

Insekt-Nytt



Medlemsblad for Norsk
entomologisk forening



Nr. 3/4 2017 Årgang 42

Insekt-Nytt • 42 (3/4) 2017

Insekt-Nytt • 42 (3/4) 2017

**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: Anders Endrestøl

Trykk: Gamlebyen Grafiske AS, Oslo
Kraft digitalprint AS, Oslo

Trykkdato: Desember 2017

Opplag: 1000

Insekt-Nytt utkommer med 4 nummer årlig.

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

Forsidebildet:

Leptoglossus occidentalis (Heteroptera,
Coreidae) fra Risleviga 23, Flekkerøy 27.
september 2016. Foto: Frank Strømmen.

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

Insekt-Nytt vil prøve å finne sin nisje der vi ikke overlapper med 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 2017 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) eller kontakt:

Norsk entomologisk forening,
Postboks 386, 4002 Stavanger.
e-post: jansten123@online.no

Redaktøren har ordet:

Insektageddon!

Det har vært over normalt mye skrivelser om insekter i tabloidene denne høsten, og entomologien har nådd kommentariatet. Mye på grunn av en artikkel som ble publisert i PLOS one i oktober 2017. George Monbiot i The Guardian skrev i sin kommentar: «*Insektageddon: farming is more catastrophic than climate breakdown*», mens Knut Nærum fulgte opp i Dagbladet: «*Å nei! Ikke biene! Ikke biene! Aaaahhhh!*»

Hallmann og medarbeidere (2017) konkluderer nemlig med at insektmengden

(biomassen) av flyvende insekter i 63 naturvernområder i Tyskland er redusert med 75 % de siste 27 år. Dette er ganske tøffe tall, og burde bekymre noen og enhver. Tallmaterialet er basert på 96 unike lokalitet-år kombinasjoner av malaise-fellemateriale, totalt 1503 prøver fordelt på 16 908 felledøgn og totalt 53,54 kg insekter. Biomassetallene er så kvernet i diverse modeller og analysert med blant annet værdata, arealbruk osv. Selv om nedgangen er klar, har de ingen god forklaring på hvorfor dette skjer. De nevner at enkelt klimatiske faktorer som de ikke

Innholdsfortegnelse

Endrestøl, A. Redaktøren har ordet: Insektageddon	1
Bengston, R. Linselusa	4
Endrestøl, A. & Hveding, H. <i>Leptoglossus occidentalis</i> (Het. Coreidae) erobrer Europa... 5	5
Solevåg, P.K., Hansen, U.E., Olberg, S., Roten, Ø.O., Rønning, B. & Schreiber, J. The Beetles On Tour! Eikesdalen 2017	23
Jensen, H.L. og Tellnes, S. Entomologisk sommertreff i Luster 2017	37
Kvifte, G.M. Sexakrobatar som stubbombar sikadar – glimt frå augeflugene sine liv (Diptera: Pipunculidae).....	43
Hågvar, S. En teges hverdag: Hva gjør den egentlig?	47
Magnussen, T. Nybegynnerkurs i tovinger	51
Stokkeland, I. Entomologisk filateli V: Verdssamfunnet til kamp mot malaria 1962.....	55
Hofsvang, T. Insektene går til filmen: Mest kinematografisk operatora	57
Stenløkk, J. Insekter i nettet.....	60
Hatlen, H. På larvestadiet.....	63
Oppslagstavla	65
Redaksjonen. Julehilsen	66
Forhandler av entomologisk utstyr.....	67
Content of Insekt-Nytt [Insect-News] 42 (3/4) 2017	68

har kunnet analysere, muligens kan spille en rolle (tørke, mangel på sollys osv). De spekulerer videre på om ikke intensiveringen i landbruket muligens kan ha en del av skylden. Paradokset er likevel (sitat): *«The widespread insect biomass decline is alarming, ever more so as all traps were placed in protected areas that are meant to preserve ecosystem functions and biodiversity»*. Hvordan står det da til utenfor naturvernområdene? *grøss*

Så hvordan står det til i Norge? Dette vet vi ingen ting om. Mange av våre profesjonelle entomologer har uttalt seg i mediene i forbindelse med den overnevnte artikkelen, og sammenfallende for svarene er at ingen kan si hvordan det står til i Norge. Greit nok det. Utover den informasjonen vi kan trekke ut av rødlista har vi ikke noe grunnlag for å uttale oss bastant om dette. Vi har ikke hatt storstilt, systematiske innsamlinger av insekter over år som Hallmann og medarbeidere kan vise til. Det Svenska Malaisefällepjrojektet er vel kanskje det geografisk nærmeste, som, om det følges opp, muligens kan brukes til noe tilsvarende. De har samlet med 75

«Glad i insekter har jeg aldri vært. Jeg har blitt bitt av klegg, skremt av gresshopper, forfulgt av jordveps, mobbet av maur og fått et telt fylt av knott. De er en plage, men dessverre trenger vi dem. Naturen er avhengig av deres hjelp for å gjøre jobben sin, landbruket trenger insekter til bestøving og til å krafse i jorda»

Knut Nærum,
Dagbladet 4. nov. 2017.

malaisefeller på 54 lokaliteter over hele Sverige, noe som i perioden 2003–2006 genererte nær 2000 prøver med omkring 80 mill. insekter.

Vi har tidsserier på annen natur i Norge, for eksempel TOV - program for terrestrisk naturovervåking. Gjennom TOV overvåkes lav og alger på trær, markvegetasjon, smågnagere, spurvefugl, lirype, jaktfalk og kongeørn over hele landet, men dessverre ingen insekter. Det ble i sin tid diskutert om et eller annet nivå av insekter skulle inn i TOV, men det ble droppet - som insektene ofte ble på 1990-tallet. Tenk om man hadde man satt i gang med malaisefelleinnsamlinger da TOV ble satt i gang i 1990. Vi hadde ikke behøvd å sortere og artsbestemme materiale en gang (som er det som koster penger). Det hadde vært nok å veid det og slengt det i fryseren. Da ville vi hatt en overvåkingsserie på linje med det tyskerne har presentert.

«It is remarkable that we need to rely on a study in Germany to see what is likely to have been happening worldwide: long-term surveys of this kind simply do not exist elsewhere. This failure reflects distorted priorities in the funding of science. There is no end of grants for research on how to kill insects, but hardly any money for discovering what the impacts of this killing might be. Instead, the work has been left – as in the German case – to recordings by amateur naturalists.»

George Monbiot,
The Guardian, 20. okt. 2017

Flere har pekt på at vi bør sette i gang en slik overvåking også i Norge. Anne Sverdrup Thygeson (Professor NMBU) utalte i Dagsnytt Atten 23. oktober 2017: *«Vi har ingen form for overvåking av disse artsgruppene, i motsetning til for eksempel ulv og bjørn og elg og laks, hvor det brukes store ressurser, og det er fint, men det er på tide at vi også setter inn ressurser for å få greie på og holde styr på hva som skjer med disse viktige små artene blant oss»*. Bjørn Vassnes følger opp i Klassekampen 26. oktober 2017: *«Det som mangler, er for eksempel studier av hvordan det har gått med insektene i ulike klimasoner, og i områder som er mindre berørt av sprøytemidler»*. Knut Nærum oppsummerer i Dagbladet 4. november 2017: *«Her trengs det mer forskning. Og noen må telle insektene våre»*.

Norge har en ypperlig mulighet til å kunne bidra med viktige data, også globalt sett. Vi har en stor klimatisk gradient som vil kunne gi viktige data på effekter av klimaendringer. Samtidig er vi ikke i like

«Enda et varsel som burde skremme livskiten av folk. Men neida.»

**Marie Simonsen,
Facebook 20. okt. 2017.**

«I sterk konkurranse med global oppvarming og plastforsøpling, er insektdøden framfor alt uttrykk for det kanskje mest akutte miljøproblemet vi står overfor i verden i dag: tap av artsmangfold»

**Geir Ramnefjell,
Dagbladet 6. nov. 2017.**

stor grad berørt av sprøytemiddelbruk og landbruksintensivering som de er på kontinentet (selv om heller ikke vi er forskånet).

Som Hallmann og medarbeiderne (2017) konkluderer med, vil det være svært vesentlig å avdekke de bakenforliggende årsakene til denne voldsomme reduksjonen.

Marie Simonsen la ut følgende kommentar på Facebook: *«Enda et varsel som burde skremme livskiten av folk. Men neida.»* Det har i alle fall skremt flere av oss, inkludert Knut Nærum, som avslutter: *«Redd har jeg vært lenge, nå er jeg bekymret i tillegg» ...*

Hallmann, C.A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., et al. 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

Om dette heftet

Årets siste Insekt-Nytt har blitt et litt slankt, men veldig variert dobbeltnummer. Her er utgreininger om enkelte arter og grupper, mye stoff fra sommerens ekskursjoner og turer, og våre faste spalter og småstoff. Gledelig er det at «Insektene går til filmen» er tilbake etter to års fravær, og denne gangen med seks prikker på marihøna!

Redaksjonen ønsker alle lesere av Insekt-Nytt en god jul og et godt nytt år!

Anders Endrestøl





Den merkeligste opplevelsen jeg hadde i felten i 2015 må ha vært en tilsynelatende parring(?!) mellom en hann av keiserkåpe *Argynnis paphia* og en engperlemorvinge *Brenthis ino* 8. september. Dette fant sted i et flott beiteområde i Meheia-traktene mellom Kongsberg og Notodden – nærmere bestemt Øvre Moen i Kongsberg kommune. Der var det godt med blomster og insektliv til å være så sent i sesongen. Hele 12 arter av dagsommerfugler, inklusive kommasmyger, fant jeg. De to sommerfuglene hang sammen i minst 50 minutter. Jeg fulgte dem ikke etter det, og muligens var de på et vis hjelpeløst låst sammen. Jeg tok flere fotos på kloss hold med mobilkameraet i perioden kl. 14.55–15.45, og fikk i tillegg studert de to sommerfuglene og situasjonen nøye både i og utenfor håven. Flere ganger tok de til vingene og fløy mange meter mens de hele tiden hang sammen. Den 30. juli 2016 var jeg innom der igjen, og da sammen med Kjell Magne Olsen. Nok en gang var det godt med insekter (blant annet 13 arter av dagsommerfugler), men ingen rare perlemorvinger ... *Tekst og foto: Roald Bengtson.*

Leptoglossus occidentalis (Het. Coreidae) erobrer Europa

Anders Endrestøl & Håvar Hveding

Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910 (Heteroptera, Coreidae) er en stor kanttege som ble funnet ny for Norge i 2009, og som står oppført med «høy risiko» på svartelista. Det er ikke uten grunn. Siden 1990-tallet har den spredt seg fra det vestlige USA til store deler av verden, og finnes nå i hele Europa. Den spres med mennesker, men har også en betydelig egenspredning, som vi dokumenterer her med funn fra Nordsjøen. Utstyrt med varmesøkende sensorer og kjemiske signalstoff kan den gjøre store direkte skader på de fleste bartrær, og indirekte ved å overføre soppsykdommer. På toppen av det hele overvintrer den helst innendørs i store antall, kan punktere vannledninger i hus og stikke mennesker hvis den finner det for godt ...

Det er mange både generelle og spesielle trekk ved tегen *Leptoglossus occidentalis* som er verdt et dyddykk. Artens karakterer og atferd, dens eksplosive spredning i Europa med følgende potensielle skader på bartrær, har generert en masse spennende



Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910. Arten ble funnet ny for Norge i 2009. Bildet over er av det første norske individet tatt på Revtangenen i Klepp kommune 10. oktober 2009. Foto: Alf Tore Mjøs.

publikasjoner og forskning om arten. At den er stor og iøynefallende, ikke har noen forvekslingsarter og trekker mot bebygelse (og lys) på seinhøsten gjør at funn av denne arten rapporteres hyppigere sammenlignet med andre arter. Dette gjør at vi nærmest har kunnet følge artens spredning i verden «dag for dag» gjennom ulike faunistiske publikasjoner og internettfora (Meurant 2011).

L. occidentalis er naturlig nok karakteristisk på grunn av størrelsen. De fleste oppgir en størrelse på 15–20 mm, hvor hannene er noe mindre enn hunnene. Med antenner og lange bakbein på toppen av det, er den ikke så lett å overse. Det sikreste kjennetegnet på *L. occidentalis* er de flattrøykte, åre-aktige, bakleggene. Den har i tillegg et lyst/hvitt w-formet mønster tvers over vingene, omtrent midt på.

Gått viralt?

L. occidentalis hører naturlig hjemme på vestkysten av USA, fra nord i Mexico og nordover til Canada. Etter andre verdenskrig spredte arten seg østover i USA og nådde østkysten på 1990-tallet (McPherson et al. 1990, Gill 1992). Arten ble sannsynligvis tilfeldig introdusert til Italia, der den først ble dokumentert i 1999 (Tescari 2001, Taylor et al. 2001). Den er trolig innført til Europa fra USA ved flere tilfeller (Dusoulier et al. 2007, Gallego et al. 2013). På 2000-tallet har vi sett en eksplosiv spredning av denne arten over hele det europeiske kontinentet som vi knapt har sett andre eksempler på. I 5-års perioden mellom 2003 og 2008 ble arten dokumentert som ny for hele 21 Europeiske land! I dag er den påvist over

hele kontinentet i over 30 land, og er nylig observert ved Europas østlige grense mot det Kaspiske hav (Stavropol, Ossetia, Abkhasia) (Gapon et al. 2016). Trolig er den ikke kommet til de nordøstre deler av Europa ennå (Finland og Baltikum) (Carl-Cedric Coulianos pers. medd.), men det er neppe lenge til. I 2008 ble den for første gang påvist i Asia (Japan, Tokyo) (Ishikawa & Kikuhara 2009), og den er siden funnet i Kina og Korea (Zhu 2010, Yoon et al. 2012). I 2011 ble den for første gang påvist i Afrika (Tunisia), og er siden også påvist i Marokko (Ben Jamâa et al. 2013, Gapon 2015). I 2017 ble den for første gang påvist i Sør-Amerika (Chile) hvor den samme år ble registrert fra minst seks regioner der (Faúndez et al. 2017, Faúndez & Rocca 2017).

Dersom man lister opp landene den har blitt publisert fra, ser man hvor utrolig raskt den har spredt seg - Italia (1999), Sveits (2002), Slovenia (2003), Spania (2003), Kroatia (2004), Malta (2004), Ungarn (2004), Østerrike (2005), Frankrike (2005), Serbia (2006), Tsjekkia (2006), Tyskland (2006), Belgia (2007), Nederland (2007), Polen (2007), Slovakia (2007), Storbritannia (2007), Bulgaria (2008), Japan (2008), Montenegro (2008), Romania (2008), Danmark (2009), Norge (2009), Tyrkia (Europa, 2009), Tyrkia (Asia, 2010), Hellas (2010), Portugal (2010), Sverige (2011), Tunisia (2011), Russland (Europa, 2011), Korea (2012), Marokko (2015), Ukraina (2012), Liechtenstein (2015), Makedonia (2015), Kosovo (2016), Chile (2017) (etter Petrakis 2011 og Werner 2011, med tillegg).
Slå den!



Det sikreste kjennetegnet på *Leptoglossus occidentalis* er de flattrykke, åreaktige, bakleggene. Den har et lyst/hvitt w-formet mønster tvers over vingene, omtrent midt på, og i tillegg er den stor. Bildet er fra Revtangen i Klepp kommune 15. september 2016. Foto: Alf Tore Mjøs.

Funn i Norge

L. occidentalis ble første gang påvist i Norge i 2009 fra Klepp (Rogaland) og Lindesnes (Vest-Agder) (Mjøs et al. 2010). Så vidt vi kjenner til er det ikke gjort senere funn før i 2016, da arten igjen dukket opp på Sør-Vestlandet på sju ulike lokaliteter (inkludert Nordsjøen) (Tabell 1).

Livssyklus

En hunn av *L. occidentalis* kan legge opptil 80 egg (Bates & Borden 2005). Eggene er tønneformet, 2 mm lange og 1 mm brede, lysebrune til rødbrune (Werner 2011).

Eggene legges i lange rekker på nålene av bartrær fra midten av juni til begynnelsen av august, og klekker etter 10–14 dager. Individene går igjennom fem nymfestadier, som totalt varer omkring fem uker. Det første nymfestadium suger gjerne plantesaft direkte av nålene på bartrær (McPhearson et al. 1990). Senere nymfestadier og voksne individer går derimot over på kongler og livnærer seg av frø under utvikling (Lesieur et al. 2014). De voksne individene overvintrer og dukker opp igjen i mai–juni. Arten kan ha alt fra 1 til 4 generasjoner pr. år avhengig av hvor på kloden den er (Tamburini et al. 2012).

Tabell 1. Norske funn av *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera, Coreidae) til og med 2017.

Fylke	Kommune	Lokalitetsnavn	Startdato	Antall	Observatører
Rogaland	Klepp	Revtangen	10.10.2009	1	A.T. Mjøs
Rogaland	Klepp	Revtangen	15.09.2016	1	A.T. Mjøs
Hordaland	Austevoll	Ved Stangelandsvannet	11.09.2016	1	H.-M. Ellingsen
Vest-Agder	Lindesnes	Jørgenstad	22.11.2009	1	I.M. Nielsen
Vest-Agder	Kristiansand	Risleviga 23, Flekkerøy	27.09.2016	1	F. Strømmen
Vest-Agder	Mandal	Eikelunden, Eskeland	30.09.2016	1	I. Flesjå
Vest-Agder	Søgne	Fløyfjellet	16.11.2016	1	S. Almedal
Nordsjøen		Eldfisk S	16.09.2016	1	H. Hveding
Nordsjøen		Eldfisk S	17.09.2016	2	H. Hveding

Tilpasningsdyktig

En av årsakene til at arten har hatt en eksplosiv spredning i Europa, skyldes at den er tilpasningsdyktig og har en plastisk fenologi. I det opprinnelig utbredelsesområdet var arten beskrevet med en generasjon årlig. Samtidig med spredningen på det amerikanske kontinentet observerte man at arten kunne ha to generasjoner i Canada, og inntil tre generasjoner i sørlige Mexico (Cibrián-Tovar et al. 1986). Det er også påvist at arten kan ha både to og tre generasjoner pr. år i Europa, og teoretiske beregninger viser at arten enkelte steder til og med kan klare fire generasjoner pr. år (Tamburini et al. 2012, Barta 2016).

