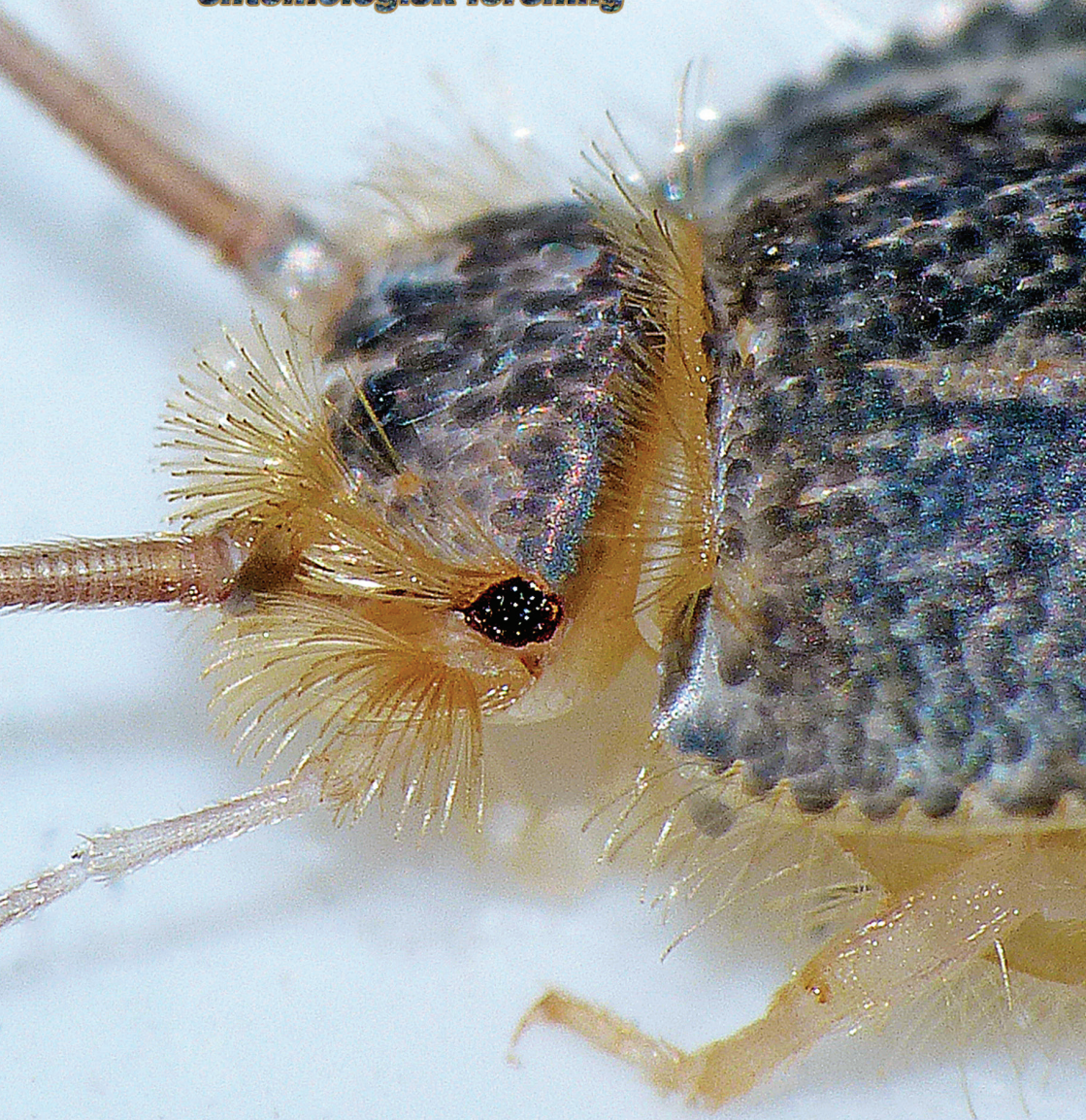


Insekt-Nytt

Medlemsblad for Norsk
entomologisk forening



Nr. 3/4 2018 Årgang 43

Insekt-Nytt • 43 (3/4) 2018

Insekt-Nytt • 43 (3/4) 2018

**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 2018

Opplag: 1000

Insekt-Nytt utkommer med 4 nummer årlig.

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

Forsidebildet:

Skjeggkre *Ctenolepisma longicaudata*. Se side 13 dette heftet. Foto © Simon Grove / Tasmanian Museum & Art Gallery.

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

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

Annonsepriser:

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

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

Abonnement: Medlemmer av Norsk entomologisk forening får fritt tilsendt *Norwegian Journal of Entomology* og *Insekt-Nytt*. Kontingenten er for 2018 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:

Insekt-daiquiri

Ta 20 cl. propylenglykol, 20 cl. rektifisert sprit, ca. 2000 individer av et assortert utvalg friske insekter, og eventuelt en twist med hybridiseringsprober. Hell alt i en blender og kjør i 15-20 sekunder. Serveres vel avkjølt. Vel bekomme!

Temaet DNA-strekkoding ble belyst i en tidligere leder i Insekt-Nytt tilbake i 2006 med spørsmålet «DNA og strekkoding – en trussel mot hobbyentomologen?» Mye har skjedd på 12 år, og det er kanskje på tide å reise spørsmålet igjen?

For de som ikke er inne i terminologien snakker vi her om å artsbestemme individer eller fragmenter av organismer basert på DNA-analyser. Dette gjøres enkelt og greit ved å ta en bit av det individet vi ønsker å undersøke, sende dette til et laboratorium som plukker ut en spesifikk liten bit av DNA-materialet fra den, og sammenligner resultatet med et referansebibliotek. Ut får man et sannsynlig artsnavn, eventuelt et fylogenetisk tre med nærstående arter, uten at noen i prosessen engang trenger å vite hva et insekt er.

Innholdsfortegnelse

Endrestøl, A. Redaktøren har ordet: Insekt-daiquiri	1
Strætkvern, K.O. & Strætkvern, S.B. Linselusa	4
Kvifte, G.M. Når tovinger tyr til å fråsa på frosk II: Stikkmygg (Diptera, Culicidae).....	5
Myre, K. Råtevedblomsterfluen <i>Brachypalpus valgus</i> ny for Norge.....	10
Mattsson, J. Kre i Norge ved to av dem	13
Westrum, K. Oppdatering av funn av slåttemulle <i>Bombus subterraneus</i> på noen lokaliteter i Vestfold 2018.....	19
Jensen, H.L. Entomologisk sommertreff på Hvaler 2018.....	27
Styret. Norsk entomologisk forenings stipend.....	36
Solevåg, P.K., Olberg, S., Schreiber, J., Rønning, B., Hansen, U.E. og Roten, Ø.O. The Beetles on Tour! Jæren, Rogaland 2018.....	37
Hågvar, S. Maur bærer maur til en ny tue.....	47
Mattsson, J. Påvirker klimaendringer husbukkens utbredelse i Norge?.....	49
Lindemann, J.P. 9th International Congress of Dipterology, Windhoek, Namibia, 25.-30. november 2018.....	53
Stokkeland, I. Entomologisk filateli VIII: Kuriosa	55
Bokanmeldelser.....	57
Stenløkk, J. Insekter i nettet.....	61
Hatlen, H. På larvestadiet.....	63
Oppslagstavla.....	65
Redaksjonens julehilsen	66
Forhandlere av entomologisk utstyr.....	67
Content of Insekt-Nytt [Insect-News] 43 (3/4) 2018.....	68

Mer konkret lød spørsmålet i lederen fra 2006: «*vil hobbyen vår kunne overleve i denne utviklingen, eller må en stakkars hobbysamler gå til anskaffelse av et helt DNA-laboratorium for å fortsette med sin kjære entomologi?*». Den underforståtte frykten her var nok en kombinasjon av at artskunnskap skulle bli «overflødig» eller at oppsplittede artskomplekser og nybeskrivne arter skulle bli så like at man ikke lengre kunne bruke morfologiske karakterer. Og det sistnevnte har vi jo eksempler på - en del arter er så like at de kun kan skilles molekylært. Men, vi har også eksempler på det motsatte – at morfologisk ulike arter ikke så enkelt lar seg skille molekylært (med DNA-strekkoding). Morfologiske og molekylære metoder må derfor alltid gå hånd i hånd.

I den samme lederen ble det fremsatt et fremtidsscenario der man istedenfor å sortere og artsbestemme insektprøver, heller kjøpte dette i «*en 'blender' til det har konsistens som en jordbær daiquiri*», for så å få dette analysert på artsnivå uten å «*ha peiling på billesystematikk*». Og videre at «*Men dette er fortsatt også kun en drøm...[...]*».

Men det er det jo så absolutt ikke lenger – her har det skjedd en rivende utvikling de siste 12 årene. Undersøkelser av individrike prøver (bulk-analyser) er nå helt dagligdags. Dette kalles DNA-metastrekkoding.

Av en malaisetelt-prøve kan man nå - istedenfor å bruke noen dager på å sortere og deretter resten av året på å artsbestemme - for et par-tre tusen kroner i løpet av en ukes tid få spytet ut lange artslister. Men, metoden er ennå langt fra perfekt, og den er i stadig utvikling. Problemer er blant annet knyttet til størrelsesforskjeller mellom individene, og det at større individer overskygger små individer, at prøvene er våre for kontaminasjon (DNA-forurensning) og at DNA i seg selv er en nokså flyktig materie som må konserveres riktig for at resultatene skal bli bra. Det betenkelige med denne metoden er naturligvis «blenderen». Er en liten DNA-streng nok som beleggsmateriale for en ny art for Norge? Nei, da er de ikke-destruktive metodene som utvikles for fullt mer lovende. Med denne metoden kan man i prinsippet sile av insektene og kun analysere DNA fra kon-

Identifisering av arter med DNA-sekvenser (engelsk i parentes)*

DNA-strekkoding (DNA barcoding)

Bruk av et kort, standardisert DNA-fragment til identifisering av enkeltindivid.

DNA-metastrekkoding (DNA metabarcoding)

DNA-basert identifisering av flere individer fra samme prøve ved hjelp av såkalt high throughput sekvensering (HTS).

Mitokondriell metagenomikk (mitochondrial metagenomics)

PCR-fri sekvensering av mitokondrielle genomer i en blandet prøve.

Måltrettet DNA-fragment sekvensering (target-capture sequencing)

PCR-fri sekvensering av DNA-fragmenter isolert med hybridiseringsprober.

*Kilde: Åström, J., Birkemoe, T., Ekrem, Endrestøl, A., T., Fossøy, F., Sverdrup-Thygeson, A., Ødegaard, F. 2018. Nasjonal overvåking av insekter. Behovsanalyse og forslag til overvåkingsprogram. NINA Rapport 1549. Norsk institutt for naturforskning (in prep).

serveringsvæska, eventuelt ved hjelp en av en ekstraksjonsbuffer som drar DNA ut av dyra. Spennende arter man påviser med den metoden vil man alltid kunne finne igjen i den originale prøven (og hvis ikke, kan man i alle fall forkaste resultatet). Denne typen analyser gjøre allerede i dag, men fortsatt med noe vekslende resultat.

Uavhengig av DNA-metodikk er også problemet det at referansebibliotekene enda ikke er fullt utbygd. Dette arbeidet var knapt i gang i 2006, men i dag inneholder referansebiblioteket BOLD (www.barcodinglife.org) DNA sekvenser fra 6,5 millioner individer fordelt på nærmere 300 000 arter. Fra Norge er det levert omkring 50000 strekkoder. Det er fortsatt en vei å gå, men dette er en fortløpende prosess som også Norge er involvert i.

Lederen fra 2006 drømte (eller fryktet) at analyseapparatene for DNA skulle bli stadig mindre, «*ja kanskje så lite at man kan bære det med seg ut i felt*». Ja, dit er vi også kommet. Apparater som MinION, miniPCR, two3 Real-Time PCR og sikkert mange flere, gjør at man nå kan ta med seg lab'n ut i felt. Det er nok fortsatt ikke helt for hvermannsen med hensyn til teknisk og økonomisk kapasitet, men det kommer helt sikkert.

Så, til spørsmålet fra lederen i 2006 om vår hobby vil overleve utviklingen – til det kan vi svare et rungende «ja»! DNA- teknologien er et fantastisk hjelpemiddel for å avklare komplekse taksonomiske spørsmål og til å få enda mer data om arter rundt

om i verden. Ikke bare faunistikk, men og på alt fra utviklingen av insektsamfunn og fordeling av arter til populasjonsgenetikk på enkeltarter og individnivå. Men, fremdeles vil det å kjenne artene, kunne beskrive de med ord, vite hvordan de opptrer i naturen og vite hva som påvirker dem, være noe man i liten grad kan analysere seg frem til. Dette er basert på opplevelser og erfaringer. Og selv om DNA-sekvensene også presenteres som flerfargede fine flagg, vil de aldri kunne erstatte opplevelsen av å stå midt i en yrende blomstereng en varm sommerdag, med kjente og kjære arter flagrende omkring.

Om forrige nummer

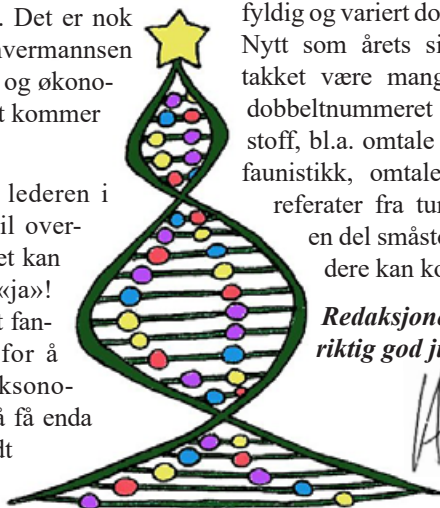
Dessverre ble det krøll med adresselistene ved utsendelse av forrige nummer. En del nye medlemmer og medlemmer med nylig adresseendring har kanskje derfor ikke fått bladet. De fleste er ettersendt, men vi ber alle som savner hefte nr. 2 2018 om å gi beskjed til redaksjonen. Beklager rotet.

Om dette nummeret

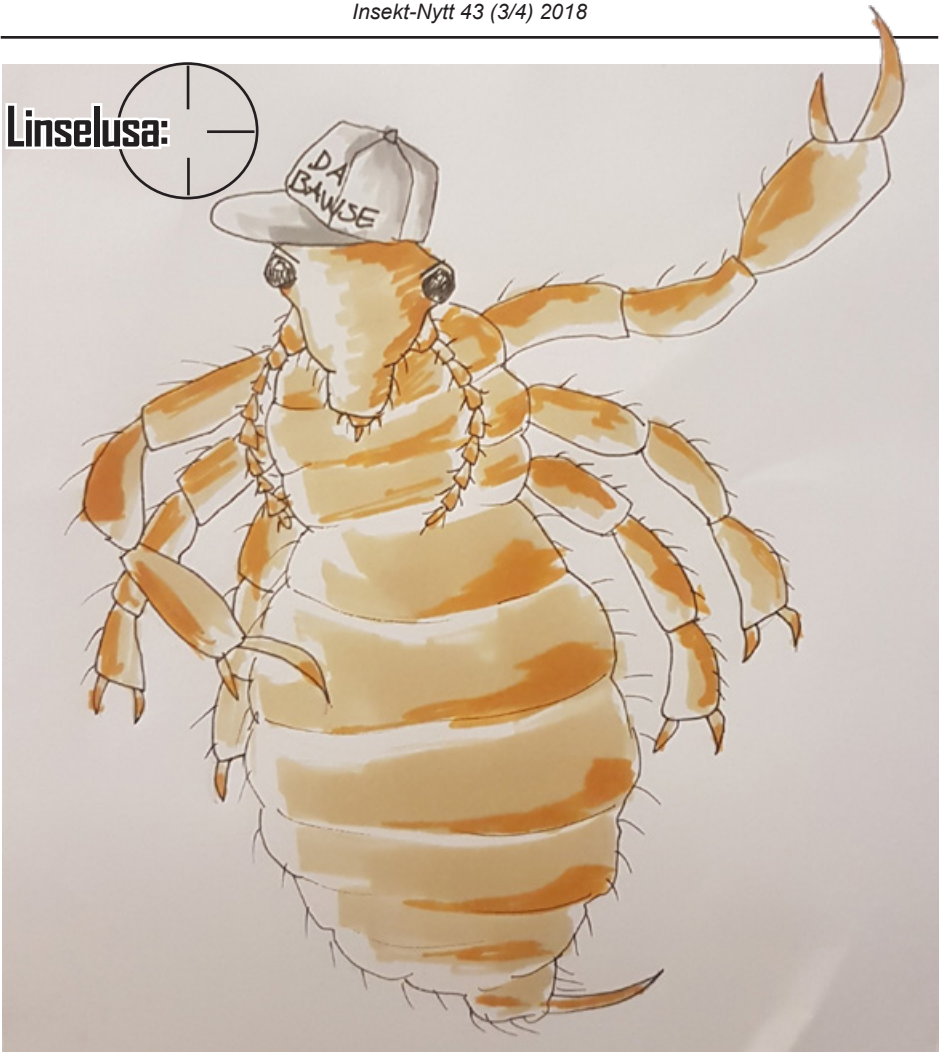
Det er med lettelse vi kan presentere et fyldig og variert dobbeltnummer av Insekt-Nytt som årets siste i 2018. Det holdt takket være mange flotte bidrag. Dette dobbeltnummeret inneholder mye godt stoff, bl.a. omtale av nye arter for Norge, faunistikk, omtale av sære artsgrupper, referater fra turer, bokanmeldelser og en del småstoff. Forhåpentligvis noe dere kan kose dere med hele jula!

Redaksjonen ønsker dere en riktig god jul og et godt nytt år!

Anders Endrestøl



Linselusa:



Når språkforvirringen går til hodet ...

