og regulering av vannstanden i Glomma ovenfor Ågårdselva, Østfold. Naturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo. Rapp. Lab. Fersv. Økol. Innlandsfiske, 243, 42 s

NRK

Nyheter ▾

TV ▾

Radio ▾

Snarveier ▾

NRK &gt; Nyheter &gt; Distrikt &gt; Østfold

Østfold

## Vil kverke tuneflua



- Brabrand, Å., Bremnes, T., Marthinsen, G., Rindal, E., Pavels, H., Saltveit, S. J. Raastad, J. E. og Koestler, A. G. 2009. Masseforekomst av tuneflua og regulering av Ågårdselva og Glomma, Østfold. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, Rapp. Lab.Ferskv. Økol. Innlandsfiske, 268, 43 s
- Golini, V.I. and Davies, D.M. 1986. Oviposition of black flies. *pp. 261-275*, In: Kim, K.C. and Merritt, R.W. (eds.): *Blackflies. Ecology, Population Management, and An-notated World List*. The Pennsylvania State University, University Park and London, 528 p.
- Kim, K.C. and Merritt, R.W. 1986. Black flies. Ecology, Population Management, and Annotated World List. The Pennsylvania State University, University Park and London, 528 p.
- Ladle, M., Bass, J.A.B. and Cannicott, L.J. 1985. A unique strategy of blackfly oviposition (Diptera: Simuliidae). *Entomologist's Gazette*, 36, 147-149
- Raastad, J.E. 1975. Tuneflua. Registrering av blod-sugende knott (Simuliidae) i Østfold. Rapport til Østfold fylkesadministrasjon. Zoologisk Museum, Universitetet i Oslo. 145 s.
- Usova, Z.V. 1961. Flies of the Karelia and the Murmansk Region (Diptera: Simuliidae). *Izdatel'stova Akad.*

**Åge Brabrand**  
 Naturhistorisk museum  
 Universitetet i Oslo  
 Postboks 1172 Blindern  
 0318 Oslo  
 age.brabrand@nhm.uio.no

# Norsk Entomologisk Forening

## Arrangementer 2011



**Mandag 20. til 22. juni**    **Oppstartsmøte Nordic Coleoptera Group på Frya Leir i Ringeby, Oppland**

Billeinteresserte i Norden forenes i en egen arbeidsgruppe. Den første årlige samlingen i NCG er lagt til Gudbrandsdalen. Treffet er åpent for alle NEF-medlemmer. Eget program kommer. Begrenset antall plasser.

**Fredag 24. til 26. juni**    **NEFs sommersamling på Ingelsrud i Eidskog, Hedmark**

Årets høydepunkt, sommersamlingen legges i år til heroringvingens rike. Ingelsrud ligger i Eidskog, omringet av spennende myrer, vann og kulturlandskap. Her er det noe spennende for en hver artsgruppe! [Påmelding innen 1. juni.](#) Oppmøte ved [Ingelsrud](#) 24/6 kl. 19:00. Begrenset antall plasser.

**Fredag 12. til 14. august**    **Limnologitreff på Jønsberg i Stange, Hedmark**

For første gang arrangerer vi et eget limnologitreff. Arrangementet er felles for NEF og NZF og legges til Stange der den lokale våtmarksgruppa har laget over 100 dammer i kulturlandskapet. [Påmelding innen 1. juli.](#) Begrenset antall plasser.

**Fredag 26. august**    **Grillkveld og lysfellefangst på Lilløyplassen ved Fornebu**

Lilløyplassen naturhus (LPN), er biologiforeningenes eget klubbhus. I 2011 har huset fått et løft, med egen ansatt, oppussing og økt aktivitetsnivå. Sett av kvelden til å bli kjent med plassen og hyggelige entomologer. Oppmøte klokken 18:00 ved [Lilløyplassen](#). Ingen påmelding,

**Fredag 26. til 28. august**    **Kartleggingstur med fokus på gamle hule trær, Kristiansand**

NZFs lokallag i Kristiansand har lyst til å lære mer om insekter, og arrangerer derfor en felles kartleggingstur med fokus på artsmangfoldet i og rundt gamle trær. Ingen påmelding. [Mer info her](#)

Husk også månedlige medlemsmøter på Tøyen! se [www.entomologi.no](http://www.entomologi.no)

**Påmelding og spørsmål rettes til Hallvard Holtung, [hh@sabima.no](mailto:hh@sabima.no), tlf: 9262 7507**



# Dette er en kjempetreveps!

Ole J. Lønnve

**Kjempetrevepsen *Urocerus gigas* (Linnaeus, 1758), er en av våre største vepsearter, og den vekker gjerne oppsikt når folk finner den. Særlig hunnene kan virke skremmende med sitt lange eggleggingsrør og svarte og gule farger, men den er helt harmløs.**

Hvert år leser man i lokalavisen om noen som har funnet en stor og skummel veps med lang brodd på hytta, i barnehagen, inne i stua, på skolen, i klasserommet, ja de fleste steder (se skjermdumper). Oppslagene i avisene går som regel ut på: Hva kan dette være og er den farlig? Kan den stikke?



Figur 1. Kjempetreveps, *Urocerus gigas* ♀. Kristiansand, Hamre. 16. juli 2009. Leg. Kai Berggren. Foto: Kim Abel.

Som regel er disse oppslagene ledsaget av et uklart bilde, gjerne av et eksemplar drept med Radar, eller annen gift, på et syltetøyglass, eller ved siden av en lighter eller fyrstikkeske. Ofte med et lite skremt barn med lys lugg og blå øyne sittende ved siden av. Nesten uten unntak dreier disse mediaoppslagene seg om kjempetrevepsen.

### Utseende

Hunnene er svarte med store gule tegninger på bakkroppen som kan variere noe i omfang (fig. 1). Da lange antennene og beina er gulaktige. Hos hannene er bakkroppen rødgul med svart spiss. En



Figur 2. Kjempetreveps ♀ på fersk granved som forsøker å legge egg (eggleggingsrøret syns såvidt mellom beina). Tinn, Spjeldset. 26. juli 2009. Foto: Ole J. Lønnve.

karakterisk karakter hos begge kjønn er den gule flekken bak hvert øye. Hunnens farger gjør at den minner om farlige store stikkeveps. Trolig er også dette hensikten, og fenomenet kalles mimikry.

De voksne individene kan variere ganske mye i størrelse. Noen er nærmest små dverger, mens andre er rene kjemper i forhold. Selv individer klekt etter samme hunn kan variere veldig i størrelse. Dette fenomenet er ikke uvanlig blant trelevende insekter generelt. Størrelsesintervallet på voksne treveps ligger mellom ca 12 til 40 mm. Hunnene er som regel større enn hannene.

### Taksonomi og biologi

Kjempetrevepsen tilhører familien treveps (Siricidae), som i Norge er representert med 5-6 arter. Av disse er det bare kjempetrevepsen og til dels den sjeldne *Temex fuscicornis* (Fabricius, 1787) som kan minne om en farlig stikkeveps i fargene. De andre artene går mer upåaktet hen, selv om også de er store og spektakulære. Utbredelsen er stor og den finnes i Nord-Amerika, gjennom hele Sibir og nordlige deler av Asia til Europa. Basert både på morfologiske forskjeller og geografisk utbredelse er flere underarter av kjempetreveps beskrevet. Om alle disse virkelig er underarter eller faktisk kan være egne arter er ikke helt klarlagt.

Kjempetrevepsen legger eggene sine i bartrær. Hos oss er det særlig gran som er hovedvertsplante, men furu er også angitt. I andre deler av verden går den også på andre bartrær (*Abies* og *Larix*). Hunnen borer eggleggingsrøret sitt ca 2 cm inn veden på nylig døde eller skadete

trær. Larvene gnager lange ganger i veden som snirkler seg gjennom ulike dyp. Larvene fyller gangene etter seg med boremel som de pakker sammen slik at de blir tette. Et interessant fenomen er at når hunnen legger egg, infiserer hun samtidig treet med en sopp. Granlærsopp (*Amylostereum chailletii*) er påvist infisert av kjempetreveps hos oss (boks 1). Sopphyfene angriper veden og fordøyer denne, mens vepselarvene spiser den infiserte veden. Uten soppen klarer ikke vepsen å spise trevirket. Når

larven er ferdig utvokst, lager den et puppekammer i den ytterste delen av veden. Det sirkelrunde klekkehullet er 4 – 7 mm bredt. Utviklingen fra egg til voksen veps tar omtrent to år. De voksne individene sees gjerne på sensommeren og tidlig høst, men de kan også påtreffes tidligere på sommeren. Ved samlingen til Naturhistorisk Museum, Oslo (NHM), er de fleste funnene av voksne dyr datert fra første halvdel av august. De seneste er gjort i første halvdel av september, mens de tidligste er gjort allerede i mai.

### **Boks 1. Granlærsopp, *Amylostereum chailletii* (Pers.: Fr.) Boidin**

Granlærsopp er en råtesopp som forekommer på gran. Fruktlegetet er ofte helt resupinat og kan være flere titalls cm langt. Oversiden er mørkebrun og særlig mot kanten finnes fin brunaktig behåring. Undersiden er brunaktig med blågrå skjær. Soppen følger granas utbredelse i Norge, og er forholdsvis vanlig.



Fruktlegemer av granlærsopp. Stor-Elvdal, Eldåa. 1. juli 2005. Foto: Tom Hellik Hofton.



STOR VEPSE: Trevepsen er stor sammenlignet med et eple. MM 8-FOTO: PRIVAT Kjøp bilde

## Fanget kjempeveps

- Vi hørte en dur og så den store vepsen komme flygende, sier Edvardt Saugen (13) fra Bærums Verk.

Av  
Der Erik Lianen

Publisert mandag 25. august 2008 kl. 08:25  
Eier: Annonsepart, annonsepart, FE, skolepart, TPOO, MI, RO, RE

Mest lest | Mest kommentert | Siste nytt

### Dropper gangbro

Naboene jubler over Bærums-politiskernes vest ...  
011 200 200

*«Oppslagene i avisene går som regel ut på: Hva kan dette være og er den farlig? Kan den stikke? Som regel er disse oppslagene ledsaget av et uklart bilde, gjerne av et eksemplar drept med Radar, eller annen gift, på et syltetøyglass, eller ved siden av en lighter eller fyrstikkeske»*

Hva i all verden er dette?

\_Lawless\_



Skrevet 26. juli 2007 - 20:29

Kommer ikke på noen andre å spørre, så jeg prøver her. Denne lille (men maseget store) krabaten kom innom hagen en dag. Vi hadde besøk av to stk i fjor og. Kan noen si meg hva det er? Flue? Veps? Utenomjordisk? Med følehorn og brodd er den like lang som en fyrstikeske.



Bruker  
Grupper: Medlemmer  
Innlegg: 0  
Sle medlem 25. juli 2007

Diskusjonstråd hentet fra diskusjon.no

«Kommer ikke på noen andre å spørre, så jeg prøver her. Denne lille (men maseget store) krabaten kom innom hagen en dag. Vi hadde besøk av to stk i fjor og. Kan noen si meg hva det er? Flue? Veps? Utenomjordisk? Med følehorn og brodd er den like lang som en fyrstikeske.»

«Fy faen, for et kryp! Hadde blitt helt sjokka hadde jeg sett et! :O»

«Grøss! Se den nåla! BCG og stivkrampe blir peanuts i forhold til den der. Håper den ikke har gift i tillegg?»