Den kan også kolonisere en rekke ulike habitater og klimasoner helt opp til subalpin sone (Tamburini et al. 2012), og den tar i bruk en rekke bartrær som ikke er naturlig forekommende i artens opprinnelige utbredelsesområde (McPherson et al. 1990, Tamburini et al. 2012). At den i tillegg gjør nytte av menneskeskapte konstruksjoner til overvintring (og forflytning), gjør at denne arten blir en «vinner».

En barbar på bar

L. occidentalis lever som nevnt på bartrær, og den er rapportert fra minst 48 ulike arter (Werner 2011), først og fremst *Pinus*, men og *Picea*, *Pseudotsuga*, *Tsuga*, *Larix*, *Abies*, *Calocedrus*, *Cedrus*, *Cupressus* og *Juniperus*. Den er også rapportert fra *Pistacia* (Rice et al. 1985). I Slovakia alene er den rapportert fra 11 arter av furu (*Pinus*), fem arter gran (*Picea*), i tillegg til carliforniaseder (*Calocedrus*) og douglasgran (*Pseudotsuga*) (Barta 2009). Siden arten er polyfag og angriper bartrær utgjør den naturlig nok en trussel mot de europeiske barskogene, og kanskje spesielt frøplantasjer.

Om våren kan de voksne individene leve av hannblomster av bartrær, og på den måte gi deformerte blomster og redusert pollenproduksjon (Hedlin et al. 1981, Schaefer & Panizzi 2000), men det er som frøspiser at arten gjør størst skade. Størst skade gjør hunner sent i sesongen da de kan ødelegge to frø pr. dag i snitt (Bates et al. 2002).



Leptoglossus occidentalis fra Fronton i Frankrike 23. september 2013. Arten ble først påvist i Frankrike i 2005. Foto: Didier Descouens via Wikimedia Commons.

Det finnes en rekke studier på skadepotensiale til denne arten. Mange av disse er fra USA, Canada og Mexico, der man har studert skader på frøproduksjon ved plantasjer (e.g. Cibrián-Tovar et al. 1986, Bates et al. 2002, Bates & Borden 2005). Skadeomfanget blir ofte målt til mellom 20 og 40 % reduksjon i frøproduksjon (Hedlin et al. 1981, Schaefer & Panizzi 2000). Problemet er at frøskader inni konglene forårsaket av tegene ikke er synlig fra utsiden, og det kan dermed være vanskelig å oppdage skadeomfanget (Lesieur et al. 2014). Dette løste man ved å bruke røntgen til å undersøke frøene inni konglene (Hedlin et al. 1981). Problemet med dette var at man ikke klarte å skille mellom frø ødelagt av teger og frø som av andre årsaker var abortert. Bates et al.

(2002) brukte derfor antistoffmarkører fra spyttet til tegene for å skille frø som var skadd av teger og ikke, noe som viste seg å være 38 ganger mer effektiv enn ved radiografi. Bates et al. (2002) undersøkte 12 887 frø fra 365 kongler og fant at 37,3 % frø hadde spor av tegespytt.

Etter at tegene ble introdusert til Europa, er det også gjort noen studier på skadeomfang her. Lesieur et al. (2014) studerte reduksjonen av frøproduksjon i naturskog i Frankrike over tre år og fant så mye som 70 % reduksjon i frøproduksjon hos *Pinus nigra* og *P. sylvestris*, og da antok de at skaden var underestimert! De understreker for øvrig at dette vil kunne variere mye med lokale forhold. I plantasjer for frøproduksjon fant de kun 25 % reduksjon i frømengde (Lesieur et al. 2014).



Kreftsår på furu *Pinus sylvestris* etter angrep av soppen *Sphaeropsis sapinea*, som kan spres med *Leptoglossus occidentalis*. Foto: Vencke Talgø, NIBIO.

I Italia har det gått spesielt utover produksjonen av pinjekjerner (*Pinus pinea*), og Roversi et al. (2011) hevder at i 10-året etter at *L. occidentalis* ble introdusert til Italia gikk pinjekjerneproduksjonen ned med 95 %! Dette har medført at prisene for pinjekjerner i samme periode er doblet, og at Kina i perioden har mer enn tidoblet sin produksjon (Awan & Pettenella 2017).

Sjelden alene

Ikke nok med de direkte skadene - denne arten har som mange andre tre- og vedlevende insekter en tendens til ikke å komme alene. Luchi et al. (2011) fant

DNA fra soppen *Sphaeropsis sapinea* (syn. *Diplodia pinea*, *Diplodia sapinea*) på *L. occidentalis*, og konkluderte med at dette kunne eskalere skadene på bartrær (*Pinus*) i Middelhavsområdet. Men, trolig på grunn av global oppvarming (ev. spredning med tegen?) har denne soppen også krøpet nordover. Arten dukket opp i Estland i 2007 og er siden funnet over hele Baltikum (Adamson 2017). Soppen ble oppdaget i Sverige i 2013 (Oliva et al. 2013), og det første seriøse utbruddet der var i 2016, da 30 hektar ved Arlanda ble angrepet av *S. sapinea*. Arten ble funnet allerede på einer i Norge i 2001 (Talgø & Stensvand 2003), på gran i 2012

(Talgø & Thomsen 2015) og på furu i 2017 (Talgø, pers. medd.). I 2016 ble den påvist i Finland (Müller et al. 2016). Undersøkelser på Balkan har vist at denne soppen kan leve på minst 16 arter innen slektene *Abies*, *Cedrus*, *Chamaecyparis*, *Juniperus*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga* og *Fagus* (Zlatković et al. 2016).

Hvordan et eventuelt «samarbeid» mellom disse to artene vil påvirke våre barskoger i fremtiden gjenstår å se, men det blir neppe positivt ...

Bekjempelse

Når det begynner å gå utover økonomien, kommer fort spørsmålet om bekjempelse opp. Barta (2009) undersøkte mulige forekomster av sykdommer eller parasittoider på innsamlede individer av *L. occidentalis*. Ingen parasittoider dukket opp, men ett individ døde av den entomofage soppen *Isaria fumosorosea* (Wize 1904). I tillegg er også to andre entomofage sopper testet for bekjempelse av *L. occidentalis*, henholdsvis *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. (Rumine & Barzanti 2008) og *Metarhizium anisopliae* (Metschn.) Sorokin (Barta 2010). Dette er sopper som tidligere er brukt i biologisk bekjempelse av insekter i bl.a. drivhus. *I. fumosorosea* viste seg å være den mest effektive av de tre, selv om dødeligheten hos *L. occidentalis* var betydelig lavere i feltforsøk enn i laboratoriet for alle tre soppartene (Barta 2010).

Man har også begynt å rote med tanken på å innføre en eggparasittoide fra USA til Italia for å knekke forekomstene av *L. occidentalis* (Maltese et al. 2012, Roversi et al. 2014). *Gryon pennsylvanicum* (Ashmead) (Hymenoptera: Platygasteridae)

er en liten snylteveps som er hovedfienden til *L. occidentalis* i USA (Maltese et al. 2012). Denne vepsen er vist å kunne parasittere 30% av eggene til *L. occidentalis* (Bates & Borden 2005). Vepsen er faktisk allerede innført til Italia, men er under kontrollerte forhold innendørs foreløpig (Roversi et al. 2014). Der har vært gjort tester for å oppformere vepsen ved hjelp av egg fra *L. occidentalis* (Sabbatini Peverieri et al. 2013, 2014), og tester av hvorvidt denne vepsen vil kunne angripe stedeagne kantteger i Italia (Roversi et al. 2014).

Vi har jo sett eksempler på slik biologisk kontroll før som ikke er spesielt vellykket, så det burde kanskje ringe noen alarmklokker. Spesielt siden denne snyltevepsen tar for seg av en rekke arter i familien kantteger (Coreidae). *L. occidentalis* er jo fortsatt ansett som et skadedyr i USA og Canada på tross av at de har denne vepsen. Og hva skjer når denne sprer seg over Gibraltar og begynner å ta for seg av afrikanske kantteger? Heldigvis er det også andre alternativer i forslagsbunken, blant annet å oppformere stedeagne generalister, bl.a. *Ooencyrtus pityocampae* (Hymenoptera, Encyrtidae) (Binazzi et al. 2013).

Hitchhiker

Det er mye som tyder på at *L. occidentalis* har hatt god hjelp av mennesker på sin ferd gjennom verden. Gall (1992), som rapporterte om den østlige spredningen i USA, antydte at noe av spredningen der trolig kunne skyldes kommersiell handel med juletrær og annen varetransport.

De første individene som ble påvist i Europa, i Italia i 1999 og 2000, var også

ubevisst innført fra USA (Taylor et al. 2001). Senere har den sannsynligvis også blitt introdusert minst fem ganger til Europa fra USA med importerte varer, kanskje spesielt trematerialer (Lis et al. 2008, Meurant 2011, Cheron et al. 2013). For eksempel rapporterte Dusoulier et al. (2007) at flere individer ble funnet på havnen i Le Havre (Frankrike) etter en kontroll av en last med *Quercus alba* fra USA. Spredningen med menneskelig hjelp internt i Europa er også betydelig, og noe av årsaken til at den har spredt seg så raskt. Eksempelvis ble det første individet som ble påvist på Malta funnet i en container med trær (*Quercus coccifera*) som var innført fra Italia (Sciberras & Sciberras 2010). Ser man på de svenske funnene fra 2016 som er rapportert i Artportalen (2017), er et av de rapporterte eksemplarene (dødt) funnet i en leveranse fra Frankrike, mens et annet har følgende utførlige beskrivelse: «*hittades på en bil i en hamn (Wallhamn) där det ställs upp nya bilar som kommer med fartyg från andra länder. Bilen hade körts av båten ca 400 m på land och stått parkerad några timmar upp till ett dygn. Är väl troligt att den åkt med båt och bil*».

De nordafrikanske funnene spekulerer man på om kan skyldes transport med ferjetrafikk (over Gibraltar) eller med handel med varer (spesielt tømmer) med skip (til Tunisia) (Ben Jamâa et al. 2013, Gapon 2015).

Den har samtidig en kraftig flukt og stort potensiale for egenspredning, som er kommentert av flere (f.eks. Gall 1992, Malumphy et al. 2008). Hedlin et al. (1981) mente at både lyden, størrelsen og utseende

til denne arten i flukt, i farten kunne minne mye om en humle. Funnene fra Nordsjøen, som er beskrevet i neste avsnitt, bekrefter det store spredningspotensialet denne arten har.

I Nordsjøen

Man vet med sikkerhet at det på lik linje med fugletrekk forekommer insekttrekk til og fra Norge over sjøen. Det foreligger imidlertid svært lite dokumentasjon av dette, annet enn det som er observert langs kysten. Noen unntak finnes, og det har i Insekt-Nytt tidligere vært rapportert om funn av ulike insektarter på installasjoner i Nordsjøen (f.eks. Greve et al. 1993, Stenløkk 2007), også teger (Greve & Ødegaard 2007). Samme fenomen har også vært rapportert fra installasjoner fra Mexicogolfen (Baust et al. 1981).

På oljeinstallasjonene våre har man altså muligheten til å kunne observere slikt trekk i praksis, og på dager med gode forhold kan det faktisk være tusenvis av insekter på en enkelt oljeplattform. Foruten teger som allerede er nevnt er nok blomsterfluer og andre tovinger de mest tallrike, men blant annet dag- og nattsommerfugler, øyenstikkere og til og med edderkopper er representert. Disse gode dagene er dessverre sjeldne, og forekommer gjerne på varme dager i sommerhalvåret med et lite vinddrag fra østlig sektor. Det skal altså klaffe ganske bra for at de som jobber offshore har tid, mulighet og interesse der og da til å undersøke dette nærmere.

Den 16. september 2016 reiste andreforfatteren på jobb til Eldfisk-feltet som ligger nærmere 30 mil fra land helt sør i

den norske delen av Nordsjøen, like ved det mer kjente Ekofisk-feltet, og så straks at det var litt fugl rundt. Blant rovfugler som tårnfalk, spurvehauk og dvergfalk, samt noe småfugl, ble det lagt merke til en sak som lå og sprellet i en liten pytt på dekk. Insektet viste seg å være en tege, og den ble plukket opp i et dramsglass som var medbragt med tanke på nettopp en slik anledning. Artstilhørighet ble avslørt etter et kjapt søk på Artsobservasjoner. no, noe som nok var noe heldig ettersom funnet viste seg å være det femte funn av denne arten i Norge. Et av de siste bildene som var lagt ut var av nettopp *L. occidentalis* fem dager tidligere fra Hordaland, med bildekommentar om en pågående «influks» av arten i NV-Europa fra Alf Tore Mjøs, mannen som fant det første eksemplaret av arten i Norge (Mjøs et al. 2010).

Neste dag ble to eksemplarer til av denne tegen funnet, begge døde. Man kan selvsagt tenke seg at enkelte insekter kan komme med båtlast fra land, men i de fleste tilfeller vil nok observasjoner så langt fra land dreie seg om trekk. Dette indikerer at akkurat denne arten foretar forflytninger over åpent hav.

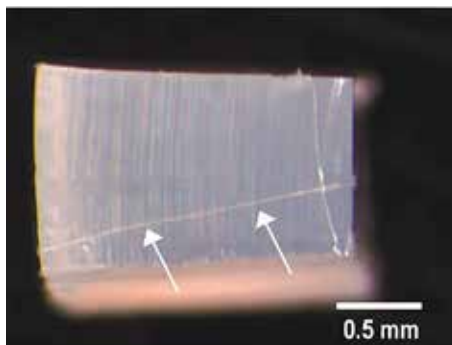
En nær slektning av *L. occidentalis*, *L. clypealis*, er tidligere rapportert fra en plattform i Mexicogolfen (Baust et al. 1981), noe som tyder på at flere arter i denne slekten har gode spredningsevner. Baust et al. (1981) spekulerer i om plattformen og installasjoner på åpent hav kan fungere som «a "chain" which facilitates insect movement». Samtidig advarer de mot at dette kan være en metode for fremmede arter til å spre seg fra

eksempelvis Yucatán-halvøya og inn til USA. Man skal ikke se bort ifra at denne typen «plattform-hopping» også kan ha vært medvirkende for spredningen av *L. occidentalis* fra eksemplis Storbritannia til Sør- og Vestlandet.

Husvarm?

L. occidentalis overvintrer som voksen. Naturlige overvintringssteder kan være under bark, i fuglereder eller bol av smågnagere (McPhearson et al. 1990). I forbindelse med artens ekspansjon har det kommet stadig flere rapporter om at arten på høsten trekker mot hus og andre menneskeskapt konstruksjoner for å overvintre. Det har vært rapportert tilfeller av over 2000 individer i et fabrikklokale i Canada (Blatt 1994), men noen større ansamlinger innendørs i Europa er så vidt oss bekjent ennå ikke observert. Likevel er en stor del av enkeltfunnene gjort på høsten nær bygninger eller innendørs (apropos innendørs kan vi her snike inn et funn fra Frankrike, innendørs i en ferieileighet i Provence: Frankrike, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Var, Mons, 9 Rue Sous Ville (innendørs), april 2013, 1♂, leg. et coll. A. Endrestøl). For mange vil nok en slik høstinvasjon oppleves plagsom, på lik linje med det man har sett hos enkelte andre fremmede arter, som for eksempel harlekinmariehøna *Harmonia axyridis*.

Det at arten trekker mot diverse menneskeskapt konstruksjoner er også en av årsakene til at den har spredt seg så raskt. Den vil trolig kunne søke mot både biler, tog, skip, containere osv., og på den måten bli fraktet rundt i verden i vinterhalvåret.



Til venstre ser man *L. occidentalis* i ferd med å stikke hull i et PEX-rør. Til høyre ser man «rør-veggen» med et gjennomgående hull laget av *L. occidentalis*. Kilde: Bates (2005).

Vannlekkasjer?

Som nevnt overvintrer denne arten, gjerne i store antall, innendørs. I USA merket man seg at det ofte kom inn rapporter om vannlekkasjer som følge av skader på vannrør (PEX) hvor det samtidig var påvist overvintrende individer av *L. occidentalis*. PEX er betegnelsen på en type plastmateriale (tverrbundet polyetylen), som blant annet er svært vanlig brukt som vannrør i bolighus i Norge (eksempelvis i «rør-i-rør»-systemer og vannbåren gulvvarme). Da man undersøkte skadene, var det ingen ting som tydet på at det var feilproduksjon, forurensing eller andre fysiske forhold med rørene som kunne forklare skadene. Derimot fant man mikroskopiske små hull med en størrelse som var påfallende lik sugesnabelen til *L. occidentalis*. Det var også påfallende at skadene var påvist der man hadde sett individer av *L. occidentalis*, og ikke i rørsystemer i gulv eller andre steder som var utilgjengelig for arten. Bates (2005) satte opp et forsøk der hun plasserte voksne individer av *L. occidentalis* i beholdere

med en rekke ulike typer PEX-rør, i tillegg til rør av kobber, PVC og CPVC. Selv om studien ikke kunne konkludere i om det var forskjell i skader på ulike rørtypene, så man spor etter forsøksvis penetrering på alle typer rør, inkludert andre fysiske strukturer i forsøksbeholderne. De fleste hullene i PEX-rørene gikk bare 1 mm inn i røret, men man fant også en rekke gjennomgående hull. Studien konkluderer med at *L. occidentalis* kan lage hull i PEX-rør og at denne adferden ikke er drevet av sult eller tørste, siden vann og mat var gitt. Bates (2005) konkluderte også med at dette naturlig nok representerer et betydelig økonomisk problem knyttet til denne arten. Det er ingen god forklaring på hvorfor de har denne typen adferd, men trolig er de nysgjerrige og liker å undersøke sine omgivelser, mulig også med en «programmert» atferd for å lete etter vann (Sarah L. Bates pers. medd).