Sensommeren betyr oppstart og ny aktivitet i skoler og i barnehager, ikke bare gjelder det barna, men også *Pediculus humanus capitis* – hodelusa, som nå finner seg nye formeringsmuligheter. Følgelig skjedde det nylig i en skoleklasse 'et sted i Norge med sidestilte målformer', at det kom et brev med til hjemmet fra en bekymret kontaktlærer, om at «**hovedlusa**» nå var observert. Og at man måtte ta de nødvendige forholdsregler. For en stakkars lærer med mange tanker og oppgaver i hodet - eller hovudet, var det nok ikke lett å skille «hovud» fra «hoved». Da det lille kreket nå med ett var titulert som 'capo de tutti capi(tis) - boss of the bosses' - eller 'bawse' som internett-generasjonen gjerne staver det, MÅTTE det bare avstedkomme følgende illustrative kommentar fra min småkryp-interesserte datter. *Illustrasjon: Sunniva Briså Strætkvern. Tekst: Knut Olav Strætkvern.*

Når tovinger tyr til å fråtsa på frosk II:

Stikkmygg (Diptera, Culicidae)

Gunnar Mikalsen Kvifte

Sidan dei kan spreie mange farlege sjukdomar og generelt vera til plage for folk og fe, tenkjer ein at stikkmygg er blant dei best studerte insekta som finnest. Mesteparten av kunnskapen dreier seg derimot om nokre ganske få artar – det er berre eit lite mindretal av artane som bit menneske, og desse er

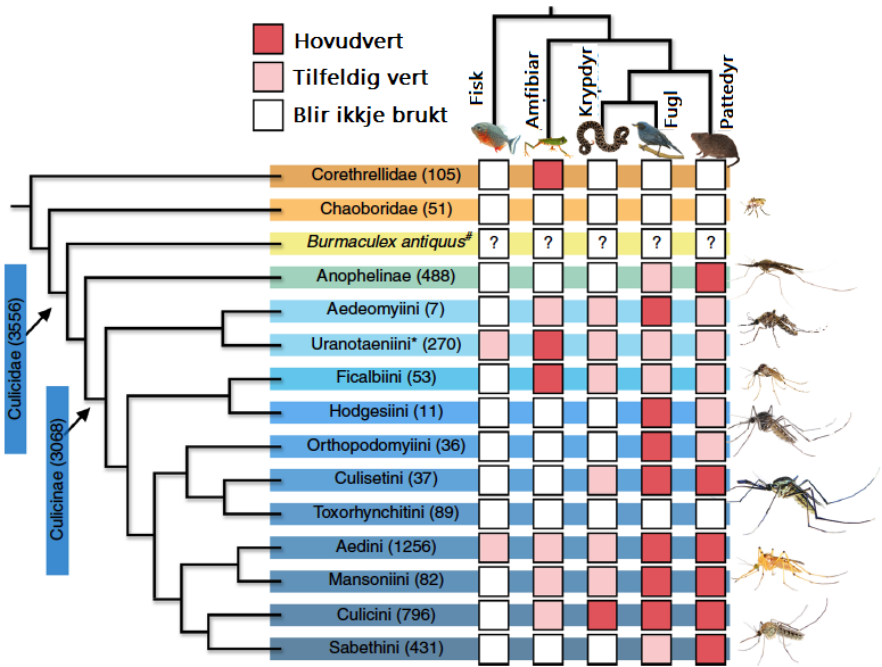
difor gjenstand for langt meir intensiv forskning enn dei som bit andre dyr. I artikkel nummer to i serien min om tovinger og frosk skal eg ta for meg nokre av dei dårlegare kjende stikkmygg-artane, men det er verdt å merka seg at desse berre er toppen av isfjellet.



Figur 1. *Uranotaenia lowii* Theobald, 1901 på trefrosken *Hyla squirella*.
Foto: Nathan Burkett-Cadena.

Stikkmygg omfattar over 3500 artar over heile verda utanom Antarktis, med ei fossilrekke som går tilbake til tidleg krit (99 millionar år gammalt, sjå Borkent & Grimaldi 2016). Ein opererar med to underfamiliar, Anophelinae og Culicinae, kor sistnemnde vidare er delt i ei rekke grupperingar på tribus-nivå (dvs nivået mellom underfamilie og slekt). Spesialiseringar som er direkte knytte til frosk har oppstått innanfor tre av desse grupperingane, og ser ut til å ha oppstått minst tre gongar i evolusjonen til tidlege mygg (figur 2, frå Reeves et al. 2018).

I førre artikkel i serien om frosk skreiv eg om heksemygg (Psychodidae: Sycoracinae) og fokuserte bl.a. på måtar å dokumentera korleis mygg og vertane deira samhandlar med kvarandre - altså ved både direkte og indirekte observasjonar (Kvifte 2018). Ved indirekte observasjonar kan ein som kjend dokumentera samhandlingar utan å sjå myggen direkte når ho stikk verten sin. I vår tid skjer dette særleg med DNA-metodar, men stikkmyggforskarane har lange erfaringar med utvikling av slike metodar. På 70- og delar av 80-talet var det t.d. veldig populært med serologiske



Figur 2. Fylogeni av mygg-tribusar, med vertsspesifisitet. «Tilfeldig vert» omfattar både artar som opportunistisk nyttar fleire grupper, og slekter der ulike artar har ulike spesialiseringar. Frå Reeves et al. 2018.

undersøkingar, kor ein blanda meir eller mindre artsspesifikke antistoff med blodplasma frå mageinnhaldet til mygg (Washino & Tempelis 1983). Ulempen med denne metoden er at ein må søka spesifikt for dei ulike vertane, og det er ikkje alltid nok blod til å gå gjennom ei så brei liste av vertar som ein kanskje skulle ønska. Potensialet for krysskontaminering og falske negativ er òg i høg grad til stades. Likevel har serologiske studium etablert bl.a. at slektene *Ficalbia* og *Mimomyia* (tribus Ficalbiini), *Uranotaenia* (tribus Uranotaeniini, t.d. figur 1) og nokre artar av slekta *Culex* (tribus Culicini) i stor grad er amfibiespesialistar (t.d. Crans 1970, Boreham et al. 1975).

Direkte observasjonar av mygg på froskar førekjem òg. Amfibiespesialisten *Culex territans* Walker, 1856 har blitt sett på mange ulike froskeartar, både vaksne og rumpetroll. Denne arten førekjem nærast oss i Finland og Sverige, men er ellers vidt utbreidd i både Europa og Nord-Amerika (Schäfer & Lundström 2001, Huldén & Huldén 2014). Dei har blitt best studert på austkysten av USA, der dei ser ut til å spesialisera seg på ulike vertar gjennom året. Befrukta hoer vaknar frå dvalen tidleg i det snøen går og byrjer målretta å søka etter den vesle trefrosken *Pseudacris crucifer*. Gjennom eksperiment med feller med og utan ulike froskelydar som åte har forskarar vist at *C. territans* orienterar seg etter paringsropa froskane lagar, og at nettopp *P. crucifer* er ein av favorittane (Bartlett-Healy et al. 2008). Crans (1970) observerte korleis strategien spelte seg ut i praksis: I det ein mygg har lokalisert ein frosk landar ho på vegetasjon i nærleiken

og snik seg opp mot frosken bakfrå. Dei vel seg som regel bakbeina eller bakhovudet til frosken som stadar å ta til seg føde frå, ofte til tilsynelatande stor sjenanse for vertedyret. Frosken reagerar i alle fall på myggplagen på tilsvarande vis som det menneske gjer: Når ein frosk blir bitt i bakbeina prøvar han ofte å rista myggen av seg, og når han blir bitt på hovudet klaskar han frenetisk etter myggen med forbeina sine.

Dette med å orientera seg etter lyd er òg tilfelle for fleire artar i slekta *Uranotaenia* (t.d. Borkent & Belkin 2006, Toma et al. 2014, Camp et al. 2018). Det er verdt å merka seg at desse funna er av til dels ganske fjernt beslekta artar i same slekt, og at dei er funne frå så ulike geografiske plasseringar som Costa Rica, Japan og Austerrike. Dette tydar på at tilpassinga til å lokalisera frosk basert på lyden, kan vera ein sær sams eigenskap ved desse dyra, og at den har oppstått lenge før dei ulike artane skilte seg frå sine felles stamfedrar. Diverre er slektskapsforholda innanfor *Uranotaenia* for dårleg kjende til at ein kan uttala seg altfor bastant, og det finnest òg mange artar som ikkje ser ut til å bry seg noko vidare om lyd. Den asiatiske *Uranotaenia lateralis* Ludlow, 1905 såg f.eks. i ei serologisk studie ut til å spesialisera seg på dynnspringarar - amfibiske fisk som lever i fjæresteinane og brukar mykje av tida si på land (Tempelis 1975). Minst like oppsiktsvekkande er nyfunnet til Reeves et al. (2018), som ved DNA-studium og direkte observasjonar oppdaga at *U. sapphirina* (Osten Sacken, 1868) er spesialisert på meitemark og igler (figur 3).



Figur 3. Det skapte store overskrifter då Reeves et al. (2018) påviste at *Uranotaenia sapphirina* (Osten Sacken, 1868) lever av blod frå leddmark som meitemark - her *Sparganophila* sp. Foto: Larry Reeves.

Korleis desse *Uranotaenia*-myggane finn fisken og marken dei syg blod frå er uvisst, men sidan både fisk eller mygg generelt er ganske tause er det nok snakk om komplekse kombinasjonar av kjemiske signal. Observasjonar av ein ubeskriven art frå Panama tyder vidare på at sjølv dei froskebitande *Uranotaenia*-artane av og til brukar andre sansar enn høyrsel til å finna frosk - denne blei observert i store mengder på froskar i felt, men kom i litan eller ingen grad til feller med lyd som åte (Henry Legett & Ximena Bernal, pers. medd.).

Om mygg i Noreg angrip frosk eller ikkje er uvisst. *Culex territans* finnest som tidlegare nemnd i Finland og Sverige, så det burde vore mogleg å finna denne arten hjå oss òg. Norske observasjonar av mygg på andre vertar enn menneske er det foreløpig lite av - av dei 37 mygg-artane som var kjende i 1983 er berre seks kjende frå andre vertar enn mennesket i Noreg (sjå tabell 4 i Mehl et al. 1983).

Heldigvis er nyare studium under utarbeid ved NINA i Trondheim, der bl.a. Bjarne Ytrehus og Sondre Dahle gjennom prosjektet NorBite ser heilskapleg på

den blodsugande norske myggfaunaen under eitt. Eg oppmodar alle norske insektsamlarar til å samla mygg i neste feltsesong for å bidra til dette prosjektet (<https://www.nina.no/mygg!>)

Takkseiingar Takk til Nathan Burkett-Cadena, University of Florida, for løyve til å bruka bilete. Henry Legett og Ximena Bernal ved Purdue University delte velvillig observasjonar og eksemplar av *Uranotaenia* frå Panama.

Referansar

- Bartlett-Healy, K., Crans, W. & Gaugler, R. 2008. Phonotaxis to amphibian vocalizations in *Culex territans* (Diptera: Culicidae). *Annals of the Entomological Society of America* 101, 95-103.
- Boreham, P.F.L., Chandler, J.A. & Highton, R.B. 1975. Studies on the feeding patterns of mosquitoes of the genera *Ficalbia*, *Mimomyia* and *Uranotaenia* in the Kisumu area of Kenya. *Bulletin of Entomological Research* 65, 69-74.
- Borkent, A. & Belkin, P. 2006. Attraction of female *Uranotaenia lowii* (Diptera: Culicidae) to frog calls in Costa Rica. *Canadian Entomologist* 138, 91-94.
- Borkent, A. & Grimaldi, D.A. 2016. The Cretaceous Fossil *Burmaculex antiquus* Confirmed as the Earliest Known Lineage of Mosquitoes (Diptera: Culicidae). *Zootaxa* 4079, 457-466.
- Camp, J.V., Bakonyi, T., Soltész, Z., Zechmeister, T. & Nowotny, N. 2018. *Uranotaenia unguiculata* Edwards, 1913 are attracted to sound, feed on amphibians, and are infected with multiple viruses. *Parasites & Vectors* 11, 456.
- Crans, W.J. 1970. The blood feeding habits of *Culex territans* Walker. *Mosquito News* 30, 445-447.
- Huldén, L. & Huldén, L. 2014. Checklist of the family Culicidae (Diptera) in Finland. *ZooKeys* 441, 47-51.
- Kvifte, G.M. 2018. Når tovinger tyr til å fråtse på frosk. I Heksemygg (Diptera, Psychodidae: Sycoracinae). *Insekt-Nytt* 43, 5-11.
- Mehl, R., Traavik, T. & Wiiger, R. 1983. The composition of the mosquito fauna in selected biotopes for arbovirus studies in Norway. *Fauna Norvegica Series B* 30, 14-24.
- Reeves, L.E., Holderman, C.J., Blosser, E.M., Gillett-Kaufmann, J.L., Kawahara, A.Y., Kaufman, P.E. & Burkett-Cadena, N.D. 2018. Identification of *Uranotaenia sapphirina* as a specialist of annelids broaden known mosquito host use patterns. *Communications Biology* 1, 92.
- Schäfer, M. & Lundström, J.O. 2001. Comparison of mosquito (Diptera: Culicidae) fauna characteristics of forested wetlands in Sweden. *Annals of the Entomological Society of America* 94, 576-582.
- Tempelis, C.H. 1975. Host-feeding patterns of mosquitoes, with a review of advances in analysis of blood meals by serology. *Journal of Medical Entomology* 11, 635-653.
- Toma, T., Myiagi, I. & Tamashiro, M. 2014. Blood meal identification and feeding habits of *Uranotaenia* species collected in the Ryukyu archipelago. *Journal of the American Mosquito Control Association* 30, 215-218.
- Washino, R.K. & Tempelis, C.H. 1983. Mosquito host bloodmeal identification: Methodology and data analysis. *Annual Review of Entomology* 28, 179-201.

Gunnar Mikalsen Kvifte
 Avdeling for biovitenskap,
 Purdue-Universitetet,
 915 W State Street,
 47907 West Lafayette,
 Indiana, USA
gkvifte@purdue.edu

Råtevedblomsterfluen *Brachypalpus valgus* ny for Norge

Kjell Myre

Etter en lang og snørrik vinter på Sørlandet, fikk vi fra midten av april 2018 en veldig kort vår før sommeren satte inn for fullt en måned senere. I april sto krokusen i full blomst i Kvernhusdalen i Vennesla. Jakten på blomsterfluer var i gang.

Fredag 20. april viste termometeret 19 grader, og jeg ble oppmerksom på, og fikk

tatt en del bilder av en hunn av en bie-lignende blomsterflue (Syrphidae). Den dukket opp igjen neste dag og jeg fikk tatt flere bilder, men lyktes ikke med å samle den inn.

Min første tanke var at det var brun råtevedblomsterflue, *Brachypalpus laphri-formis*, en art som jeg hadde fotografert et par hanner av i 2017. Nationalnyckeln



Figur 1. *Brachypalpus valgus*, Panzer, 1798. Hannen fotografert 1. mai 2017 har tydelig utvekst på innsiden av bakleggen, og gule antennebørster. Foto: Kjell Myre.

ble konsultert, og mye stemte. Men hunnen av *B. laphriformis* skulle ha et bredt pudderband i pannen, noe mitt eksemplar ikke hadde. Bak- og mellomlår var sterkt oransjefarget i indre halvdel, noe jeg ikke fant igjen på bilder av arten i Artsobservasjoner. I tillegg var flyvetiden oppgitt til å vare fra første halvdel av mai, altså noe senere enn min observasjon.

En tilleggsopplysning i NN gjorde meg nysgjerrig. Her skriver Bartsch: «*På kontinenten finns en snarlik art, Brachypalpus valgus (Panzer, 1798), som känns igen på sin mörkare kroppsfärg samt på at undersidan av hanens bakskenben har en karakteristisk förtjockning i inre tredjedelen, och att honens panna är övervägande glänsande (endast på sidorna något pudrad).*» Denne beskrivelsen av hunnens panne stemte godt med mitt eksemplar.

Bildene fra 2017 ble hentet fram, og en hann jeg fotograferte i Kringsjøveien i Vennesla 1. mai hadde en tydelig fortykning på bakleggen. Bilder av *B. valgus* funnet på internett var veldig like mine bilder.

Jeg tok en del utsnitt av bilder både av hannen fra 2017 og hunnen fra 2018, og sendte dem til Frank Strømmen. Han var enig i at i hvert fall hannen måtte være *B. valgus*, men var mer usikker på hunnen.

Bildene ble derfor sendt videre til Tore Randulff Nielsen som skriver: «*Dessverre har jeg ikke B. valgus i samlingen min, så jeg kan ikke gå helt konkret til verks. Men for meg ser dette ut som valgus.*» TRN anbefalte at bildene ble sendt til en utenlandsk ekspert, og foreslo nederlenderen Jeroen van Steenis som er tilknyttet universitetet i Leiden. Bildene ble sendt, og svaret kom 27. april:



Figur 2. *Brachypalpus valgus*, Panzer, 1798. Hunnen fra 20. april 2018 mangler det brede pudderbandet over pannen som *B. laphriformis* har. Foto: Kjell Myre.

«It seems you have seen a new species for Norway!

The arista is yellow, not seen in laphriformis, the legs of the female are very yellow too. Furthermore the hind tibia in the male is too curved and the female frons is only pollinose along the eye margin.

For chrysis the hind tibia seems to be too straight, pile on tergite III and IV too dark for both male and female (densely orange pilose in chrysis), eye contiguity not well visible but seems to be almost absent (clearly present in chrysis) for both male and female the relatively long antennae (chrysis as long as in laphriformis) and for the female the hind femur is too yellow (chrysis almost entirely black, some specimens of laphriformis might be this yellow).