Besvart spørsmål



Hva i himmelens navn er dette? En monster-veps?

Jeg fant dette heselige, vepselignende kryptet på markisen min nylig. Den ligner fælt på en forvokst veps og den har en stor brod på stjerten. Når den flyr er den en skikkelig kløne, men virket fryktinngytende nok likevel. Har aldri sett noen lignende. Noen tips?

bablo...



Over: skjermdump fra guru.sol.no. Nede: skjermdump fra diskusjon.no

**FAKTA:**

**Kjempetrevepsen *Urocerus gigas***

*Hva er greia med kjempetrevepsen?*

- Det er en stor veps med svarte og gule tegninger og langt eggleggingsrør. Minner om en stor, farlig stikkeveps. Skaper oppsikt og skremmer folk.

*Blir det en kjempetreveps-sommer i år?*

- Påtreffes som regel på sensommeren og høsten hvert år, så det blir vel slik i år også.

*Er det blitt flere kjempetreveps nå enn tidligere år?*

- Vanskelig å si, men sannsynligvis er bestanden relativt stabil. Kan muligens være mer tallrik enkelte år.

*Hvordan kan vi unngå kjempetrevepsen?*

- Hold deg langt unna skogen. Sitt heller hjemme i stua å glo på TV mens du spiser potetgull og drikker cola, eller ta deg en sydentur. Fyr for all del ikke med gran- eller furuved.

*Bør vi frykte kjempetrevepsen?*

- Nei

*Hvilken nytte gjør kjempetrevepsen?*

- Treveps er en representant for skogsinsektene knyttet til ved. De spiller derfor en rolle i den lange nedbrytningsprosessen av dødt trevirke. De er derfor en del av skogens naturlige dynamikk.

*Er kjempetrevepsen kommet for å bli?*

- Treveps er en naturlig del av vår fauna.

**Forekomst i Norge**

Kjempetreveps er den plantevepsen med flest registrerte funn, i all fall hvis man tar utgangspunkt i de biogeografiske regioner (Strand-regioner). Den er kjent fra praktisk talt hele landet. Denne kunnskapen skyldes særlig at folk sender treveps inn til museer og andre institusjoner når de finner den. Dette har gjort at beleggsmaterialet av denne arten er forholdsvis stort, og kunnskapen om utbredelsen er god. Alikevel utgjør

nok barskogsmiljøene, kanskje særlig på Østlandet og nordover til Rana, de viktigste områdene for kjempetrevepsen. Enkelte funn fra kyststrøk, f. eks i nord, skyldes nok i hovedsak at den har kommet med trevirke enten fra andre steder i Norge eller utlandet. En interessant ting hva gjelder beleggsmaterialet til museene, er at mesteparten dreier seg om hunner. Hanner er det dårlig med. Dette skyldes nok at det først og fremst er hunnene folk stifter kontakt med. Disse søker gjerne etter emner å legge egg på, og

disse befinner seg ofte ved bakkenivå. Ikke sjelden dukker de opp hvis man jobber med fersk granved (fig. 2). Hunnene blir tydelig tiltrukket av lukten fra veden. Hannene ser man derimot sjelden. De vekker dessuten trolig mindre oppmerksomhet, siden de mangler eggleggingsrør og som regel er mindre enn hunnene. De har heller ikke et så «stikkeveps-aktig» utseende. Dessuten skjer paringen høyere opp i trærne. Hannene er rett og slett ikke der vi mennesker er.

### Kan treveps stikke?

Svaret på dette er nei. Med mindre man ikke lider av insektfobi, er treveps fullstendig harmløse for oss mennesker. De kan ikke engang bite fra seg.

**Takk** til Kim Abel og Tom Hellig Hofton for flotte bilder av treveps og sopp (begge BioFokus).

### Litteratur

- Bakke, A. 1960. Utbredelsen av treveps (Hym., Xiphydridae et Siricidae) i Norge. Norsk Entomol. Tidsskr. 11, 117–120.
- Ehnström, B. & Axelsson, R. 2002. Insektgnag i bark och ved. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Ryman, S. & Holmåsén, I. 1992. Svampar. En fälthandbok. Interpublishing, Stockholm. 718s.
- Midtgaard, F. 1988. The Norwegian Siricoidea (Hymenoptera). Fauna norv. Ser. B. 35 (2). 53–60.
- Solheim, H. 2006. Treveps og assosierte sopper i Norge. Agarica 26, 87–95
- Taeger, A. & Blank, S. M. 1998. Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Verlag Goecke & Evers, Keltern. 364 pp., 8 plates.
- Taeger, A. Blank, S. M. & Liston, A. 2010. World Catalog of Symphyta (Hymenoptera). Zootaxa 2580. 1064 pp

**Ole J. Lønnve**

*Biofokus*

*Gaustadalléen 21, 0349 Oslo*

*ole@biofokus.no*



Kjempetreveps hører først og fremst hjemme i de store barskogsområdene på Østlandet. Fra Åmot i Hedmark. Osensjøen sees i bakgrunnen. 10. september 2009. Foto: Ole J. Lønnve.

# Slik kan DU artsbestemme insekter ved hjelp av din smarttelefon!

## Redaksjonen

Insektinteresserte har jo tradisjonelt forholdt seg til dikotomiske nøkler på papir, men enkle illustrasjoner og bilder. På internett dukker det til stadighet opp hjelpemidler for å artsbestemme insekter, som både er bra illustrerte og med gode bilder. Nå er også feltnøkler tilpasset smarttelefoner begynt å innta markedet.



## Vårfjarilar - en Android App

<https://market.android.com/details?id=se.maplestone.varfjarilar>. Pris 14 SEK.

Denne omhandler 30 dagsommerfugler som flyr i perioden mars - mai (i Sverige). Den er organisert slik at man først velger farge på sommerfuglen man vil bestemme. Da kommer man til en side hvor alle, for eksempel brune sommerfugler, er listet opp. Så kan man tittle videre på enkeltarter. Hver art er har egne faktaark, oversikt over forvekslingsarter, en egen sommerfuglkalender, og litt informasjon om sommerfugler generelt. Selv om den er laget for svenske forhold kan det åpenbart og være en god hjelp for oss nordmenn.

## Humler - applikasjon for web-browser og smarttelefon

<http://touch.artsdatabanken.no>  
Beta-versjon. Gratis

Er det en åkerhumle eller en trehumle? Nå kan du ta frem smarttelefonen din og få svar. Artsdatabanken har i samarbeid med humleekspertene fra *Norsk institutt for naturforskning* laget et mobiltilpasset bestemmelsesverktøy for humler. Dette inneholder informasjon om hver enkelt humleart som finnes i Norge. Humlenøkkelen vises best i de aller siste utgavene av en moderne webbrowser, eller på en smarttelefon eller nettbrett (altså ikke en applikasjon man laster ned).

Artsdatabanken varsler flere web-nøkler!



# Biene forsvinner!

Anders Nielsen

På 60, 70 og 80-tallet var «Africanized honeybees» eller «Killer Bees» tema når bier nådde nyhetsoverskriftene (og ikke minst skrekkfilm-regissørene). En krysning mellom afrikanske og europeiske underarter av honningbier resulterte i en meget aggressiv blanding. En klønede assistentslappløsnoendronninger; den nye arten begynte å spre seg nordover på det amerikanske kontinentet, og panikken kunne starte. Nå for tiden er det derimot fraværet, snarere enn invasjonen, av bier som skaper bekymring. Begrepet biedød dukker stadig opp i media og dette er noe vi skal ta på alvor.

Bier (Hymenoptera: Apiformes) er en mangfoldig gruppe insekter med nærmere 20000 beskrevne arter. Hoveddelen av bienes artsmangfold finnes i varmere strøk og særlig Middelhavsområdet har vært trukket fram som en «hot spot» for bier (Michener 2007). I Norge er det kun registrert 201 arter (inkludert 34 humlearter) i tillegg til den tamme honningbia *Apis mellifera*. Av disse finnes 98 på den nye Norske Rødlista (Hansen med flere 2010).



«Bier er ikke skadedyr men tvert i mot nytteedyr og må behandles deretter. Hvis man ønsker å bidra til å bevare ville bier er det fullt mulig å gjøre dette hjemme i hagen.» Foto. Hugo Hansen.



Forsker Anders Nielsen ved UMB. [Kjærlig bilde](#)

## Forsker på blomstersex

Hva slags sexliv har blomstene? Og foretrekker humla den vakre og fristende blåklokken fremfor løvetannen? Dette er bare noe av det forsker Anders Nielsen ved UMB funderer på. Det er spennende å være forsker!

Av: Unni Fjeld  
Publisert søndag 09. august 2009 kl. 00:00.  
Sist oppdatert søndag 09. august 2009 kl. 00:00.



AS: Det er en lang vei å gå for å bli forsker. I Anders Nielsens tilfelle dreier det seg om ni års studier. Ikke er det så lett å bli rik av heller, men mange spennende dager har han allerede bak seg. Han er utdannet biolog, zoolog og økolog.

### Tips oss »

SMS: kodeord OBTTIPS til 2097

E-post: [tipsoss@oblad.no](mailto:tipsoss@oblad.no)

Send tips her »

Mest lest fra Ås | Siste nytt fra Ås

**Fikk juling natt til 17. mai**  
**Får 27 millioner kroner til å forske på mat**  
**Polske turister slått og ranet**

### Andre medier om Ås

- » Aas og Ås IL imponerte i Holmenkollstafetten (Kronis - 20:12)
- » Fjøsset som mestringsarena (Universitetet for miljø- og biovitenskap - 16:03)
- » The Thor Heyerdahl International Day 2011 (Kommune - 16:03)
- » Vasselkasje i Ås-området (Storvassdal kommune - 16:03)
- » Forsker på blomstersex (Østlandets Blad - 16:03)

Media har en tendens til å vinkle stoffet slik at det selger...

Bienes økologi er svært varierende mellom arter. Honningbier og humler er sosiale dyr med klar arbeidsdeling mellom dronning og arbeidere, mens andre arter lever alene (solitære) og må utføre alle gjøremål selv. Sosiale bier bygger bol i hull i bakken, i hule trær eller inne i steinrøyser eller andre steder de kan gjemme seg bort. Solitære bier trenger mindre plass og bruker ofte

tørre sandbakker eller små hull i trær/trevirke, hule strå eller lignende til å bygge bol. Hver art er svært spesifikk på hvilket habitat den kan bygge bol i, samt hva slags materiale den kan bruke i byggingen. Bier spiser for det meste pollen og nektar, og det er på grunn av de tette båndene mellom blomster og bier at biedød anses som et stort problem. Biene spiser nektar

og pollen og i gjengjeld blir blomstene bestøvet. Bestøvning ved hjelp av bier er viktig, ikke bare for ville planter, men også i landbruksproduksjon. Det er anslått at insekter (i all hovedsak bier) bidrar med i størrelsesorden \$153 milliarder per år til verdens matproduksjon gjennom bestøvning av landbruksvekster (Gallai med flere 2009).

Den vanligste arten av tamme bier er honningbia, *Apis mellifera*. Denne arten kommer opprinnelig fra Europa men finnes ikke lenger vill her. Dette skyldes mest sannsynlig introduksjon av midden *Varroa destructor* som opprinnelig parasitterte Asiatiske honningbie (*A. cerana*). *A. mellifera* takler denne parasitten dårlig og klarer seg ikke hvis kubene blir infisert, med mindre den blir behandlet med medisiner. Hvis antallet bier i kubene blir for stort hender det at biene likevel forsøker å etablere seg ute i naturen. Det kan gå bra en stund, men før eller siden vil de komme i kontakt med midden og da går det galt. Honningbier er den vanligste tamme biearten, men også humlebol er å få kjøpt i Norge. Disse brukes primært i drivhus for å bestøve tomater. I andre deler av verden finnes det andre biearter som også brukes.