Varmesøkende

At det blir ansamlinger av arten skyldes at hannene slipper ut aggregeringsferomoner

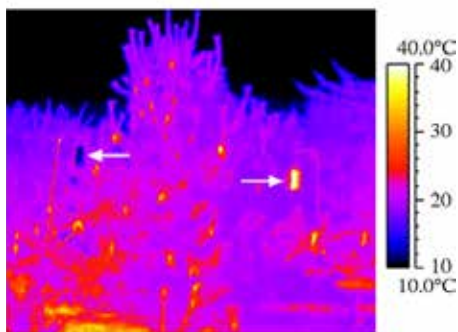
(Blatt & Borden 1996). Arten kan for øvrig også kommunisere med substratvibrasjoner og lyd (Takács et al. 2006). I tillegg er den varmesøkende ...

Takács et al. (2009) gjorde nemlig en interessant oppdagelse. Ved å fotografere bartrær med varmekamera, så de at trærne lignet juletrær, der konglene lyste opp. De fant ut at konglene var rundt 15 °C varmere enn nålene. Ved å teste *L. occidentalis* mot ulik IR-stråling fant de at individene foretrakk sterkere IR-stråling over svakere. Ved hjelp av mikroskopi og videre tester fant Takács et al. (2009) også hvor på dyret IR-reseptorene var plassert (et par reseptorer på bakkroppsegment



Bilde av buksiden av *L. occidentalis* med okkulerte IR-reseptorer. Hver av de åtte reseptorene er okkulert med en IR-ugjennomtrengelig blanding av silica gel og akrylmaling. Individene ble brukt i laboratorie-eksperimenter for å studere varmeresponsen. Kilde: Takács et al. 2009, *Proceedings of the Royal Society*.

1–4). De konkluderte med at for polyfage arter som lever av frø fra bartrær, vil IR-stråling være det mest «økonomiske» signalet å bruke for fødesøk (Takács et al. 2009). Varmereseptorene vil trolig også hjelpe arten å finne egnede overvintringslokaliteter (Meurant 2011, Zhu et al. 2014).



Normalt fotografi (over) og termofotografi (under). Pilene indikerer feller, der høyre er varmet opp av solen, mens venstre er kjølt ned med isvann. Dette ble benyttet for felteksperimentene for å sjekke IR-preferansen til *L. occidentalis*. 35 av 36 individer ble fanget i de solvarme fellene. Kilde: Takács et al. 2009, *Proceedings of the Royal Society*.



Leptoglossus occidentalis (Coreidae) (Western conifer seed bug), Molenhoek - Mulderskop zuid, the Netherlands. Kilde: B. Schoenmakers at waarneming.nl (Wikimedia Common)

Aggressiv?

For ikke lenge siden ble det publisert en artikkel i *Journal of Medical Entomology* der man dokumenterte at *L. occidentalis* kan stikke mennesker (Hornok & Kontschán 2017). I følge historien landet en tege på overarmen til en kvinne som satt på en balkong i Budapest, Ungarn, og stakk vedkommende uprovosert. Stikket var ifølge kilden «*very painful and induced intense irritation*». Dagen etter var det blitt en hevelse med en ca. 2,5 cm stor rød flekk rundt. Det tok omkring en måned før den røde flekken var forsvunnet helt. Nå er vel dette en noe mer anekdotisk hendelse, noe forfatterne av artikkelen også antyder, men de understreker at

stikket skjedde uprovosert fra dyret sin side, og at munn delen på slike dyr gjerne bringer med seg både gjærsopp, bakterier og protozoer (Hornok & Kontschán 2017).

Invasjon?

Det har vært meldt om invasjonslignende tilstander for denne arten, blant annet over den engelske kanal (Malumphy et al. 2008). Siden arten ble påvist ny for Norge i 2009 (Mjøs et al. 2010), er det ikke rapportert om nye individer før 2016 da det ble rapportert totalt sju observasjoner (åtte individer) fra Vest-Agder, Rogaland, Hordaland og Nordsjøen. Ser man på de svenske funnene, er bildet omtrent det samme. Arten ble først funnet i Sverige



Leptoglossus occidentalis fra 2016, da det observert en rekke individer i Skandinavia. Dette individet ble funnet på trappa til fotografen i Risleviga 23, Flekkerøy 27. september 2016. Foto: Frank Strømmen.

med to funn i 2011 (Lindelöw & Bergsten 2012), dernest ble det gjort ett funn i 2015 og seks funn i 2016 (Artportalen 2017). Og endelig i Danmark – publisert ny for Danmark med et individ i 2009 (Buhl & Stephensen 2009), tre observasjoner i 2010, en i 2014, to i 2015 og hele 17 i 2016 (Danmarks Fugle og Natur 2017). Det viser seg altså at det i 2016 har vært en stor spredning av denne arten mot Skandinavia. Et annet fellestrekk for observasjonene gjort av denne arten i de tre landene i 2016, er at de fleste er gjort i september, og gjerne innendørs eller på/ ved hus.

Problemer i Norge?

Det er ikke sikkert. Enn så lenge har vi et klima som gjør at vi trolig ligger på grensa for hva arten kan klare. Barta (2016) beregnet at det ikke ville være nok døgngrader til at arten kunne ha en generasjon i året i Skandinavia. Samtidig understreket han at dette var en generell beregning og at det naturlig nok kunne være lokale variasjoner som gjorde at vi enkelte steder kunne ha levedyktige populasjoner av *L. occidentalis* i Skandinavia (Barta 2016). Zhu et al. (2014) modellerte for øvrig at store deler av den norske vestkysten opp til Finnmark kunne være egnet for arten. Det er også usikkert hvilke økologiske effekter arten vil kunne ha i Norge. Både Lis et al. (2008) og Barta (2016) advarer mot muligheten for at arten kan konkurrere i samme økologiske nisje som lokale arter og dermed fordrive lokalt biologisk mangfold. Samtidig vil det at arten kan forårsake redusert frøproduksjon hos furu og gran, og bidra til å spre soppsjukdommer, være gode grunner til å følge med på akkurat denne arten fremover.

Norsk navn?

Da *L. occidentalis* først ble funnet i Norge (Mjøs et al. 2010), ble den omtalt i flere medier som «kjempetegen». Det er kanskje ikke et helt entydig navn, siden en art som maskeringstegen *Reduvius personatus* (Reduviidae) er minst like stor og kanskje større (16–22 mm). Ved første øyekast kan disse to artene være litt like i fasongen, og fordi *L. occidentalis* gjerne trekker innomhus kan de to faktisk også omgås om alt skulle klaffe.

I Sverige har de foreslått navnet «Västlig barrkantskinnbagge» (Lindelöw & Bergsten 2012) og i Danmark «Amerikansk fyrretæge» (evnt. «Vestlig Nåletræsfrøtæge») (Buhl & Stephensen 2009) som begge er avledet av det engelske «Western Conifer Seed Bug». Kanskje kunne «amerikabarteg» være et bedre norsk navn, om enn noe kjedeligere?

Etablert?

Så, hva med de observasjonene som er gjort så langt? Er arten etablert i Norge? Det er ikke sikkert, spesielt siden alle funn så langt er rapportert fra høsten da arten skal overvintre. Det er store muligheter for at alle individene som er observert i Norge så langt er individer som har blåst over Nordsjøen, kanskje med en liten rast på Eldfisk...

Følg med!

Takk til følgende personer for bidrag med bilder eller informasjon til denne artikkelen: Sarah L. Bates, Carl-Cedric Coulianos, Alf Tore Mjøs, Frank Strømmen og Vencke Talgø.

Referanser

Adamson, K. 2017. *Distribution and population genetic analyses of the agents of invasive needle and shoot diseases of conifers in Northern Europe*. Doctoral Theses of the Estonian University of Life Sciences, 159 pp.

Arslangündoğdu, Z. & Hızal, E. 2010. The Western Conifer Seed Bug, *Leptoglossus occidentalis* (Heidemann, 1910), recorded in Turkey (Heteroptera: Coreidae). *Zoology in the Middle East*, 50 (1): 138–139.

Artportalen 2017. *Rapportsystem för växter, djur och svampar*. ArtDatabanken, Sveriges

lantbruksuniversitet. Tilgjengelig fra: www.artportalen.se (25.10.2017).

Awan, H.U.M. & Pettenella, D. 2017. Pine Nuts: A Review of Recent Sanitary Conditions and Market Development. *Forests* 8 (10), 367.

Barta, M. 2009. New facts about distribution and host spectrum of the invasive Nearctic conifer pest, *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in south-western Slovakia. *For. J.* 55: 139–143.

Barta, M. 2010. Pathogenicity assessment of entomopathogenic fungi infecting *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae). *Czech Mycol.* 62 (1): 67–78.

Barta, M. 2016. Biology and temperature requirements of the invasive seed bug *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in Europe. *J. Pest Sci.* 89: 31–44.

Bates, S.L. 2005. Damage to common plumb-ing materials caused by overwintering *Leptoglossus occidentalis* (Hemiptera: Coreidae). *Can. Entomol.* 137: 492–496.

Bates, S.L. & Borden, J.H. 2005. Life table for *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera: Coreidae) and prediction of damage in lodgepole pine seed orchards. *Agricultural and Forest Entomology* 7: 145–151.

Bates, S.L., Lait, C.G., Borden, J.H. & Kermode, A.R. 2002. Measuring the Impact of *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) on Seed Production in Lodgepole Pine Using an Antibody-Based Assay. *J. Econ. Entomol.* 95 (4): 770–777.

Baust, J.G., Benton, A.H. & Aumann, G.D. 1981. The Influence of Off-Shore Platforms on Insect Dispersal and Migration. *ESA Bulletin* 27 (1): 23–25.

Binazzi, F., Benassai, D., Sabbatini Peverieri, G., Roversi, P.F. 2013. Effects of *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera Coreidae) egg age on the indigenous parasitoid *Ooencyrtus pityocampae* Mercet (Hymenoptera Encyrtidae). *Redia*, XCVI: 79–84.

Blatt, S.E. & Borden, J.H. 1996. Evidence for a male-produced aggregation pheromone in the western conifer seed bug, *Leptoglos-*

- sus occidentalis* Heidemann (Hemiptera: Coreidae). *Canadian Entomologist* 128 (4): 777–778.
- Blatt, S.E. 1994. An unusually large aggregation of the western conifer seed bug, *Leptoglossus occidentalis* (Hemiptera: Coreidae), in a man-made structure. *J. Entomol. Soc. Brit. Columbia* 91: 71–72.
- Buhl, O. & Stephensen, B.K. 2009. Heteroptera: Coreidae. Western Conifer Seed Bug, Vestlig Nåletræs-frøtæge *Leptoglossus occidentalis* (Heidemann, 1910) – ny art i Danmark. *Meddelelser fra Entomologisk Selskab for Fyn* 41: 13–16.
- Cheron, F., Bagnée, J.Y., Clarebout, S., Derume, M. & Henin, J.M. 2013. *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 en Belgique: état des lieux l’invasion quatre and après la première mention pour le pays (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae). *Bulletin de la Société royale belge d’Entomologie* 149: 34–50.
- Cibrián-Tovar, D., Ebel, B.H., Yates, H.O., Méndez-Montiel, J.T. 1986. Cone and seed insects of the Mexican conifers. *General Technical Report, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, South-eastern Forest Experiment Station, Ashville, NC, USA*.
- Danmarks Fugle og Natur 2017. Danmarks Nationale Artsportal. Tilgængelig fra: www.fugleognatur.dk/ (25.10.2017)
- Dusoulie, F., R. Lupoli, H.-P. Aberlenc & J. C. Streito, 2007. L’invasion orientale de *Leptoglossus occidentalis* en France: bilan de son extension biogéographique en 2007 (Hemiptera Coreidae). *L’Entomologiste* 63: 303–308.
- Faúndez, E.I. & Rocca, J.R. 2017. La chinche de las coníferas occidental, *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera: Coreidae) en Chile; rápida expansión, posibles impactos y desafíos. *Revista Chilena de Entomología* 42: 25–27.
- Faúndez, E.I., Rocca, J.R. & Villablanca, J. 2017. Detection of the invasive western conifer seed bug *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera: Coreidae: Coreinae) in Chile. *Archivos Entomológicos* 17: 317–320.
- Gallego, D., Más, H., González-Rosa, E., Sánchez-García, F.J. 2013. Primeros resultados sobre el origen de las poblaciones de *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 en la península Ibérica. *6th Spanish Forest Congress, 10–14 June 2013*, Spanish Society of Forest Sciences, 10 pp
- Gapon, D.A. 2015. First record of *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in Morocco. *Heteropterus Revista de Entomología* 15 (2): 161–163.
- Gapon, D.A., Busarova, N.V., Komarov, Yu.E. 2016. New records of the western conifer seed bug *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in Russia and in adjacent territories. *Caucasian Entomological Bull.* 12 (2): 221–222.
- Greve, L. & Ødegaard, F. 2007. Lauvtegen – *Elasmostethus interstinctus* på Nordsjøutflukt. *Insekt-Nytt* 32 (4): 4–8.
- Greve, L., Nielsen, T.R. & Berg, Ø. 1993. Invasjon av vindelsvermere i Norge høsten 1992. *Insekt-Nytt* 18 (1): 5–7.
- Hedlin, A.F., Yates, H.O., Tovar, D.C., Ebel, B.H., Koerber, T.W. & Merkel, E.P. 1981. Cone and Seed Insects of North American Conifers. *Canadian Forestry Service, USDA Forest Service and Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos, Mexico*, 122 pp.
- Hornok, S. & Kontschán, J. 2017. The Western Conifer Seed Bug (Hemiptera: Coreidae) has the potential to bite humans. *Journal of Medical Entomology* 2017: 1–3.
- Ishikawa, T. & Kikuhara, Y. 2009. *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Hemiptera: Coreidae), a presumable recent invader to Japan. *Japanese Journal of Entomology, new series* 12 (3): 115–116.
- Lesieur, V., Yart, A., Guilbon, S., Lorme, P., Auger-Rozenberg, M.-A. & Roques, A. 2014. The invasive *Leptoglossus* seed bug, a threat for commercial seed crops, but for conifer diversity? *Biol. Invasions* 16: 1833–1849.
- Lindelöw, Å. & Bergsten, J. 2012. Stor skönhet från Nordamerika med smak för barrträdskot-

- tar: *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) en ny bredkantskinnbagge i Sverige. *Entomologisk Tidskrift* 132 (1–2): 55–58.
- Lis, J.A., Lis, B. & Gubernator, J. 2008. Will the invasive western conifer seed bug *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) seize all of Europe? *Zootaxa* 1740: 66–68.
- Malumphy, C.H., Botting J., Bantock, T. & Reid, S.H. 2008. Influx of *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Coreidae) in England. *Het News* 12: 7–9.
- Luchi, N., Mancini, V., Feducci, M., Santini, A. & Capretti, P. 2012. *Leptoglossus occidentalis* and *Diplodia pinea*: a new insect-fungus association in Mediterranean forests. *Forest Pathology*, 42: 246–251.
- Maltese, M., Caleca, V., Guerrieri, E., Strong, W.B. 2012. Parasitoids of *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera: Coreidae) recovered in western North America and first record of its egg parasitoid *Gryon pennsylvanicum* (Ashmead) (Hymenoptera: Platygasteridae) in California. *Pan-Pac. Entomol.* 188: 347–355.
- McPherson, J.E., Packauskas, R.J., Taylor, S.J., O'Brien, M.F. 1990. Eastern range extension of *Leptoglossus occidentalis* with a key to *Leptoglossus* species of America North of Mexico (Heteroptera: Coreidae). *Great Lakes Entomologist* 23: 99–104.
- Meurant, P. 2011. Conquête de l'Europe par une punaise nord-américaine invasive : la Punaise américaine des pins (*Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910). *L'Érable (1er trimestre)*, 14–21.
- Mjøs, A.T., Nielsen, T.R. & Ødegaard, F. 2010. The Western Conifer Seed Bug (*Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910) (Hemiptera, Coreidae) found in SW Norway. *Norw. J. Entomol.* 57: 20–22.
- Müller, M.M., Drenkhan, R. & Hantula, J. 2016. *Diplodia sapinea* – now found in Finland. *Seminar on Forest Pathology*, April 6th, 2016.
- Oliva, J., Boberg, J. & Stenlid, J. 2013. First report of *Sphaeropsis sapinea* on Scots pine (*Pinus sylvestris*) and Austrian pine (*P. nigra*) in Sweden. *New Disease Reports* 27, 23.
- Petrakis, P.V. 2011. First record of *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in Greece. *Entomologia Hellenica* 20: 83–93.
- Rice, R., Uyemoto, J., Ogawa, J. & Pemberton, W. 1985. New findings on pistachio problems. *Calif. Agr.* 39 (1):15–18.
- Roversi, P.F., Strong, W.B., Caleca, V., Maltese, M., Sabbatini Peverieri, G., Marianelli, L., Marziali, L., Strangi, A. 2011. Introduction into Italy of *Gryon pennsylvanicum* (Ashmead), an egg parasitoid of the alien invasive bug *Leptoglossus occidentalis* Heidemann. *EPPO Bulletin* 41: 72–75.
- Rumine, P. & Barzanti, G.P. 2008. Controllo microbiologico della «Cimice delle Conifere»: Prove preliminari di laboratorio. *Giornate Fitopatologiche* 1: 307–308.
- Sabbatini Peverieri, G., Furlan, P., Benassai, D., Caradonna, S., Strong, W.B., Roversi, P.F. 2013. Host egg age of *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera, Coreidae) and parasitism by *Gryon pennsylvanicum* (Hymenoptera, Platygasteridae). *J. Econom. Entomol.* 106: 633–640.
- Sabbatini Peverieri, G., Furlan, P., Benassai, D. Strong, W.B. & Roversi, P.F. 2014. Long-term storage of eggs of *Leptoglossus occidentalis* for the mass-rearing of its parasitoid *Gryon pennsylvanicum*. *BioControl* 60: 293–306.
- Sciberras, A. & Sciberras, J. 2010. Additions to the Heteroptera Fauna of the Maltese Islands (Hemiptera, Heteroptera, Coreidae). *The Central Mediterranean Naturalist* 5 (2): 50–54.
- Schaefer, C.W. & Panizzi, R. 2000 (Eds). *Heteroptera of economic importance*. Boca Raton. Fla.: CRC Press, 828 s.
- Stenløkk, J. 2007. Funn av dødningshode på Oseberg-oljeplattformen. *Insekt-Nytt* 32 (3): 27–29.
- Takács, S., Hardin, K., Bennett, R., Strong, W. & Gries, G. 2006. Western conifer seed