*So my conclusion is that you have seen two specimens of *Brachypalpus valgus*!»*

Jeroen van Steenis trekker inn et nytt kjennetegn som vi ikke var klar over, nemlig at aristaen er gul hos *B. valgus*, noe den ikke er hos *B. laphriformis*. Han sammenligner også bildene med *B. chrysis*, men konkluderer med at begge eksemplarene er *B. valgus*.

Det er kjent tre arter av slekten *Brachypalpus* i Europa, *B. chrysis*, *B. laphriformis* og *B. valgus*. Av disse er bare *B. laphriformis*, brun råtevedblomsterflue funnet i Norge tidligere. Hannene av de tre artene kan skilles på at *B. laphriformis* har helt glatt innside på bakleggen. *B. valgus* har en liten utvekst, mens *B. chrysis* har en mye større, litt trekantet utvekst ved basis og innsiden av bakre tibia/bakleggen.

Brachypalpus valgus ble funnet i Sverige i 2015, og er også kjent fra Danmark.

Takk til Frank Strømmen, Tore Randulff Nielsen og Jeroen van Steenis for hjelp med bestemmelse av arten!

Litteratur

- Bartsch, H. 2009b. Nationalnyckeln till Sveriges Flora och fauna. Tvåvingar: Syrphidae: Eristalinae & Microdontinae. Artdatabanken, SLU, Uppsala: 357-359.
- Johansson, N. 2015 *Brachypalpus valgus* och *Criorhina pachymera*, två spektakulära vedlevande blomflugor (Diptera: Syrphidae) nya för Nordeuropa. – Entomologisk Tidskrift 136 (4): 131-138.
- Speight, M.C.D. 2017 Species accounts of European Syrphidae, 2017. Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera), vol. 97: 16-17.
- Collaborators of Offene Naturführer 2016 (continuously updated). Offene Naturführer, Bestimmungshilfen, Lehr- und Lernmaterialien zur Artenvielfalt. [http://offene-naturfuehrer.de/web/Schwebfliegen,_Syrphidae_\(Diptera\)_-_Tabelle_G](http://offene-naturfuehrer.de/web/Schwebfliegen,_Syrphidae_(Diptera)_-_Tabelle_G)

Summary

The Hoverfly species *Brachypalpus valgus*, Panzer, 1798 is documented new to Norway from Vennesla municipality in Vest-Agder county, 1. May 2017 and 20. April 2018.

Kjell Myre

Kvernhusdalen 14, 4707 Vennesla
kjemyre@online.no

Kre i Norge ved to av dem

Johan Mattsson

Det er uvanlig at en insektart blir et dominerende innslag i både media, bygningsbransjen, forsikring og rettsaker, men skjeggkre *Ctenolepisma longicaudata* har i løpet av fem år klart dette mesterstykket til gagns. Skjeggkreet har innvirkning på hverdagen til både privatpersoner og fagmiljøer i Norge. Fordi vi nå i tillegg har funnet en nærstående art, perlekre *Ctenolepisma calva*, regner vi med at fokuset på insekter innendørs vil holde seg oppe også i tiden fremover.

Perlekre – ny og nydelig!

I september 2018 fant vi den samme dagen perlekre både i Bergen og Oslo, og vi har nå registrert den i ytterligere tre bygninger i Bergen og Oslo. Da vi først ble klar over at kre med dette utseendet faktisk er en egen art og ikke bare noen litt «slitte» eksemplarer av skjeggkre, innså vi at vi faktisk har sett perlekre gjentatte ganger i løpet av de senere årene uten at vi reagerte på det. Dette viser hvor lett det er å overse nye arter når man ikke aktivt ser etter og vurderer avvikende utseende i forhold til det kjente.



Perlekre *Ctenolepisma calva* (Ritter, 1910). Foto: Mycoteam.

Perlekre er en mindre art enn både skjeggkre og sølvkre. Som voksen blir den opp mot 8 mm stor. Det er en tydelig og rikelig behåring på hodet, akkurat som hos skjeggkre. Antennene blir omtrent like lange som kroppen, mens haletrådene blir ca. 2/3 av kroppslengden. Størrelsen og den lyse fargen gjør at den lett kan forveksles med nymfer av både skjeggkre og sølvkre. Med en god forstørrelse kan man imidlertid se at skjellene er karakteristisk perlemorfarget til forskjell fra de andre to artene som har en tydelig grå farge. Det perlefargede utseendet, som man lett ser på avstand, er også grunnen til at vi foreslår navnet perlekre.

Perlekre ble først gang beskrevet fra Ceylon (Sri Lanka) i 1910, men etterpå var det lite oppmerksomhet og publisering om denne arten. Vi er kjent med at den ble oppdaget i 2007 i Tyskland (S. Erlacher pers. medd.). I Europa for øvrig også i senere år observert i Finland, Sveits og Østerrike.

Vi har sett at i de fem tilfellene med perlekre som vi har registrert så langt, opptrer de i samme omgivelser som først og fremst skjeggkre, men også sølvkre. Vi antar derfor at de har relativt like økologiske krav med hensyn til temperatur og fuktnivåer samt næringsbehov. Dette er imidlertid lite kjent fordi det er så lite publisert om perlekrets livssyklus og levemåte.

Når det gjelder fyrkre (*Thermobia domestica*), er det litt usikkert om den forekommer i Norge. Den er først omtalt i Lillehammer (1964) som blindpassasjer med importerte varer, men det er ikke noen registreringer av denne arten hos Artsdatabanken. Vi har aldri sett den her i Norge og vi har heller ikke truffet noen som har gjort det (bl.a. P. Ottesen pers. medd., K.M. Olsen pers. medd.). Hvis den arten finnes her, er den i hvert fall meget sjelden. Jeg regner imidlertid med at vi i løpet av få



Sølvkre *Ctenolepisma longicaudata* og perlekre *Ctenolepisma calva* (Ritter, 1910). Foto: Mycoteam.

år kommer til å kunne finne både den arten og andre krearter i Norge – for eksempel *Ctenolepisma lineata* som er vanlig i USA og er funnet en del steder i Europa.

En sammenstilling av de tre kreartene vi foreløpig kjenner fra Norge er vist i tabell 1. Det er også mer informasjon å finne på www.skjeggkre.no.

Skjeggkrestatus etter fem år

Vi ble klar over forekomsten av skjeggkre i Norge første gang i oktober 2013. Vi har imidlertid sett ved gjennomgang av vårt skadearkiv at vi har hatt sporadiske observasjoner av skjeggkre helt tilbake til 2004. De tilfellene hadde vi tolket som litt avvikende sølvkreskader fordi vi ikke hadde fokus på å vurdere avvikende tilfeller mer inngående. Det er imidlertid tydelig at disse tilfellene ikke førte til en tilsvarende populasjonsutvikling og geografisk spredning som vi har sett i

senere år. Grunnen til dette er trolig en kombinasjon av tilfeldigheter, etablering i sentrale spredningsområder (sentrallager og lignende), og at antallet lokale skjeggkrepopulasjoner har nådd en kritisk mengde. Resultatet av dette er at det i løpet av særlig de fem siste årene har vært en svært rask og omfattende spredning, slik at vi nå har registrert forekomst av skjeggkre fra Tromsø til Lista og Bergen til Ørje.

Vi ser dessuten at skjeggkre er meget rask til å spre seg inne i enkeltbygninger. Det er vanlig i boligblokker å finne skjeggkre i flesteparten av leilighetene.

Vår erfaring er dessuten at skjeggkre opptrer i alle typer av bygninger. Det har vært størst fokus på forekomsten i boliger, men vi ser at de i stor grad også forekommer i næringsbygg som kontor, skoler, barnehager, hotell, butikker og lagerlokaler.



Ung skjeggkrenymfe *Ctenolepisma longicaudata*. Foto: Mycoteam.

Tabell 1. Sammenstilling av sentrale detaljer for de tre kreartene vi har i Norge.

Detalj	Sølvkre	Skjeggkre	Perlekre
Utseende	Dråpeformet, jevnt grå	Langstrakt, marmorert grå	Lys, perle/perlemorfarget
Lengde nymfe/voksen	6 mm* / 12 mm	10 mm / 19 mm	4 mm* / 8 mm
Alder	1 år* / 3-4 år	1,5 år / 6-7 år	1 år* / 3-4 år
Lengde antenne/hale	< ½ kroppslengde	> kroppslengde	Antenner = kroppslengde Hale 2/3 av kroppslengde
Temperaturkrav	Som skjeggkre*	Nymfer > 11 °C, Voksne > 1 °C Optimalt ca. 25 °C	Som skjeggkre*
Fuktkrav	> ca. 60 % RF	> ca. 55 % RF	> ca. 55 % RF*
Næring	Cellulose mm.	Cellulose mm.	Cellulose mm.

* Anslått verdi

Hvordan har skjeggkreene det innendørs?

Vi har ved kartlegging av skjeggkre i mer enn 1.000 bygninger sett at det ofte er et stort antall individer i hvert enkelt tilfelle. Gjentatt fangst over tid i de samme bygningene viser at det kan dreie seg om flere tusen individer. Dette viser at skjeggkre har lett for å finne gode utviklingsmuligheter innendørs.

Erfaringsmessig er det vanskelig å oppdage skjeggkre i bygninger før populasjonen er relativt stor. Grunnen til dette er at skjeggkreene hovedsakelig er nattaktive og i store deler av livet

holder til inne i konstruksjoner som har optimale temperatur- og fuktforhold samt næringstilgang og skjulesteder. Jo eldre de blir, desto større aksjonsradius får de fra arnestedet. Av den grunn er det særlig de største individene man legger merke til, selv om vi har sett at de voksne individene utgjør ca. 5 % av individene i velutviklede populasjoner.

For å avklare skadebildet har vi ved variasjon av ulike faktorer utviklet en standardrutine for skjeggkrekartlegging. Med en limfelle/2 m² og en eksponeringstid på fire uker, får man en meget god avklaring både av hvor skjeggkreene

Tabell 2. Populasjonsstørrelse beregnet fra fellefangst delt på antall limfeller og antall fangstdøgn samt korrigert for limfellens m²-ekvivalent.

Verdi	Populasjonsstørrelse	Vanlig opplevelse av skjeggkre
0	Ingen	-
< 5	Liten	Sjeldne observasjoner
5 – 15	Middels	Observasjoner av og til, «ukentlig»
16 – 60	Stor	Daglige observasjoner av enkelte skjeggkre
> 60	Meget stor	Daglige observasjoner av flere skjeggkre



Skjeggkre portrett. Foto: Mycoteam.

har sine arnesteder samt hvor stor og relativt sett gammel populasjonen er. Med formelen: $\text{Antall fangede skjeggkre} / \text{antall limfeller} / \text{antall fangstdøgn} \times \text{limfellens kvadratmeterekvivalent}$ (= hvor mange limfeller det trengs for å dekke en kvadratmeter) får man en limfelleindeks som kan deles inn som vist i tabell 2.

Økologiske krav

Temperatur og relativ luftfuktighet er de to viktigste faktorene som begrenser muligheten for etablering og formering av skjeggkre i bygninger. Optimaltemperatur er 24-26 °C og temperaturer under ca. 16 °C begrenser aktiviteten i vesentlig grad. Blir det kjøligere enn 11 °C, dør nymfene



Nyklekket skjeggkrenymfe og tomt egg. Foto: Mycoteam.

etter hvert, mens de voksne kan overleve kjøleskapstemperatur over flere måneder. Til tross for den klare begrensningen temperaturen utgjør, er likevel den relative luftfuktigheten det som i størst grad påvirker skjeggkreene. De trenger nemlig over 55% RF for at både egg, nymfer og voksne skal overleve. Dette begrenser aktuelle arnesteder for skjeggkre til avgrensede områder i en bygning. Derfra kan imidlertid særlig de største individene vandre over store deler av boligen i flere dager og uker før de må finne tilbake til arstedene der de finner både fuktighet, næring, beskyttelse og partnere. Avklaring av hvor arstedene forekommer er dermed avgjørende for en effektiv bekjempelse av skjeggkre. Dette forutsetter en god forståelse for både bygningsfysikk og bygningsbiologi.

Fremtiden for insekter innendørs

Tradisjonelt finner vi insekter innendørs i forbindelse med kjølige og fuktige deler av bygningen. Typiske områder er i uinnredede, uoppvarmede kjellere der særlig de insektene som tilfeldigvis kommer inn utenfra om sommeren kan overleve en periode utover høsten og vinteren.

Den store endringen som har skjedd i senere år er at vi finner flere arter i miljøer som kan sammenlignes med et ørkenklima. Av og til forekommer veggedyr og kakerlakker inne i boliger, men det er relativt sjelden. Betydelig vanligere er det at arter som skjeggkre, perlekre, sølvkre, støvlus, brun pelsbille, fleskeklanner, vepsebolklanner og sebraklanner finner gode muligheter til både overlevelse og utvikling innendørs. Grunnen til dette er at det lokalt er gunstige økologisk mikroklimatiske forhold som

de klarer å utnytte. Det er blant annet et klart mønster i at det i moderne bygninger forekommer avgrensede områder der fuktig gulvstøp, kondensflater og temperaturgradienter fører til en økt relativ luftfuktighet til slike verdier som skjeggkre og andre arter trenger. Fordi dette er fuktforhold som ligger langt under de grenseverdier man har satt for å unngå muggsoppkader samtidig som det er teknisk vanskelig å unngå disse fuktverdiene, er det trolig at insektene kommer å ha gode muligheter til å overleve innendørs også i kommende år.

Litteratur

- Erlacher, S. 2017. Aliens unter uns - eine Begegnung mit der sechsten Art. - Pressemitteilung der Stadt Chemnitz vom 7. April 2017. – Online: <http://www.chemnitz.de/chemnitz/de/aktuelles/presse/pressemitteilungen/2017/203.html>
- Lillehammer, A. 1964. Funn av *Thermobia domestica* (Pack.) i Norge (Thysanura). - Norsk ent. Tidsskr. 12:340-341.
- Mattsson, J. 2014. En ny børstehale (Lepismatidae) påvist i Norge. Insekt-Nytt 39 (3/4) 2014, pp. 61-64.
- Prpic, N.M. 2017. Das Geisterfischchen *Ctenolepisma calva* in Frankfurt am Main (Zygentoma: Lepismatidae). NachrBl. bayer. Ent. 66 (3/4): 101.
- Querner, P. 2017. Alles Fischchen oder was? DPS Fachzeitschrift für Schädlingsbekämpfung, DpS 11/2017, pp. 18-19.
- Ritter, W. 1910. Neue Thysanuren und Collembolen aus Ceylon und Bombay, gesammelt von Dr. Uzel. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 24. Bd., häft 3/4 (1910-1911), pp. 379-398.

Johan Mattsson

Mycoteam AS

Postboks 5 Blindern, 0313 Oslo

johan@mycoteam.no

Oppdatering av funn av slåttemumle *Bombus subterraneus* på noen lokaliteter i Vestfold 2018

Karin Westrum

Etter en spennende sommer i 2016 rundt Himberg i Sandefjord, med funn av seks dronninger av slåttemumle *Bombus subterraneus*, ble 2017 en skuffelse. Det var en kald og dårlig sommer for insekter, og ingen slåttemumler ble observert i hagen. I 2018 dukket de derimot opp igjen...

Funnene av slåttemumle sommeren 2016 på og i området rundt Himberg i Sandefjord er omtalt i Insekt-Nytt tidligere (Westrum 2017). Etter den skuffende 2017 sesongen, fant vi i 2018 igjen flere dronninger av slåttemumler på Himberg i Sandefjord, men også på nye lokaliteter i Larvik. På en lokalitet i Tønsberg ble det ikke observert



Slåttemumledronning merket med lilla farge, Himberg, Sandefjord. Foto: K. Westrum.

dronninger, men flere arbeidere og hanner av slåttemhumle. Dessverre gjorde tørken at vegetasjonen ble brunsvidd og det ble tidlig avblomstring mange steder. Det ble ikke observert arbeidere og hanner på seinsommeren på lokalitetene i Sandefjord/Larvik.

Himberg, Sandefjord

Den første slåttemhumledronningen kom 27. mai. Den ble identifisert og merket med hvit fargeprikk. De neste 6 dronningene kom i perioden fram til 5. juni og ble merket med forskjellige farger. De første dronningene ble identifisert og merket ved å benytte «sylinder-stempel» (marking cage), som gjør det enkelt å se kjennetegnene med lupe uten å bedøve humla, og er også fin for å holde humla stille når man merker dem med maling.



Slåttemhumledronning under merking. Her blir det brukt «sylinder-stempel» (marking cage). Bergene Holm, Hellenes sag, Larvik. Foto (snapshot fra video): K. Westrum.

Resten av humlene ble merket når de satt i blomsten på honningurten. De forskjellige dronningene ble observert i hagen mange ganger i løpet av dagen og de holdt på til ca kl 19-20 tiden på kvelden med å samle pollen og nektar. Noen ganger var det opptil 3 dronninger samtidig på blomstene. Dronningene fløy i ca 1-2 uker før de ble borte, de som kom først ble først borte. Favorittblomstene de besøkte var honningknoppurt, kattemynte, storkenebb og valurt.

Den siste observasjonen ble gjort rundt 20. juni. Det ble dessverre ikke observert verken arbeidere eller hanner senere.