I media fokuseres det ensidig på honningbier og i all hovedsak snakkes det nå for tiden om «Colony Collapse Disorder» (CCD), når biedød er tema. CCD er et sykdomsfenomen som kun rammer tamme honningbier (*Apis mellifera*) og dukket opp på østkysten av USA høsten 2006, og har siden spredt seg til nesten alle USAs stater. Syndromet gjør at tilsynelatende friske bikuber plutselig er tomme for bier. Larvene ser normale ut,

dronningen er der fremdeles, det er godt med mat i kubene, men alle arbeiderne er borte. Dette er selvsagt svært dramatisk for birøkteren (og ikke minst biene). Vinteren 2007/2008, da CDD var på sitt verste, ble det oppgitt at dette syndromet stod for 60 % av alle døde kuber i USA. Vinteren 2008/2009 var dette tallet redusert til 15 %, noe som tyder på at det verste utbruddet kanskje er over. At det har vist seg vanskelig å finne årsaken til syndromet gjør jo det hele enda mer mystisk og konspirasjonsteoriene flourer. Siste nytt i denne saken er at amerikanske forskere mener det er kombinasjonen av et RNA virus og en sopp som har skylden for CCD (Bromenshenk med flere 2010). Dette er neppe hele historien, men sannsynligvis et skritt i riktig retning. Definisjonen av CCD er ganske vag og birøktere kan oppleve store tap uten at CCD er involvert (på det meste skyldtes 60 % av biedøden CCD, dvs. at 40 % av biedøden hadde andre årsaker). At ulike land har svært ulike måter å registrere birøkternes aktiviteter på, gjør det også vanskelig å vurdere om CCD er et problem i for eksempel Europa. Rykter om CCD har versert i flere europeiske land, men foreløpig finnes det ingen tilfeller som er bekreftet av uavhengige instanser. Dette betyr ikke at det ikke er en nedgang i antallet honningbier i Europa. Potts med flere (2010) viste at både antall birøktere og antall bikuber har gått ned i perioden 1985-2005, Europa sett under ett. Det samme mønsteret fant de også for Skandinavia, selv om nedgangen i antall kolonier ikke var statistisk signifikant. Årsaken til dette antar man er at sykdommer og parasitter, som for eksempel åpen yngelrâte og midden *Varroa destructor*, har bidratt

til å redusere lønnsomheten i en allerede marginal næring og mange bønder finner det ikke lenger bryet verdt å holde bier.

En økologisk vel så viktig del av begrepet biedød er den stadig bedre dokumenterte nedgangen i antall individer og arter av ville bier. Dette snakkes det lite om i media, men flere og flere studier viser at det er en nedgang i antallet bier, og at dette har konsekvenser for plantene de bestøver (for eksempel Potts med flere 2005). Det faktum at nesten en tredjedel av Norges biearter står på Rødlista underbygger også dette (Hansen med flere 2010).

Biedød er ikke noen nytt, og ulike sykdomsutbrudd, insektmidler og ikke minst reduksjon i antall leveområder har negativ effekt på både tamme og ville bier. Forståelsen av sammenhengen mellom bier og både honningproduksjon og bestøvning av landbruksvekster er heller ikke noe som har kommet med CCD. En som etter sigende var meget opptatt av bier var Albert Einstein. «*If the bee disappears from the surface of the earth, man would have no more than four years to live.*»

## **FAKTA:**

### **Bier (Apiformes)**

#### ***Hva er greia med bier?***

- Biene forsvinner, noen uten at vi skjønner hvorfor, andre fordi vi sprayer dem med insektmidler og ødelegger leveområdene deres.

#### ***Blir det en bie-sommer i år?***

- Det kommer nok bier i år også, men over tid (mange år) ser det ut til at antallet arter og individer reduseres.

#### ***Er det blitt flere bier nå enn tidligere år?***

- Nei, det er nok snarere færre bier, men det er jo problemet her.

#### ***Hvordan kan vi unngå biene?***

- Vi bør heller gjøre vårt for å få flere av dem.

#### ***Bør vi frykte biene?***

- Nei.

#### ***Hvilken nytte gjør biene?***

- Bier bestøver blomster, og er derfor viktige for ville planter og ikke minst for landbruksproduksjon.

#### ***Er biene kommet for å bli?***

- Ja, la oss håpe det!

**NRK** Nyheter TV Radio Svarer

NRK • Nyheter • Verden

Nyheter Verden

## Mobilen får skylda for biedød



Tyske forskere mener mobilstråling kan være årsaken til at store sværmer av honningbltter har forsvunnet sporløst i USA og Europa.

LETT 16.04.2011

Publisert 16.04.2011 17:41

Del med Facebook Twitter LinkedIn Print

Forskere ved Landbruksuniversitetet i Tyskland mener at stråling fra mobiltelefoner kan ha rollen for at store sværmer av honningbltter det siste året har forsvunnet og etterlatt seg tomme kuber.

Teorien er at en blinget forstyrret de naturlige hjernekjerners funksjoner i forbindelse med navigasjonssystemet, og gjør at de ikke finner veien hjem til kuben igjen.

Nyheter fra verden



**NRK** Nyheter TV Radio Svarer

NRK • Nyheter • Verden

Nyheter Verden

## Biedød kan skyldes plantegift



I Europa og USA ser flere av de store honningbltterne for å bli av sværmer av Bienen.

Publisert 16.04.2011 17:41

Amerikanske forskere tror en ny generasjon plantevernmidler er en av årsakene til at store sværmer av honningbltter har forsvunnet i USA og Europa.

LETT 16.04.2011

Publisert 16.04.2011 17:41

Del med Facebook Twitter LinkedIn Print

I løpet av de siste årene har millioner av honningbltter blitt drept på myrkeris.

En av de mange forklaringer til biedøden har vært at giftige plantevernmidler som brukes i USA og Europa kan være årsaken.

Publisert 16.04.2011 17:41

Publisert 16.04.2011 17:41

Varme: 10,4°C Ute / FROSTEN: 12°C

**Aftenbladet.no**

Søk Aftenbladet.no

Nyheter Lokalt Energi Debatt Nytt Kultur Sport Fotball Alt innhold TIPS 05150 TV / SMS / MMS Redaktør TIPS

Svampene Sæson Gårdsal Sol og Basalfangst Jærre Ryllfiske Girjal og Agder Database Nærbykkat

# Biedød skal overvåkes

Den mystiske biedøden kan også ramme Norge. Nå kan overvåkning bli satt i gang. Samtidig vil Bioforsk lede en kartlegging av hvabienes bestovning er verdt for produksjonen av frukt og bær, oljevekster og kløver.

AV: Odd Phistrøm

Publisert 01. oktober 2010 10:23 Oppdatert 01. oktober 2010 10:23

Betydelige deler av verdens matproduksjon er avhengig av insektpollinering – og honningbiene har en nøkkelrolle gjennom flittig sunning fra blomst til blomst. I Norge er 10-12 milliarder arbeidstimer fra rundt 60.000 bikuber i aksjon i løpet av en sesong.

### Søker forskningsråd

Nå har Bioforsk seek Norges forskningsråd om 10,6 millioner kroner i støtte til et treårig prosjekt som blant annet skal kartlegge den økonomiske verdien av bienes avgørende innsats for produksjonen av frukt, bær, oljevekster og kløvervekster her i landet.

Bioforsk har hele 12 samarbeidspartnere med på laget, deriblant Norges birakterlag, eng- og hagevekt-foredringselskapet Gramnor, Gartnerhalten og Felleslaget Agri. Trenger kunnskap

– Det er ikke gjort noe liknende i Norge tidligere. Målet er derfor å få fram ny kompetanse, opplyser prosjektleder Lars T. Hovstad ved Bioforsk Øst/Landvik til Aftenbladet.

Et viktig bakteppe er den internasjonale bekymringen for den til dels dramatiske tilbakegangen i biebestander mange steder i verden, også i

Del på Facebook Del på Google+ Send på e-post

Artikkel til den første av dine venner til anbefale dette.

### RELATERTE BILDER



Mange steder i verden har store honningbie bestander kollapset. Fenomenet har foregått ikke dukket opp i Norge, men det er all grunn til å overvåke situasjonen, mener birakterlaget og veterinerhøgskolen, FOIC.

Faksimiler og skjermddumper av div norske medier

Dette utsagnet har blitt tilegnet ham jevnlig siden 1994 (40 år etter hans død). I 1994 var det harde tider for birøkterne i Sør-Europa, og de franske var ekstra hardt rammet av sykdom på biene, høye sukkerpriser (vinterfôr) og hard konkurranse fra billig honning importert fra Asia. For å styrke sin egen argumentasjon ble dette sitatet tilegnet en velkjent og vis mann, uten noen som helst rot i virkeligheten. Men, myten lever videre, og sitatet dukker nok opp igjen.

Bier er ikke skadedyr men, tvert i mot nyttedy, og må behandles deretter. Hvis man ønsker å bidra til å bevare ville bier, er det fullt mulig å gjøre dette hjemme i hagen. Hvis du skal spraye mot skadeinsekter, husk at det kan påvirke nytteinsekter også. Kanskje du kan spraye mindre eller på et tidspunkt hvor biene tar minimalt med skade? Sørg for at det er blomster i hagen hele sommeren, så biene har noe å spise gjennom hele sesongen. La den gamle steinrøysa og den råtnete stubben få stå. De er perfekte for bygging av humlebol. Så enkelt kan du bidra til at biene får en enklere hverdag.

## Litteratur

- Bromenshenk, J.J., Henderson, C.B., Wick, C.H., Stanford, M.F., Zulich, A.W., Jabbour, R.E., Deshpande, S.V., McCubbin, P.E., Seccomb, R.A., Welch, P. M., Williams, T., Firth, D.R., Skowronski, E., Lehmann, M.M., Bilimoria, S.L., Gress, J., Wanner, K.W. and Cramer, R.A. 2010. Iridovirus and Microsporidian Linked to Honey Bee Colony Decline. PLoS ONE 5.
- Gallai, N., Salles, J.-M., Settele, J. and Vaisière, B.E. 2009. Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. Ecological Economics 68:810-821.
- Hansen, L.O., Lønnve O.J. og Ødegaard, F. 2010. Veps, Hymenoptera. I: Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S., Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Michener, C.D. 2007. The bees of the world. Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA.
- Potts, S.G., Biesmeijer, J.C., Kremen, C., Neumann, P., Schweiger, O., Kunin, W.E. 2010. Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. Trends Ecol Evol 25 345-353.
- Potts, S.G., Roberts, S.P.M., Dean, R., Marris, G., Brown, M.A., Jones, R., Neumann, P. and Settele, J. 2010. Declines of managed honey bees and beekeepers in Europe. Journal of apicultural research 49:15-22.