- bug, *Leptoglossus occidentalis* Heidemann: characterization and attractiveness of male-produced sonic and vibrational signals. *Proceedings of the 53rd annual meeting of the Entomological Society of Alberta*. <http://www.fgcouncil.bc.ca/pmtac-files/rep/05-06/Leptoglossus/ST-Rev-summary-for-leptoglossus-Oct06.pdf>
- Takács, S., Bottomley, H., Andreller, I., Zaradnik, T., Schwarz, J., Bennett, R., Strong, W. & Gries, G. 2009. Infrared radiation from hot cones on cool conifers attracts seed-feeding insects. *Proceedings of the Royal Society B* 276: 649–655.
- Talgø, V. & Stensvand, A. 2003. *Sphaeropsis sapinea*. Grønn kunnskap e 7(101Y): 1–2.
- Talgø, V. & Thomsen, I. M. 2015. *Diplodia sapinea* found on *Picea* spp. in Norway and Denmark. In: Joint IUFRO 7.02.02 «Foliage, shoot and stem diseases of forest trees» and 7.03.04 «Diseases and insects in forest nurseries», Uppsala, Sweden 7–12 June 2015. P. 99.
- Tamburini, M., Maresi, G., Salvadori, C., Battisti, A., Zottele, F. & Pedrazzoli, F. 2012. Adaptation of the invasive western conifer seed bug *Leptoglossus occidentalis* to Trentino, an alpine region (Italy). *Bulletin of Insectology* 65 (2): 161–170.
- Taylor, J.S., Tescari, G. & Villa, M. 2001. A Nearctic pest of Pinaceae accidentally introduced into Europe: *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in northern Italy. *Entomological News* 112: 101–103.
- Tescari, G. 2001. *Leptoglossus occidentalis*, coreide neartico rinvenuto in Italia – (Heteroptera, Coreidae). *Soc Veneziana di Sci Nat Lav* 26: 3–5.
- Werner, D.J. 2011. Die amerikanische Koniferen-Samen-Wanze *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) als Neozoon in Europa und in Deutschland: *Ausbreitung und Biologie*. *Entomologie heute* 23 (2011): 31–68.
- Yoon, C-S., Kim, H-G., Park, J.D., Choi, W-Y., Choi, H-J. & Cheong, S-W. 2012. First Record of the Western Conifer Seed Bug, *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera: Coreidae) in Korea. *Journal of the Environmental Sciences* 2012: 1009–1013.
- Zhu, W.B. 2010. Exotic coreid bugs introduced into China. P. 71. In: *Proceedings of the 4th meeting of the International Heteropterist's Society*. Nankai University, Tianjin, China, July. 12–17, 2010. Nankai University, Tianjin, 73 pp.
- Zhu, G-P., Rédei, D., Kment, P. & Bu, W-J. 2014. Effect of geographic background and equilibrium state on niche model transferability: predicting areas of invasion of *Leptoglossus occidentalis*. *Biol Invasions* 16:1069–1081.
- Zlatković, M., Keča, N., Wingfield, M.J., Jami, F. & Slippers, B. 2016. New and unexpected host associations for *Diplodia sapinea* in the Western Balkans. *Forest Pathology* 47 (3): 1–11.

Summary:

A summary of the biology, the rapid expansion in Europe and the possible effects on ecology and humans by *Leptoglossus occidentalis* are given. The species is reported for the first time from a offshore petroleum installation in the North Sea, more than 300k from any surrounding mainland. An additional French record is also given. The 2016 influx to the Scandinavian countries is discussed.

Anders Endrestøl

Norsk institutt for naturforskning
Gautstadalléen 21, 0349 Oslo
anders.endrestol@nina.no

Håvar Hveding

Minister Ditleffs vei 12
4011 Stavanger



naturogfritid.no

**Ordretelefon
38 70 67 50**

Danmarks Dyreliv

Vi fører bøkene i serien og har mange i lager. 14 ulike og gode identifikasjonsbøker så langt i serien som dekker teiger, snutebiller, nettvinger, blomsterfluer, sommerfugler og øyenstikkere m.m.

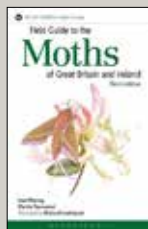
Pris fra kr 470 pr. bind

Vi har mange gode insektbøker fra hele verden, som bøkene fra British Wildlife Publications



F. Guide to the Moths of GB & Irl.

3.reviderte utgave som dekker 800 arter med 1700 gode fargeillustrasjoner. Viser dyrene i naturlig hvilestilling. Nyttig også for norske forhold. 800 utbredelskart, 464s. NY UTGAVE Pris - kr 442



Field Guide to the Bees, GB & Irl.

Denne nye feltguiden som dekker 270 arter av bier med foto og gode illustrasjoner er den første lett tilgjengelige oversikten over denne gruppen. Nyttig for norske forhold. 432s. NYHET Pris - kr 469



Nationalnyckeln fortsatt i lager!

De flotte verkene er fortsatt det beste oppslagsverken du får tak i for mange arter.

Vi har fortsatt alle bøkene til kr 449 pr. bind.



I serien finner du blant annet bøker om veps og maur, dagsommerfugler, spinnerne, svermere, biller, tusenbein, bladmoser, blomsterfluer, strålefinnede fisk og bruskfisk. Se mer på www.naturogfritid.no



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

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

Todelt stang 43-80cm. -

Komplett kr 453

Sommerfuglkasser

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

Størrelse	Pris Brun	Trehvit
15x18 cm	292	292
15x23 cm	323	323
23x30 cm	390	390
30x40 cm	488	488
40x50 cm	571	571



Lysfeller



Skinnerfelle med 125W lyskit
Pris kr 2.795



Robinsonfelle med 125W lyskit
Pris kr 4.990

The Beetles On Tour!

Eikesdalen 2017

Per Kristian Solevåg, Ulf Erik Hansen, Stefan Olberg, Øystein Olav Roten, Bernt Rønning & Jan Schreiber

Solen skinner og sommeren er her, tid for billetur! The Beetles drar på turné igjen, denne gang til Eikesdalen i Møre og Romsdal. Eikesdalen ligger i Nesset kommune, delvis i regnskyggen

av de høye fjellene i Romsdalen, som kombinert med en del gammelskog og bratte lier, gir optimale forhold for sjeldne biller og andre insekter.



Elverhøy lengst sør i Eikesdalen var vår entomologiske base under turen, med god utsikt utover Eikesdalen fra Elverhøy. *Foto: Per Kristian Solevåg.*

Det var med en barnslig iver vi dro avgårde fra Østlandet og Trøndelag denne siste uken i juni (24.6–1.7.2017), klar for å oppdage skjulte skatter langs de stier Bjørnstjerne Bjørnson trakk sine barnesko. Mens de fleste besøker Eikesdalen for å se Mardalsfossen og den storslåtte naturen i området, hadde vi som vanlig fokuset rettet inn mot biller! Østlandsbanden (Jan Schreiber, Per Kristian Solevåg, Stefan Olberg og Øystein Olav Roten) tok noen obligatoriske stopp på vei oppover Gudbrandsdalen, mens Trønderbataljonen (Bernt Rønning og Ulf Hansen) tok seg av det administrative med å kaste ut noen bortkomne turister som hadde blitt dobbeltbooket i huset vårt innerst i Eikesdalen.

Sent på ettermiddagen lørdag 24. juni var vi altså endelig samlet, og eventyret kunne starte. Etter å ha kjørt innover dalen første gang var vi alle enige om at dette kom til å bli spennende. Den rike og frodige edelløvslogen som åpenbarte seg på hver side av veien måtte jo gjemme mange interessante biller. Vi var derimot litt skuffet over at vi ikke så en eneste eik, og det gjorde vi heller ikke senere på turen. Eikesdalen du liksom! Som vanlig på disse turene ble huset vi leide klargjort som entomologisk hovedkvarter for resten av uken. Det vil si at det meste av ledig bordplass ble fylt opp av stereoluper, litteratur og insektkasser. Dessverre var det ingen internettdekning der vi bodde, noe som gjorde nøklingen litt mer utfordrende.



Hver krok og krik var fylt av bøker, luper og insektkasser. Fra venstre: Stefan Olberg, Jan Schreiber, Øystein Olav Roten, Bernt Rønning og Ulf Hansen. Alle medlemmene i The Beetles i full konsentrasjon med å artsbestemme dagens fangst. *Foto: Per Kristian Solevåg.*

Så da måtte vi gjøre som de gode gamle billegutta; klare oss uten. Men takket være noen av våre forgjengere så finnes det i alle fall tegninger av kjønnsorganene til kortvingeslekta *Atheta* i bokform, så da var i alle fall Jan og Stefan ganske fornøyde.

Nytt av året var at the Beetles for første gang hadde fått groupies, eller rettere sagt én groupie, med på deler av turnéen. Dette var vel kanskje på tide etter 13 år ute på veien med håv, sikt og bankebrett? Til tross for en noe overfylt hytte greide vi å gjøre noen omrokninger ved bordet slik at Sylvelin Bratlid Tellnes fikk plass til sin nyinnkjøpte lupe. Med masse pågangsmot ble hun raskt en av gjengen både ute på tur og rundt preppebordet. Hun bidro sågar

under de obligatoriske konsertene (vi er jo The Beetles!) med gitar og sang utover de lyse sommernettene. Det var hyggelig med besøk, og vi håper at vi ikke skremte henne fra å komme innom også på en senere billettur.

På vei mot nordvest

Men tilbake til start: Østlandsbanden fordelte seg i to biler og dro nordover mot det forjettede land. Veien oppover Gudbrandsdalen har riktignok blitt finere de siste årene, men Statens Vegvesen glemte en vesentlig ting; de la den nye traseen utenom de fine insektlokalitetene i Nord-Fron kommune. Derfor tok vi gamleveien, og stoppet ved Stordalsberget,



The Beetles med Øystein, Jan, Ulf, Bernt, Per Kristian og Stefan. Foran og foto: Sylvelin Bratlid Tellnes.

en obligatorisk stopp for alle med interesse for de seksbente. Utbyttet ble noe magert, men funnet av et eksemplar av bladbillen *Labidostomis humeralis* (Scheider, 1792) var spesielt overraskende og morsomt. Den ble håvet på vei tilbake til bilen, akkurat idet himmelens sluser åpnet seg. Frenetisk håving i noen hektiske minutter i lett yr, senere styrtregn, gav dessverre ikke flere eksemplarer. Våte, men ganske så fornøyde, dro vi videre.

Noen timer senere stoppet vi ved Faksfall, en annen klassiker i øvre Gudbrandsdal. Her sprang det flere elvesandjegere (*Cicindela maritima* Latreille & Dejean, 1822), og et eksemplar av marihønen *Scymnus jakowlewi* (Weise, 1892) ble funnet. Den er ikke funnet i området på over 70 år og er ellers kun kjent i et par eksemplarer fra Follidal, i nordre Oppland i nyere tid. Moro! Vi sa oss fornøyd etter dette, og satte kursen nordover mot Eikesdalen.

Hasselbo camping

På vei innover Eikesdalen hadde vi observert noen fine veikanter med en mengde blomster ved Hasselbo camping. En slik mulighet kan ikke en billeentusiast la gå fra seg, og vi dro derfor dit dagen etter ankomst. Vi hadde da særlig sibirbuk *Nivellia sanguinosa* (Gyllenhal, 1827) i tankene, en blomsterbesøkende trebukk som bare er funnet i Eikesdalen i nyere tid i Skandinavia. Veikantene ble omhyggelig håvet, men til ingen nytte. Hva i alle dager, er den ikke her da? Det er jo riktig tid på året, og solen skinner? Vi delte oss opp, noen litt oppover lia, og andre på og rundt campingen, til stor

forundring fra camperende møringer. «Ka e det dåkke driv med? Leita dåkke ette flått?» Etter hvert dukket den opp, og med unntak av et flyvende dyr håvet et stykke opp i lia, viste det seg at *Nivellia sanguinosa* bare ble observert på den svartelistede stauden skogskjegg, der den satt i relativt store mengder. Vi kunne ikke la være å tenke på ironien i at vi måtte lete på en plante plassert i høyeste risiko for det biologiske mangfoldet på svartelista for å finne en rødlisteart vurdert i høyeste risiko for utdøelse.



Nivellia sanguinosa ble funnet på skogskjegg ved campingen på Vik. Foto: Stefan Olberg.

Rett nedenfor campingen går det en liten gangvei ved vannet der det står en del gamle hasselbusker. Her ble det lett etter trelevende biller, og Ulf banket ned vedborener *Melandrya caraboides* (Linnaeus, 1760) fra en død hasselgrein. Da tok det ikke mange mikrosekund før det smeller fra sunnmøringen «den ska ei ogso finne». Og etter iherdig bankeinnsats fikk sunnmøringen, altså Per Kristian, i tillegg til Bernt og Stefan også lurt ned et eksemplar hver fra trærne denne dagen. Senere skulle det vise seg at denne arten var nokså vanlig i dalen, og da spesielt på

død bjørk i de innerste delene av dalen.

Fraværet av snutebiller og urtelevende bladbiller i veikantene tydet på at det nok var noe sent på sesongen for urtelevende fytofage arter, men noen få arter dukket da opp. Alikevel ble vi noe frustrert de følgende dagene, da en lokal helt tydeligvis hadde blitt hyret inn av vegvesenet med oppgave å rasere alle blomster i dalen. Alle de flotte veikantene ble meid ned, med kortklipt gress som resultat. Kan ikke dette vente til utpå sensommeren da? Makan til hærverk av utsøkt fauna og flora!



Hasselkratt nedenfor Hasselbo camping. Her ble blant annet *Melandrya caraboides* (EN) funnet på hassel. Foto: Per Kristian Solevåg.

Finnset

Etter noen dager med kjøring ut og inn dalen, bestemte vi oss for å undersøke nærområdet litt bedre. På andre siden av dalen fra der vi bodde, var det noen fine beitemarker og rasmarker ved Finnset, og en kveld tok Ulf, Stefan og Per Kristian turen dit. Bevæpnet med bankebrett, hāv og lommelykt gikk de løs på oppgaven. To av de første artene som dukket opp var de rødlistede artene huldresmeller *Diacanthous undulatus* (De Geer, 1774) - som ble tatt i flukt - og *Platyrhinus resinus* (Scopoli, 1763) - som ble funnet sittende på en pinne på bakken. Dette må jo bli bra! Senere ble flere eksemplarer av *Melandrya caraboides* (Linnaeus, 1761) observert på hassel, gråor og bjørk. En del andre spennende arter ble også funnet den kvelden, blant annet *Aegomorpha clavipes* (Schränk, 1781), en godt kamuflert trebuk som ble banket ned fra noen døde oretrær.

Dagen etter var hele gjengen på Finnset, og flere godbiter dukket opp. Stefan banket ned en *Melandrya barbata* (Fabricius, 1787) fra en liggende bjørkestokk. Vi lette omhyggelig etter flere, men så bare rumpa på én idet den stakk av. Dette skulle vise seg å bli det eneste funnet av denne arten på turen, selv om vi lette både natt og dag på de utallige døde bjørkestokkene oppover dalen. En annen morsom art, som ble banket ned i flere eksemplarer fra tynne grener liggende på bakken av Ulf, var hasselråtebille *Rhacopus sahlbergi* (Mannerheim, 1823). Hasselråtebille fant vi ny for Sogn og Fjordane et par år tidligere, og dette ble femte funnsted i Norge.



Beitemark og skogområdene ved Finnset bød på en del godbiter, og alle trær, busker og vegetasjon ble iherdig undersøkt. Stefan på vei oppover. Foto: Per Kristian Solevåg.



Gamleveien rundt Sandoddan har ikke vært i bruk på noen år. Foto Stefan Olberg.