Bergene Holm, Larvik

Ved Bergene Holm (Hellenes sag) er det planert ut en stor flate med grus og



Lillamerket slåttemhumledronning, Himberg, Sandefjord. Foto (snapshot fra video): K. Westrum.

stein med type skrotemarkplanter rundt kantene. Ved en lang bygning er det anlagt en skråning ned til denne flaten. Skråningen består også av grus/stein/jord og har type skrotemarkplanter med blant annet rødkløver, alsikekløver, tistler, lupiner og ormehode. Denne skråningen stod i full blomst og kvelden den 2. juni i 19-tiden måtte jeg undersøke den i det fine været. Straks fant jeg 2 dronninger av slåttehumble. De ble bedøvet med CO₂, identifisert, merket og sluppet ut igjen. Dagen etter den 3. juni ble ytterligere 6 nye dronninger funnet her. Disse ble identifisert ved hjelp av «sylinderstempel» og lupe, det var nesten for utrolig til å være sant at det var så mange på ett sted. Dronningene ble merket med forskjellige fargekombinasjoner. Den 5. juni ble ytterligere 2 dronninger av slåtte-

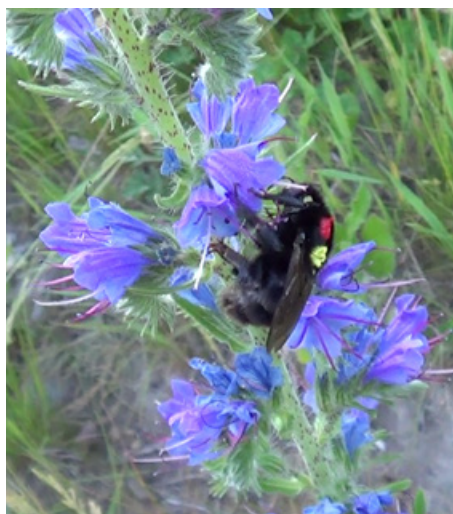
humle funnet, og antallet var da oppe i totalt 10 dronninger av slåttehumble på denne lokaliteten. Flere av de merkede humlene ble observert fram til 6. juni, men den 7. juni ble alt av blomster dessverre slått ned både i skråningen og i kantene rundt flaten. Med den ekstreme tørken ble det kun brunsvidde rester igjen. Jeg var ikke tilbake på denne lokaliteten før i august, da hadde noen av plantene faktisk kommet opp igjen. Men ingen slåttehumler ble observert.

Ringdalskogen, Larvik

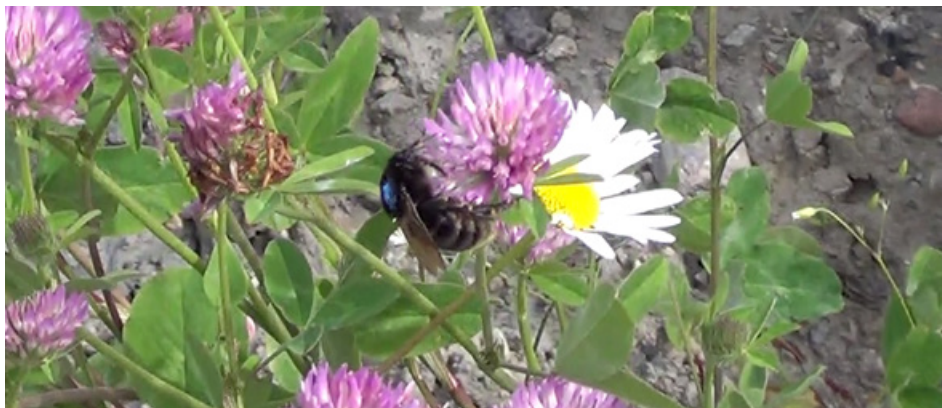
På et lite kantområde med grus/stein med mye rødkløver ble 3 dronninger av slåttehumler identifisert og merket den 16. juni. Den lille blomsterrike flekken lå langs veien nedenfor bedriften Arne Olav Lund AS. To av de tre humlene ble observert flere



Slåttehumledronning bedøvet med CO₂ og merket med fargekombinasjon rød/blå. Bergene Holm, Hellenes sag, Larvik. Foto (snapshot fra video): K. Westrum.



Slåttehumledronning på ormehode med fargekombinasjon rød/gul. Bergene Holm, Hellenes sag, Larvik. Foto (snapshot fra video): K. Westrum.



Blåmerket slåttehumledronning på rødkløver, Ringdalskogen, Larvik. Foto (snapshot fra video): K. Westrum.

ganger i løpet av flere dager. Etter den 21. juni ble de ikke observert mer. Rødkløveren hadde mange arbeidere av hagehumle (*B. hortorum*) og åkerhumle (*B. pascuorum*), og dronninger av steinhumle (*B. lapidarius*). Rødkløveren begynte å visne på grunn av tørken og i tillegg var det en tornskate som stadig var nede og forsynte seg av humlene på blomstene. Kløveren tørket

ut og i tillegg begynte dessverre noen å fylle over det lille området med grus/stein. Heller ikke her ble det observert arbeidere og hanner senere på sommeren.

Slagen, Tønsberg

I en rødkløvereng hos Andreas Eilerås i Slagen observert jeg 7 arbeidere og 1 hann av slåttehumle den 3. august. Det



Hvitmerket slåttehumledronning på rødkløver, Ringdalskogen, Larvik. Foto (snapshot fra video): K. Westrum.



Hann av slåttemhumle i rødkløvereng i Slagen, Tønsberg 7. august 2018. Foto (snapshot fra video): K. Westrum.

ble tatt belegg av hannen og en arbeider for å være sikker på identifiseringen. Den 7. august ble det observert 2 nye hanner og 5 arbeidere i den samme enga. Det meste av rødkløveren var brunsvart og avblomstret og klar for å bli tresket, men det stod noen spredte felter innimellom som fortsatt hadde noen blomsterhoder. På disse feltene var det overraskende mye

humler av bakkehumble (*B. humilis*), som var den dominerende arten, åkerhumle (*B. pascuorum*), steinhumble (*B. lapidarius*) og enghumble (*B. sylvarum*). I tillegg var det mørk jordhumle (*B. terrestris*), lundhumler (*B. soroeensis*), hagehumler (*B. hortorum*) og en dronning av steingjøkhumble (*B. rupestris*) der (+ en flokk på 7 rådyr som ble skremt opp!).



Arbeider av slåttemhumle i rødkløvereng i Slagen, Tønsberg 7. august 2018. Foto (snapshot fra video): K. Westrum.



Hann av slåttehumle tatt som belegg for å sjekke genitalier. Funnet i rødkløvereng i Slagen, Tønsberg 3. august 2018. Foto: K. Westrum.



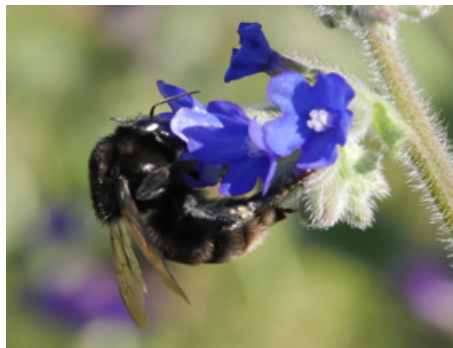
Arbeider av slåttehumle tatt som belegg. Funnet i rødkløvereng i Slagen, Tønsberg 3. august 2018. Foto: K. Westrum.



Trolig en slåttehumledronning på oksetunge i Stavern, Larvik. Ikke fanget og bestemt men man kan se midtre basitarsus, som er rettvisklet og ikke har pigg. Foto: John Ingar Øverland.

Stavern, Larvik

Den 8. juni observerte John Ingar Øverland en humle som trolig er en dronning av slåttehumle på Agnes i Stavern, Larvik kommune. Den ble kun fotografert men på et bilde kan man se midtre basitarsus. Det kan tyde på at det er slåttehumle og ikke melanistisk hagehumle siden den



Trolig en slåttehumledronning på oksetunge i Stavern, Larvik. Samme individ som på bildet til venstre. Ikke fanget og bestemt, kun foto. Foto: John Ingar Øverland.

Slåttehumler observert på diverse lokaliteter i Vestfold 2018.

Dato	Lokalitet	Antall dronninger	Antall arbeidere	Antall hanner
27.05-20.06.2018	Himberg, Sandefjord	7	0	0
02.06-06.06.2018	Bergene Holm (Hellenes sag) Larvik	10	0	0
03.08.2018	Slagen, Tønsberg	0	7	1
07.08.2018	Slagen, Tønsberg	0	5	2
08.06.2018	Agnes, Stavern, Larvik (kun fotodokumentasjon)	1 (?)	0	0
16.06-21.06.2018	Ringdalskogen, Larvik	3	0	0

ikke har pigg, men er mer rettvinklet. Men humlen er ikke undersøkt, kun fotografert, og det er derfor knyttet noe usikkerhet til observasjonen.

Sommeren 2018 var fantastisk, men litt for varm for undertegnede til å gjøre mange større feltundersøker. Men det var selvfølgelig helt utrolig å finne så mange som 20 dronninger av slåttehumle på et forholdsvis lite område på kun 2-3 km i luftlinje på Himberg (Sandefjord), Hellenes og Ringdalskogen (Larvik). I tillegg til funnene i rødkløverenga i Slagen (Tønsberg) og observasjonen fra John Ingar Øverland fra Stavern, samt en avisartikkel i Varden 14. juni om funn av slåttehumle fra Brattås i Porsgrunn, kan det se ut som at populasjonen av slåttehumla er i god vekst på Østlandet.

Takk til John Ingar Øverland for hyggelig utveksling av humlefunn fra Stavern, gode tips om dyrkere av rødkløver og for at jeg fikk bruke to av hans bilder. Takk også til Andreas Eilerås for at jeg fikk gå i rødkløveråkeren.

Litteratur

- Løken, A. 1985. Norske insekttabeller. 9: Humler. Norsk Entomologisk forening
- Røsok, Ø., Ødegaard, F., Gjershaug, J.O., Staverløkk, A., Mjelde, A., Bengtson, R. og Olsen, K.M. 2016. Oppdatering faggrunnlag for handlingsplan for kløverhumle *Bombus distinguendus*, slåttehumle *Bombus subterraneus* og lunggjøkhumle *Bombus quadricolor*. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport 2/2016. 125 s.
- Westrum, K. 2017. Slåttehumler i Sandefjord 2016! Insekt-Nytt 42 (1): 25-29.
- Ødegaard, F., Staverløkk, A., Gjershaug, J.O., Bengtson, R. og Mjelde, A. 2015. Humler i Norge. Kjennetegn, utbredelse og levested. NINA Faktabøker. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. s 152-157.

Karin Westrum
 Furustadveien 170
 3232 Sandefjord
 Epost: ka-we@online.no



Ladybirds - NYHET

Field Guide to the Ladybirds of Great Britain and Ireland dekker alle 47 artene av marihøner som opptrør på de Britiske øyer i et hendig format. Håndbøkene fra forlaget er velegnet for både amatører og de mer proffe.

Detaljert med gode illustrasjoner. Det beste "populære" alternativet i mangelen av norsk litteratur. 160 sider. **Pris kr 323**



Maur i Norge -

En komplett oversikt over maur funnet i Norge. En inngående oversikt over de 65 stedegne maurartene som finnes i Norge med gode beskrivelser og illustrerte bestemmelsesnøkler. Boka er oppdatert på navnsetting og systematikk. Skrevet av norske eksperter på maur. Totalt 447 sider.

NYHET - Pris kr 450



Nationalnyckeln Nytt volum!

Ringmaskar: Havsbørstmaskar
Boka omhandler de 205 artene av mangebørstemark (leddormer) i underklassen *Aciculata* som er påtruffet i Sverige. Børstemarkene lever overveiende i havet og er en viktig organismegruppe i miljøovervåkingen. Boka har utfyllende tekst og flotte illustrasjoner og nøkler. 384s.

NYHET - Pris kr 498



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

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



LepiLED Mobil UV lampe

LepiLED er laget for å tiltrekke seg nattsommerfugler og andre insekter. Den er effektiv, har lav vekt, er lett håndterlig og robust. LepiLED er særlig anvendelig for arbeid på avsides steder og kan enkelt bli transportert fotturer og på fly. LepiLED er kostbart spesialutstyr for spesialister, men svært enkel og nyttig. USB kontakt for strømforsyning fra powerbank.



Tre modeller med ulik watt-styrke, 0,6 - 1,1 og 1,5. Gir 5-20t lys på en 25.000mAh powerbank.

Pris kr 4398 (0,6) - kr 4498 (1,1) - kr 4598 (1,6)

Powerbank 25.000m Ah - kr 749

Entomologisk sommertreff på Hvaler 2018

Helene Lind Jensen

I år la NEF sitt sommertreff til Hvaler i Østfold. Til sammen ble vi 30 entomologer helgen 15-17. juni 2018.

Sommertreffet er en viktig arena for å møte andre insektsinteresserte og samle insekter på lokaliteter som er spennende. Hvaler er en liten øykommune med mange små og store øyer, og langs kysten er det svabergene som dominerer. Mellom svabergene er det mange mindre

strandenger, lyngheier, sandstrender og våtmarksområder. I klovene mellom svabergene finner vi ofte frodig løvskog, mens lenger inne er det mye furuskog. Den varierte kystnaturen gir opphav til et stort mangfold av arter og særlig mange sommerfugler og biller er kjent fra Hvaler. Innkvarteringen ble lagt til Tredalen speidersenter på Spjørøy. NEF hadde pinseekkursjon hit i 1986 og vi ønsket å gjenta suksessen.



Entomologisk sommertreffet ble i 2018 lagt til Tredalen speidersenter på Spjørøy, Hvaler.
Foto: Lars Ove Hansen.



Typisk kystnatur på Hvaler, her fra Kupallen på Herføl. Foto: Anders Endrestøl.

Fredag ankom deltagerne fra både Øst- og Vestlandet. Det ble servert middag og Jan Ingar Båtvik fra Høgskolen i Østfold og aktiv i Østfold Botaniske Forening ga oss en innføring i vegetasjon og spennende miljøer på Hvaler.

Det var opprinnelig meldt ganske så ruskete vær på lørdag, men heldigvis kunne vi våkne opp lørdags morgen til skinnende sol som ga oss en flott feltdag for utforsking av øyene. De fleste dro til Søndre Sandøy som er den sørøstligste av Hvaler-øyene, andre dro til områder i Ytre Hvaler nasjonalpark hvor vi hadde fått innsamlingstillatelse for å øke kunnskapen om insektlivet. På kvelden fikk vi besøk av nasjonalparkforvalter Monika Olsen som fortalte oss om forvaltning og naturmangfold i Norges første marine nasjonalpark, Ytre Hvaler nasjonalpark.

Det var en vellykket helg med flere spennende insektfunn, erfaringsutveksling mellom erfarne entomologer og unge entomologer og gode samtaler til sent på kveld.

Funn fra sommertreffet og tidligere forekomster

Per 22.11.2018 er det rapportert 279 arter med 338 funn av virvelløse dyr på prosjekt i Artsobservasjoner «NEF - Norsk entomologisk forening». Ytterligere flere funn er rapportert fra andre databaser og kan sees i Artskart. 20 av artene er rødlistede med 29 funn. Det bør derfor kunne sies at foreningen har gjort et betydelig arbeid i å registrere insekter på Hvaler. Tidligere utbredelse av rødliste arter, arter nye for Østfold og Hvaler kommune er omtalt nærmere:



Bakerst fra venstre: Thor Jan Olsen, Magne-Henrik Velde, Harald Hjelde, Kjell Magne Olsen, Jarl Birkeland, Gunnar Engan, Lars Ove Hansen, Per Magne Løvlie, Jon Peder Lindemann, Jostein Austevik, Petter Lilleengen, Sølve Hjemgaard, Arjen Leendertse, Ranjeni Sivasubramaniam, Per-Sigve Nedreberg, Magne Flåten, Monika Olsen, Jan Ingar Båtvik, Rune Flaten, Foran fra venstre: Leiv Tommas Haugen, Even Mjaaland, Anders Endrestøl, Rune Roalkvam, Eva Songe Paulsen, Daniela Fuchs, Inger Johanne Aag, Ove Bergersen, Trude Starholm, Helene Lind Jensen, Theodor Korsgaard. Foto: Jan Ingar Båtvik.

Fra Tredalen speidersenter, Spjærøy

Det viste seg at flere spennende sommerfugler og tovinger hadde samme tilholdssted som oss. Even Mjaaland, Jarl Birkeland og Jostein Austevik oppdaget flere spennende og rødlistede arter i lysfellene som ble plassert rundt speidersenteret.

Parornix torquillella (Zeller, 1850) EN
Bladmøllen *P. torquillella* er i Norge kjent fra fem lokaliteter ved Oslofjorden samt en lokalitet i Arendal. I Østfold er den kjent fra Sildebauen, Rygge og Asmaløy og Vesterøy, Hvaler. Larven lever på slåpetorn og habitatet er kystnære kratt med slåpetorn.

Brachmia blandella (Fabricius, 1798) VU
Båtmøllen *B. blandella* er i Norge kun kjent fra to lokaliteter Asmaløy, Hvaler og Store Færder, Færder i Vestfold. Larven lever på gress og biotopen er sandete tørrenger.

Idaea muricata (Hufnagel, 1767) NT
Purpurengmåler *I. muricata* er i Norge kjent fra 50 lokaliteter. På Hvaler kjent fra Asmaløy i 1996 og 2013. Larven lever på ulike urter og de voksne finnes på fuktige enger, myrkanter og grøfter.

Ancylis unculana (Haworth, 1811) NT

Trollheggsigdvikler *A. unculana* er i Norge kjent fra 11 lokaliteter på Sørlandet og den sørlige delen av Østlandet. På Hvaler kjent fra Vesterøy, Spjørøy og Asmaløy. Larven lever på trollhegg og geitved. Biotopen er kystnære skogbryn og kratt med vertsplantene.

Celypha aurofasciana (Haworth, 1811) NT
Moseprydvikler *C. aurofasciana* er i Norge kjent fra 12 lokaliteter og er i Østfold kjent fra Onsøy, Fredrikstad. Larven lever under mose som vokser på barken av gamle løvtrær og biotopen er åpen løvskog.

Nye arter for Østfold: sekkmøllen *Coleophora orbitella* (Zeller, 1849) LC og stankelbeinfluen *Calobata petronella* (Linnaeus, 1761) LC.