**Anders Nielsen**

Senter for fremragende forskning CEES

Postboks 1066 Blindern

0316 Oslo

[anders.nielsen@bio.uio.no](mailto:anders.nielsen@bio.uio.no)



Foto: Waugsberg, wikicommon

# Agurk-nytt!

Anette Sundbye og Nina Svae Johansen

For de som ikke visste det; agurken er en frukt! Den består av ca. 96 % vann og er derfor i tillegg til en frukt nærmest en tørstedrikk, ettersom en halv agurk tilsvarer omtrent ett glass vann. Den kom til Norge på midten av 1600-tallet, ble etter hvert svært populær, og dyrkes i dag i stort monn i Norge. Selvfølgelig har den sitt eget EU-direktiv (EEC No 1677/88)! Den har også den siste tiden (juni 2011) fått et ufortjent rykte som *E-coli* smittekilde. Dette var noe innledende informasjon om agurken og kanskje gammelt nytt? Det som derimot ikke er så godt kjent er den kampen på liv og død som foregår i veksthusene der agurkene dyrkes.

I Norge dyrkes veksthusagurk på ca. 310 daa. Dyrkingsperioden (et hold) varer vanligvis 11-16 uker, og det dyrkes gjerne 2-3 slike hold i løpet av året. I de fleste agurkgartneriene starter vekstsesongen i januar og avsluttes i november-desember. Noen produsenter dyrker agurk hele året, med mye ekstra vekstlys både over og mellom plantene. Som regel får plantene tilleggslys i 20 timer i døgnet. Temperaturen holdes på over 20°C både dag og natt, og det gjødsles og vannes kontinuerlig (fig. 1). Dette skaper svært gunstige klimaforhold og næringsrik mat for agurkspisende skadedyr, og de kan derfor oppformere seg raskt. Skadedyr ble tidligere bekjempet med kjemiske midler, men biologisk bekjempelse er i dag blitt en helt vanlig og dagligdags bekjempelsesmetode.



## Plottet - Biologisk bekjempelse

Biologisk bekjempelse betyr at skadedyr bekjempes med en eller flere av sine naturlige fiender, som for eksempel snylteveps eller rovmidd. Produsentene av veksthusagurk har kommet langt i bruken av biologisk bekjempelse. I 2008 ble biologisk bekjempelse (mest nyttedyr) brukt på ca. 94 % av arealet i veksthusagurk. En del av dette arealet blir behandlet med både biologiske og kjemiske midler, ettersom biologisk bekjempelse ikke kan brukes i alle situasjoner. Samspillet mellom skade- og nyttedyr er nemlig komplisert og avhengig av mange faktorer, og for å lykkes med biologisk bekjempelse må man vite hvordan dette samspillet fungerer i praktisk dyrking. Nyttedyrene må gis gunstige klimaforhold, og ha tilgang til skjulesteder og mat som for eksempel alternative

vertsdyr, pollen og nektar. Effektiviteten og overlevelsen av nyttedyrene reduseres dersom klimaforhold og mattilgang ikke er optimal, og dersom det brukes kjemiske plantevernmidler som skader nyttedyr.

## Skurkene – Skadedyr på agurk

De vanligste og mest problematiske skadedyrene i norsk agurkproduksjon er veksthusspinnmidd *Tetranychus urticae*, amerikansk blomstertrips *Frankliniella occidentalis*, veksthusmellus *Trialeurodes vaporariorum* og agurkbladlus *Aphis gossypii*. Angrep av disse skadedyrene kan gi nedsatt avling og føre til store økonomiske tap. Det er kun veksthusspinnmidten som forekommer naturlig hos oss. De tre andre skadedyrartene er innført, og bortsett fra varme perioder om sommeren, kan de bare leve i veksthus.



Figur 1. Agurkbeplantning i veksthus dyrket etter «nedfiringmetoden». Plantene dyrkes i matter med steinull eller i en blanding av torv og kokos, eller i torv og perlitt, og de gjødselvannes med dryppvanningsystem. Foto: Nina Svae Johansen.



*Veksthusspinnmidden* (fig. 2) suger saft fra de ytterste cellene på bladundersiden, noe som fører til gule prikker og flekker. Når angrepet øker, dekker spinnmidden bladene med spinn (derav navnet spinnmidd), og bladene visner. Ved vinterstenging av veksthus finner spinnmidden overvintringssteder i gulv, vegger, veksthusbord, skyggegardiner eller lignende. Da danner de orange-røde dvalehunner som går inn i en hviletilstand, og som verken tar til seg føde eller legger egg. På ettervinteren når dagene ute blir lengre, blir nytt hold med agurkplanter satt inn i veksthusene, og lys og varme skrur på etter vinterstengingen. Da kommer skadedyrene fram fra skjulestedene sine, og begynner å spise og legge egg på bladene igjen. Spinnmidden er aktiv når temperaturen er mellom 12 og 30°C, men trives best ved tørre og varme forhold. Det er derfor gjerne om sommeren vi får de store oppblomstringene av spinnmiddangrep.



Figur 2. Voksen veksthusspinnmidd *Tetranychus urticae* suger plantesaft på bladundersiden. Foto: Erling Fløistad

*Agurkbladlusa* trenger levende planter hele året, og kan ikke overvintre ute. Agurkbladlusa føder vanligvis levende nymfer. Det har av og til blitt påvist eggleggende hunner på f.eks. *Hibiscus*, *Rhamnus*, *Celastrus* og *Catalpa*. Men i Europa er det ikke påvist hanner, og egg som har vært funnet har vært sterile. Det er derfor usikkert om agurkbladlus kan overvintre i vinterstengte veksthus. Man tror at angrep i vekstsesongen stort sett skyldes fjernsmitte av vingede bladlus med sørlige vinder. Men tilfeller med tidlige angrep, mens det enda er kuldegrader ute, kan tyde på at agurkbladlus har overvintret i veksthusene på en eller annen måte. Dette mysteriet er ikke løst. Agurkbladlusa har stor oppformeringsrate og stor evne til spredning, slik at angrep har lett for å «eksplodere» dersom man ikke passer på.

*Amerikansk blomstertrips* (fig. 3) kan overvintre i vinterstengte veksthus som pupper i planterester, jord, torv, eller lignende. Når veksthusene startes opp igjen på ettervinteren, vil voksne trips klekke fra disse puppene, og angripe nye agurkplanter som settes inn. De flyvende tripsene sprer seg raskt over hele veksthuset. De legger egg i overflaten av plantevevet, og disse klekker etter ca. 3 dager. Nymfene spiser på ungt plantevev i blader og vekstpunkt, og på blomster og frukter. Dette fører til nedsatt vekst og deformerte frukter. Voksne trips spiser også pollen i blomstene. Ved 25°C kan populasjonen fordobles etter fire dager, slik at det fort blir mange trips. Det finnes også en annen tripsart, nelliktrips (*Thrips tabaci*), som kan angripe agurk. Den har omtrent samme levevis som amerikansk blomstertrips, men gjør ikke fullt så stor skade, og er lettere å bekjempe.



Figur 3-4. Tripsrovmidd *Amblyseius cucumeris* (over) som settes ut mot amerikansk blomstertrips (t.v.) Foto: Heidi Heggan (over) og Erling Fløistad (t.v.).

*Veksthummellusa* (fig. 5) trenger også levende planter hele året, og kan heller ikke overvintre ute i Norge. De spres stort sett med agurkplanter, men kan også spres mellom veksthus og friland om sommeren. De voksne mellusene legger egg på undersiden av de yngste bladene. Når nymfene klekker fra eggene finner de seg raskt en passende plass for næringsopptak, der de stikker sugesnabelen inn i bladvevet og blir sittende resten av levetiden. Nymfer og voksne av både bladlus og mellus suger plantesaft, og griser ned plantene med honningdugg som gir grobunn for svertesopper. Utviklingstiden tar ca. 3-4 uker i et agurkveksthus.

### Heltene – Nyttedyr på agurk

Det mest brukte nyttedyret mot veksthusspinnmidd er middrovmidd *Phytoseiulus persimilis*. Når gartneren oppdager spinnmiddangrep kan han/hun sende bestilling til et av flere norske nyttedyr-importørfirmaer. De leverer for eksempel flasker med 2000 rovmidd som ligger i sagflis, på døra tidligst tre dager etterpå. Blandingen av rovmidd og sagflis strøs jevnt ut på agurkplantene (fig. 7), og det strøs ekstra store mengder rovmidd på såkalte «hot spots» med mye spinnmidd. Rovmidd begynner umiddelbart å jakte på spinnmidd etter at den er sluppet fri. Den er både rask og glupsk, og kan sees som en liten oransje prikk der den løper rundt på bladet på jakt etter mat. Hvis den oppdager blader med spinnmiddskade eller kommer i kontakt med spinn, begynner den å søke



Figur 5-6. Oppheng av poser med rovmid-  
den *Amblyseius swirskii* i veksthusagurk  
(høyre). Det er 250 rovmid i hver pose, og  
de kryper ut av et hull og over på plantene  
for å jakte på trips, mellus (over) og spin-  
nmidd. Posene bør byttes ut hver 4. uke i  
agurk. Foto: Erling Fløistad (over) og Nina  
Svæe Johansen (t.h.).



mer konsentrert i dette området. Planter som skades av spinnmidd sender også ut en lukt som signaliserer «Spinnmidd her!» som tiltrekker seg rovmidde. Det er derfor et intrikat tri-trofisk samspill som foregår. Når rovmidde finner en spinnmidd, går den først til angrep og holder den fast. Deretter stikker den munndelene gjennom spinnmidde hud og suger i seg innmaten. Hudrestene av spinnmidde blir liggende igjen, som noe som ser ut som en vrent sokk. En rovmidde kan spise 20 spinnmiddegg, unge larver og nymfer eller fem voksne spinnmidde per dag – altså ca. fem ganger sin egen vekt! Hvis rovmiddene settes ut i stor nok mengde straks spinnmiddeangrep oppdages, tar det ikke lang tid før den får spinnmidde under kontroll. Rovmidde kan også ta seg fram

i spinnnet som veksthusspinnmidde lager uten at den setter seg fast. Den er derfor effektiv også ved store spinnmiddeangrep. Når det blir lite spinnmidde igjen, blir det matknapphet for rovmidde, og de begynner å spise hverandre i stedet. Det må derfor settes inn nye rovmidde, dersom spinnmiddeangrepet blomster opp igjen.

Det er flere andre nyttedyrpreparater på markedet som brukes til bekjempelse av skadedyr i agurk. Larver av gallmyggen *Feltiella acarisuga* spiser veksthusspinnmidde. Snyltevepsen *Aphidius colemani* parasitterer agurkbladlus, mens rovmiddene *Amblyseius cucumeris* eller *A. swirskii* spiser trips (fig. 3 og 4). En snyltevepshunn parasitterer ved å stikke eggleggingsbrodden inn



Figur 7. Her er det strødd ut sagflis med middrovmiddelen *Phytoseiulus persimilis*. Foto: Nina Svae Johansen.

i f.eks. en bladlus- eller mellusnymfe. Her legger de et egg som utvikles til en snyltevepslarve som dreper byttedyret ved å spise det innenfra. Deretter forpupper de seg inne i byttedyret og flyr til slutt ut som voksen snylteveps, som deretter parasitterer nye blad- eller mellusnymfer. Ulike nyttedyrarter kan også brukes i kombinasjon mot et skadedyr. *Amblyseius swirskii* brukes f.eks. mot mellus sammen med snyltevepsen *Encarsia formosa*. Rovmiddene *Hypoaspis miles* og *H. aculeifer* kan strøs ut på vekstmediet, hvor de spiser tripspupper og andre små insekter i jorda. Rovtegen *Orius majusculus* spiser trips, men er lite brukt p.g.a. stor kostnad i forhold til oppnådd effekt. Alle disse nyttedyrene kan bestilles og leveres på døra, slik som middrovmidd.