Andre interessante områder og funn

Like ved en av tunnelene langs Eikesdalsvatnet ligger Sandoddan, og dette er eneste funnsted for bladbillen *Altica brevicollis* (Foudras, 1860) i Norge. Da vi dro ut til Sandoddan for å se om vi kunne finne denne sjeldne, men muligens noe oversette arten, leverte Eikesdalen nok en gang. Arten var nemlig til stede i stort antall på hasselbuskene, selv i lett yr.

På en av de to dagene med mindre bra vær, stoppet vi ved kroa på Tyvika for å solde oppskyllmateriale ved enden av Eikesdalsvatnet. Pålandsvind og godvær de foregående dagene fører til at de mange flyvende billene som detter i vannet blir skylt i land sammen med rusk og rask, og sikting av slikt oppskyll kan gi enorme mengder med dyr. Slik var det også denne gangen. Tusener på tusener av seljbladbillen *Phratora vulgatissima* (Linnaeus 1758) klumpet seg sammen på det meste av materialet vi skulle undersøke på stranden. Enkelte andre arter ble også funnet i oppskyllet, men letingen ga ingen spesielt interessante arter.

På en liten fisketur langs elva ikke langt fra hytta, ble Bernt oppmerksom på noen bjørketrær med sår etter tredreper. Stefan og Per Kristian var raskt på pletten og soldet materialet under barken og ved basis av treet. Det florerte av glansbillen *Soronia punctatissima* (Illiger, 1794) og kortvingen *Thamiaraea cinnamomea* (Gravenhort, 1802), sistnevnte ny for fylket. En del andre kortvinger ble også funnet.



Tusener på tusener av *Phratora vulgatissima* var blitt skyllet opp på stranden ved Tyvika lengst sør i Eikesdalsvannet etter kraftig regnvær dagen før. Dyrene hadde samlet seg på toppen av alle pinner og stokker i oppskyllet. Foto: Per Kristian Solevåg.

Ved den lokale butikken i Eresfjord, der elven Eira renner ut, er det et fint og frodig område. Vi var der i noen timer, men ingen store funn derfra. Et nydelig sted likevel.

Kjucker er kjent for å huse mange ulike billearter, og da vi så noen flotte eksemplarer av skjellkjucker på en grov alm like ved veien ved Ytste Bjørk langs Eikesdalsvatnet måtte disse undersøkes nærmere. Hundrevis av biller drysset ned på bankebrettet til Stefan, og de aller fleste stakk av før de rakk å bli fanget. Også Jan og Per Kristian samlet inn mange titalls

biller fra disse kjukene, og til sammen ble over 20 arter notert herfra, deriblant turens største overraskelse. Når du hører ting som «hmm, dette var rart, denne finnes jo ikke i Norge» så betyr det som oftest at noen har nøklet feil, men i dette tilfelle var det reelt. Den lille kortvingen *Atheta liturata* (Stephens, 1832) ble påvist for første gang i Norge i en del eksemplarer sammen med uvanlige kortvingearter som *Gyrophana munsteri* (Strand, 1935) og *G. poweri* (Grotch, 1866), begge ny for fylket. Som om ikke det var nok ble *A. liturata* også



Ved utløpet av elven Eira er det et fint område med mye frodig vegetasjon. Her er Øystein og Stefan i aksjon. Foto: Per Kristian Solevåg.

påvist på skjellkjuke ved Oppigard, noen kilometer lengre inn i dalen.

Greveling grevelang

På vei ut i felten den tredje dagen kommer vi over en grevling som lå ihjelkjørt på veien. Ettersom vi skulle kartlegge billene i dalen kunne vi jo ikke la denne muligheten for å tiltrekke litt åtselbiller gå fra oss. Dermed havnet grevlingen i en pose som vi gjemte i veigrøfta. På tur hjem igjen på ettermiddagen stoppet vi og slengte posen med grevlingen oppå

taket på bilen. Dere kan vel gjette hvilken sang som vi nynnet på resten av turen. Grevlingen ble grundig sjekket til alle døgnets tider, men noen gode bildefunn var det dessverre lite av. Det florette med individer av den vanlige arten rødbrystet åtselbille *Oiceoptoma thoracica* (L., 1758) som konkurrerte med store mengder grønne spyfluer om de beste plassene.

Ettersom de som skulle sørover dro fredag ettermiddag, var det Ulf og Bernt som fikk den tvilsomme æren av å fjerne det stinkende kadaveret fra hyttetunet før

de dro fra hytta på lørdag formiddag. Grevlingen ble puttet i en søppelpose og båret innover skogen. Dette gikk jo både vel og bra helt til dyret var dumpet og Ulf bestemte seg for å klemme sammen posen på en slik måte at all den «friske luften» som var generert i posen fant veien ned i lungene på en helt uforvarende Bernt. Vi trenger vel ikke å skrive mer om det...!

Og så drar vi heimatte...

Å leve under flomålet i fjæra er kun for spesialistene blant insektene, og på vei hjem skulle noen av oss prøve å sjekke ut forholdene langs Langfjorden, en sidearm til Romsdalsfjorden. En art med et slikt levesett er den lille, gule løpebillen *Aepus marinus* (Strøm, 1783). Det var denne arten vi hadde i tankene da Per Kristian, Jan og Stefan tok en stopp for å snu på litt steiner. Håpet var å finne den lille løpebillen og kompanjongen *Micralymma marinum* (Strøm, 1783) - en liten kortvinge. *Aepus* ble ganske raskt påvist, og det samme ble noen små andre kortvinger. Vel hjemme viste det seg at kortvingene ikke tilhørte *Micralymma*, men *Diglossa sinuaticollis* (Mulsant & Rey, 1870) og *Halobrecta flavipes* (Thomson, 1861). Begge disse artene er nye for Møre og Romsdal.

Litt lengre sørover ble det også en stopp i steinura ved Sel, der det særlig var *Upis ceramoides* (Linnaeus, 1758) og praktbillen *Dicerca furcata* (Thunberg, 1787) vi var på utkikk etter, da disse ble funnet ved en tidligere tur i Sel og Vågå. *Upis ceramoides* ble raskt påvist, både som imago, larver og pupper, men *Dicerca* var ikke å se. Jaja, vi var fornøyde vi. Med andre ord, en bra avslutning på turen!

Omtale av rødlistede og andre interessante billearter

Altica brevicollis (Foudras, 1860) NT
Bladbillen *Altica brevicollis* er i Norge kun kjent fra én lokalitet i Eikesdalen. Arten er sannsynligvis ikke i tilbakegang, men norske forekomster er høyst trolig kraftig fragmentert. Kan være oversett på Østlandet. Lokaliteten vil kunne påvirkes av vedhogst, klimatiske endringer og tilfeldige hendelser som snøskred og jordras.

Atheta liturata (Stephens, 1832)

Ny for Norge!

Funnet av kortvingen *Atheta liturata* på to lokaliteter ble en stor overraskelse på denne turen. Arten er rødlistet som sårbar i Sverige, og er bare kjent fra noen spredte lokaliteter lengst sør i landet, der den er knyttet til særlig skjellkjuke på gamle edelløvtrær. Gleden var derfor stor da vi fant flere eksemplarer på skjellkjuker voksende på alm i dalen. Denne arten er relativt lett å kjenne igjen på hannens siste bakkroppssegment, og er trolig ikke oversett i stor grad i Norge. Funnet bekrefter også at Eikesdalen innehar en del reliktelementer fra en varmere tidsperiode.

Elvesandjeger *Cicindela maritima*

(Latreille & Dejean, 1822) EN

På tur nordover ble det ved et stopp ved det store sandområde ved Faksfall lengst nord i Gudbrandsdalen observert flere individer av elvesandjeger. Elvesandjeger har en relativt liten bestand og er påvist kun langs fem vassdrag i Norge. Arten er som navnet antyder knyttet sandrike elvebredder og er dermed sårbar i forhold til vassdragsregulering og inngrep langs elvebreddene. Elvesandjeger har fått



Atheta litura ble funnet ny for Norge på skjellkjuker voksende på gamle almetrær.
Foto: Stefan Olberg.

en egen forskrift som prioritert art, noe som innebærer at både arten og dens leveområder er sikret mot ødeleggelse i Norge.

Huldresmeller *Diacanthous undulatus*
(De Geer, 1774) NT

Huldresmelleren ble funnet i en gammel beitemark ved Finnset, tatt flygende på ettermiddagen. Larven finnes under tykk bark på liggende stammer av ulike treslag (gran, furu, bjørk, osp og gråor), og er tatt i området tidligere. Den er også registrert fra flere steder i Norge (rundt Oslofjorden, Vestlandet og Trøndelag), og er typisk for gammel skog. Det er også grunnen til at den har gått kraftig tilbake i mange områder, og er fragmentert.

Bladbillen *Labidostomis humeralis*
(Scheider, 1792) NT

Bladbillen *Labidostomis humeralis* har gått tilbake i hele Skandinavia, men finnes fortsatt på enkelte varme løvskogslokalteter. Man vet lite om biologien til denne bladbillen, men de voksne er fytofage på ungrtrær av osp og selje. Det stemte veldig bra med funnet av denne arten, som ble gjort på noen små ospebusker ved Stordalsberget på vei nordover i Gudbrandsdalen. Bare ett individ ble funnet til tross for iherdig leting.

Melandrya caraboides
(Linnaeus, 1760) EN

Det foreligger syv eldre funn (før 1960) fra Vest-Agder og Rogaland, samt én nyere lokalitet i Hordaland og to i Møre og Romsdal av denne skyggebillen. Det er sannsynlig at arten også i dag forekommer på Sørvestlandet og at den i tillegg har bestander i Sogn og Fjordane, men at

den er kraftig fragmentert og svært lokal. I Eikesdalen er arten utbredt og stedvis vanlig, og mange titalls eksemplarer ble til sammen observert i løpet av turen. Arten utvikles i morkne stammer og stubber av ulike løvtrær, på Møre overveiende i grove bjørkestubber, men er også påvist i hassel og ask (Hordaland). Rundt 30–40 eksemplarer ble påvist i Eikesdalen i løpet av vårt opphold, og særlig i indre deler av dalen ble det gjort mange funn, men her ble det også brukt mest tid på lete på egnede vertstrær.

Melandrya barbata (Fabricius, 1787) **EN**
 Skyggebillen *Melandrya barbata* er funnet på totalt seks lokaliteter i fylkene Vestfold, Telemark, Akershus og Møre og Romsdal. Arten utvikles i soppinfiserte løvtrestammer som gjerne ligger noe skyggefullt på varme lokaliteter. I Sør-Sverige er larver funnet i bøk, i Nord-Sverige i osp. Ett eksemplarer ble banket ned fra en død bjørk i en beitemark ved Finnset innerst i Eikesdalen og ytterligere ett eksemplar ble observert på samme tre.

Nivellia sanguinosa (Gyllenhal, 1827) **CR**
 Denne trebukken finnes i dag bare på én lokalitet i hele Skandinavia, nemlig i Eikesdalen. Fra Sverige og Finland er det kjent et par-tre gamle funn, men arten har sannsynligvis dødd ut her. De voksne dyrene kan finnes på blomster i områder med gammel hasselskog, men noe mer om larveutviklingen er ikke kjent. *Nivellia sanguinosa* fant vi flere eksemplarer av ved Hasselbo camping på skogskjegg, samt i ett eksemplar litt opp i skogen ovenfor campingen.

Platyrhinus resinosus (Scopoli, 1763) **NT**
 Soppsnutebillen *Platyrhinus resinosus* er knyttet til ulike tresopp på løvtrær, særlig knuskkjuka på brannskadd bjørk og bøk. Den er funnet i Eikesdalen tidligere, men gleden var likevel stor da den ble funnet på noen løvtrestammer ved Finnset. På grunn av et godt kamuflert utseende er dyrene ikke lette å oppdage, til tross for at dette er Norges største soppsnutebille.

Hasselråtevedbille *Rhacopus sahlbergi* (Mannerheim, 1823) **EN**
 Hasselråtevedbille er kjent fra en lokalitet ved Tafjorden i Møre og Romsdal, en lokalitet ved Lærdal i Sogn og Fjordane, en lokalitet i Hole i Buskerud og en lokalitet i Bærum i Akershus. Lokalitetene er alle svært varme og skiller seg ut fra omkringliggende områder med sine grove dimensjoner av både hassel, furu og bjørk. Arten utvikles fortrinnsvis i hassel og bjørk, og er klekt fra døde hasselgrener som ligger på bakken i Sverige. Ved Lærdal ble arten funnet på en grov, liggende bjørk. Vi må anta at arten kun forekommer på lokaliteter med ekstremt godt klima og gammel løvskog. 7–8 eksemplarer av hasselråtevedbille ble banket ned av tynne løvtrestammer/grener liggende på bakken ved Finnset. Arten ble kun funnet innenfor et areal på noen få kvadratmeter der grenene lå varmt og tørt.

Scymnus jakowlewi (Weise, 1892) **NT**
 Denne marihønen er bare registrert i nordboreal- og lavalpin sone, og er knyttet til varme områder med grus og sandbunn. I Oppland er det bare funn fra før 1950 (Dovre og Vålåsjø), og et nylig funn foreligger fra Folldal i Hedmark. Derfor

var det ikke uventet, men svært gledelig, at den dukket opp på Faksfall i Dovre i ett eksemplar.

Upis ceramboides (Linnaeus, 1758) **CR**
Den store skyggebillen *Upis ceramboides* er kun kjent fra et par-tre store rasmarker rundt Sel i Gudbrandsdalen. Arten ble gjenoppdaget her av Ulf for 10 år siden, etter å ha vært antatt utdødd i Norge i nærmere hundre år. Denne arten kartla vi ganske godt på en Beetles-tur for noen år tilbake, men Per Kristian var ikke med på denne turen. Et kort stopp resulterte i funn av et par imago, som ble banket ned fra døde bjørketrær. Et par larver og en puppe ble også påvist i en bjørkelåg.

Takk til SABIMA for økonomisk støtte og annen hjelp i forbindelse med turen.

Per Kristian Solevåg
Roseveien 36
3408 Tranby

Ulf Erik Hansen
Gylløyvegen 6
7236 Hovin i Gauldal

Stefan Olberg
Steinsoppgrenda 40
1352 Kolsås

Øystein Olav Roten
Oluf Kolsruds gate 5
2315 Hamar

Bernt Rønning
Gamle Kongevei 105
7224 Melhus.

Jan Schreiber
Øvre Keisemark 21B
3183 Horten

NB! NY ADRESSE!!

En annerledes butikk for naturglede, samlerglede og god tid!

Naturens Mangfold er en allsidig butikk i Oslo sentrum. Godt utvalg av preparerte insekter, insektkasser/-rammer, nåler, spennbrett og annet entomologisk utstyr. Også rikelig med fossiler, mineraler, meteoritter, utstoppede dyr, figurer, trophjelmer, m.m. Vi har flyttet fra Hagegata på Tøyen til større lokaler i Ullevålsveien 13.

Ullevålsveien 13, 0165 Oslo
www.facebook.com/NaturensMangfoldAs
www.naturensmangfold.no
E-post: rune.froyland@naturensmangfold.no | Tlf. 975 11 694



NATURENS MANGFOLD
Mer enn du aner



Ung entomolog

Er du nysgjerrig på insekter og er mellom 13–30 år? «Ung entomolog» er et prosjekt i regi av Norsk entomologisk forening for å øke interessen for insekter blant unge og for å hjelpe fremtidige entomologer. Det blir arrangert samlinger og ekskursionsjoner der man blir kjent med insektenes verden. I høst har to spennende kurs blitt avholdt. Ett kurs om gresshopper og ett om introduksjon til entomologien. Ung entomolog skal ha mange spennende arrangementer i 2018 og ønsker deg som ung entomolog velkommen i gjengen!

Kontaktperson:

Petter Lilleengen, petter.lilleengen@gmail.com, tlf: 924 92 469



Entomologisk sommertreff i Luster 2017

Helene Lind Jensen og Sylvelin Tellnes

I år var Bergen insekklubb medarrangør da NEF la sitt sommertreff til Luster i Sogn og Fjordane. På rekord-rask tid ble sommertreffet fulltegnet med en lang venteliste. Til sammen ble vi 36 entomologer helgen 23–25.juni 2017.

Luster er Vestlandets største kommune målt i areal. Det er gjort svært få grundige undersøkelser av insektfaunaen i kommunen, dels fordi kommunen er stor, svært variert og nokså tungt tilgjengelig. Luster har bratte fjellsider, rasmarker og varme frodige edelløvsoger, naturbeitemarker og vassdragsnatur.



Utsikt fra Nes gard mot Lustrafjorden og Feigefossen. Foto: Helene Lind Jensen.

Innkarvingen ble lagt til Nes gard, en liten perle med utsikt over Lustrafjorden og med fjellheimen som nærmeste nabo. Fredag kom deltagerne fra Vest- og Østlandet og samlet seg på Nes gard. Her fikk vi innkarving sammen med den sjeldne husbukken (*Hylotrupes bajulus*) som Per Magnus Løvlie fant individer av i rommene. Huseieren kjente til billen og plagdes ikke av arten som ofte omtales som et skadedyr i eldre hus. Det ble servert tre-retters middag og vi fikk høre om naturen i Luster av Geir Gaarder. Gunnhild Martinsen ga oss en spennende innføring i hva DNA-sekvensering er. Lørdag bar det ut i felt og på kvelden samlet vi oss rundt lupene og senere fikk vi en virkelig spennende historietime om NEF fra 1904 til i dag av leder Lars Ove Hansen.