Spjørøy

Satyrium w-album (Knoch, 1782) VU
Almestjertvinge *S. w-album* er lokal og

temmelig sjelden fra Sørlandet og Østlandet nord til Oslo. Kjent fra Kirkøy, Hvaler. Arten ble funnet på Spjørøy under sommertreffet av Gunnar Engan. Larven lever på alm og biotopen er skogbryn, parker og hager.

Hvaler prestegård, Kirkøy

Dictyla echii (Schrank, 1782) EN
Bakkenettege *D. echii* var kun kjent fra nyere tid fra Hvaler i 1979 og Tjøme i 1982. I 2016 gjenfant Gunnar Engan og Frode Ødegaard den på Hvaler prestegård, Kirkøy. Det ble dokumentert funn på oksetunge (*Anchusa officinalis*) på samme sted av Gunnar Engan, Anders Endrestøl og Per Magne Løvlie under sommertreffet. Arten finnes i tørre områder med planter i rubladfamilien.

Ørekroken, Kirkøy

Myrmeleon bore (Tjeder, 1941) EN
Strandmaurløve *M. bore* er kjent i Norge fra 20 lokaliteter, langs kysten av Østlandet, fra Hvaler til Jomfruland



Trollheggsigdvikler *Ancylis unculana* NT fra Spjørøy, Hvaler 16. juni 2018.
Foto: Even Mjaaland.

i Telemark. Det ble observert mange fangstgroper med larver og flere flyvende voksne individer på Ørekroken under sommertreffet. Arten er knyttet til varme, kystnære sandstrender.

Platycleis albopunctata (Goeze, 1778) EN Sandgresshoppe *P. albopunctata* er en meget sjelden art i Norge, og er kun kjent fra noen få lokaliteter langs Øst- og Sørlandskysten fra Hvaler via Tjøme og Kragerø til Arendal. Tidligere kjent fra Storesand på Kirkøy i 2010 og Ørekroken mellom 2007-2010. En hann ble påvist på og ble funnet på Ørekroken under sommertreffet av Helene Lind Jensen. Arten finnes i kystnære sandstrender, strandenger og sandtak.

Sphingonotus caerulans (Linnaeus, 1767) VU Blåvingegresshoppe *S. caerulans* er sjelden og lokal. De fleste funnene er fra Fredrikstad og Hvaler. Det ble bekreftet at den fortsatt er til stede på Ørekroken under sommertreffet av Helene Lind Jensen

og Harald Hjelde. Arten finnes på varme sandstrender, strandenger og varme knauser og bergskråninger.

Somatochlora flavomaculata (VanderLinden, 1825) VU Gulflekkmetallibelle *S. flavomaculata* er sjelden på Østlandet nord til Lunner og langs kysten vest til Vest-Agder. På Hvaler er den kjent fra Vesterøy, Asmaløy og et gammelt funn fra Kirkøy (1992). Den ble funnet på Ørekroken under sommertreffet av Arjen Leendertse, Jostein Austevik, Jarl Birkeland og Even Mjaaland. Arten finnes ved grunne bukter av sjøer og tjern og vegetasjonsrike myrer.

Zygaena viciae (Denis & Schiffermüller, 1775) VU

Liten bloddråpesvermer *Z. viciae* er utbredt, men temmelig sjelden på Østlandet nord til Tyrifjorden i Buskerud. Ble funnet to steder på Ørekroken under sommertreffet. Larven lever på erteplanter og biotopen er enger.



Liten bloddråpesvermer *Zygaena viciae* VU fra Ørekroken, Kirkøy, Hvaler 16. juni 2018.
Foto: Even Mjaaland.

Idaea muricata (Hufnagel, 1767) NT
Purpurengmåler *I. muricata* var kun kjent fra Hvaler på Asmaløy, mens på sommertreffet ble den funnet både på Tredalen speidersenter, Spjørøy og Ørekroken, Kirkøy av Even Mjaaland, Jarl Birkeland, Jostein Austevik og Arjen Leendertse.

Søndre Sandøy

Myrmeleon bore (Tjeder, 1941) EN
Strandmaurløve *M. bore* ble også observert på Stueviksand på Søndre Sandøy av Gunnar Engan og Anders Endrestøl.

Oxycera trilineata (Linnaeus, 1767) EN
Trestripet våpenflue *O. trilineata* er kun kjent fra Vestfold i nyere tid. Det er da svært gledelig at den ble funnet på Søndre Sandøy under sommertreffet av Even Mjaaland, Jostein Austevik, Gunnar Engan, Arjen Leendertse og Jarl S. Birkeland.



Trestripet våpenflue *Oxycera trilineata* EN
Søndre Sandøy, Hvaler 16. juni 2018. Foto: Even Mjaaland.

Bombus subterraneus (Linnaeus, 1758) VU
Slåtthumle *B. subterraneus* har sin hovedutbredelse rundt Oslofjorden og tyngdepunktet for artens nåværende



Strandmaurløve *Myrmeleon bore* fra Stueviksand på Søndre Sandøy 16. juni 2018.
Foto: Anders Endrestøl.

forekomst i Norge ligger i Østfold med spredte funn i ni kommuner. Sláttehumle har ett tidligere funn fra Hvaler på Kirkøy i 2013. En dronning ble funnet på Søndre Sandøy av Helene Lind Jensen, Jon Peder Lindemann og Daniela Fuchs på sommertreffet.

Vespa crabro Linnaeus, 1758 NT
Geithams *V. crabro* lenge betraktet som forsvunnet fra Norge, men den ble i 2007 gjenfunnet i Østfold. Den har siden ekspandert og er nå funnet fra Kragerø, Telemark i sør til Elverum, Hedmark i nord, og så langt inn i landet som til Sigdal, Buskerud. Flere individer ble observert av flere på en blødende eik på Søndre Sandøy.

Chrysogaster coemeteriorum (Linnaeus, 1758) VU

Engblomsterfluen *C. coemeteriorum* har sin utbredelse rundt Oslofjorden og den er kjent i Østfold fra Halden. Den ble funnet på Søndre Sandøy under sommertreffet av Arjen Leendertse og Jarl S. Birkeland. Arten finnes ved innsjøbredder, våte myrer og fuktig engmark.

Temnostoma sericomylaeforme (Portschinsky, 1887) VU

Beltetreblomsterflue *T. sericomylaeforme* er en svært sjelden art i hele sitt utbredelsesområde i det nordlige Palaearktis og har kun tre tidligere funn fra Norge, ett fra Vest- Agder og to fra Oslo. Den ble fun-



Diskusjoner rundt feromonfella. F.v. Rune Roalkvam, Arjen Leendertse, Jarl Birkeland, Even Mjaaland (delvis skjult), Leiv Tommas Haugen, Jostein Austevik (ryggen til) og Daniela Fuchs. Foto: Anders Endrestøl.

net ny for Østfold under sommertreffet på Søndre Sandøy av Kjell Magne Olsen. Arten finnes i gammel skog.

Zygaena viciae (Denis & Schiffermüller, 1775) VU

Liten bloddråpesvermer ble funnet av Arjen Leendertse og Jarl Birkeland på Søndre Sandøy under sommertreffet.

Macrotylus paykullii (Fallén, 1807) NT

Bladtegen *Macrotylus paykullii* er i Norge kjent rundt Oslofjorden på kun 5 lokaliteter: Nesøya, Akershus (1916), Nøtterøy (1982), Tønsberg (1982) og Tjøme (2014), Vestfold og Fredrikstad, Østfold. Den ble funnet på Søndre Sandøy ny for Hvaler



Bladtegen *Macrotylus paykullii* NT ble funnet på beinurt ved Skjellerlera på Søndre Sandøya 16. juni. 2018. Arten er ny for Hvaler. Foto: Anders Endrestøl.

under sommertreffet av Gunnar Engan og Anders Endrestøl. Arten lever på beinurt (*Ononis*) på tørrenger.

Bembecia ichneumoniformis (Denis & Schiffermüller, 1775) NT

Engglassvinge *B. ichneumoniformis* er kjent i Norge fra 28 lokaliteter på Sørlandet og den sydlige delen av Østlandet. Den ble funnet ny for Hvaler under sommertreffet av Jostein Austevik og Even Mjaaland. Arten lever på erteplaner og biotopen er tørrbakker, strandeng og enger med lav vegetasjon.

Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758) VU

Rødhalslavspinner *A. rubricollis* var kjent



Rødhalslavspinner *Atolmis rubricollis* VU fra Salta på Søndre Sandøy 16. juni 2018. Foto: Anders Endrestøl.

fra omkring 25 kommuner fra Rogaland til Østfold ved siste rødlisting (2015). Fra og med 2015 er den påvist i ytterligere 15 kommuner langs kysten. Arten ble funnet ved Salta på Søndre Sandøy (andrefunn for Hvaler) av Anders Endrestøl og Gunnar Engan. Denne arten lever på lav som vokser på trestammer.

Sommertreff 2019

For første gang vil sommertreffet trekkes nordover til Troms og vi møtes i varme og tørre Skibotndalen, Storfjord kommune 03.-07. juli 2019. Hold av datoen allerede nå!



En tilsynelatende fornøyd gjeng på vei tilbake etter endt tokt. F.v. Theodor Korsgaard, Rune Flaten, Sølve Hjemgaard og Ranjeni Sivasubramaniam. Foto: Anders Endrestøl.

Takk! Jeg vil takke Thor Jan Olsen for god hjelp under planleggingen av årets sommertreff. Takk til Jan Ingar Båtvik og Monika Olsen for flotte foredrag om naturmangfoldet på Hvaler.

Litteratur

- Artskart.artsdatabanken.no, 26.11.2018. Funn-data om artene. Nedlastet gjennom Artskart.
- Artsobservasjoner.no, 22.11.2018. Funn-data fra prosjekt «NEF- Norsk entomologisk forening», dato fra 15.06.18 til 17.06.2018. Nedlastet gjennom Artsobservasjoner.
- Aarvik, L., Elven, H. og Berggren, K. Sommerfugler – I: Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Gammelmo, Ø., Jonassen, T., Nielsen, T.R., Søli, G., Falck, M. Tovinger. - I: Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
- Kjærstad, G., Eriksen, T.E., Andersen, T., Olsvik, H., og Brittain, J.E. Døgnfluer, øyenstikkere, steinefluer og vårfluer. - I: Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Olsen, K.M. Rettvinger, kakerlakker og saksedyr. - I: Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Ødegaard, F. & Lønnve, O. Vepser. - I: Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Ødegaard, F., Endrestøl, A., og Roth, S. Nebbmunn - I: Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Helene Lind Jensen

Kartleggingskoordinator i Sabima

Mariboegs gate 8

0183 Oslo

helene.jensen@sabima.no

Norsk entomologisk forenings stipend

Vår forening har lenge hatt et stipend basert på avkastning fra foreningens fond. Dessverre har ikke dette vært godt nok annonsert for våre medlemmer, i hvert fall ikke i det siste, og heller ikke har rentene vært så mye å skryte av. §3 i fondets statutter lyder som følger: «*Fondets årlige avkastning brukes til å fremme norsk entomologi i tråd med NEFs målsetning og lover. Fondsmidlene bør ikke brukes til ordinære foreningsutgifter. Fondets styre kan etter innstilling fra foreningens styre bl.a. gi støtte til reiser og utstyr for unge entomologer, amatører, arrangementer i lokalavdelingene og spesielle trykningsutgifter for NEFs tidsskrifter*».

Styret har derfor vedtatt å modifisere og utvide dette stipendet. Vi ønsker å støtte foreningens medlemmer, og det kan framover gis stipend til innkjøp av utstyr, deltagelse på konferanser, workshops eller andre entomologisk relaterte arrangementer. Vi ønsker ikke å overlape med SABIMAs kartleggingsmidler, derfor faller for eksempel innsamling utenfor rammene til dette stipendet. Da anbefaler vi å søke om kartleggingsmidler fra SABIMA isteden. Dette kan du lese mer om her:

<https://www.sabima.no/kartlegging/praktisk-info-artskartleggere/>

Midlene vil fortrinnsvis bli tatt fra foreningens fond, men siden renteavkastningen er såpass lav og foreningen har såpass god råd, kan vi spe på med driftsmidler hvis du har en god søknad. Følgende forutsetninger gjelder:

- Man må være medlem av Norsk entomologisk forening
- Man må ikke aktivt være tilknyttet noen entomologisk relatert faginstitusjon, for eksempel lønnsmessig
- Søknaden må begrunnes, men skriv kort
- Ingen søknadsfrist
- For reiser må reisebudsjett vedlegges
- Stipendet utbetales etterskuddsvis og det legges ved bilag
- For reiser forventes det at man velger rimelig transport og overnatting
- Yngre og pensjonister oppfordres til å søke
- Søknader over kr. 10 000 ilegges en egenandel på 25 %.
- Kort rapport skal leveres, helst med bilder, eventuelt for publisering i Insekt-Nytt



Søknad sendes til Per Kristian Solevåg (perkrisol@yahoo.com)
Norsk entomologisk forening – styret



The Beetles on Tour!

Jæren, Rogaland 2018

Per Kristian Solevåg, Stefan Olberg, Jan Schreiber, Bernt Rønning, Ulf E. Hansen og Øystein Olav Roten

Til tross for mange år med billetter rundt om i vårt langstrakte land hadde the Beetles enda til gode å besøke Rogaland. Derfor bestemte vi oss i år for å innkvartere oss på Bjerkreim 23.-30. juni 2018, nærmere bestemt på en bondegård liggende midt i heilandskapet ved Jæren.

Jan, Stefan og Per Kristian kom først frem til huset, og kunne fornøyd konstatere at husets viktigste møbel, preppebordet, var det største de noen gang hadde sett. Her var det bare å boltre seg så mye man ville, med god plass både til lupet, kasser, pc-er, bøker og et glass eller to.



Heilandskapet ved Eikeland. Basecamp i bakgrunnen, Stefan i forgrunnen.
Foto: Per Kristian Solevåg.

Flatlandet på Jæren innbyr til late dager ved de utrolig flotte strendene i området, men slikt hadde vi ikke tid til! Her skulle det som seg hør og bør letes etter seksbente og pansrede insekter! Også i år var vi veldig heldig med været, men det spørs om det har vært litt vel mye fint vær dette året, ettersom vegetasjonen var veldig tørt mange steder. Dette gjorde at årets tur ble preget av lite leting i vegetasjonen, men desto mer på og langs strendene som dette området er så viden kjent for.

Sand, eng og enda mere sand

Allerede før resten av gjengen (Bernt, Ulf og Øystein) ankom første dag, hadde de ivrigste vært i en liten elv i nærheten av huset og håvet litt i vegetasjonen, der de relativt vanlige vannlevende artene *Haliplus sibiricus*, *Helophorus aequalis* og *Nebrioporus depressus* ble funnet. Ikke den helt store fangsten, men kanskje noe spennende ville dukke opp i elva senere? Den største fangsten av furevannkjær (*Helophorus*) skulle vise seg å komme



Bak sanddynene på Brusand var det dannet fine enger ved elven som renner ut i havet.
Foto: Per Kristian Solevåg.



En fullpakket PK på Oгна, en strand vi besøkte litt uti turnéen. Dette er minimum mengde stæsj en trenger for å være parat for enhver situasjon som kan oppstå som billesamler. Foto: Stefan Olberg.



Jan slapper av med såldemateriale i sanddynene på Brusand. Foto: Per Kristian Solevåg.



Bernt banker i vegetasjonen på Oгна for å lokke frem seksbente skatter i vegetasjonen. Foto: Per Kristian Solevåg.

noen dager senere, dog noe utilsiktet. Dessverre ble en nypolert bil alt for fristende for store mengder svermende biller på leting etter et egnet habitat.

Neste dag skulle vi av sted, og området ved Brusand i Hå kommune ble valgt som dagens mål. Her renner det ut en elv fra Bjåvatnet som gir grobunn til fine enger ved utløpet rett bak de langstrakte sandstrendene. Vi håvet oss gjennom engvegetasjonen i området, men så knapt en eneste bille og gikk derfor over til andre fangstmetoder. Den tørre våren og sommeren hadde nok bidratt til at de fleste urtelevende biller var ferdig for sesongen, men det finnes mye spennende på bakken også, bare man vet å lete. Årets tur skulle derfor bli preget av sand i skoa og møkk på fingrene. Etter noen timer med sålding og leting på sparsomt bevokst sand ved utløpet av elva, viste det seg at skifte av fangstmetode var en smart beslutning. Vi fant kortvingen *Bledius opacus* og løpebillen *Dyschirius thoracicus* i skjønn forening krypende rundt i sanden. I tillegg dukket *Amara spreta* opp, en rødlistet løpebille som bare er funnet i Rogaland i nyere tid. På kattehale (*Lythrum salicaria*) fant vi den flotte spissnutebillen *Nanophyes marmoratus* ny for Rogaland. Løpebillen *Calathus mollis* løp også rundt i vegetasjonen. Denne arten er bare kjent fra sandstrender på Sør-Vestlandet, og var en av artene vi var ekstra på utkikk etter. Ved en liten inntørket dam på enga fant Jan et eksemplar av den flotte sumpløperen *Blethisa multipunctata*, og selv etter iherdig leting fra alle de andre ble det ikke funnet flere.

Etter at første dag på stranden var over, ville Bernt ta seg en rask fisketur i elva for å koble litt av fra biller og sand. Elva grenset til kategorien bekk, så en liten teleskopstang med 0.20 mm monofilamentsnøre og en bitte liten spinner bør vel være greit? Litt småørret gjør seg godt i panna. En liten time senere kom en smilende kar tilbake med fire stekefisk og dagens store fangst, en laks på over 3 kilo! Kombinasjonen tynt, flisete snøre og fravær av håv får hjertet til å banke farlig fort, men fisken ble med nød og neppe berget på land. Den gjorde seg godt med agurksalat og rømme, en flott avveksling fra grillmat og potetsalat som er standardkost på disse kartleggingsturene i vårt langstrakte land.