### **Når angrepet er for stort - Kjemisk bekjempelse**

Biologisk bekjempelse er den vanligste bekjempelsesmetoden mot skadedyr i veksthusagurk, og det sprøytes lite med kjemiske midler. Men av og til må det krisesprøytes mot plutselige oppblomstringer av skadedyr eller vedvarende kraftige skadedyrangrep som ikke kan kontrolleres med nyttedyr. Spinnmiddangrepet er for stort til at biologisk bekjempelse kan fungere, dersom det f.eks. er mye flekkvise spinnmiddangrep på plantene og det er lite eller ingen middrovmidd i plantetoppene. Da er det ofte anbefalt å fjerne og destruere hardt angrepne blader for å redusere mengden spinnmidd, før det sprøytes med et kjemisk middmiddel. Deretter kan det settes ut rovmidd på nytt. Dyrkerne må forholde seg til behandlingsfristen på

plantevernmidlene, som skal sikre at det ikke er rester av de kjemiske midlene i agurkene vi skal spise. Behandlingsfristen er 4-7 dager før høsting, noe som er et problem når agurkfruktene høstes kontinuerlig. Dessuten har de fleste kjemiske midlene skadelig effekt på nyttedyr i lang tid etter sprøyting, og brukes derfor minst mulig av dyrkere som driver med biologisk bekjempelse.

### **En evig kamp...**

Bekjempelse av skadedyr vil nok aldri ta slutt, kjemisk eller biologisk, men være en evig kamp i et hvert veksthus. Dersom det tidligere har vært angrep av skadedyr i veksthusanlegget, er det viktig å komme raskt i gang med forebyggende utslipp av nyttedyr. Utslippet bør skje allerede ved oppstart av ny agurkkultur etter vinterstenging eller ved planting av nytt hold. Poser eller flasker med rovmidd, og kort med pupper av *Encarsia formosa*, henges opp på hver 3. plante og byttes ut hver 4. uke (fig. 6). Nyttedyr på flaske kan også strøs jevnt ut på plantene en eller flere ganger, så lenge det er behov for det (fig. 7).

Veksthusbelysning og dyringsklima har betydning for hvordan skade- og nyttedyr trives. Dyrkingsteknikken kan også virke inn på resultatet av den biologiske bekjempelsen. Ved nedfiringmetoden (fig. 1) senkes plantene gradvis ned ettersom de vokser, og de nederste bladene skjæres bort og kastes. Dette kan være et problem for mellusnyltevepsen *E. formosa*. Den parasitterer veksthusmellusnymfer, som sitter fast på samme blad hele levetiden. Ved nedfiringmetoden havner bladene

med parasitterte puparier stadig nærmere gulvet, ettersom planta vokser. Bladene blir derfor kanskje fjernet før snylteveps av neste generasjon rekker å klekke. Dermed hives mange snylteveps ut med avskårne blader, mens tilstrekkelig mange mellus rekker å klekke og kan føre angrepet videre. Det er derfor en fordel å legge enkelte avskårne blader med mange parasitterte mellus puparier over på planter med mye mellusnymfer.

Opprydning og renhold etter hvert dyrkingshold er også svært viktig for å fjerne alle skadedyr som kan ha gjemt seg bort i planterester, jord, plastdekke, og annet utstyr. Dyrkerne kan dermed til en viss grad forhindre at skadedyrene smitter nye agurkplanter som settes inn i veksthuset i neste hold. Forebygging og bekjempelse av skadedyr (agurkskurkene) vil derfor aldri ta slutt, verken kjemisk eller biologisk, men være en evig kamp på liv og død.

## Litteratur

- Hofsvang, T., Heggen, H. og Ørpen, H. 2003. Skadedyr i veksthus. Integrert bekjempelse, tomat og agurk. Landbruksforlaget. 70 sider.
- Malais, M.H. and Ravensberg, W.J. 2003. Knowing and recognizing. The biology of glasshouse pests and their natural enemies. Koppert B.V., Berkel en Rodenrijs, The Netherlands. 288 pp.
- Stenseth, C. 1995. Skadedyr på veksthusplanter. Midder og insekter. Kompodium. Landbruksbokhandelen Ås. 59 sider.
- Gartneryrket – Populærvitenskapelig tidsskrift som utgis av Norsk Gartnerforbund.
- Nytt fra Veksthusringen – Medlemsblad som utgis i samarbeid mellom Veksthusringen og Ga-Fa Vestfold.
- Veksthusnytt – Medlemsskriv som utgis av Rennessøy Forsøksring.

**Anette Sundbye &  
Nina Svae Johansen**  
Bioforsk Plantehelsetjeneste  
Høgskoleveien 7, 1432 Ås.  
[anette.sundbye@bioforsk.no](mailto:anette.sundbye@bioforsk.no)  
[nina.johansen@bioforsk.no](mailto:nina.johansen@bioforsk.no)

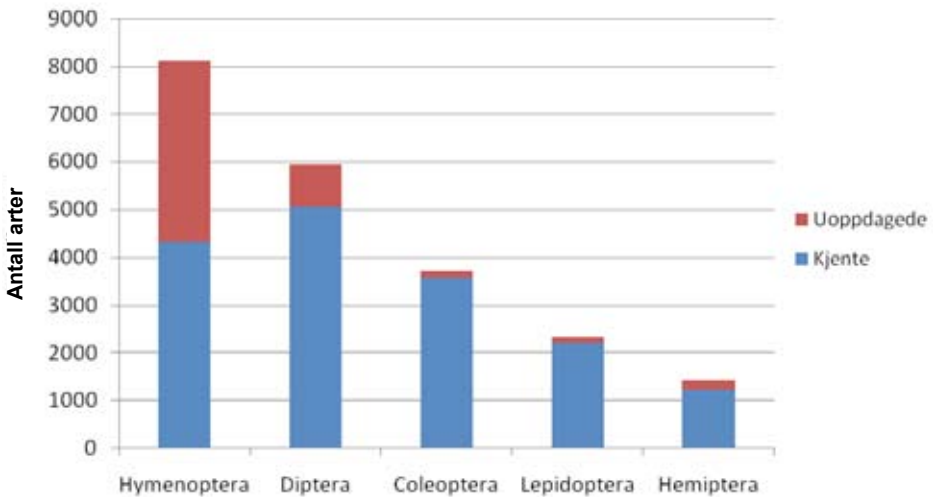


# Papirløse insekter

Ingrid Salvesen

Det er sannsynligvis flere tusen uoppdagede insektarter i Norge. Mange har sannsynlig vært her i hundrevis av år, mens andre kan være helt nyinnvandrede. En stor andel av disse befinner seg kanskje allerede i samlingene ved en vitenskapelig institusjon, men jobben med å identifisere alle disse artene er møysommelig og tidkrevende, og kompetansemanglene er store. Det er nå satt i gang flere prosjekter i regi av Artsprosjektet for å avdekke disse forholdene, og for om mulig kunne gi en identitet til det ukjente biologisk mangfoldet.

NTNU Vitenskapsmuseet har nylig ferdigstilt en utredning for Artsdatabanken som gir en oversikt over kunnskapstatus for ulike artsgrupper i Norge. Utredningen med tittel *Artsmangfoldet i Norge – en kunnskapsoversikt anno 2011* vil innen kort tid bli publisert på [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no). Ikke overraskende er insekter en av de gruppene som vi fremdeles mangler mye kunnskap om. Kunnskapen er særlig dårlig innenfor store artsrike grupper som veps og tovinger hvor det antas at vi i Norge har nærmere 4700 arter som ennå ikke er oppdaget (Fig. 1).



Kjente og antatt uoppdagede arter av veps (Hymenoptera), tovinger (Diptera), biller (Coleoptera), sommerfugler (Lepidoptera) og nebbmunner (Hemiptera).

I utredningen til Aagaard (2011) er kunnskapsnivået for de ulike artsgruppene angitt i fire kategorier (A-D), der kategori A representerer grupper med best kunnskap mens kategori D angir grupper med svært dårlig kunnskap:

Kunnskapsnivå A angir at vi har god kjennskap til forekomst, og ofte også bestandsutvikling. Enkelte artsgrupper innenfor disse taksonomiske enhetene kan være dårligere

kjent, men som helhet er gruppene godt gjennomarbeidet og norsk kompetanse er tilgjengelig. Eksempler på insektsgrupper i denne kategorien er: biller (Coleoptera), sommerfugler (Lepidoptera), vårfluer (Trichoptera), nettvinger (Neuroptera), døgnfluer (Ephemeroptera), øyestikkere (Odonata), steinfluer (Plecoptera), rettvinger (Orthoptera), kakerlakker (Blattodea), mudderfluer (Megaloptera), nebbfluer (Mecoptera), saksedyr (Dermaptera) og kamelhalsfluer (Raphidioptera).

Kunnskapsnivå B brukes om artsgrupper vi har en middels god kjennskap til. Dette er grupper hvor vi har en relativ god kunnskap om hvilke arter som forekommer i Norge, men ofte dårligere kjennskap til artenes utbredelse innen våre områder. Videre har vi sjelden kunnskap om bestandsutvikling. Eksempler på insektsgrupper i denne kategorien er: tovinger (Diptera), trips (Thysanoptera), støvlus (Psocoptera), lopper (Siphonaptera) og vringinger (Strepsiptera).

Kunnskapsnivå C omfatter artsgrupper vi har dårlig kjennskap til. Artsantallet i Norge eller norske farvann er usikkert eller ufullkommen. Kjennskap til artsrikdommen i naboområder gjør det imidlertid mulig å estimere antall arter som en forventer

*«Kunnskapen er særlig dårlig innenfor store artsrike grupper som veps og tovinger hvor det antas at vi i Norge har nærmere 4700 arter som ennå ikke er oppdaget»*

kan finnes her i tillegg til de som er kjent. I de dårlig kjente artsgruppene er dette estimerte antallet ofte

høyt og utgjør en stor andel av det totale estimerte antall arter som forventes å forekomme i Norge i disse gruppene. Eksempler på insektsgrupper i denne kategorien er pels- og fjærslus (Mallophaga).

Kunnskapsnivå D brukes om grupper som vi har meget dårlig kjennskap til i norsk sammenheng. For disse gruppene er det lite eller ingen kunnskap om antall arter som forekommer i Norge. Estimering av antall manglende arter er vanligvis meget usikkert. For de gruppene vi vet minst om er det ikke mulig å lage realistiske overslag over antall arter i Norge. Eksempler på insektsgrupper i denne kategorien er veps (Hymenoptera).

Kunnskapsnivået kan selvsagt variere innen artsgruppen og er avhengig av hvilket taksonomisk nivå en tar utgangspunkt i og hvilke artsgrupper det gjelder. Enkelte familier eller slekter innen artsgruppene kan derfor ha annen kunnskapsstatus enn angitt for artsgruppen som helhet.