Lokalitetene

Det finnes mange spennende lokaliteter og på forhånd hadde vi valgt ut tre interessante områder nemlig Fortunsdalen, Mørkridsdalen og Drægnismorki-Yttrismorki. Fortunsdalen ligger ved foten av Jotunheimen nasjonalpark. Dalen slynger seg innover mellom høye fjell og har et svakt oseanisk klima, men området er noe av det mest tørre og kontinentale klimaet på Vestlandet. Det finnes kulturlandskap med beitemark og styvningstrær, og gammel boreal lauvskog med kjempeosper. Mørkridsdalen er et landskapsverneområde ved inngangen til Breheimen nasjonalpark, og omtales som en av de fineste dalene på Vestlandet. Den er kjent for sin vakre og ville natur med fossende elver og frodige elver. Gamle



Lars Ove Hansen forteller om Norsk entomologisk forening fra 1904 til i dag.
Foto: Helene Lind Jensen.



Frodig blomstereng i Skjolden er levested for mange insekter. *Foto: Helene Lind Jensen.*



Gamle støler med lang kontinuitet kan gi interessante insektfunn og måtte sjekkes ut. Gården Ormelid i Fortunsdalen er det eldste flerstølsbruket i Norge. På en av det tilhørende stølene Nedstestølen ble mnemosynesommerfuglen funnet. *Foto: Helene Lind Jensen.*



Eivind Krey Nitter og Øistein Berg i blomstereng i Skjolden. Foto: Helene Lind Jensen.

naturbeitemarker med høstingsskog av alm og slåttenger finnes fortsatt, samt gammel furuskog og rasmarker. Til slutt var det Drægnismorki-Yttrismorki et naturreservat med grov, gammel furuskog med både furu, alm, osp og noe kalkfuruskog.

Funn

Været var ikke helt som bestilt i helgen. Vi hadde håpet på enda varmere vær, og derfor dro de aller fleste inn til den varme dalen Fortunsdalen for å prøve lykken på lørdag. Det viste seg å være flere lykkefunn. Ett av de gjeveste var nok funnene av den fredete mnemosynesommerfuglen (*Parnassius mnemosyne*) i rasmark på

Egg av Magne-Henrik Velde og flere individer Nedstestølen og i rasmark på Ormelii av Gunnar Engan og Reidar J.D.I Voith. Dette er to nye lokaliteter for arten og nærmeste funn er fra Yngsdalen og Eldedalen i Luster i 2011.

Flere andre rødlistearter ble funnet. Gulstripet bjørneblomsterflue (*Arctophila bombiformis*) (VU) oppført som sårbar på norsk rødliste, ble funnet på Nedre Ormelii av Rune Christensen og Espen Støtterud Christensen. Reidar Voith registrert møllene *Scrobipalpa acuminatella* og *Stephensia brunnichella*. Begge er nye for Sogn og Fjordane, med rødlistestatus på henholdsvis sårbar (VU)



Mnemosynesommerfugl *Parnassius mnemosyne* ble funnet tre steder i Fortunsdalen. Denne ble observert på Nedstestølen. Foto: Gunnar Engan.

og sterkt truet (EN) og sistnevnte er femte funn som er registrert på Artskart. Gunnar Mikalsen Kvifte registrerte sommerfuglmyggen *Sycorax silacea* som regnet for å være ganske sjelden i Europa. Arten er ny for Sogn og Fjordane og mulig det nordligste i verden. Den rødlistede sommerfuglmyggen *Trichomyia urbana* (VU) er kun registrert et fåtall ganger i Norge og har svært spesifikke miljøkrav ved at larven utvikler seg i død ved i uforstyrret skog. Gunnar fant også målermyggen *Thaumalea truncata* ny for Vestlandet. Kjell Magne Olsen fant dessuten åtte nye stankelbeinarter for Sogn og Fjordane.



Gulstripet bjørneblomsterflue *Arctophila bombiformis* i Fortunsdalen. Foto: Rune Christensen.

Se prosjekt i Artsobservasjoner «NEF - Norsk entomologisk forening» for fullstendig artsliste. Det er rapportert 126 taksa med 169 funn av virvelløse dyr funnet på sommersamlingen og flere kan komme inn. Det bør derfor kunne sies at foreningen har gjort et betydelig arbeid i å registrere insekter i denne delen av Sogn og Fjordane, og enda en vestlandsk fjord har fått påvist interessante funn.

Vi vil anbefalere flere entomologer å ta turen til disse vakre stedene og øke kunnskapen om insektfaunaen i Sogn og Fjordane.

Sommertreffet er en viktig arena for å møte andre insektinteresserte og samle insekter på lokaliteter som er spennende. Sommertreffet 2018 er under planlegging og vi kan rope at det blir i Østfold. Det

blir også arrangert to artskurs i 2018 som går dypere inn i gruppene solitære bier og biller.

Vi takker for et fantastisk treff og gleder oss til å se gamle og nye fjes til neste års sommertreff!

Helene Lind Jensen

*Kartleggingskoordinator i Sabima
Kristian Augustsgate 7A
0164 Oslo
helene.jensen@sabima.no*

Sylvelin Tellnes

*Leder Bergen insekklubb
Solheims tverrgate 20,
5054 Bergen
sylvelin.tellnes@gmail.com*



APOLLO BOOKSELLERS

International natural history publishers



Aamosen 1, DK 5762 Vester Skerninge, Denmark
Phone + 45 62263737
E-mail: info@apollobooks.dk



En bokhandel som spesialiserer seg på entomologisk litteratur.
Se utvalget på www.apollobooks.dk

Sexakrobatar som stupbombar sikadar – glimt frå augeflugene sine liv (Diptera: Pipunculidae)

Gunnar Mikalsen Kvifte

Mellom tovene er det få om nokon som har eit meir spektakulært levesett enn augeflugene (Diptera: Pipunculidae). Livet til dei vaksne er prega av flyging, og dei høyrer til dyrerikets dyktigaste flygarar og er på vengene gjennom mange av livets viktigaste hendingar. Hannane lokkar til seg hoer ved akrobatiske flygemønster,

paringa finn stad i lufta (mage mot mage) og når hoene skal leggja egg gjer dei det gjennom eit sabelforma organ som gjennomborar andre insekt i lufta. Når eggja er lagt trygt inne i ein passende vert – som regel ein sikade – klekker det larver som lever parasittisk og et verten frå innsida.



Eudorylas ruralis (hunn). Kilde: Dick Belgers at waarneming.nl.



Pipunculidae Diptera (Couchey (Burgundy, France). Foto: Martha Benoit <http://arthropa.free.fr>.

Augeflugene er lett gjenkjennelege på dei halvkulerunde hovuda sine, som hjå begge kjønn er dekt av store raude fasettaugo. Vidare har dei avlangt bladforma venger som oftast er lengre enn sjølv kroppen. Vengemønsteret kan minne om blomsterfluger, men dei manglar den falske åra (vena spuria). Grunnfargen på kroppen er som regel svart, men nokre kroppsdelar er gule til brune hjå nokre artar. Til sist må nemnast hoa sitt særleine sabelforma eggleggingsrøyr, som vert brukt både til å overføra egg og til å bora gjennom eksoskjeletta til insekta ho parasitterar (Skevington & Yeates 2001).

Hannen sine genitalia er asymmetriske, kompliserte og ganske store – så mykje som halve bakkroppen kan vera omdanna til ein kraftig genitaliekapsel som blir bretta ut i samband med paring. Hannane treff hoer gjennom såkalla hilltopping,

kor dei samlar seg rundt eit landemerke i terrenget og konkurrerar i akrobatisk flukt. Desse landemerka blir ofte brukt av mange ulike artar uavhengig av kvarandre, så ein røynd samlar med litt flaks vil kunne bygga seg eit godt oversyn over kva for augefluger som finnest i eit område ved å identifisera gode hilltops.

Når paringa er gjennomført må hoa finna eit insekt som kan tene som vert for den parasittiske larva. Denne prosessen startar med at ei ho flyg gjennom landskapet og ser etter potensielle vertar – her er dei store augo utvilsomt nyttige. Ein reknar med at ulike artar kan bruka både form og farge til å identifisera passende vertar – *Dorylomorpha hungarica* ser f.eks. ut til å sjå etter sikadar som er gulgrøne, båtforma og med ei kroppslengd på 4–5 mm (Albrecht 1990). Når sikadeofferet først er valt ut kan hoa bruka to metodar: anten stupdykker ho



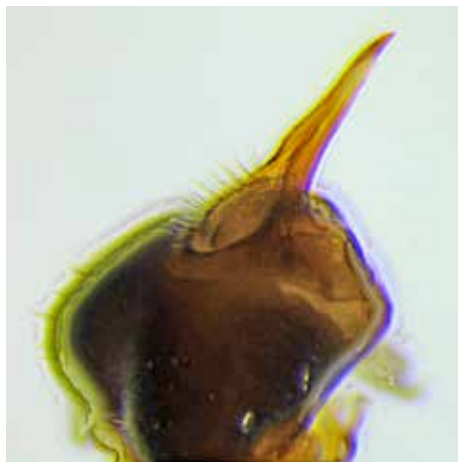
Pipunculidae fra Sørli, Oslo, 26. september 2015. Foto: Arve Græsdal (artsobservasjoner.no)

ned og angrip sikaden der han sit på vegetasjonen, eller så plukkar ho sikaden opp med beina sine (Williams 1918, Huq 1985). Gjennom boringa av hudskjellettet og egglegginga tek kort tid, og er relativt uskadelig for sikaden der og då. Verten overlever derimot berre lenge nok til å bli eten opp frå innsida av det som skal bli ei ny augefluge.

Dei langt fleste augefluger er parasittiske på sikadar, men kor artsspesifikke dei er varierar frå art til art. Augefluga *Dorylomorpha hungarica* er til dømes berre klekt frå dvergsikadeslekta *Cicadula*, medan den nære slektningen *Dorylomorpha xanthopus* ser ut til å kunne gå for mange ulike slekter frå dvergsikadefamilien Cicadellidae (Albrecht 1990). Det er derimot særst sjeldan at ein augeflugeart kan nyttgjera seg av artar frå meir enn ein underfamilie. Dei augeflugene som ikkje angrip sikadar høyrer alle til slekta

Nephrocera og har larvestadiet sitt som endoparasittar på vaksne stankelbein (Tipulidae) (Kehlmaier & Floren 2010).

Norske funn av augefluger er sporadiske og har sjeldan dekt heile faunaen (De Meyer et al. 1989, Falck 1993, Kvifte 2011). Den einaste systematiske studien er frå eit kartleggingsprosjekt universitetsmusea gjennomførte i Finnmark i 2010–2012 (Kvifte & Kehlmaier 2015), menyttarlegare studier skal gjennomførast i rammen av rikmyrsprosjektet til Universitetsmuseet i Bergen (sjå Kvifte & Hagenlund 2017). Til saman er det påvist 47 artar i Noreg, men når det står så mange artar att i dei særst artsrike gruppene *Chalarus* og Eudorylini er det grunn til å tru det norske artstalet vil kunne stiga betrakteleg i åra framover. Naboane våre i Finland kjenner til 107 artar (Kehlmaier 2014), og me kan vel ikkje vera noko dårlegare enn dei?



Eggleggingsrøret til arten *Eudorylas jenkinsoni*, sett frå sida. Foto: Gunnar M. Kvifte.

Dei verkelege godfunna kjem nok derimot i det nye artsprosjektet Naturhistorisk Museum på Tøyen skal gjennomføra 2018–2019 i samarbeid med den internasjonale spesialisten Mihail Földvari. Det er nok likevel rom for andre òg å gjera spanande oppdagingar - for dei av Insekt-Nytts lesarar som er interesserte i å læra meir om augeflugene er <http://www.kehlmaier.de/index2.html> ein sær s bra stad å starta.

Referansar:

- Albrecht, A. 1990. Revision, phylogeny and classification of the genus *Dorylomorpha* (Diptera, Pipunculidae). Acta Zoologica Fennica, 188, 1–240.
- De Meyer, M., Backeljau, T. & Janssens, L. 1989. Contribution to the pipunculid fauna of Scandinavia (Diptera, Pipunculidae). Fauna Norvegica Series B, 36, 129–132.
- Falck, M. 1998. Forsidedyret: Øyefluve – *Nephrocerus flavicornis* Zetterstedt, 1844. Insekt-Nytt, 23, 3.

- Huq, S.B. 1985. Über *Eudorylas subterminalis* Coll. (Dipt., Pipunculidae) als Parasit bei Cicadellidae (Homoptera) in Berlin (West). Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz 58, 147–149.
- Kehlmaier, C. 2014. Checklist of the family Pipunculidae (Diptera) of Finland. Zoo-Keys, 441, 225–232. DOI: 10.3897/zookeys.441.7278.
- Kehlmaier, C. & Floren, A. 2010. Pipunculidae (Diptera) collected by canopy-fogging in the Białowieża Forest (Poland), including first host records and larval descriptions of two Palaearctic *Nephrocerus* Zetterstedt. Studia Dipterologica, 16, 169–181.
- Kvifte, G.M. 2011. *Tomosvaryella cilitarsis* (Strobl, 1910) (Diptera, Pipunculidae) in Norway. Norwegian Journal of Entomology, 58, 36–37.
- Kvifte, G.M & Hagenlund, L.K. 2017. Insekt frå rikmyrer i Hedmark: Første funn av blomsterfluga *Neoascia subchalybea* frå Sør-Noreg. Insekt-Nytt 42(2): 43-48.
- Kvifte, G.M. & Kehlmaier, C. 2015. Big-headed flies (Diptera, Pipunculidae) from Finnmark, north Norway. Norwegian Journal of Entomology, 62, 167–173.
- Skevington, J.H. & Yeates, D.K. 2001. Phylogenetic classification of Eudorylini (Diptera: Pipunculidae). Systematic Entomology, 26, 421–452.
- Williams, F.X. 1918. Some observations on *Pipunculus*, a fly which parasitizes the cane leafhopper, at Pahala, Hawaii, February 11–April 25, 1918. Hawaii. Plant. Rec. 19 (3), 189–192.

Gunnar Mikalsen Kvifte
 Entomologisk Avdeling
 Dei Naturhistoriske Samlingar
 Universitetsmuseet i Bergen
 Postboks 7800, Universitetet i Bergen
 N-5040 Bergen
 Gunnar.Kvifte@uib.no

En teges hverdag: Hva gjør den egentlig?

Sigmund Hågvar

En av våre vanligste teger er den lille *Anthocoris nemorum* – på norsk «vanlig nebbtege». Den finnes på all slags planter, og er en fast gjenganger i slaghåven. Ja, den er så vanlig at den nesten irriterer en tegesamler som ønsker å fange helt andre arter. Men kanskje har den likevel krav på litt oppmerksomhet? Den lille krabaten ser ut til å trives utmerket inne i et gammelt syltetøyglass, og burde egne seg godt for studier i oppførsel. Så hvorfor ikke kikke den litt i kortene? Hvordan er egentlig en helt vanlig dag i en helt vanlig nebbteges liv?

Mulig at man må være litt spesiell for å sitte i timevis og glane på et lite vesen inne i et glass med litt blader og kvister. Men dette skjedde for femti år siden, den gang man var ung og gjorde rare ting. Forleden dukket den gamle notisboken opp, og egentlig var det et artig gjensyn. Så jeg våger meg på et lite sammendrag av «En teges hverdag».

Hvordan den jakter, nedlegger byttet og spiser

Arten er kjent for å være en generalist-predator. Bladlus, midd og andre smådyr skal være typiske byttedyr. Men den kan også sette snabelen i en kjempestor art, nemlig mennesket! Det har jeg selv erfart. Stikket gjør skikkelig vondt og tyder på at den sprøyter en eller annen form for gift inn i «byttet». Så jeg forventet en ganske tøff jeger.

Det første jeg la merke til var at tegeen må være veldig nær byttet for å oppdage det. To centimeter er for langt. Det er derfor viktig for den å være aktivt søkende omkring på vegetasjonen. Den jakter med snabelen rettet fremover, slik at den raskt kan spidde et bytte. Mine observasjoner viste at tegeen kunne nedlegge bytte som var mye større enn den selv. Det skjer ved at byttet lammes med ett eller flere stikk med snabelen. Dessuten kan flere individer samarbeide om et større bytte. Akkurat som løver.



Vanlig nebbtege, *Anthocoris nemorum*. Foto: Geir Drange.

Et eksempel: Jeg slipper en 1 cm lang målerlarve ned i et glass med fem teger som har sultet et døgn. En av dem løper øyeblikkelig til og stikker larven flere ganger med snabelen. Larven spreller, og det virker som om stikkene er smertefulle. Nytt angrep med stikk i ryggen. Larven er nå rolig, som lammet. To til kommer og setter inn snabelen lenger bak. Dermed

står tre dyr helt rolig og suger ut byttet på hvert sitt sted. Intet hierarki dem imellom. Når de spiser, har de godt tak med snabelen, og slipper ikke selv om de blir uroet eller om byttet spreller litt. Minst to av dyrene sugde i 22 minutter. I et annet tilfelle sugde en hunn alene ut en 5 mm lang målerlarve i løpet av 2,5 timer. Tegen flyttet av og til plasseringen av snabelen

for å utnytte hele byttet. Til slutt var bare huden av larven tilbake. Tegen var blitt ganske rund, og sto og svaiet som beruset. Antagelig en vellykket dag. Få og store måltider ser ut til å fungere.

En annen gang angrep tre tegeter en 2 cm lang målerlarve. Etter fire stikk var larven svekket, men sprellet fremdeles. Alle tre tegene klamret seg fast, men ble ristet av. Denne larven var nok for stort bytte.

Annen næring: Tegene sugde også på en dråpe honning som ble tilbudt. Men de måtte omtrent støte på honningen for å oppdage den. Det kan tyde på at de ikke tiltrekkes av søt lukt og ikke er spesielt interessert i å søke nektar fra blomster. Kanskje tar de noe plantesaft, da et dyr sugde på den avbrukne stilken på et bjørkeblad. De viste forøvrig også interesse for fersk møkk etter målerlarver.