Bernt med dagens fangst!
Foto: Øystein Olav Roten.

Dagen etter skulle vi ut til sandstrendene igjen (bombe), og tok turen litt lengre nord denne gangen, til Skardasanden og Buasanden. Skardasanden, som ligger i Sola kommune, har hatt få besøk av entomologer. Til tross for sterk sur vind og dermed ganske så frosne entomologer ble det jackpot med det samme vi kom ned til stranden. Ved et lite bekkeløp som sildret ut i sjøen, ble det lett etter biller ved å tømme vann på sanden, for så å vente. Av frykt for å gå en drukningsdød i møte kryper nemlig billene opp fra sanden. Dette er nok en smart strategi ved flom, men kanskje ikke fullt så smart når flommen lages av entomologer med dramsglasset klart i hånden. Det krydde plutselig av

løpebillene *Bembidion pallidipenne* (NT) og *Dyschirius obscurus* (NT) rundt bena våres. Begge finnes bare på lite påvirkede sandstrender og *Dyschirius*-arten er bare funnet i Rogaland, i tillegg til et funn fra Giske utenfor Ålesund. Kortvingen *Bledius fergussoni* er byttedyret til *D. obscurus*, og denne krøp også i store mengder rundt på sanden. Den største overraskelsen denne dagen kom derimot når Bernt viste de andre en liten snutebille han hadde håvet i vegetasjonen. Det var snutebilla *Mecinus collaris* (NT), en ganske karakteristisk art med lyst felt ved basis av pronotum. Dette er definitivt det vestligste funnet av denne arten så langt, og var således en skikkelig godbit som varmet i den kalde



Tømming av vann på sanden er en effektiv måte å lure billene opp til overflaten. Her er vi på Skardasanden hvor løpebillene *Bembidion pallidipenne* og *Dyschirius obscurus* og kortvingen *Bledius fergussoni* ble funnet ved å bruke denne fangstmetoden. Foto: Per Kristian Solevåg.

vinden. Arten lager galler i stengelen til strandkjempe (*Plantago maritima*), og er dermed relativt lett å påvise. Snart var derfor hele gjengen gått ned på kne, og krøp som sultne sauer over knausene ved sjøen på jakt etter angrepne strandkjemper. Og jammen dukket den ikke opp! En stor andel av plantene hadde galler og flere voksne biller ble funnet krypende i sanden ved basis av plantene.

Da vi ble lei av sanden trasket vi opp på gressengene bak sanddynene der det var noen uttørkede dammer som så interessante ut. I den uttørkede gjørmene krydde det av små kortvinger for de litt spesielt interesserte. Også en *Blethisa multipunctata* var ute og sprang på den tørre gjørmene. Den ble selvsagt funnet av Jan, *Blethisa*-kongen! Senere ble også kortvingen *Stenus nigritulus* og muggbillen *Enicmus transversus* funnet i området, begge nye for Rogaland.

Senere på dagen var vi en kort tur innom Buasanden i Klepp kommune. Her ble også *Bembidion pallidipenne* (NT) påvist i store mengder. Et annet interessant funn ved denne stranden var kortvingen *Aleochara grisea*, som ikke er funnet på Vestlandet på mange tiår. Etter hjemkomst den dagen ble det konstatert at Bernt hadde funnet en annen interessant snutebille sammen med *Mecinus*'en; *Otiiorhynchus ligneus* (NT), som også går på strandkjempe. Ingen av oss hadde vært borti denne arten tidligere, men til tross for en del leting de påfølgende dagene, ble det med dette ene funnet.

Obligatorisk leting rundt basen

Etter noen dager traskende rundt på de vindfulle strendene bestemte vi oss for å sette av en dag for å utforske nærområdet rundt basen vår på Bjerkreim. Å bruke en dag på å lete rundt huset vi leier har blitt en tradisjon, og ofte viser det seg at det



Bernt (t.v.) og Stefan (t.h) kryper rundt og leter etter snutebillen *Mecinus collaris* på strandkjempe ved Skardasanden. Foto: Jan Schreiber.



Galle på stengelen til strandkjempe laget av snutebiller *Mecinus collaris*.

Foto: Stefan Olberg.

dukker opp noen godbiter. Vi hadde trua i år også. Foruten vannlevende biller i elva, så ble det også håvet i vegetasjonen, samt såldet i komposthauger på markene rundt. Dagen startet med at Per Kristian og Stefan reddet et lite lam som hadde satt seg fast i gjerdet (hadde tydelig stått der leeeenge), og som belønning åpenbarte det seg en komposthaug av dimensjoner. Den ble grundig undersøkt, og etter noen runder med sålden, så dukket det opp litt av hvert mellom rusk og rask på lakenet. Stumpbiller *Carcinops pumilio* dukket selvsagt opp (som den ofte gjør i kompost), men det gjorde også den raske, og som det kommer fram av navnet, maur lignende *Omonadus formicarius*, en art som trives godt i komposthauger, men ikke er så vanlig i Norge. Den morsomste og definitivt minste overraskelsen var derimot kortvingen *Oligota parva*, en knøttliten bille som var tallrik i denne haugen. Det foreligger bare gamle funn



Kompost kan være et skattekammer for entomologer. I denne store komposthaugen like ved gården der vi bodde på Eikeland såldet Stefan og Per Kristian flere godbiter, blant annet den knøttlille kortvingen *Oligota parva*. Foto: Per Kristian Solevåg.

av denne på artskart, men den er visstnok funnet flere steder i Sør-Norge opp til Trondheim. Lett å overse denne her! Kortvingen *Oxytelus sculptus* ble også funnet svermende i området, heller ingen vanlig innbygger på Vestlandet. På en nærliggende myr ble et eksemplar av den lille køllebillen *Bryaxis curtisii* såldet frem fra torvmosen. Ikke mange funn av den i Norge, men det skyldes nok først og fremst en kombinasjon av liten størrelse og artens bortgjemte levevis.

En av ettermiddagene vi satt og så over dagens fangst rundt vårt storslagne preppebord, så kom Ulf tilbake etter en samlerunde i nærområdet. Uten å røpe noe som helst la han et glass under lupa til Stefan og lurte på om han «kunne se på dessa». Og Stefan så, men trodde ikke helt på det han så. Det var flere eksemplarer av løpebillen *Elaphrus uliginosus* (EN), og jubelen stod i taket. Dette var et skikkelig gofunn! Ulf hadde allerede sett på dyrene i lupen og visste hva det var, men det skal litt til å klare å kjenne igjen denne arten i felt. Noen av oss dro rett til det aktuelle stedet for å prøve å finne den, og etter litt duknakket tråkking dukket den opp i flere eksemplarer blant kutrakk og mose, ved et lite vann i kulturlandskapet. En effektiv måte å finne biller som ligger skjult i / på fuktig myr og annen våt grunn, er å trampe hardt i bakken eller dytte vegetasjonen under vann. Da kommer gjerne dyrene krypende opp/frem for å unngå det lokale jordskjelvet og den påfølgende oversvømmelsen. Dette ble det siste såkalte gofunnet dette året. Det var på tide å pakke ned utstyret og sette snuten hjemover, men før vi dro tok vi selvfølgelig det obligatoriske lagbildet iført årets T-skjorte.

Omtale av rødlistearter

Elaphrus uliginosus (Fabricius, 1792) EN
Denne løpebillen finnes på soleksponte strender av innsjøer eller langs kysten der den lever på fastmatter med mosebunn og annen kortvokst vegetasjon, gjerne på beitemark. Tidligere utbredt over det meste av landet men i dag begrenset til noen få lokaliteter. Et par funn fra 90-tallet er gjort i STY, Agdenes og VE, Tjøme, men disse er de eneste de siste 40 årene. Det var derfor en stor overraskelse å finne denne arten på et kubeitet myrareal i Rogaland.

Dyschirius obscurus (Gyllenhal, 1827) NT
Denne løpebillen lever på steril sand langs kysten. I Norge kjent fra flere steder langs Jærstrendene, inkludert flere nyere funn. Også et nytt funn fra MRY, Giske. Arten har trolig stabile populasjoner, men rødlistes pga få lokaliteter. Vi fant arten på en ny lokalitet

Bembidion palidipenne (Illiger, 1802) NT
Arten lever utelukkende på sandstrender ved havet. I Norge er den kjent fra Rogaland (ca. 7 lokaliteter fra Jærstrendene), Vest-Agder (2-3 lokaliteter fra Lista-strendene, samt 1 fra Søgne og 1 fra Kristiansand), Telemark (Jomfruland), Vestfold (Sandø og Sandvikbukta) og Østfold (Ørekroken og Rød på Hvaler). Arten synes å være lokal og de fleste steder fåtallig, og det er få nyere funn, men den er trolig noe oversett. Det mangler også nyere undersøkelser bl.a. på Jæren. Flere av lokalitetene ligger innenfor fredete områder, men vi antar at kvaliteten på habitatet ennå forringes, hovedsakelig av tråkkslitasje. Vi fant arten på tre av de undersøkte strendene, og på en av lokalitetene var bestanden svært tallrik med over 100 observerte dyr på et relativt lite areal.

Amara spreta (Dejean, 1831) NT

Denne løpebillen finnes i sanddyner langs kysten i marehalmbeltet. I nyere tid er den kun registrert på Jæren. Gamle funn finnes også fra Ø, Fredrikstad og VAY, Lista. Populasjonene er i dag trolig stabile, men arten er trolig utgått fra Fredrikstad. Noen få eksemplarer ble funnet i sanddynene på Brusand, men slutten av juni er nok ikke noe optimalt tidspunktet for å lete etter denne arten.

Phylan gibbus (Fabricius, 1775) EN

Denne skyggebillen er kun kjent fra søndre del av Jæren (Rogaland), Lista (Farsund i Vest-Agder), Oddanesand i Larvik, Sandø i Tjøme (Vestfold) og Asmaløy på Hvaler. Arten lever i sanddyner og er lokal og



Elaphrus uliginosus. Flere eksemplarer av denne sterkt truede arten ble funnet i et område sterkt påvirket av kutråkk like ved basecamp på Eikeland. Foto: Stefan Olberg.

fragmentert utbredt. Både gjengroing og for mye tråkk er skadelig for arten. Vi fant arten fåtallig på en av strendene vi oppsøkte.

Otiorhynchus ligneus (Olivier, 1807) NT

Denne snutebillen lever på strandenger, særlig på strandkjempe *Plantago maritima*. Nyere funn kjennes bare fra Ø, Hvaler og Sarpsborg, VE, Tjøme, Mostrand og Larvik, Mølen og VAY Marnardal, Bjel-land. Arten er trolig sterkt oversett, men habitatet er generelt på tilbakegang. Tilbakegangen antas å ha sammenheng med at utbredelsesområdet er begrenset til press-



Bembidion palidipenne. Denne flotte løpebillen ble funnet på flere strender på Jæren, inkludert noen nye steder. Foto: Stefan Olberg.



Deltagere på årets Beetles on tour. Fra venstre: Øystein Olav Roten, Stefan Olberg, Per Kristian Solevåg, Bernt Rønning, Jan Schreiber og Ulf Hansen. Foto: The Beetles.

områder som reduseres i areal og kvalitet pga kombinasjonen mellom gjengroing og utbygging. Kun ett eksemplar ble påvist, men tidspunktet for å lete etter arten var langt fra optimalt.

Mecinus collaris (Germar, 1821) NT

Denne flotte snutebillen lever på strandkjempe og er funnet på flere lokaliteter med kortvokst strandeng rundt Oslofjorden og sørover til Grimstad på Sørlandet. Den kan være noe oversett, men er trolig svært begrenset forekommende, men neppe kraftig fragmentert. På noen små svaberg som står ned mot sjøen på Skardasanden i Sola kommune, ble det påvist en stor forekomst av *M. collaris* på strandkjempe. En svært stor andel av de småvokste strandkjempeplantene var angrepet, og flere voksne biller ble funnet ved basis av plantene. Arten er ny for Vestlandet, og alt tyder på at den burde kunne finnes på flere steder mellom Grimstad og Sola.

Takk! The Beetles takker Sabima for økonomisk støtte til å gjennomføre turen.

Stefan Olberg

Steinsoppgrenda 40
1352 Kolsås

Jan Schreiber

Øvre Keisemark 21B
3183 Horten

Per Kristian Solevåg

Roseveien 36
3408 Tranby

Bernt Rønning

Gamle Kongevei 105
7224 Melhus.

Ulf Erik Hansen

Gylløyvegen 6
7236 Hovin i Gauldal

Øystein Olav Roten

Oluf Kolsruds gate 5
2315 Hamar

Maur bærer maur til en ny tue

Sigmund Hågvar

På en solrik dag 30. august 2018, nær toppen av Gyrihaugen i Osloomarka, la jeg merke til noe artig. Mellom to maurtuer, ca. fem meter fra hverandre, var det en travel maursti. Et sted gikk trafikken over et lite stykke berg i dagen, og her var det lett å studere maurene. Jeg stusset over at enkelte maur bar et eller annet, og med brillene på kunne jeg tydelig se at det var en annen arbeidermaur som ble båret.

Det så ut til at de to holdt hverandre i kjevene, med munnen mot hverandre. Den som ble båret hadde bøyet bakkroppen sin oppunder den andres hode. Bildet viser dette. Den som bar syntes ikke dette var noen tung bær, for farten var god.

Formica-artene er kjent for å kunne danne nye samfunn gjennom utvandring og danne såkalte satelitt-tuer. De nye tuene kan bli selvstendige eller opprettholde



En skogsmaur av slekten *Formica* bærer en arbeiderkollega over til en nyanlagt satelitt-tue noen meter unna. Maurene holder hverandre i kjevene, og den som blir båret ruller kroppen sin opp under bærerens hode. Foto: Sigmund Hågvar.

kontakt med mortuen. Av og til kan man se maurstier som forbinder to tuer. Fra utlandet kjenner man til store systemer av tuer, som er bundet sammen på denne måten til et mega-samfunn.

Men det er ikke ofte at man lett kan studere denne transporten. I sin store «bibel» om maur gir Hölldobler & Wilson (1990) en nærmere beskrivelse av hvordan maur bærer hverandre til et nytt oppholdssted (se kapitlet "Adult transport", side 279). For det første fremheves det at slik transport bygger på en meget høyt utviklet kommunikasjon. For det andre beskrives ulike transportmåter, som varierer mellom arter og grupper. Rent eksperimentelt har man studert dette ved å utsette en koloni i laboratoriet for stress (sterkt lys eller tørke) slik at maurene tvinges til å flytte. Den transportmåten som jeg så, er beskrevet slik i boka:

Transportøren møter en annen maur, griper tak i den og rykker den fram og tilbake noen ganger. Så gripes kollegaen i mandiblene og dras noen centimeter i retning av det nye bostedet. Etter å ha blitt løftet litt opp krøller kollegaen seg sammen under den andres hode, som i

en puppetilstand. Så bæres den av gårde, mens de holder hverandre i mandiblene.

I boka illustreres også en annen bæreteknikk hos gruppen Myrmicinae (med blant annet eitermaur). Den som bæres henger da ikke under den andre, men holdes oppned med bakkroppen oppover og bøyd bak over bærerens hode. Jeg har et par ganger sett eitermaur (*Myrmica*) som bærer en annen, men uten å merke meg bæremåten.

Så det er bare å være våken hvis man kommer over fenomenet. Det er fascinerende å se hvor lett en maur bærer en annen, og hvordan de samarbeider på denne måten i koloniens tjeneste. Det er absolutt verdt å dvele en stund ved de travle transportørene, selv om det resulterer i noen maur oppover leggen!

Referanse

Hölldobler, B. & Wilson, E. O. 1990. The ants. Springer-Verlag, 732 s.

Sigmund Hågvar

Solveien 121 B

N-1170 Oslo

sigmund.hagvar@nmbu.no

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.

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



NATURENS MANGFOLD

Mer enn du aner

Påvirker klimaendringer husbukkens utbredelse i Norge?

Johan Mattsson

På 1960-tallet gjennomførte Per Knudsen og Alf Bakke på Skogforsøksvesenet på Ås omfattende undersøkelser av husbukkens *Hylotrupes bajulus* utbredelse i Norge (Knudsen & Bakke 1967). Dette resulterte blant annet i et utbredelseskart som fremdeles benyttes for å beskrive hvor det forekommer husbukk. Det mest sentrale spørsmålet vi ønsker å få svar på er om det er tegn til endringer i utbredelsen som følge av klimaendringer.

Dette kartet er nå over 50 år gammelt, og på grunn av både høyere temperaturer og endringer i nedbørsmønstre, er det usikkert hvor nøyaktig det er idag. Dersom det skjer forandringer i husbukkens utviklingsmuligheter, kan dette få følger både for gamle og nye bygninger som

til nå har ligget utenfor husbukkens utbredelsesområde.

Fordi endringer i utbredelse kan ha en negativ innvirkning på skadebildet på antikvarisk verdifulle bygninger, har Riksantikvaren engasjert Mycoteam til å utarbeide en oppdatert status for husbukkens utbredelse i Norge i dag.



Eggleggende hunn av husbukk *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus, 1758). Foto: Mycoteam.

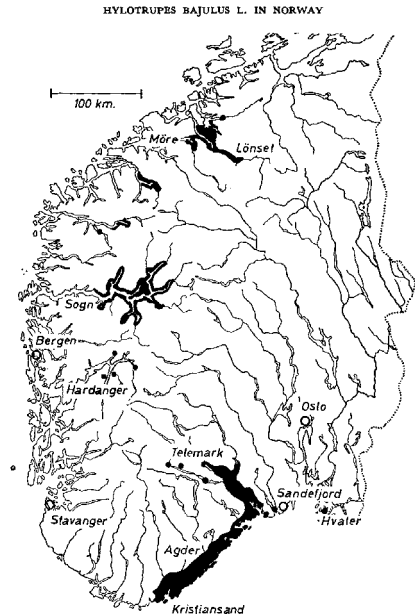


Fig. 1. The distribution of *H. bajulus* in Norway.
●: Localities with general occurrence.
○: Localities with a single house infested.