## Ny og spennende kunnskap kommer

Artsprosjektet lyser årlig ut midler til støtte for kartlegging av dårlige kjente arter og vil prioritere å sette i gang kartlegging av de dårligst kjente artsgruppene foran de best kjente. Gjennom kartleggingen som pågår i regi av Artsprosjektet gjøres nå et krafttak for å styrke kunnskapen om norske insektsarter. Fem prosjekter er hittil satt i gang som har fokus på kartlegging av insekter:

### Entomologiske inventeringer i tørre områder: INVENT-ART (2009-2011)

Prosjektet ledes av Norsk institutt for naturforskning ved Frode Ødegaard i samarbeid med BioFokus og NTNU Vitenskapsmuseet. Prosjektet fokuserer på insekter og invertebrater i tørre og varme naturområder i lavlandet og er basert på systematisk innsamling av dyr fra et utvalg naturtyper i Sør-Norge som forventes å ha et høyt biologisk mangfold («hotspots»). Fokuserte grupper er biller (Coleoptera), nebbmunner (Hemiptera), planteveps (Hymenoptera, Symphyta), broddveps (Hymenoptera, Aculeata), edderkopper (Aranea), spretthaler (Collembola) og tovinger (Diptera, utvalgte familier).



Billen *Pseudovadonia livida*, en ny art for Norge. Foto: Oddvar Hanssen, NINA.

Hittil er 24 lokaliteter kartlagt og det er påvist 46 nye arter for Norge i prosjektet, inkludert tre nye for vitenskapen og ni nye for Norden innenfor gruppene spretthaler, pauropoder, broddveps, biller, edderkopper, nebbmunner og tovinger. Gjenfunn av kløverhumle (*Bombus distinguendus*), lyngblodbie (*Sphecodes puncticeps*) og bakkebåndbie (*Halictus eurygnathus*) er også rapportert da det var mistanke om at disse hadde forsvunnet fra Norge. Noen viktige andrefunn for Norge er også rapportert.

Kartlegging av insekter knyttet til vann og fuktige habitater i Finnmark (2010-2011)

Prosjektet ledes av NTNU Vitenskapsmuseet ved Torbjørn Ekrem i samarbeid med Naturhistorisk museum (UiO), Bergen museum (UiB) og UniMILJØ-LFI (UiB). Prosjektet kartlegger vannelskende insektgrupper ved flere lokaliteter og i ulike habitater i Finnmark. Insektgruppene det fokuseres på er fjærmygg (Chironomidae), sommerfuglmygg (Psychodidae), soppsygg (Mycetophilidae og beslektede familier), teger (Heteroptera) og vårfluer (Trichoptera).



Vårflue. Foto: Torbjørn Ekrem, NTNU Vitenskapsmuseet.



Fjærmygg i håven. Foto: Torbjørn Ekrem, NTNU Vitenskapsmuseet.

Fram til nå har mer enn 80 lokaliteter blitt undersøkt og mye av det innsamlede materialet er sortert og delvis identifisert. Prosjektet har så langt registrert 18 arter nye for Norge og over 150 arter nye for Finnmark. I tillegg er det oppdaget fire fjærmyggarter nye for Europa og mer enn 10 fjærmyggarter og muligens to fjærmyggslekter nye for vitenskapen.

Undersøkelse av utvalgte insektgrupper i Oslofjordområdet (2010-2011)

Prosjektet ledes av Naturhistorisk museum (UiO) ved Geir Söli, i samarbeid med Biofokus og NTNU Vitenskapsmuseet. Prosjektet kartlegger et utvalg dårlig kjente insektgrupper innenfor ordenene tovinger og veps i Oslofjordområdet (Svenskegrensen – Indre Oslofjord – Langesund), som er kjent for et høyt biologisk mangfold.



Geir Söli (venstre) og Torbjørn Ekrem (høyre) i felt. Foto: Elisabeth Stur, NTNU Vitenskapsmuseet.



Almesvejfluen *Aulacigaster leucopeza*, en ny art for Norge. Foto: Karsten Sund, Naturhistorisk museum, Oslo.

Undersøkelsen er basert på tidligere innsamlet materiale og nytt materiale fra mer enn 75 lokaliteter, bl.a. 20 Malaise-feller. Arbeidet med å bearbeide vanskelige familier og artsgrupper er i gang, og så langt er det påvist 45 nye norske tovinger, og 73 nye arter veps.

Invertebrates in oak canopies: a faunistical survey in Norway (2011-2012)

Prosjektet ledes av Norsk institutt for skog og landskap ved Karl H. Thunes, i samarbeid med Naturhistorisk museum (UiO). Prosjektet som starter nå i 2011 skal undersøke invertebratfaunaen i eikekroner i områder som er kjennetegnet

av høyt biologisk mangfold. Materiale vil bli samlet inn, gjennom en spesiell metode for gassing av trær med insektmiddel («canopy fogging»), fra ulike lokaliteter i Vestfold, Telemark og Hordaland. Innsamlet og sortert materiale vil bli sendt til en rekke nasjonale og internasjonale eksperter for videre artsidentifisering.

Filling the blanks: a quest for overlooked Norwegian species in poorly known insect taxa (2011-2012)

Prosjektet ledes av Naturhistorisk museum (UiO) ved Vladimir Gusarov, i samarbeid med NTNU Vitenskapsmuseet, Bergen museum (UiB), Tromsø museum



*Megarhyssa superba* (Schrank, 1781) (Ichneumonidae). Foto: Alexander Shcherbakov.

(UiT), Randfjordmuseene, Bioforsk, Norsk institutt for Skog og landskap og taksonomiske eksperter fra Karelian Research Centre of the Russian Academy of Science og St. Petersburg State University. Prosjektet starter i 2011 og vil fokusere på tidligere innsamlet og nytt materiale av en utvalgt familie innenfor artsgruppen veps (Hymenoptera, Ichneumonidae).

Kartleggingen er nå i full gang med stor aktivitet, og mye ny og spennende kunnskap om mangfoldet av insektsarter som finnes i Norge vil komme. Mer informasjon om hvert enkelt av de pågående prosjektene legges fortløpende ut på nettsidene til Artsdatabanken ([www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)).

Her vil det også komme informasjon om nye prosjekter som starter fremover.

Følg med på skattejakten etter uoppdagete arter i Norge!

### Referanser

Aagaard, K. (2011). Artsmangfoldet i Norge – en kunnskapsoversikt anno 2011. Utredning for Artsdatabanken. Under trykking.

**Ingrid Salvesen**

Artsdatabanken

Erling Skakkes gt. 47,

7491 Trondheim

[ingrid.salvesen@artsdatabanken.no](mailto:ingrid.salvesen@artsdatabanken.no)

## FAKTA:

### Hva er Artsprosjektet?

- Artsprosjektet skal sikre langsiktig kartlegging og kunnskapsoppbygging om arter i norsk natur, med spesielt vekt på arter og artsgrupper som vi i dag har liten kunnskap om. Prosjektet er opprettet av Miljøverndepartementet og er et viktig element i Regjeringens arbeid med å styrke kunnskapen som skal ligge til grunn for forvaltningen av norsk natur. Prosjektet ble offisielt åpnet på Naturhistorisk museum i Oslo i januar 2009 av forsknings- og høyere utdanningsminister Tora Aasland og miljø- og utviklingsminister Erik Solheim. Ambisjonen både i Sverige og Norge er å kartlegge alle flercellede arter av planter og dyr. Kunnskapen som genereres skal gjøres tilgjengelig for alle, og formidlingen vil i all hovedsak foregå gjennom digitale medier. Artsdatabanken er ansvarlig for gjennomføring av Artsprosjektet og prosjektet er organisert med en styringsgruppe oppnevnt av Miljøverndepartementet og prosjektkoordinator ansatt i Artsdatabanken. Det lyses ut årlige midler til kartlegging av arter i Norge. Utlysningen gjøres kjent på [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no) og på [www.doffin.no](http://www.doffin.no).

# The Deadly Mantis

Jan Stenløkk

Et større vulkanutbrudd på den sørlige del av jordkloden utløser en effekt på motsatt side av Jorden, i Arktis. En gigantisk kneler, innfrosset i isen i en årrekke, slipper nå fri og knuser en militærbase amerikanerne har i området.

De er i ferd med å opprette radarlinjen «Dew line» (Distant Early Warning System – et kjempeprosjekt som involverte 25 000 arbeidere), og som var virkelig nok. Faktisk bruker filmen flere minutter i innledningen for å fortelle om dette enorme forsvarsverket (mot russerne). Den ødelagte stasjonen blir imidlertid undersøkt etter at det ikke har vært kontakt på en stund. Bygningene er knust og mennesket er borte. Besynderlige spor finnes i snøen. Snart forsvinner også et militærfly som var i ferd med å undersøke et merkelig radarsignal. Igjen er det ingen rester etter mennesket, men en lang klo blir derimot funnet.



## The Deadly Mantis

USA 1957

**Regi:** Nathan Julian

**Tale:** Engelsk

**Medvirkende:** Craig Stevens, William Hopper, Alix Talton og Pat Conway.

**Musikk:** Irving Gertz and William Lava: «When Animals Attack»

**Lengde:** 79 min 35mm

**Genre:** Sci-Fi / Horror

**IMDb User Rating jun. 2011:** 4.2/10

Denne kloen blir undersøkt i Washington, der paleontologen Dr. Ned Jackson øyeblikkelig fastslår dette kommer fra et dyr med eksoskjelett, dvs. et insekt. Insektene var som kjent mye større i tidligere geologiske tidsperioder: «*I'm convinced that we're dealing with a mantis in whose geological world the smallest insects were as large as man, and now*

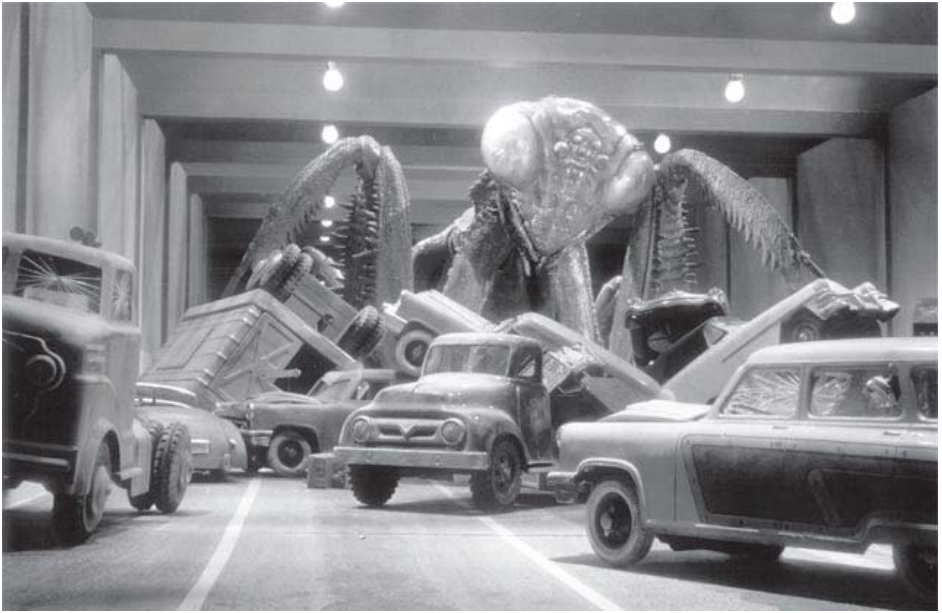


Etter nok et skremmende angrep på basen, drar insektet av gårde for å slå til på en båt i Canada, og forskeren regner ut at den flyr med en hastighet på over 300 km/t. Jakten på insektet fortsetter (det ønsker å dra sørover til mildere klima), og ender til slutt i Washington, etter en temmelig dårlig scene i nærkamp med det amerikanske flyvåpenet. Det nå skadede insektet søker tilflukt i Manhattan tunnelen (egentlig et helt annet sted i virkeligheten). Tunnelen blir røyklagt for gi dekning for våre helter, som tar seg inn i området (fremfor å vente på at insektet dør av seg selv), sammen med en spesialstyrke som fortsetter tåkeleggingen. Ut av tåken dukker selvsagt insektet opp, ganske så immun mot geværammunisjon. En granat tar imidlertid livet av skapningen, like før den kom til utgangen.