Egglegging

Egget stikkes inn i plantedeler. To ganger så jeg at egg ble lagt i kanten av et lindeblad, hver gang i tuppen av en bladnerve. Under eggleggingen favnet den ene beinrekka på dyret om bladkanten. En annen gang ble egg lagt i stilken på et bjørkeblad. Trolig ble egg også lagt i blad av brennesle. Tegen kan tydeligvis bruke flere plantearter til dette formål. Før eggleggingen føler hunnen seg fram med bakkropp-spissen, som holdes vertikalt. Hvis stedet blir godkjent, stikkes egget inn i plantedelen. Det skjer skrått bakover. Eggleggingen tar fra 1 til 7,5 minutter mens snabelen holdes bakover. Etterpå kan hunnen virke urolig.

Parring

Parring ble observert flere ganger, ofte etter et måltid. Det kunne starte med at paret hadde en liten «slåsskamp» der de ruller bortover og sprellet. Begge kjønn kunne ta initiativet. Hannen kunne til slutt kaste seg oppå hunnen og så holde seg fast langsetter hennes høyre side. Hans bakkroppsspiss er nemlig permanent vendt mot venstre. Varighet av parringen varierte fra 4 til 7,5 minutter. Hun forholdt seg ganske rolig, men kunne gå litt omkring med den klamrende hannen langs siden. Under parringen berørte de to hverandres antenner. Begge kjønn var ganske rolige etterpå, og hunnen pusset seg gjerne etter parringen.

Hannen kan på samme dag parre seg flere ganger, og med flere hunner. I visse situasjoner kan eggleggingen avbrytes av parring. Hannen kan også parre en hunn som spiser.

Generell aktivitet

Dyrene kan holde seg timevis i ro, for eksempel under et blad. Det kan jo være lurt dersom man bare skal fordøye et stort måltid. Men arten kan også være svært aktiv og klatre hurtig omkring i vegetasjonen. Hvis sola plutselig varmer, kan det bli stor aktivitet på dem. Da hender det at de flyr inne i glasset.

Hanner som ble sluppet ned i et glass begynte straks å klatre oppover. Dette kan jo være en god egenskap dersom man faller ned på bakken. Ofte pusser dyrene seg lenge. Snabel pusses godt etter suging.

Under utsuging av byttet vender antennene til siden eller noe bakover, gjerne litt hevet. Men de kan også rettes fremover og litt nedover. Snabel holder fremoverrettet når dyret går omkring, men bakover ved pussing, egglegging eller hvile. Faller tege på ryggen tas ikke vingene i bruk, men dyret snur seg ved å kave med beina.

Pussestillinger

Dette er meget renslige dyr, som bruker en god del tid på å pusse seg. Ved å bruke beina på ulike måter klarer de faktisk å pusse seg over det aller meste av kroppen. Her er en liste over pussestillinger:

1. Snabelen: med fortarsene samlet, fra grunnen og utover.
2. Antenne (en om gangen): med fortarsene samlet, fra grunnen og utover.
3. Bakkroppens sider og underside: Med bakbeina og/eller mellombeina.
4. Bakkroppens overside (med hevete vinger): Med bakbeina.
5. Bakvingenes bakre overside (med hevete forvinger): Med bakbeina.
6. Forvingenes bakre overside: Med bakbeina.
7. Fortarsene mot hverandre.
8. Baktarsene mot hverandre.
9. Fortarse og mellomtarse (på den ene siden).
10. Mellomtarse og baktarse (på den ene siden).
11. Alle tre tarser på ene siden samlet.

Merknad: Når det angis at to tarser pusser hverandre, hender det at den ene tarsen også pusser det andre beins tibia eller femur.

Litt om nymfenes oppførelse

De juvenile stadiene til denne tege pleier å se ganske slunkne ut. Kanskje må de jobbe hardt for å finne nok byttedyr? De er sikkert generalister som de voksne, men hvis de har like dårlig (eller dårligere) oppmerksomhet som dem, kan det kanskje bli langt mellom måltidene.

Også nymfene er fryktløse rovdyr, som går omkring med fremadrettet snabel. En nymfe i siste eller nest siste stadium angrep en målerlarve på 1 cm. Den satte snabelen inn i larvens bakdel, som ble tydelig lammet og ikke lenger fikk ordentlig fotfeste bak. Men snart gikk larven normalt igjen. Neste morgen var imidlertid larven døende (kanskje etter flere angrep). Nymfen sugde på larven i over 6 timer mens den flere ganger skiftet sugested. Til slutt var nymfen helt sprengfull.

Også nymfene er flinke til å pusse seg, og de ser ut til å mestre de samme pussestillingene som de voksne.

Konklusjon

En vanlig hverdag for en «vanlig nebbtege» kan være ganske innholdsrik. Man skal jakte, nedlegge bytte, spise, kanskje parre seg, kanskje legge egg, hvile, unngå å bli spist, - og helt sikkert: pusse seg både her og der.

Sigmund Hågvar

Solveien 121 B

1170 Oslo

sigmund.hagvar@nmbu.no

Nybegynnerkurs i tovinger

Trude Magnussen

Den 27. – 28. mai 2017 arrangerte NEF nybegynnerkurs i tovinger i samarbeid med Naturhistorisk museum, Sabima og Artsdatabanken. Over 20 ivrige deltakarar fekk ei innføring i innsamlingsmetodar, identifisering, nøklar, litteratur og preparering. Kurset fann stad på Tollboden i Drøbak. Utstyrt med håv, pinsett og entusiasme såg både deltakarar og fagekspertar fram til to spennande dagar.

Bakgrunnen for at me arrangerte kurset var at tovingene er ei av dei ordenane me vet aller minst om. Det er estimert at heile 28 % av tovingeartane i Noreg framleis er ukjende (Elven og Søli 2016). Mykje av grunnen til at me veit så lite er truleg grunna deira storleik, levevis og generelt (ufortent) dårlege rykte. Mange fluger og mygg har viktige rollar i naturen, som til dømes pollinatorar og nedbrytarar.



Fellesbilde. Jan Ingar Iversen Båtvik, Arjen Leendertse, Kåre Arnstein Lye, Jarl Birkeland, Jon Peder Lindemann, Sondre Olsen, Kjell Magne Olsen, Ommund Bakkevold, Roar Linjord, Ole Martin Eklo, Petter Lillengen, Geir Søli, Werner Wilhelmsen, Jostein Austevik, Inge Flesjø, Jørn Gustad, Karin Westrum, Toril Sagen Eklo, Ranjeni Sivasubramaniam, Irene Elgtvedt, Trude Magnussen, Helene Jensen, Trude Starholm, Rune Aae, Gunnar Kvifte, Theodor Hagen og Per Marstad. Øivind Gammelmo var ikkje til stades då biletet vart teke. Foto: Jan Ingar Iversen Båtvik



Snadder i håven? Trude, Kjell Magne, Kåre, uidentifiserbar deltakar med hovudet i håven og Rune. Foto: Per Marstad.



Håvdiskusjon. Gunnar, Ranjeni, Trude og Sondre. Foto: Per Marstad.



Fagekspert Geir Søli diskuterer vinge-karakterer med Jan Ingar Båtvik og Rune Aae. Foto: Trude Magnussen.



Ranjeni i djup konsentrasjon. Foto: Trude Magnussen.

Samstundes er tovinger også en gruppe der identifikasjon blir sett på som utfordrande, mykje på grunn av kompliserte karakterer og lite anvendelige nøklar.

Første dag var via til forelesingar om ulike familiar. Underteikna heldt introduksjonsforedrag, Kjell Magne Olsen fortalde om stankelbeinmygg, Øivind Gammelmo om rovfluger og Gunnar Kvifte om sommarfuglmygg, augefluger og åkerfluger. Etter foredraget var det duka for ein liten felttur i nærområdet, turen gjekk til Seierstenmarka, som er eit variert område med rik edellauvskog, parklandskap og fleire små dammar. Me avslutta dagen med rekeaftern og nøkling på laben.

Dag to starta med at Geir Søli fortalde om litteratur, utsjånad, innsamling og generelle tips. Helene Jensen ga også ei innføring i artsobservasjonar og artskart, slik at funna også etter kvart kunne bli lasta opp der. Resten av dagen vart brukt på laben. Oppsummeringa på slutten, viste at me hadde funne heile 42 ulike tovingefamiliar på to dagar!

Mykje takka vera innspel frå medlemmane i NEF, fann me ut at me skal satse på å arrangere fleire kurs. På desse kursa skal me fokusere på ulike insektgrupper, som kan virke utfordrande og komplisert for medlemmane våre å setja i gong med. Dette var det første kurset, i ei rekke av fleire som me allereie har begynt å planlegga.



Rekemiddag. Foto: Trude Magnussen.

Om du har idear til andre grupper er det berre å ta kontakt med underteikna eller Helene i Sabima (helene.jensen@sabima.no), me set stor pris på innspel!

Referanse:

Elven H. & Sørli G. (red.) (2016). Kunnskapsstatus for artsmangfoldet i Norge 2015. Utredning for Artsdatabanken 1/2016. Artsdatabanken, Norge.

Trude Magnussen
Naturhistorisk museum,
Universitetet i Oslo
Postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo
trude.magnussen@nhm.uio.no



Entomologisk filateli V:

Verdssamfunnet til kamp mot malaria 1962

Ivar Stokkeland

Denne gongen ser vi nærmare på antimarialiakampanjen i 1962, då mange land ga ut frimerke med stikkemygg.

Malaria har eksistert i tusenvis av år. Trass i enorm innsats for å utrydda sjukdommen er malaria framleis eit stort verdshelseproblem. Talet på dødsfall har gått ned etter tusenårskiftet, men framleis døyr fleire hundre tusen av dette kvart år, svært mange av desse er afrikanske born. Som kjent får menneske overført malariaparasitten gjennom stikk av

Anopheles-hoer. Det er kjent om lag 460 artar i *Anopheles*-slekta, snautt 10% av artane kan overføre sjukdommen.

WHO lanserte i 1962 det filatelistiske initiativet «The World United Against Malaria». På det tidspunktet var sjukdommen stort sett fjerna frå Australia, Nord-Amerika og Europa, og kraftig redusert i India. No ville organisasjonen bruka frimerke til å stimulera interesse og samla inn pengar til vidare antimarialiaprogram i mange land.



Jugoslavia har ein fin stilstudie. São Tomé og Príncipe avbilda *Anopheles gambiae*. Men dei burde ha spandert seks bein, det stakkars dyret fekk berre fire.



Vatikanet fann fram eit gammalt kart over Dei pontinske myrene, som vart drenerte alt for fleire hundre år sia som eit antimalariatiltak. Panamakanalsonen deltok også, høveleg nok: Mange av arbeidarane døydde av malaria under bygginga av kanalen 1881–1914.

WHO ba om at kampanjelogoen vart inkludert i frimerkedesign. Dei fastsette 7. april 1962 som felles utgjevsdag. Men dette var ein laurdag, og mange land valte andre datoar. 101 land ga ut 262 merke. I tillegg kjem slikt som utagga variant, suvenirark og førstedagsbrev.

Enkelte land laga frimerke som avbilda konkrete artar. På merkene frå ulike portugisiske koloniar/territorier finn vi til saman seks ulike *Anopheles*, som alle er sjukdomsvektorar. Cuba viste i ein serie på tre både infisert blodcelle, våtmarksområde og kjemiske formlar for malariamedisin. Marokko og somme andre land viste mygg gjennomborra av spyd e.l. Andre utgjevingar illustrerte mikroskop eller DDT-sprøyting.

Noreg gjorde ingen ting, heller ikkje Sverige. Danmark var blant dei 16 landa som i staden for eigne merke ialfall laga spesialstempel til kampanjen. Eg

kjenner ikkje til noko sluttrekneskap for kampanjen, men det kom inn fleire millionar dollar til WHO.

Det finst jo klubbar for alt – «Malaria Philatelists International» har 105 medlemmar (dei fleste i USA), eg utgjer den skandinaviske greina aleine... Det finst også mange malariafrimerke før og etter sjølve kampanjen i 1962. Det eldste er Mexico, 1939.

Og før vi forlèt Nematocera: Færøyane ga ut eit fint frimerke med stankelbein for ti år sia.

Litteratur

Tarrant, R. 2015. 'The World United Against Malaria' 1962. Side 58–59. I: Stamp and coin mart magazine, Febr. 2015 (intervju med Larry Fillion)

Nettside: www.malaristamps.com/mpi

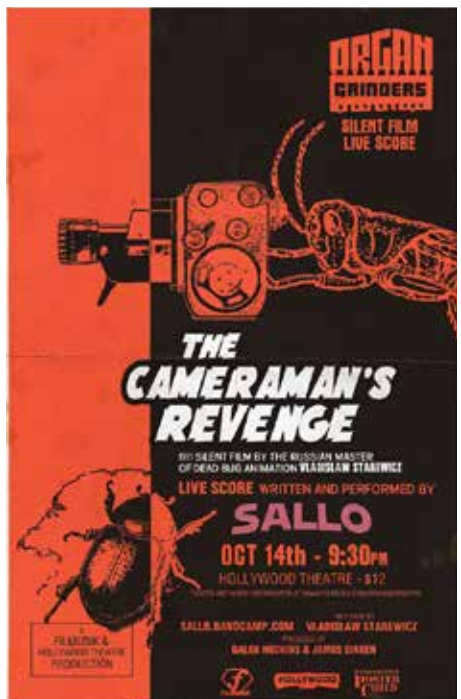
Ivar Stokkeland
Petersborggata 54
9009 Tromsø
ivar.stokkeland@npolar.no

Mest kinematografisk operatora

Trond Hofsvang

Dette er et av de første eksemplene på «insektene går til filmen». «The Revenge of a Kinematograph Cameraman» er en over hundre år gammel animasjonsfilm med insekter som skuespillere og med et stadig aktuelt innhold! Filmen er en «must see» for alle entomologer. Har du ennå ikke sett den, må du øyeblikkelig slutte å lese og søke den opp på YouTube. God fornøyelse!

Det diskuteres stadig når filmens historie begynner, men en viktig begivenhet fant sted på Grand Café i Paris 28. desember 1895 i Paris der de første «levende» bildene ble prosjektert på et lerret foran et publikum. Den første animasjonsfilmen dukket opp i 1906. En av de mest berømte kunstnere innen animasjonsfilm, på linje med Walt Disney, er Wladyslaw Starewicz som arbeidet i Russland, men måtte flykte til Paris under revolusjonen. «The Revenge of a Kinematograph Cameraman» fra 1912 er den mest kjente av hans tidligere filmer. Starewicz var interessert både i entomologi og film. Som ansatt på et naturhistorisk museum begynte han å gjøre filmopptak av forskjellige insekter. Men i



**Mest kinematografischeskogo
operatora
(The Revenge of a
Kinematograph Cameraman)**

Russia 1912

Regi: Wladyslaw Starewicz

Tale: stumfilm (med tekstplakater
på engelsk)

Medvirkende: døde insekter

Musikk: Stum

Lengde: 12 min 35mm

Genre: Animasjon/kortfilm/komedie

IMDb User Rating des 2017: 7.8/10

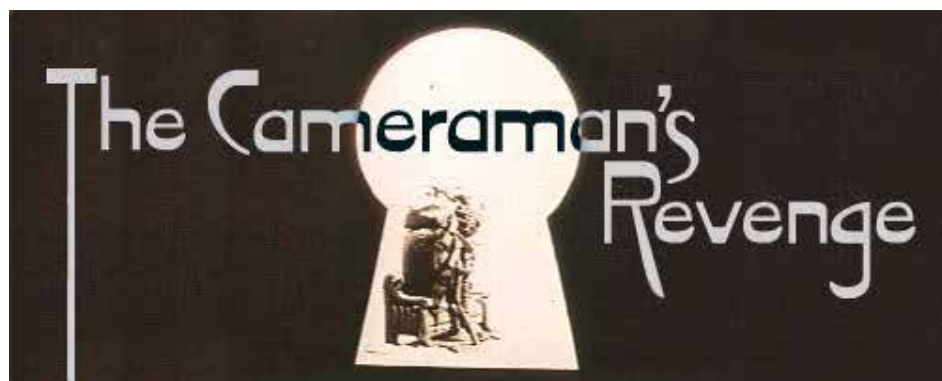
følge historien produserte de lampene han benyttet til filmopptakene så mye varme at alle insektene døde. Hva skulle han så med alle de døde insektene? Da var det ideen om animasjonsfilmer med bruk av «stop motion» teknikken dukket opp.

Et kort sammendrag av «The Revenge of a Kinematograph Cameraman»
(NB! SPOILER!)

Herr Bille er rastløs en kveld og drar på nattklubb uten fru Bille. Her forelsker han seg i danserinnen, Frk. Øyestikker, som opptrer på scenen. Herr Bille jager bort hennes kjæreste, Herr Gresshoppe, og Herr Bille og Frk. Øyestikker forlater så nattklubben sammen og tar inn på Hotel d'Amour! Lite ante Herr Bille at hennes tidligere flamme var filmfotograf. Herr Gresshoppe følger etter de to til hotellet med sitt filmkamera og filmer deres eskapade gjennom nøkkelhullet.

Fru Bille alene hjemme sender bud på sin venn, en gresshoppe som er kunstmaler. Han ankommer straks medbringende et maleri, og de hygger seg sammen foran peisen. Så kommer Herr Bille uventet hjem. Det blir fullt oppstyr, der kunstneren redder seg opp gjennom pipa. Men Herr Bille er storsinnet, tilgir sin kone og inviterer henne med på kino.