Husbukkens utbredelse i 1967. Kilde: Knudsen & Bakke (1967).

Hvordan lever husbukken?

Det er lite trolig at man ser levende husbukkindivider. Eggene legges i sprekker, og derfor kan vi ikke se dem. Når det klekkes ut små larver fra eggene, spiser de seg inn i treverket. Larvene kan leve inne i treverket i 5-7 år, og der ser man de ikke. Man kan eventuelt høre de største larvene når de spiser treverket, fordi det da oppstår en svakt, kneppende lyd, gjerne på varme sommerdager, men ellers er det vanskelig å oppdage larvene. De voksne husbukkindividene er også vanskelige å

få øye på. Grunnen til dette er at de kun lever 1-2 uker etter at de forlater treverket. Hvis de ikke flyr ut i naturen for å pare seg, oppholder de seg gjerne i nærheten av det skadede treverket de nettopp har forlatt i søken etter en partner, og dette er gjerne steder der vi ikke oppholder oss. Det mest karakteristiske tegnet på forekomst av husbukk er det ovale utflygningshullet (ca. 5-7 mm) de voksne billene lager når de forlater treverket. I blant kan det være vanskelig å finne utflygningshullene fordi de er på den andre siden av materialet.



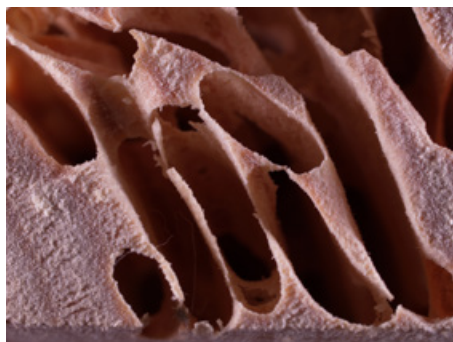
Husbukkhunnen legger eggene flere centimeter ned i sprekker, eller som her, mellom treverk og en glassplate. *Foto: Mycoteam.*



Husbukkegg er et par millimeter store. De legges sjeldent på treoverflatene, men ned i sprekker slik at de er beskyttet. *Foto: Mycoteam.*



Husbukklarven ligger godt beskyttet i treverket. *Foto: Mycoteam.*



Treverket er sterkt nedbrutt av husbukklarver. *Foto: Mycoteam.*

Hvor finner man husbukk?

Husbukkhunnen legger egg der det er gunstige mikroklimatiske forhold for larvene. Husbukk-larven har en optimaltemperatur på ca. 28 °C, så skadene forekommer særlig i soleksponerte konstruksjoner. Sør- og vesteksponerte yttervegger og takkonstruksjoner er ofte spesielt utsatte, særlig hvis det også er noe fuktbelastning på treverket. Husbukken kan livnære seg på både gran- og furumaterialer, men når det gjelder furu, klarer larvene ikke å fordøye kjerneveden. Hver larve forårsaker ikke så stor skade, men resultatet



Angrep rett under overflaten kan oppdages ved at det tynne overflatesjiktet buler noe ut. Foto: Mycoteam.



Ofte oppdages husbukkangrepene ved at man finner utflygningshullene som viser hvor de voksne billene har forlatt treverket. Foto: Mycoteam.

av aktiviteten til mange larver kan over tid føre til vesentlig svekkelse av treverket.

Har du sett husbukk?

Korrekt kunnskap om husbukkskader er verdifull informasjon også for andre enn personer med spesialinteresse for gamle bygninger, slik som hus- og hytteeiere, forsikringselskap, takstmenn, håndverkere og skadedyrbekjempelsesfirmaer. Vi går derfor bredt ut til ulike fagmiljøer for forhåpentligvis å kunne få tak i ny, relevant informasjon om husbukkskader

Vi ønsker derfor at alle lesere av Insekt-Nytt som har observasjoner av husbukk eller mistanke om det – uansett om det er i eller utenfor det området som er markert på kartet, om å rapporterer dette til oss via registreringsskjemaet på www.husbukk.no slik at vi kan etablere oppdatert informasjon som blir gjort tilgjengelig for alle på den samme hjemmesiden.

Hvis det er noen spørsmål til selve prosjektet, hvordan man skal undersøke eller rapportere funn av husbukk, eller om det er et ønske om videre bistand fra oss, er det bare å ta kontakt via husbukk@mycoteam.no, så finner vi ut av det.

Litteratur

Knudsen, P. & Bakke, A. 1967. The Present Distribution of *Hylotrupes bajulus* L. (Col., Cerambycidae) in Norway and its Abundance in some Districts. Norsk Entomologisk Tidsskrift 14(2): 94-102.

Johan Mattsson
Mycoteam AS

Postboks 5 Blindern, 0313 Oslo
johan@mycoteam.no



SKA BRA

SKADEDYRBEDRIFTENES
BRANSJEORGANISASJON

Skadedyrdagene går av stabelen den
5. og 6. mars 2019 på Scandic Oslo
Airport, Gardermoen.

Programmet på Skadedyrdagen 2019 har
fokus på Skjegkre og HMS.

Som vanlig har vi fått tak i spennende
foredragsholdere. Folkehelseinstituttet,
avd. Skadedyr, vil som vanlig være en
viktig bidragsyter.

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



XXVI International Congress of Entomology

HELSINKI, FINLAND, JULY 19–24, 2020

Registration for ICE2020 Helsinki will open
in January 2019. Early registration period is
tentatively open until January 2020.

ICE 2019 : 21st International Conference on Entomology



Paris, France
October 29 - 30, 2019

ICE 2019: 21st International Conference on Entomology aims to bring together leading academic scientists, researchers and research scholars to exchange and share their experiences and research results on all aspects of Entomology. It also provides a premier interdisciplinary platform for researchers, practitioners and educators to present and discuss the most recent innovations, trends, and concerns as well as practical challenges encountered and solutions adopted in the fields of Entomology

9th International Congress of Dipterology, Windhoek, Namibia, 25.-30. november 2018

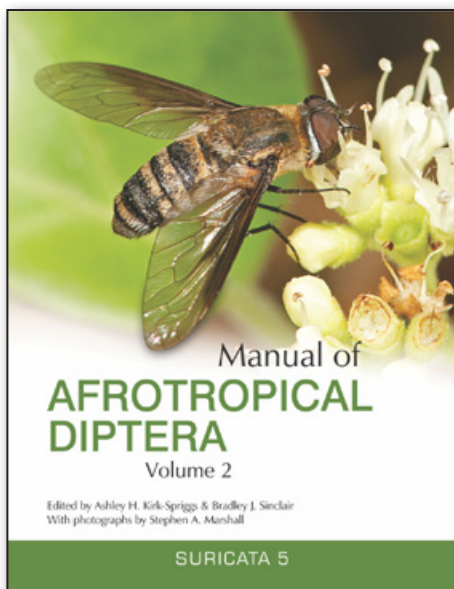
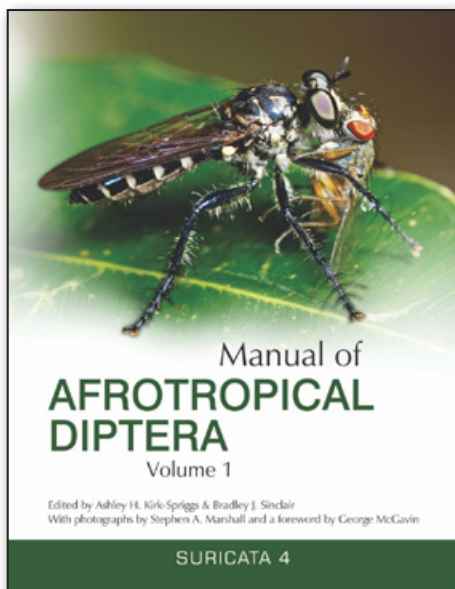
Jon Peder Lindemann

Hvert fjerde år samles dipterologer fra hele verden til den internasjonale Kongressen for dipterologi for å diskutere fremgangen innen forskning på fluer og mygg, og stifte bekjentskap med kolleger fra fjernt og nært.

Den niende internasjonale kongressen for dipterologi var den første i rekken til å bli arrangert på det afrikanske kontinentet og attpåtil den første i et utviklingsland. Deltagerne kom fra 51 land og var en blanding av forskere, studenter og amatører.



Fem norske delegater var til stede under 9th International Congress of Dipterology i Windhoek, Namibia. Fra venstre: Gunnar Mikalsen Kvitte, Trond Andersen, Jostein Kjærandsen, Trude Magnussen og Jon Peder Lindemann.



De to første volumene (av totalt fire) i boka «Manual of Afrotropical Diptera», som er et samarbeid mellom over 90 internasjonale eksperter på forskjellige Diptera-grupper. Disse ligger fritt tilgjengelig som pdf på <http://afrotropicalmanual.org/>

Av de totalt 273 deltagerne som ble samlet til kongressen var vi fem representanter fra Norge. Det overordnede temaet var «afrotropisk dipterologi», men andre temaer og regioner ble også representert.

Totalt 321 presentasjoner ble avholdt i form av muntlig foredrag eller poster-presentasjoner. Foredragene ble delt inn i 23 symposium med forskjellige titler, blant annet: «Fremskritt innen afrotropisk dipterologi», «Diptera i interaksjon med amfibier», «Økologi og adferd hos bitende fluer og mygg», «Rettsmedisinsk dipterologi», og «Morfologiske karakter-systemer i diptera». Et av foredragene som gjorde særlig inntrykk var den amerikanske museumsmannen Brian Brown som presenterte et dataprogram som ved hjelp

av maskinlæring kan identifisere arter av Phoridae basert på vingebilder.

Det store høydepunktet under kongressen var lanseringen av de to første volumene (av totalt fire) i bokserien «Manual of Afrotropical Diptera», som er et samarbeid mellom over 90 internasjonale eksperter på forskjellige Diptera-grupper. Denne bokserien skal inneholde en komplett oversikt over de 108 familiene av Diptera som finnes i Afrika sør for Sahara og sørlige del av den arabiske halvøy, samt bestemmelsesnøkler til slektsnivå.

Jon Peder Lindemann
*Stipendiat, Seksjon for naturvitenskap
Tromsø Museum – Universitetsmuseet
UiT Norges arktiske universitet
Postboks 6050 Langnes, 9037 Tromsø*

Entomologisk filateli VIII:

Kuriosa

Ivar Stokkeland

**Insektfrimerkesamlinga mi står i perm-
mar. Ein meter med permnar. Dei har lo-
giske merkelappar som fyrstedagsbrev,
Nauru til Spania, *Papilio* eller mygg.
Men ein perm skil seg ut: På den står
det «kuriosa». Og då forlet vi filatelen.**

I kuriosapermen har eg bl.a. ei samling på
over hundre telekort frå heile verda med
insektmotiv. Fenomenet telekort dukka

opp på 1980-talet. Etter kvart vart dette
eit stort samleområde. Det er det for så
vidt framleis, sjølv om produksjonen
ebba ut då teknologien gjorde nye
framskritt for 15 år sia. Og det finst
faktisk ein Norsk telekortklubb. Siste
oppdatering på nettsida deira er frå 2011...

Er ein gal, så er ein gal. Eg oppdaga
nyleg at eg hadde kjøpt på ebay eit
gammalt amerikansk avisuktlipp av ein



Serbisk telekort og døme på eldre samlarkort frå bl.a. sigarettpakkar med sikade, solbær-
gallmidd og *Papilio thoas*.



På Malta synest dei visst der er stussleg med berre runde myntar. Larvemynten frå Botswana har ein lokal verdi pålydande 5 pula.

reklame for eit myggmiddel. Det var på tilbod! som kjerringa seier. Jaja, det gjekk rett inn i den kuriøse permen.

Vakrare er ein del gamle samlekort som bl.a. sjokoladeprodusenten Kohler i Sveits la inn i konfekteskene for hundre år sia. Slike samlekort blei vanlege både i ulike næringsmiddel og i sigarettpakkar.

Eit anna internasjonalt samlefeldt er lommekalendarar. Eit kort som passer i lommeboka med årets kalender på eine sida og ein tematisk illustrasjon på andre sida. Lite brukt i Noreg, men dette var vanleg i ein del andre land. Eg har ei samling med slike russiske kort frå 1970- og 80-talet med sommarfugler.

Andre godsaker er myntar (og for så vidt pengesetlar). Og Noreg hadde tioringen som insektmynt frå omtrent 1958 til 1973. Då eg var liten, trudde eg det var ei fluge på mynten, men det er nok ei bie. Ein hyggeleg samlar eg traff på nettet, sende meg ei lita tioringssamling, så no har eg dei fleste årgangane av den norske biemynten. Forresten, det finst ei vandrehistorie om ein tioring der bia har fire bein. Det stemmer nok ikkje. Første årgangen (1958) hadde eit svakt preg, men alle beina er på plass.

Ivar Stokkeland

Petersborggata 54

9009 Tromsø

Ivar.stokkeland@npolar.no



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



Spennende bok om veggedyrs fascinerende biologi og kulturhistorie

Veggedyr er tilbake i våre senger, på verdensbasis, og i Norge. De siste årene hvor det har vært få veggedyr er egentlig et unntak. Gjennom de siste århundrene har de alltid vært med oss.

Boken handler om vårt lange forhold til veggedyr. Forfatteren, som er en kjent veggedyrforsker, forteller på morsomt vis om gamle og nye aspekter ved veggedyrs adferd- og parringsbiologi. I stedet for å presentere biologien og deretter veggedyrs påvirkning på menneskenes kultur og historie i separate fortellinger, er begge aspekter elegant sammenflettet. Hvordan finner veggedyr våre senger? Har de alltid samme gjemmede? Finnes det mennesker som aldri blir bitt av veggedyr? Hvorfor har noen hann-veggedyr et hunnlig kjønnsorgan? Man kan finne et svar på alle disse spørsmålene i boka, og mer til. Jeg ble særlig fascinert av forfatterens dokumentasjon av hvordan en plagsom parasitt ble brukt til sosial utstøting og senere som en hateful metafor for andre mennesker. I de rasistiske og politiske terrorregimene i Nazi-Tyskland og Stalins Sovjetunionen ble dette satt i en ideologisk sammenheng og skapte aksept for vold og masse mord.



Klaus Reinhardt «Bedbug», Reaktion Books Ltd., London, 184 sider, ISBN 978-1-78023-973-6, pris: ca. 12 €

Med 100 illustrasjoner (de fleste i farger) er «bedbug» fantastisk illustrert. Boken er et «must» for alle entomologisk og kulturhistorisk interesserte. I tillegg er boken en ren leseformøelse.

Steffen Roth,
Universitetsmuseet i Bergen,
steffen.roth@uib.no



Kule kryp med digital magi!

«Er du klar til å vekke til live disse kule, kravlende krypene? Utforsk det ville livet på bakken. Lær utrolige fakta om insektverdenen og kom ansikt til ansikt med en gjeng av de skumleste, rareste og mest fascinerende krypdyr noensinne! Dette er en digital magi-bok.»

Slik markedsføres denne nye barneboken med småkryp. At det ikke er et eneste krypdyr i boka, får vel markedsavdelingen ta på sin kappe. Og, det er faktisk en slags digital-magi bok, men mer om det siden. Først til det noe mer analoge, 2D-innholdet.

Boka gir et solid inntrykk, med kraftig stivperm. Det er stort sett bra bilder, men enkelte av bildene er blåst opp mer enn de tåler, og er kanskje noe enkelt photoshoppa på en tilfeldig bakgrunn. Dette gjelder blant annet rovtegen på en av de første sidene, *Platymeris biguttatus*, en tropisk, afrikansk art. Ja, for her er det lite hjemlige eksempler, mest store, spektakulære, eksotiske arter.

Boka prøver forbilledlig å forklare at ikke alle kryp er insekter, og forklarer det for så vidt godt i ulike tekstbokser, som «Hva er et insekt?» og «Et vanlig kryp?». Dessverre er det likevel rotet litt til, antagelig i oversettelsen, ved eksempelet «Skorpioner og insekter med åtte bein og



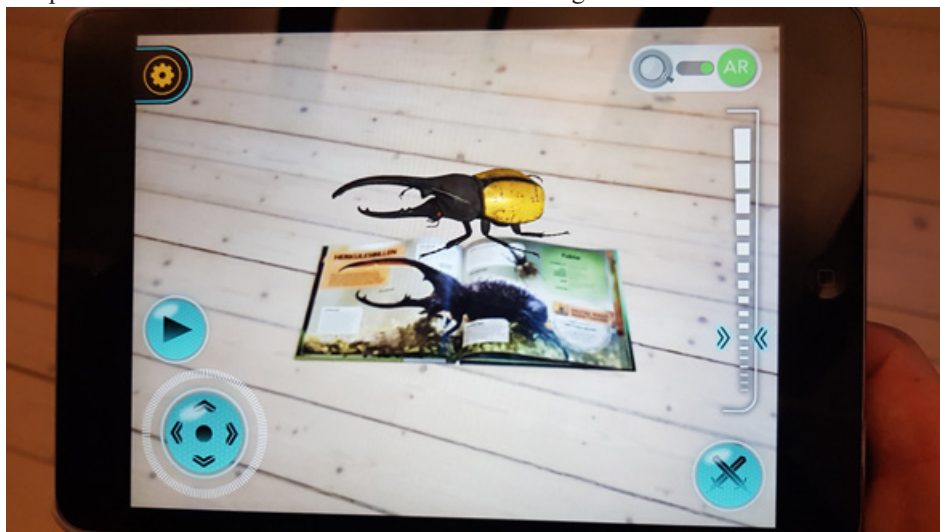
Kryp - opplev kravlende, kule kryp med digital magi! Forfatter: Hannah Wilson. Oversetter: Hans Ivar Stordal. Utgitt: 2018, Egmont Litor, 27 s. 149,- kr. ISBN: 9788242959430

bare to kroppssegmenter er ikke insekter». Forklaringer om de ulike gruppene er generalisert, og sånn sett ikke alltid helt riktig. For eksempel står det at «mygg har en nåleaktig snabel til å stikke byttets hud og suge blod». Det gjelder jo de færreste mygg. Noe annet smårusk er det også som at «inni puppen forvandler den seg til et insekt», og da vil jo entomologen spørre «fra hva da?». Hovedinntrykket er likevel at det er mye god kunnskap her.