*failing to find those insects as food, well... it's doing the best it can.»* Dessverre er han ikke like stø i taxonomien senere, da han viser en goliat-bille til noen kolleger og omtaler den som maur (!) Forskeren drar i alle fall nordover i egen person for å undersøke saken. I mellomtiden er kjempeinsektet i ferd med å terrorisere en eskimolandsby. Flere blir drept og spist.

Plottet i filmen følger altså et ganske så vanlig framgangsmåte: et stort monster settes fri, gjør skade og ugang og til slutt ødelegges. Selvsagt koblet med romantikk mellom helten og den utvalgte, som er journalist for museets magasin og på jakt etter «den store historien». Men ulikt mange andre slike monsterfilmer laget på





Drama i tunellen. Merk lekebilene!

denne tiden, er det ikke en atomsprengning, radioaktiv stråling eller eksplosjon i et laboratorium som satt nytt liv i skapningen. Her var det Naturen selv som hadde noe på lur.

Selv om filmen var en lav-budsjett sak, er den interessant fordi det er klippet inn autentiske scener fra det amerikanske militæret, blant annet fra promoteringsfilmer. Filmingen av kneleren er derimot mindre realistisk, men dette var altså laget for over et halvt århundre siden. Faktisk ble det laget flere store knelere i papp-mache; en var over 12 meter høy og 70 meter lang med vingspenn på 50 meter! Men også en levende kneler ble brukt (men da mye mindre enn filmens virkelige monster), der den klatrer opp i en liten skala av Washington Monumentet.

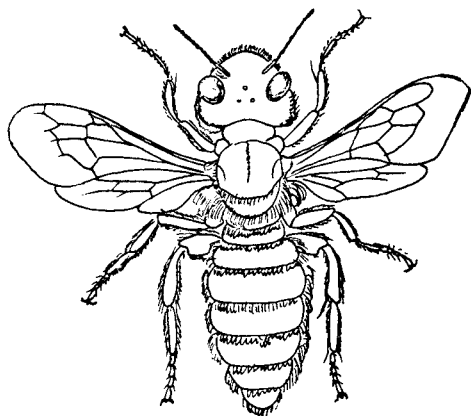
Filmen har mye stillestående scener og «snakk», med temmelig tynn historie og dårlige effekter, selv etter 1950-talls standard. Det blir derfor bare tre prikker på marihøna for denne filmen.



Filmen kan sees gratis på internett her:  
<http://rimworlds.com/theclassicssciencefictionchannel/?p=519>

Den finnes også i bokform: «*Introducing the Deadly Mantis*» av Genevieve Rajewski 2006, 48 sider.

**Jan Stenløkk**  
Kyrkjeveien 10  
4070 Randaberg  
[jansten123@online.no](mailto:jansten123@online.no)



## BI LITT

ENTOMOLOGISKE SMÅNOTISER.

### Sigve (73) saksøkt fordi biene hans bæsjer

73 år gamle Sigve Bård Jacobsen er født og oppvokst på den idylliske øya Hidra utenfor Flekkefjord. Hele livet har han og familien hans drevet med birøkt for å spe på inntekten – I 1930, så tror jeg biene kom, siden har de vært her, sier Sigve Jacobsen til TV 2 Nyhetene.

– Jeg har jo vært med å stelle biene så lenge jeg kan minnes. I 1963 overtok jeg og broren min, før den tid var det far som stelte dem, men jeg var jo alltid med ham.

#### Bi(e)tter strid havner i retten

Men nå kan 80 års birøkt være slutt. For elleve naboer, hovedsakelig hytteeiere, har stevnet Sigve Jacobsen for retten. De krever biene fjernet fordi de angivelig bæsjer på bilene, båtene og de nybygde fritidshusene deres

#### Svært renslige

Hver bie bæsjer stort sett et par ganger i livet, og avføringens deres er ikke etsende.

Til sammenligning legger måker, som ingen hittil har saksøkt, fra seg atskillig mer.

– *Hvor mange biebæsjer går det på en måkebærersj?*

– Oi, jeg vet ikke om jeg vil tippe, sier Jacobsen.

– Vi snakker tusen da.

*Denne litt merkelige saken var publisert på TV2 nyhetenes hjemmesider den 15. mai 2010.*

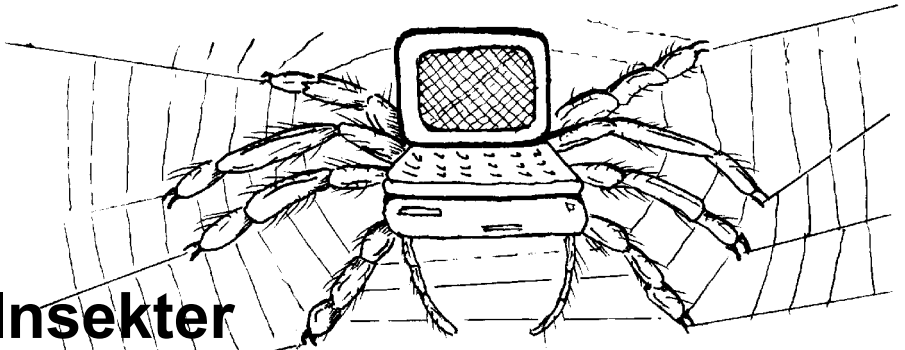
*Den 5. januar 2011 kunne man lese følgende i Fædrelandsvennen:*

### Birøkter stakk av med seieren

**FARSUND:** Mannen [Birøkter Sigve Bård Jacobsen] ble saksøkt av 11 fastboende og hytte-eiere på Hidra. De krevde at han sluttet med bier på naboeiendommen. [...] Naboene er av Lister tingrett dømt til å betale Jacobsens saksomkostninger på 160.000 kroner. [...] Retten har forståelse for at bieskitten kan oppleves uestetisk og plagsom, og at enkelte kan oppleve frykt for stikk. Retten mener likevel ikke virksomheten kan betegnes som farlig.

Det bemerkes også i dommen at det har vært drevet med bier på eiendommen helt siden 1920-årene, og dette har vært kjent for både fastboende og hytteeiere. Retten mener derfor at hytteiere ikke kan klage på ulemper ved å bo tett på en bigård da plagene må ha vært forventet.

*Insekt-Nytt Bifaller rettens avgjørelse og antar at Bivirkningen vil bli en Bismak for naboene som neppe vil flyte over av melk og honning.*



# Insekter i nettet

ved Jan Stenløkk

## Kos deg med godteriet!

Aftenposten på nett kan glede seg over å ha ødelagt noe av påskestemningen for oss ved å skrive om påskegodteriet, og hva det inneholder. Nordmenn spiser i gjennomsnitt 14 kilo godteri i året, nesten dobbelt så mye som ellers i Europa. Og i påskeuken er sjokoladesalget 45% høyere enn for en gjennomsnittsuke. Ikke bare inneholder det gelatin laget av grisehud eller fra storfe, men nesten alt rosa, rødt eller lilla godteri inneholder fargestoffet E120 - karminrødt. Dette fremstilles fra «kochenillskjoldlusen» som Aftenposten

skriver. Altså en skjoldlus (overfamilien Coccoidea), der insektene kokes med ammoniakk og fargen felles med aluminiumsalter. Fargestoffet er rapportert å forårsake allergiske reaksjoner som anafylaktisk sjokk, elveblest, astma og hevelse. Et raskt søk på nettet viser at E120 tilsettes i enkelte yogurt, jordbærjuice, iskrem, krabbepinne, fruktcocktail og ikke minst Campari. Kos deg!

Etter: «Knuste insekter og grisehud», Aftenposten.no 24.4.2011, internett: <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article4101851.ece>



**Karminsyre, som finnes for kjemisk forsvar i enkelte skjoldlus.**

## Loppemysterium er løst!

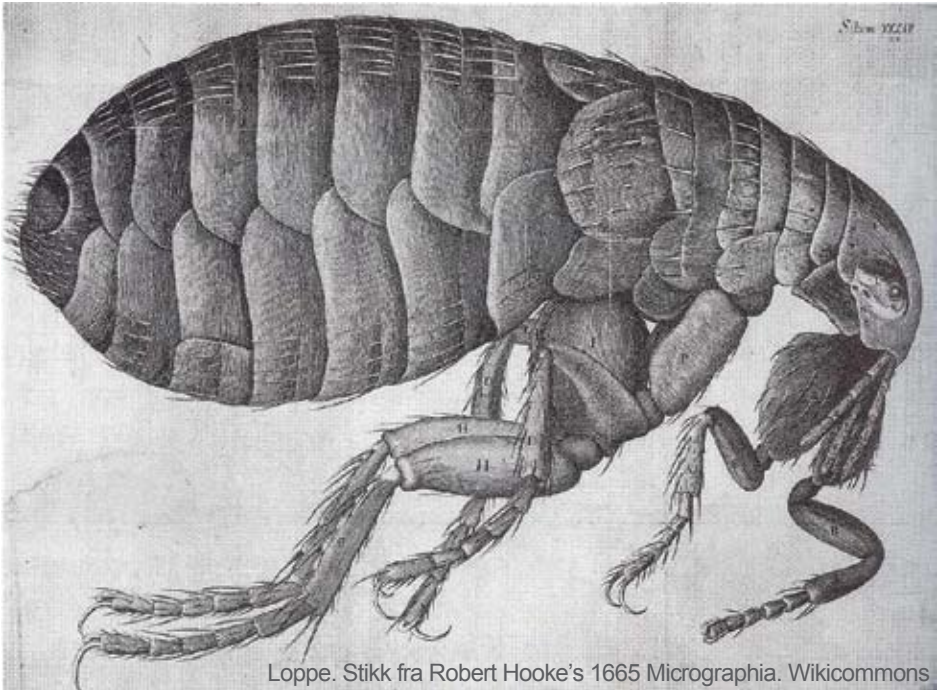
At lopper er gode til å hoppe, er velkjent. Men hvordan foregår det rent biomekanisk? Det har lenge vært kjent at loppene «lader» en elastisk mekanisme, som utløser energien for hoppet, fremfor å bruke direkte muskelaktivitet. Loppen kan dermed hoppe mer enn 200 ganger sin egen lengde. Forskere fra universitetet i Cambridge har nå løst en gammel disputt med to ulike teorier. Startet hoppet fra kneet eller om det var fra hoften? Ved bruk av høyhastighets filmkamera, er det fastslått at loppen bruker bakbeinet som en vektstang som overfører energien til bakken. Film av hoppende lopper finnes på nett-linken under.