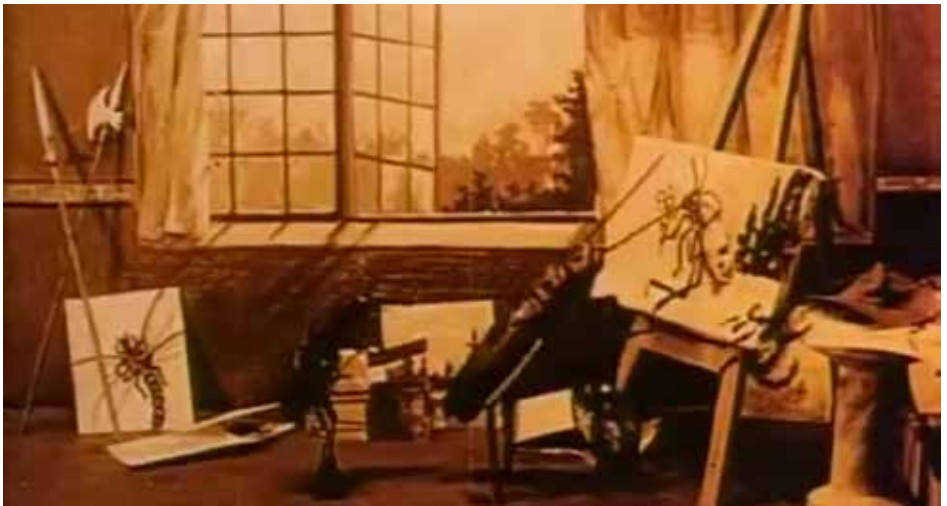
Men gjett hvem som er kinomaskinist på den kinoen de besøker? Jo nettopp, Herr Gresshoppe, kameramannen. Filmen som han tok opp gjennom nøkkelhullet på Hotel d'Amour, blir vist for kinopublikummet (og her får vi se en utrolig film-i-filmen



Hva fotografen filmet gjennom nøkkelhullet.



Filmfotografen ankommer Hotel d'Amour med sitt kamera.



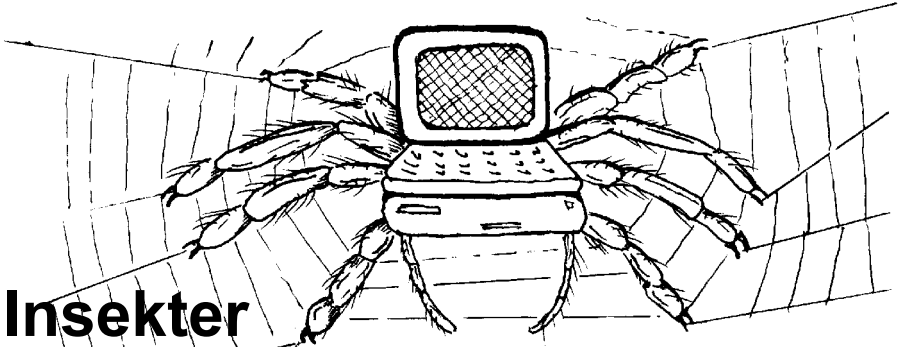
Kunstneren i sitt atelier med maleriet han medbringer til Fru Bille

scene). Fru Bille blir rasende på sin mann, går berserk, denger ham med paraplyen, filmerretet blir ødelagt osv. I siste scene ser vi Herr og Fru Bille sittende sammen i fengsel.

YouTube-versjonen følges med tidsriktig stumfilm-musikk.

Her er det umulig for en entomolog å komme utenom seks prikker på mariehøna!





Insekter i nettet

ved Jan Stenløkk

Nytt om fjerning av luse-egg i håret

Hodelus legger eggene på limt hårstrå, og eggene er svært vanskelige å få løs. Enkelte spesialshampo som skal fjerne egg påstår å ha en effekt, og dette er nå testet av forskere i Belgia. I følge artikkelen i *Journal of Medical Entomology* (2014), 51(2): 400 kan vanlig hårvask være like effektivt. Forskerne samlet 605 hår fra seks barn, og det var om lag 14% døde luseegg, mens resten var tomme skall. Mest vanskelig var det å fjerne egg fra ubehandlet hår, mens det ble mye lettere i vått hår. Noen særlig forskjell mellom de ulike shampo-typer ble ikke påvist.

Etter: Lapeere, H.: «Efficacy of Products to Remove Eggs of *Pediculus humanus capitis* (Phthiraptera: Pediculidae) From the Human Hair», internet: <http://www.bioone.org/doi/abs/10.1603%2FME13106>



Hodelus. Foto: Jan Stenløkk.

Kjøttetende planter har problemer

Og det de har problemer med, er tungmetaller i forurenset insektføde. Det rapporteres om en mulig, mystisk nedgang i verdens kjøttetende planter. Men ingen vet hvorfor dette skjer. Forskere i England har funnet ut at spesielt kadmium (fra blant annet kunstgjødsel) kan forstyrre planteveksten. De testet dette ved å føre plantene med fluelarver som inneholdt tungmetallet. Kobber var derimot ikke noe problem for planten.

Etter: «Diet of contaminated insects harms endangered carnivorous plants», American Chemical Society. Internett: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/03/100331122648.htm>

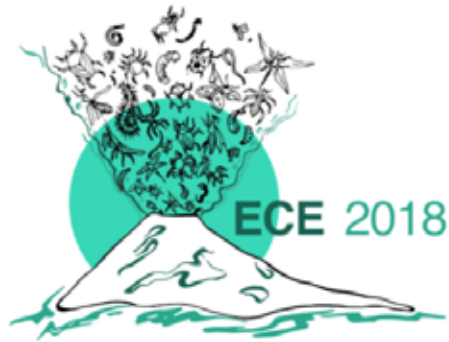
Sirissene er tilbake!

Lenger sør i Europa er sirissenes (*Gryllus campestris*) lyder et umiskjennelig tegn på sommer. Slik var det også i England, men allerede i 1791 omtales arten som trolig utdødd på grunn av endret bruk av landskapet med følgende habitatødeleggelse. På 1980-tallet var det under 100 individer igjen, og bare på en lokalitet i West Sussex. Men nå er det kanskje i ferd med å snu, da et prosjekt har som mål å reintrodusere sirisser. På Farnham Heath Reserve (utenfor London) har utsetting av 12 individer for fem år siden, nå medført en populasjon på 300 individer. Ytterligere reservater for sirisser er under planlegging.

Etter: BBC Science & Environment News, juli 2017: «Cricket's summer song making a comeback», internett: <http://www.bbc.com/news/science-environment-40587311>



Gryllus campestris. Foto: Roberto Zanon via Wikimedia Commons



Welcome to ECE 2018
XI EUROPEAN CONGRESS OF ENTOMOLOGY
2-6 JULY 2018
NAPLES

ICE 2018 : 20th International Conference on Entomology

Paris, France
October 29 - 30, 2018



Conference Information and Registration
<http://waset.org/conferences/2018/10/paris/ICE>



Her er 20 nye spørsmål. Noen, som de første, burde være ganske lette. Deretter blir det trolig vanskeligere. Kom gjerne med tilbakemeldinger på spørsmålene, er for vanskelige? Sikkert både ja og nei – siden leserne er både unge og eldre, amatører og profesjonelle. Eldre Insekt-Nytt kan lastes ned i pdf format herfra: www.entomologi.no. På den måten blir det mulig for de fleste å slå opp i kildene for mer lesning. Lykke til!

20 spørsmål med yrkesvilledning:

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

1. Hvordan tar sikader til seg næring?
2. Hvorfor kalles noen sikader for skumsikader?
3. Hva er det ytre særtrekket for gruppen Hornsikader?
4. Kan sikadene fly?
5. Hvilket insekt har navnet *Macroglossum stellatarum*?
6. I hvilken filmsjanger finner vi oftest insekter?
7. Nevn to leddyrgupper som særlig dominerer til skrekk og gru i filmer fra Hollywood?
8. I filmen «Master and Commander: The far side of the world», blir det nevnt larver av snutebiller, men hvilke larver kan vi egentlig se i filmen?
9. Husker du noen av insektene fra fjellgrotten, i filmen: «Indiana Jones og de fordømtes tempel»?
10. Er tovingene blant de fire mest tallrike insektordenene?
11. I hvilken tovingefamilie finner vi russerflue og arter i slekten *Bibio*?
12. - og hvor hører sandjegere til (familie eller lavere)?
13. Hva er en virvler?
14. Tror du det kan være nær 20 000 arter av tovinger bare i Europa?
15. Eivind Østbye har studert insekter lenge, men i hvilken naturtype har han særlig gjort en innsats?
16. - og hvilken insektgruppe (gjørne slekt) omhandlet hovedfagsoppgaven?
17. På hvilken måte tar sommerfuglene i gruppen svermere til seg næring?
18. Tror du at dagsvermeren flyr om natta?
19. Hvorfor kan en si at høyfjellet er viktig i norsk natur, eller for norsk naturforskning?
20. Er det synlig ytre forskjeller mellom melbillelarver og larver av snutebiller?

Svarene står på neste side:

Svarene:

1. Munddelen er formet som en snabel og de suger plantesaft (uten kilde).
2. Nyμφene lever innhyllet i et skum. Ikke ulikt spytt (uten kilde).
3. De har et eller flere «horn» på ryggskjoldet, særlig en bakoverrettet forlengelse av ryggskjoldet (uten kilde).
4. Ja mange arter, men det finnes også sikader uten vinger (uten kilde).
5. Dagsvermer, en av sommerfuglene i gruppen svermere (Sphingidae) (Aarvik & Hansen 2007).
6. Særlig filmer med grøss og skrekk (Hofsvang 2007).
7. Edderkopper kommer først, deretter veps (bier) (Hofsvang 2007).
8. Melbillelarver (Hofsvang 2007).
9. Vandrende blad, kakerlakker, fluelarver, en trebuk og et kjempetusenbein (Hofsvang 2007).
10. Ja (Greve 2007).
11. Hårmygg, Bibionidae (uten kilde).
12. En underfamilie, Cicindelinae, hos løpebiller, Carabidae (uten kilde).
13. En bille tilhørende virvlere (Gyrinidae), en underfamilie av løpebillene, Carabidae (uten kilde).
14. Ja, omtrent 19 000 i 2006, ifølge Oosterbroek (se kilde) (Greve 2007).
15. Særlig i fjellet, over tregrensen og ofte på is og snø (Østbye 2007).
16. Løpebiller (Carabidae) i slekten *Nebria* (Østbye 2007).
17. De står gjerne stille med hurtige vingeslag foran blomstene de suger nektar fra (Aarvik & Hansen 2007).
18. Ja den trekker, blant annet havner den noen ganger i lysfeller (Aarvik & Hansen 2007).
19. Omtrent halvparten av Norge er høyfjellsområder (Østbye 2007).
20. Ja, snutebillelarver er uten bein, noe melbillelarvene har (Hofsvang 2007).

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

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

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

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

Litteratur:

- Greve, L. 2007. Bokanmeldelser: The European families of the Diptera. Identification, diagnosis, biology. Insekt-Nytt 32 (3): 41–42.
- Hofsvang, T. 2007. Insekter i Hollywood. Insekt-Nytt 32 (3): 30–37.
- Oosterbroek, P. 2006. The European families of the Diptera. Identification, diagnosis, biology. KNNV Publishing, Utrecht, Nederland. Publishing Foundation of the Royal Dutch Natural History Society.
- Østbye, E. 2007. Mine insekt-minner: Min tid som småkrypkrøyer. Insekt-Nytt 32 (3): 12–20.
- Aarvik, L. og Hansen, L.O. 2007. Invasjon av dagsvermer (*Macroglossum stellatarum*), sommeren 2006. Insekt-Nytt 32 (3): 4–7.
-



Informasjon fra NEF

*Får du ikke mail fra Norsk entomologisk forening?
Send mail til per.solevag@bfk.no, så ordner vi det. Da får
du påminnelser om kommende arrangementer og andre
nyheter.*

Styret



Skadedyrdagene 2018 vil bli avholdt 7. og 8. mars
2018 på Scandic Oslo Airport, Gardermoen. Det blir
festmiddag og underholdning på kvelden 7. mars
for å feire SkaBra sitt 10 års jubileum.

Vi håper så mange som mulig kan finne anledning
til å være med oss på Skadedyrdagene.

Påmelding på www.skadedyrdagene.no/

God Jul
&
Godt Nyttår



fra Redaksjonen

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 på nett. Drevet av og for naturinteresserte. 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 prisliste til: Benfidan, Fruevej 125, DK-7900 Nykøbing Mors, Danmark. E-post: benfidan@mail.dk

APOLLO BOOKS

En bokhandel som spesialiserer seg på entomologisk litteratur. Bestill katalog! www.apollobooks.dk. E-post: info@apollobooks.dk

B & S ENTOMOLOGICAL SERVICES (MARRIS HOUSE NETS)

Dette firmaet selger forskjellige typer insekt-nett, inkludert malaisetelt. Har produkter som er ansett for å ha svært god kvalitet. www.entomology.org.uk/

ORTOMEDIC (tidligere Onemed AS)

Fører stereomikroskop, binokularluper, laboratorieutstyr, o.a. Se annonse på baksida av bladet. www.ortomedic.no



BIOQUIP

Kjempestort entomologisk firma lokalisert i California, USA. Fører det aller meste. Verdt å prøve, men litt dyre! www.bioquip.com

ENTO SPHINX s.r.o.

Et tsjekkisk firma som fører masse entomologisk utstyr både for felt og for lab. Har også en god del litteratur. Gode priser og generelt god kvalitet på utstyret. www.entosphinx.cz/en/

NATURENS MANGFOLD

Naturens Mangfold er en allsidig butikk i Ullevålsveien 13 nær Oslo sentrum. Godt utvalg av preparerte insekter, insektkasser/-rammer, nåler, spennbrett og annet entomologisk utstyr. Også rikelig med fossiler, mineraler, meteoritter, utstoppede dyr, figurer, troppehjelmer, m.m. www.naturenmangfold.no



The Norwegian Entomological Society

www.entomologi.no

The Norwegian Entomological Society (NEF) was founded in 1904. Its goal is to promote the interest for and study of insects. Anyone with an interest in entomology, whether amateur or professional, is welcome as a member. The society currently has about 600 members, mostly from Norway.

Insekt-Nytt [Insect-News] is NEF's popular publication, including reports and articles on faunistics, fieldtrips, anecdotes, techniques etc. The text is mainly in Norwegian. Of special interest for foreign members is the journal Norwegian Journal of Entomology which is published in English.

Insekt-Nytt is published with four issues annually. Norwegian Journal of Entomology is published with two. Many of the older publications can be found in fulltext on our homepage.

To become a member of NEF, please visit our homepage and fill in our online form.

If you would like more information on some of the content of this issue, please contact the editor at; insektnytt@gmail.com and check out our homepage www.entomologi.no

Content of Insekt-Nytt [Insect-News] 42 (3/4) 2017

Endrestøl, A. Editorial: Insectageddon	1
Bengston, R. The Lense-Bug	4
Endrestøl, A. & Hveding, H. <i>Leptoglossus occidentalis</i> (Het. Coreidae) conquers Europe.....	5
Solevåg, P.K., Hansen, U.E., Olberg, S., Roten, Ø.O., Rønning, B. & Schreiber, J. The Beetles On Tour! Eikesdalen 2017	23
Jensen, H.L. og Tellnes, S. Entomological summer meeting in Luster 2017	37
Kvifte, G.M. Sex-acrobats that dive bombs hopper - glimpses from the lives of the big-headed flies (Diptera: Pipunculidae).....	43
Hågvar, S. A bugs daily life: what does it really do?	47
Magnussen, T. Beginners course in Diptera	51
Stokkeland, I. Entomological filately V: The World United Against Malaria 1962	55
Hofsvang, T. Insects at the movies: Mest kinematografischeskogo operatora.....	57
Stenløkk, J. Web-Bugs	60
Hatlen, H. At the Larval Stage (quiz)	63
The Billboard	65
The Editorial Board. Christmas greeting	66
Suppliers of entomological equipment	67
Content of Insekt-Nytt [Insect-News] 42 (3/4) 2017	68

Rettledning for bidragsytere:

Tekst. Hovedartikler struktureres som følger: 1) Overskrift; 2) Forfatteren(e)s navn; 3) Selve artikkelen (gjerne med ingress- en kort tekst som fanger leserens oppmerksomhet og som trykkes med fete 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: jansten123@online.no

Bankkonto: 7874 06 46353 [Jon Peder Lindemann, Gamle mossevei 43, 1430 Ås]

Styret 2017

Leder: Lars Ove Hansen, Sparavollen 23, 3021 Drammen (tlf. 413 12 220)

Nestleder: Trude Magnussen, Grenseveien 13 A, 0571 Oslo (tlf. 415 40 366)

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

Kasserer: Jon Peder Lindemann, Gamle mossevei 43, 1430 Ås (tlf. 913 09 552)

Styremedlem: Hallvard Elven, Munkebekken 186, 1061 Oslo (tlf. 22 32 83 41)

Styremedlem: Ove Sørlibråten, Vestengveien 18b, 1850 Mysen (tlf. 976 56 333)

Styremedlem: Per Kristian Solevåg, Barlindveien 9D, 3408 Tranby (tlf. 979 52 637)

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

Bergen insektklubb, c/o Sylvelin Tellnes, sylvelin.tellnes@gmail.com

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: trude.magnussen@nhm.uio.no.





NORGE P.P. PORTO BETALT

Returadresse:
Norsk entomologisk forening
Postboks 386, 4002 Slangerup



Leica

MICROSYSTEMS

www.leicamicrosystems.com

ORTOMEDIC

Vollsveien 13E, Boks 317, 1326 Lysaker - Tlf 67 51 86 00 / Faks 67 51 85 99
ortomedic@ortomedic.no - www.ortomedic.no