Videre i boka er hvert dobbeltoppslag viet en spektakulær art. De er presentert med flotte bilder og en del tekstbokser med diverse funfacts. Hver art har også en tekstboks der følgende fakta presenteres; latinsk navn, størrelse, vekt, habitat, område (utbredelse), mat og levetid. Artene som gjennomgås er (norske navn fra boka): herkulesbille, dronning Alexandras fuglevinge, madagaskarsk hvesekaker-

lakk, newzealandsk kjempeweta, japansk kjempeveps, skjoldkneler, hærmaur, trehummer, goliat tarantell, keiserskorpion, Amazonas-kjempeskolopender. Noen av disse dyra har nødvendigvis ikke offisielle norske navn, så her har man tatt seg noen friheter (og stort sett oversatt direkte fra engelske trivialnavn). For eksempel «madagaskarsk hvesekakerlakk» blir jo nokså vilt. Skulle man ha med noe geografi i navnet måtte det i så fall være «gassisk» eller «madagassisk». Antagelig kunne man bare kalt det «hvesekakerlakk», for alle de hvesende artene i slekten *Gromphadorhina* er fra Madagaskar, og så vidt jeg vet (?) forekommer ikke hvesende kakerlakker andre steder i verden. «Newzealandsk» fungerer vel på et vis, men man kunne også her kanskje bare kalt den «kjempeweta» siden man ofte (på engelsk) bruker betegnelsen om hele slekten *Deinacrida*, som kun finnes på New Zealand.

Så til den digitale magien. Dette er en bok som tar bruk av såkalt AR-teknologi (augmented reality), ofte kalt utvidet virkelighet på norsk. Dette betyr i praksis at man legger et digitalt lag (bilde eller animasjon) oppå et annet bilde, gjerne hentet direkte gjennom kamera på en smarttelefon eller nettbrett. For de som har vært borti «Pokémon Go» vil dette være kjent. Ikea bruker det samme, slik at du kan plassere møbler rundt i stua di. Du trenger altså en app, og i dette tilfellet «iBug AR», som kan lastes ned gratis til Android eller Iphone. Når appen er starter og du aktiverer AR, vil den åpne kamera på telefonen eller nettbrettet ditt. Så er det bare å sikte den på ett av ikonene som er på sidene med de ulike dyrene på. Vips vil dyret dukke opp oppå boka som troll i eske. Det er jo ikke vanskelig å se at dette er animerte versjoner, men det er likevel litt stilig.



Slik ser det ut hjemme hos anmelderen når han åpner funksjonen for herkulesbillen på gulvet sett gjennom nettbrettet. Man har et styrehjul og en action-knapp, man kan velge størrelsen på dyret, og man kan få opp ytterligere fakta om dyret. Foto: Anders Endrestøl.



Karoline synes ikke så mye om boka, men likte til en viss grad AR-funksjonen. Min drømmevalp i samme serien hadde nok slått bedre an. Jeg oppdaget ikke under testen at det faktisk er en funksjon i appen for å ta bilde, noe som resulterte i dette dårlige bilde tatt med mobiltelefon gjennom et nettbrett. Foto: Anders Endrestøl.

Fuglevingen kan lette, og du kan fly den rundt i rommet. Skorpionen kan tasse rundt, og du kan angripe med giftbrodden. Det finnes til og med et flerbrukermodus som gjør at to stykker kan bryte med hver sin herkulesbille. Appen har også andre funksjoner, som tekst (mye av det samme som i boka), mulighet til å undersøke dyra i alle plan, få på kart hvor de finnes, quiz, osv.

Artig nok, men nå til den tøffeste delen av testen! Vil den overleve Karoline (6 år)? Selve boka med konseptet insekter kom vel som en skuffelse på 6-åringen.

Antagelig ville en av de andre bøkene i serien, for eksempel «Min drømmevalp», falt i mer umiddelbar smak. Naturlig nok var sommerfuglen den mest populære skapningen, men skorpionbarna var tydeligvis også litt søte. Men, så til trumfkortet AR. Da ble det noe mer fart i sakene, og det ble en masse hyl og skrik når hun kunne styre dyrene rett på mamma. Litt skuffende var likevel sommerfuglen: «*hei, den er brun...§#&ΩA*».

Det er litt keitete å styre disse dyra, og de er ikke helt i rett plan, altså de går fra bordet og rett ut i lufta, og det er ikke alltid lett å få de til å gå på personer. Men, om man får hærmauren til å gå på for eksempel leggen til en person, vil den faktisk henge der selv om denne personen sparker ut i lufta. Man kan også delvis børste dyra av seg. Akkurat dette er jo litt imponerende.

Oppsummert fra Karoline: «*den insekt-boken var dum, men ikke dette her (les: AR)*». Oppsummert fra pappa: boka er for så vidt smakfull og spennende laget, AR funksjonen er artig og gir en ekstra dimensjon. Samtidig blir man på en måte fort ferdig med det, selv om 6-åringen har kommet tilbake et par ganger for å fly sommerfugl igjen. Nevøene hennes synes nok det var litt kulere, og ville sikkert brukt mer tid på det. Det gjelder nok å velge rett målgruppe.

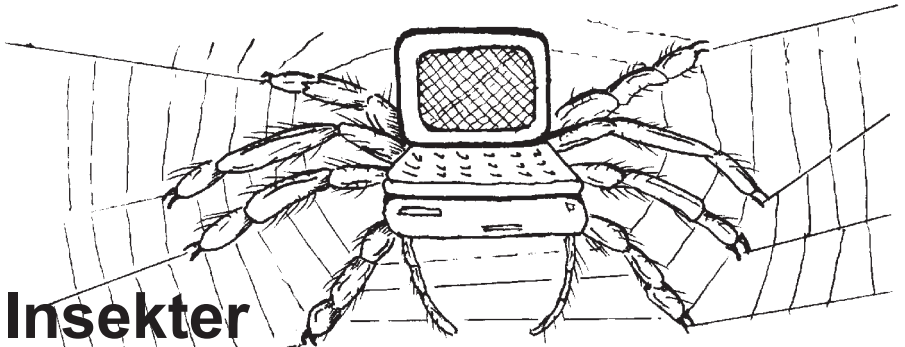
Anders Endrestøl

Norsk institutt for naturforskning

Gaustadalléen 21,

0349 Oslo

anders.endrestol@nina.no



Insekter i nettet

ved Jan Stenløkk

Plages du av elefanter?

Selv om elefanter ikke er et stort problem i norske åkre, er problemet reelt nok i mange afrikanske land. Økningen av elefanter og stadig reduserte leveområder og flere folk, gir konflikter. I Kenya prøves det ut en metode med bikuber, som skal hindre elefantene tar seg til rette på dyrka mark og spiser og ødelegger avlingene. Bi-gjerdene er utformet med hengende bikuber plassert på stolper hver tiende meter. Kubene er bundet til hverandre med en vaier som gjør at de settes i bevegelse når elefanten prøver

å passere. Biene alarmeres og tar til vingene. Elefanter liker ikke bier, og det er kjent at de unngår akasietrær der bier har bygd bol, og løper unna når det kommer en bisvern. Spor viste at elefantene i en rekke tilfeller gikk opp til bi-gjerdene og stanset for deretter å snu. Ved siden av å beskytte avlingene ga biene også en ekstraintekt i form av honning.

Etter: <http://elephantsandbees.com/>
Her kan man bl.a. laste ned byggeveiledning for bigjerder eller donere til prosjektet.



Et bikubebegjerde. Foto: Lucy King.

En gigantisk termittkoloni

En gigantisk termitt-koloni er funnet i det nordøstre Brasil. Komplekset består av anslagsvis 200 millioner termitt-tuer, og kan være opptil 4000 år gammelt. Området dekket et areal på størrelse med Storbritannia. Insektene har gravd ut jord tilsvarende til å dekke volumet av 4000 Kheops-pyramider. Komplekset er mulig å se i Google Earth, og er en av de største konstruksjonene laget av en enkelt insektart.

Etter: «*Ancient termite megapolis as large as Britain found in Brazil*», <https://edition.cnn.com/travel/article/termite-brazil-old-intl/index.html>



Termitt-tue fra Ghana. Foto: Jan Stenløkk.

Insekter som inspirasjon

Det er noe fremmedartet og annerledes over insekter når de blir forstørret opp. Farger og former minner om noe fra en annen verden - og nettopp derfor søker science-fiction filmdesignere å la seg inspirere fra insektverdenen. På det felles årsmøtet for Entomological Societies of America, Canada and British Columbia, fortalte den grafiske designeren Ryan Church, som blant annet har jobbet for Lucas Films (Star Wars), om sine erfaringer med dette. Både monstre, utenomjordiske, tekniske konstruksjoner som romskip og miljø har elementer fra insektene.

Etter: «*How Insects Inspire the Look of Sci-Fi and Fantasy Films*», <https://entomologytoday.org/2018/11/14>



Her er 20 nye spørsmål. Denne gang endel sommerfugl spørsmål, noen få om biller og edderkoppdyr. Samt et lite alibi for litt entomologisk historie. Håper du liker spørsmålene. Svarene har kildehenvisning og eldre Insekt-Nytt kan som de fleste sikkert vet, lastes ned i pdf format fra: www.entomologi.no Lykke til!

20 spørsmål med yrkesvilledning:

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

1. Hvilken farge er det på sitronsommerfuglen?
2. Husker du dens vitenskapelige navn?
3. Når på året flyr sitronsommerfuglene?
4. Hvor legges eggene til sitronsommerfuglen, navn på plante?
5. Hva var det norske navnet på gruppen Opiliones for noen år tilbake?
6. Og hva er det offisielle norske navnet nå (i 2018)?
7. Og hvordan ser disse dyrene ut?
8. Hvor mange arter Opiliones finnes i Norge?
9. Hvilke gruppe/grupper av småkryp arbeidet særlig entomologen Gudmund Taksdal med?
10. Hva var hans arbeidsfelt (fagområde)?
11. Hvor i landet kan vi finne dvergbjørkroteteren (*Gazoryctra fuscoargenteus*)?
12. Hva er så spesielt med denne sommerfuglen?
13. Kjeveedderkopper (Tetragnathidae) har fått sitt norske navn fordi?
14. Kommer du på noen velkjente arter i denne gruppen?
15. Finnes det edderkoppnett så sterkt at småfugler kan bli sittende fast?
16. Noen kjeveedderkopper har imponerende kjever, gjerne med ytterligere tagger eller utvekster, men hva brukes disse til?
17. Hva er det norske navnet i artsnavnebase, på gruppen Coccinellidae (biller)?
18. Hva er det norske navnet i artsnavnebase, på gruppen Curculionidae (biller)?
19. Hva er det norske navnet i artsnavnebase, på gruppen Byturidae (biller)?
20. Hva var det «fine» engelske navnet på en rekke nordiske entomologimøter?

Svarene står på neste side:

Svarene:

1. Hannen er gul, eller helst sitrongul, mens hunnen mer gulgrønnlig (Hansen 2002).
2. *Gonepteryx rhamni* (Hansen 2002).
3. Omtrent slik: Fra mars, april og noen uker, så etter klekking fra juli til september (Hansen 2002).
4. Den velger kun planter i trollheggfamilien (Rhamnaceae), i Norge, trollhegg (*Frangula alnus*) og geitved (*Rhamnus cathartica*) (Hansen 2002).
5. Langbein (Stol 2002).
6. Vevkjerringer (Artsnavnebase desember 2018).
7. De er edderkoppdyr med åtte, normalt lange bein og en kropp, der hodet, brystet og bakkroppen er udelt utvendig (ganske kulerund) (uten kilde).
8. I år 2002 var det registrert 17 arter av vevkjerringer i Norge (Stol 2002).
9. Ulike skadedyr på planter (midd, tegev osv) (Hågvar 2002).
10. Han var plantevern-mann (Hågvar 2002).
11. I Troms (Nord Norge) (Aarvik & Berggren 2002).
12. Den er sjelden og har en begrenset og kort flygetid (Aarvik & Berggren 2002).
13. Kjeveedderkoppene har generelt store kjever (chelicerene) (Åkra 2006).
14. Blant flere: Kjelleredderkopp (*Meta menardi*) og arter i slektene *Metellina* og *Tetragnatha* (Åkra 2006).
15. Ja, fangstnettet til de store *Nephila*-artene (ikke i Norge) (Åkra 2006).
16. De finnes hos hanner i slekten *Tetragnatha*, og brukes til å låse hennes kjever under parringen (Åkra 2006).
17. Marihøner (Søk i Artsnavnebase oktober 2018)
18. Snutebiller (Søk i Artsnavnebase oktober 2018)
19. Bringebærbiller (Søk i Artsnavnebase oktober 2018)
20. Nordic-Baltic Congress of Entomology (Sømme 2002)

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

- Hansen, L.O. 2002. Sitronsommerfuglen – kjent og kjært vårtegn! Insekt-Nytt 27 (4): 3-7.
- Hågvar, S. 2002. Gudmund Taksdal. Intervjuet av Sigmund Hågvar 5. mai 2000. Insekt-Nytt 27 (4): 21-26.
- Stol, I. 2002. De nordiske langbeinartenes utbredelse (Opiliones), med forslag til norske navn. Insekt-Nytt 27 (4): 11-20.
- Sømme, L. 2002. De nordiske entomologimøtene. Insekt-Nytt 27 (4): 9-10.
- Åkra, K. 2006. Kjeve-edderkopper - Tetragnathidae. Insekt-Nytt 31 (4): 5-9.
- Aarvik, L. & Berggren, K. 2002. Dvergbjørkroteteren, *Gazoryctra fuscoargenteus* (Lep., Hepialidae), gjenfunnet i Norge. Insekt-Nytt 27 (4): 29-32.
-



Fikk du ikke Insekt-Nytt 43 (2) 2018?

Desverre ble det noe krøll med adresselistene ved forrige utsendelse slik at en del av dere som i den senere tid har meldt adresse-endring fikk bladet sendt til gammel adresse. Har du ikke fått bladet, ta kontakt med redaksjonen for å få tilsendt nytt.

Redaksjonen (insektnytt@gmail.com)

Nyckel till släkten av svenska bin!

Den svenske ArtDatabanken har nå publisert på nett en digital nøkkel for alle slekter av svenske bier (omkring 300 arter). Nøkkelen er utarbeidet av Björn Cederberg, Krister Hall og Alexander Berg. Nøkkelen skal fungere like godt på PC som på mobil.

<https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/Dagens-natur/nyckel-till-slakten-av-svenska-bin/>

<https://www.artnyckeln.se/type/apiformes-2002991-fullbildade-bin>

17

God Jul &

5

15

Godt Nyttår

11

24

6

20

9

4

22

12

23

18

19

16

10

3

7

14

8

13

2

21

Hilsen
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, laborieutstyr, 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, trofejhjelmer, 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] 43 (3/4) 2018

Endrestøl, A. Editorial: Insect-daiquiri	1
Strætkvern, K.O. & Strætkvern, S.B. The Lense-Bug	4
Kvifte, G.M. When flies resort to feast on frogs II: Mosquitoes (Diptera, Culicidae)	5
Myre, K. The hoverfly <i>Brachypalpus valgus</i> new to Norway	10
Mattsson, J. Brats in Norway by Two of Them	13
Westrum, K. New findings of <i>Bombus subterraneus</i> at some localities in Vestfold county 2018.....	
Jensen, H.L. Entomological summer meeting in Hvaler municipality 2018	27
The Board. The Norwegian Entomological Society Scholarship	36
Solevåg, P.K., Olberg, S., Schreiber, J., Rønning, B., Hansen, U.E. & Roten, Ø.O. The Beetles On Tour! Jæren, Rogaland 2018	37
Hågvar, S. Ants carry ants to a new anthill	47
Mattsson, J. Does climate change affect the distribution of European House Borer <i>Hylotrupes bajulus</i> in Norway?	49
Lindemann, J.P. 9th International Congress of Dipterology, Windhoek, Namibia, 25.-30. November 2018	53
Stokkeland, I. Entomological filately VIII: Curiosities.....	55
Book reviews	57
Stenløkk, J. Web-Bugs	61
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] 43 (3/4) 2018.....	68

Rettledning for bidragsytere:

Tekst. Hovedartikler struktureres som følger: 1) Overskrift; 2) Forfatteren(e)s navn; 3) Selve artikkelen (gjerning 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 [Ranjeni Sivasubramaniam, Møllergata 42, 0179 Oslo]

Styret 2018

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: Ranjeni Sivasubramaniam, Møllergata 42, 0179 Oslo (tlf. 484 88 214)

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)

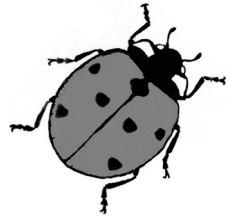
NEF avd. Oslo & Akershus, c/o Insektavd., Naturhist. mus., Pb.1172 Blindern, 0318 Oslo

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.





posten



DISTRIBUERT AV POSTEN NORGE

NORGE P.P. PORTO BETALT

Returadresse:
Lars Ove Hansen
Naturhistorisk museum
Postboks 1172 Blindern,
NO-0318 Oslo



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