Etter: «Flea's jumping ability explained», BBC Earth News 10. Februar 2011. Internett: [http://news.bbc.co.uk/earth/hi/earth\\_news/newsid\\_9391000/9391478.stm](http://news.bbc.co.uk/earth/hi/earth_news/newsid_9391000/9391478.stm)

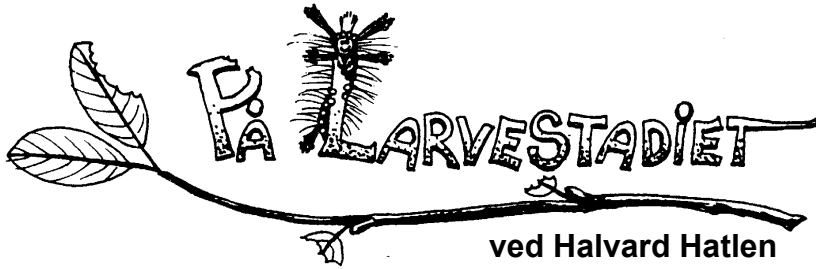
## Ny art på eBay

Et fossilt insekt i rav, som ble kjøpt på internettauksjonen eBay for 20 pund, viste seg å være en ny art av bladlus. Det var visepresidenten i Royal Entomological Society i England, Dr Richard Harrington, som kjøpte ravstykket fra Litauen. Ekspertene i Danmark (et land med store samlinger av fossile insekter i rav) bekreftet funnet som en ny bladlusart. Insektet, som er 3-4 mm stort og 40-50 millioner år gammelt, har fått navnet *Mindarus harringtoni* etter kjøperen, men som han sier, burde det kanskje heller hete *Mindarus ebayi*!

Etter BBC News Online 20. august 2008: «eBay insect fossil is new species», internett: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7572052.stm>



Loppe. Stikk fra Robert Hooke's 1665 Micrographia. Wikicommons



Her følger som vanlig tjue spørsmål med svar. Det er også muligheter for å hente inn bonuspoeng, så denne gangen kan det bli full pott. Det er ikke oppgitt kildehenvisninger, for videre lesning er noen av småkrypene omtalt i dette bladet. For de resterende kan sidene til Folkehelseinstituttet være opplysende. ([www.fhi.no](http://www.fhi.no))

## 20 spørsmål med yrkesvilledning:

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

1. Hva er det egentlige norske navnet på monstermarihøna? (latinsk navn gir bonuspoeng)
2. Hvor mange bein har en flått?
3. Er flått et insekt?
4. Er veggdyret et insekt?
5. Hva lever veggdyret av?
6. Er tuneflua en flue?
7. Hvilket insekt blir noen ganger tatt for å være en kolibri?
8. Hvordan ser en liljebille ut?
9. Hvor mange arter av klegg har vi i Norge (+-2)?
10. Finnes det frittlevende (utendørs) kakerlakker i Norge?
11. Hvor mange (innførte) kakkerlakkarer regner vi med det finnes mer eller mindre fast i Norge?
12. Hva er et dødningeur?
13. Hva er det egentlige norske navnet på sukkermaur? (latinsk navn gir bonuspoeng)
14. Hva er en geithams?
15. Har vi geithams i Norge?
16. Hvor langt kan det være fra spissen av forbeina til spissen av bakbeina hos stor husedderkopp?
17. Finnes det malariamygg i Norge?
18. Hva heter den opptil 4,5 cm lange, svarte og gule plantevepsen? (latinsk navn gir bonuspoeng)
19. Vet du navnet på tre arter lus som lever på (eller av) mennesker?
20. Kan hodelus gjøre små eller lengre hopp, eller fly?

*Svarene står på neste side:*

## Svarene:

---

1. Harlekinmarihøne (*Harmonia axyridis*).
2. Flått har åtte bein.
3. Flått er et edderkoppdyr nettopp fordi den har åtte bein og ikke seks som hos insektene.
4. Ja, veggdyret tilhører tegene (Nebbmunner- Cimicidae).
5. Det suger blod fra blant annet mennesker.
6. Tuneflua (*Simulium truncatum*), er en knott, og dermed plassert blant mygg i orden tovinger (Diptera).
7. Enkelte av tusmørkesvermere (Sphingidae), særlig dagsvermer (*Macroglossum stellatarum*) og humlesvermere (*Hemaris*).
8. Liljebilla er en svart bladbille, med skinnende rødt halsskjold og dekkvinger. Larvene er orange, klumpige og lever i et svartbrunt sekret.
9. 36 arter av klegg er oppgitt for i Norge, men tallet kan være nærmere 40..
10. Ja, markkakerlakk, (*Ectobius lapponicus*), finnes helt nord til Finnmark.
11. Fem innførte kakerlakkarter finnes mer eller mindre fast i Norge.
12. Dødningeur er navn på noen borebiller (Anobiidae, særlig *Xestobium rufovillosum*), de lever i treverk og kommuniserer ved å dunke kroppen mot treverket, noe som gir hørbare klikk.
13. Svart jordmaur (*Lasius niger* og *Lasius platythorax*).
14. Geithams (*Vespa crabro*) er en stikkveps.
15. Ja, men den var ikke registrert i Norge mellom 1911 og 2007 og lenge antatt utdødd fra Norge.
16. Stor husedderkopp (*Tegenaria atrica*) kan bli hele 8-10 cm. fra spissen av forbeina til spissen av bakbeina.
17. Ja, malariamygg er arter i slekten *Anopheles*, noen finnes i Norge, men ingen av de kan overføre malaria.
18. Kjempetreveps (*Urocerus gigas*).
19. Hodelus, kroppslus og flatlus, lever på mennesker.
20. Nei, hodelus kan bare krype.

---

Hvor kan du søke jobb som frilans journalist

0-5 riktige: Dårlig, Se&Hør, Her&Nå

5-10 riktige: Middels bra. Desken i VG eller Dagbladet.

10-15: riktige: Meget bra, hva med Aftenposten eller Nrk?

15-20 riktige: Utmerket (du har vel ikke kikket?). Her snakker vi National Geographic eller forskning.no.

---

# Behov for data om stor og liten ramsløkflue\*

Det skal utarbeides faggrunnlag for et utvalg trua arter i Norge, med tanke på eventuell utvelgelse som prioritert art etter naturmangfoldloven. Fylkesmannen i Hordaland har fått ansvar for å utarbeide faggrunnlaget for **stor ramsløkflue** *Portevinia maculata* og **liten ramsløkflue** *Cheilosia fasciata*. Begge artene er pr. 2011 rødlistet som sterkt truet (EN) i Norge, men kunnskapen om utbredelse og forekomst er begrenset.

## Kartlegging 2011

For å få bedre kunnskap om artenes forekomst og utbredelse skal det gjøres en kartleggingsinnsats i 2011. Et utvalg lokaliteter med ramsløk vil bli undersøkt i alle fylker innen artens utbredelsesområde, fra Østfold til sørlige Sør-Trøndelag.

## Hvordan skille artene fra hverandre?

Voksne insekter kan dokumenteres ved innfangning eller foto, men det er også mulig å skille artene ved observasjon i felt. Stor og liten ramsløkflue er nokså forskjellige å se til (se Nielsen 2011). Derfor tror vi at hobbyentomologer og andre naturinteresserte med godt øye for detaljer vil kunne være til hjelp i kartleggingen. Liten ramsløkflue påvises enkelt ved å observere larvenes bladminer i ramsløkblader (se fig. 1). Dette er den eneste arten som lager slike på ramsløk.

Larver av stor ramsløkflue lever i løken, og er dermed vrien å påvise, så her må en basere seg på observasjon av voksne individer. Artene har litt forskjellig flyperiode. Liten ramsløkflue klekkes enkelte år allerede sist i april og flyr til begynnelsen av juni. Den er samkjørt med perioden da ramsløkplanten har friske blader. Stor ramsløkflue flyr litt senere, fra slutten av mai og utover i juni. Den sitter ofte på bladene og soler seg, og er lite sky.

## Hjelp oss å registrere!

Kjenner du til voksesteder for ramsløk, er det bare å gå ut og se etter fluer! Sikre observasjoner registreres fortrinnsvis direkte i artsobservasjoner.no eller sendes til:

*Fylkesmannen i Hordaland  
Miljøvern- og klimaavdelingen  
v/Olav Overvoll  
Pb. 7310, 5020 Bergen  
olav.overvoll@fylkesmannen.no*

NB: Gjennom søkte ramsløklkaliteter uten funn av ramsløkfluer er like viktig! Registreringssystemet for småkryp i artsobservasjoner.no er tilrettelagt for dette: Kryss av i siste rute i rapporteringsskjemaet. Registrer gjerne også planten i rapporteringssystemet for vekster, om den ikke er registrert her fra før!

Se: Nielsen, T.R. 2011. Liten ramsløkflue *Cheilosia fasciata* i Norge. Insekt-Nytt 36: 17-36.

\*Oppropet er redigert av redaksjonen. Se hele oppropet på [www.entomologi.no](http://www.entomologi.no)

## 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.naturbokhandelen.no](http://www.naturbokhandelen.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.

### Apollo Books

En bokhandel som spesialiserer seg på entomologisk litteratur. Bestill katalog! Kirkeby Sand 19, DK 5771 Stenstrup, Denmark. E-post: [apollobooks@vip.cybercity.dk](mailto:apollobooks@vip.cybercity.dk)

### B & S ENTOMOLOGICAL SERVICES (MARRIS HOUSE NETS)

Dette firmaet selger forskjellige typer insekt-nett, inkludert malaisietelt. Har produkter som er ansett for å ha svært god kvalitet. [www.entomology.org.uk/](http://www.entomology.org.uk/)

### OneMed AS (tidligere TAMRO MedLab AS)

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



### BIOQUIP

Kjempetort 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 nord-amerikanske 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 (gjør 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. Fem eksemplarer av bladet kan sendes etter ønske.

**Illustrasjoner.** Vi oppfordrer bidragsytere til å illustrere artiklene med egne fotografier og tegninger. For bilder hentet fra internett må rettighetsspørsmålet være avklart. Leveres illustrasjonene elektronisk, vil vi ha dem på separate filer som vedlegg til e-post, 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 bilder (som f.eks kontrast og lys).

**Korrektur.** Forfattere av større artikler vil få tilsendt en PDF 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-post sekretær: jansten@c2i.net

Bankkonto: 7874 06 46353 [Hallvard Elven, Munkebekken 186, 1061 Oslo]

### Styret 2011

Formann: Lars Ove Hansen, Sparavollen 23, 3021 Drammen (tlf. 413 12 220)

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: Hallvard Elven, Munkebekken 186, 1061 Oslo (tlf. 22 32 83 41)

Styremedlem: Anders Endrestøl, Rosenhoffgata 13, 0569 Oslo (tlf. 994 50 917)

Styremedlem: Øvind Gammelmo, Granvegen 46, 2742 Grua (tlf. 416 65 187)

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

### Lokallag

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

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

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

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

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

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

Larvik Insekt Klubb, c/o Torstein Ness, Støperiveien 19, 3267 Larvik

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

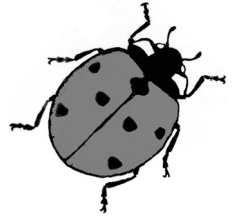
Numedal Insektregistrering, c/o Bjørn A. Sagvolden, 3626 Rollag (tlf. 32 74 66 37)

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, Naturhistorisk museum, Pb. 1172 Blindern, 0318 Oslo [Besøksadresse: Sarsgate 1, 0562 Oslo] (tlf. 22 85 17 05); e-mail: leif.aarvik@nhm.uio.no.





NORGE P.P. PORTO BETALT

Returadresse:  
Norsk entomologisk forening  
Postboks 386, 4002 Slangerup

# ONEMED



**OneMed AS**  
Skårersletta 55  
Postboks 413, 1471 Lørenskog  
Telefon 67922700, Telefaks 67922701  
[www.onemed.no](http://www.onemed.no) - [post.no@onemed.com](mailto:post.no@onemed.com)

**Leica**  
MICROSYSTEMS