

Insekt-Nytt

Medlemsblad for Norsk
entomologisk forening



Nr. 4 2021 Årgang 46

Insekt-Nytt • 46 (4) 2021

Insekt-Nytt • 46 (4) 2021

**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,
Sognsveien 68,
0855 Oslo
Tlf.: 994 50 917
[Besøksadr.: Sognsveien 68, 0855 Oslo]

E-mail: insektnytt@gmail.com

Sats, lay-out, paste-up: Anders Endrestøl

Trykk: Kraft digitalprint AS, Oslo

Trykkdato: Desember 2021

Opplag: 850

Insekt-Nytt utkommer med 4 nummer årlig

ISSN 0800-1804 (trykt utg.)

ISSN 1890-9361 (online)

Forsidebildet:

*Kvist med egg? Se side 5 dette heftet.
Illustrasjon fra Carayon (1949).*

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 2021 kr. 280,- pr. år (kr. 140,- for junior-medlemmer < 20 år), kr. 330 for medlemmer i Norden og kr. 380 for medlemmer utenfor Norden. For medlemskap bruk skjema på våre nettsider (www.entomologi.no) eller kontakt:

Norsk entomologisk forening

Naturhistorisk museum
Postboks 1172 Blindern, NO-0318 Oslo
post@entomologi.no

Redaktøren har ordet:

Covid-kreativ

Det er mye Covid i monitor om dagen, og igjen befinner vi oss på hjemmekontor med masker og selvtester. Så også forskere. Det begynner kanskje å bli publisert noe Covid-kreativ entomologisk hjemmekontorforskning? Her er noen eksempler som kan trekkes frem i neste kaffeslabberas teams-møte.

Mange forskere har, som resten av samfunnet, måtte tilpasse seg og være ekstra kreative på hjemmekontoret de siste par årene. Det å beskrive nye arter, alfataksonomi, burde være en av de enklere oppgavene under nedstengte forhold? Likevel, DNA skal sekvenseres, materiale

lånes inn, noe som kanskje ikke er så enkelt når folk ikke er på jobb. Forskerteamet til Halil Ibrahim i Priština befant seg akkurat i den situasjonen da de skulle beskrive en ny vårflue-art fra Kosovo. Ja, det måtte jo komme – navnet ble *Potamophylax coronavirus*. Artig? Tja, men det var også en baktanke med at dette også skulle beskrive «another silent pandemic occurring on freshwater organisms in Kosovo's rivers».

Om bare så det er sagt: *omikron* er allerede tatt. Det tilhører en australsk kjøttflue beskrevet allerede i 1921; *Sarcophaga omikron*.

Innholdsfortegnelse

Endrestøl, A. Redaktøren har ordet: Covid-kreativ	1
Staverløkk, A. Linselusa	4
Elven, H., Endrestøl, A. og Wegter, J. Mysteriefunnet	5
Solevåg, P.K. Gamle eiker og slåttemark i Lier kommune	15
Westrum, K. og Trandem, N. Litt ekstra med på kjøpet – flekkingefruktflue (<i>Drosophila suzukii</i>) i importbær	23
Stenløkk, J. Loppesirkus	28
Aagaard, K. Et brev fra fortiden	34
Endrestøl, A. Insektene går til filmen: Phenomena	36
Stenløkk, J. Bokanmeldelse: Et øye for øyenstikkere	40
Stenløkk, J. Insekter i nettet	43
Hatlen, H. På larvestadiet	45
Oppslagstavla	47
Redaksjonens julehilsen	48
Forhandlere av entomologisk utstyr	49
Content of Insekt-Nytt [Insect-News] 46 (4) 2021	50

En annen Covid-kreativ forskergjeng ved universitetet i Wageningen fant like godt ut at de ville forsøke å trene opp honningbier til å påvise Covid. Jeg tipper de hadde strøket en del forskningshypoteser av listen før de kom til den. Biene ble satt i sele (!) og gitt valget mellom en positiv og en negativ Covid-prøve. Som belønning ved rett svar ble de gitt sukkervann. Og, de påstår det fungerte; biene stakk etterhvert ut tunga så fort de nærmet seg en positiv Covid-prøve! Kongstanken er



Voksen hann av *Potamophylax coronavirus*. Kilde: Ibrahimi et al. (2021). <https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e64486>



Sarcophaga omikron. Kilde: CBG Photography Group, Centre for Biodiversity Genomics.

vel å masseprodusere en maskin som man kan bruke til opplæring av bier, som så kan brukes hvor som helst i verden. Et kjapt og greit alternativ til PCR og pinner i nesa, spesielt i regioner hvor TISK ikke er en del av vokabularet?

Et forskningsfelt som har vist seg å touche innpå entomologien under nedstegningen er søvnforskning. En stor studie i Storbritannia viste at over 50 % av de over 2000 spurte hadde søvnforstyrrelse, det man kaller «pandemic dreams», eller nå spesifikt «coronavirus dreams»? Å hva er det folk forstyrres av og drømmer om?



En amerikansk plakat fra 1964 som fortsatt er relevant, i såfall om bien også kan påvise Covid. Kilde: CDC/ Mary Hilpertshauser.

Jo, insekter og edderkopper! Som professor i psykologi ved Harvard, Deirdre Barrett, så vakkert beskriver det: «...*there's a big sub-cluster of bug dreams. [...] There are swarms of every kind of flying insect you've ever heard of; there are armies of cockroaches racing at the dreamer; there are masses of wriggling worms; there were some grasshoppers with vampire fangs; there are bed bugs, stink bugs.*»

En god natts søvn spør du meg. Samme fenomenet rapporteres fra store deler av verden. Kanskje var det derfor forskere også fant at konsumet av insektbaserte matvarer gikk ned i Katalonia under nedstegningen?

Nå skal man vel ikke stole for mye på folks drømmer, men er det noe realisme i disse insektthordene under nedstegning? Igjen kan vi vende oss til «Covid-forskningen». Eksempelvis gikk mengden hodelus ned fra 69.6 % til 43.9 % under nedstengingen i Buenos aires, mens mengden mygg (*Aedes aegypti* og *A. albopictus*) gikk signifikant opp i Bengaluru i India. Det samme gjorde mengden sølvkre, skjeggkre og perlekre i muséer i Østerrike (men det gjorde ikke eksempelvis klesmøll og brun pelsbille). Innrapporterte tilfeller av veggdyr har naturlig nok også gått ned flere steder i verden. Flere studier peker dessuten på at en reduksjon i mengden forurensning (blant annet til luft og som lyd) har hatt en positiv effekt på pollinerende insekter.

Fra mitt hjemmekontor kan jeg melde følgende «broscience»; det er mye som kan tyde på at mengden gressfluer innendørs har økt voldsomt under pandemien. Selv nå, midtvinters, svirrer det horder rundt skjerm og tastatur. Og jeg drømmer ikke...

Om dette heftet

Da ble det som bebudet fire enkelthefter i år! Takket være god stofftilgang var det mulig. Men det blir nok neppe trenden – det var tross alt åtte år siden sist fenomenet opptrådte.

Igjen har du et variert og godt hefte i hendene. Det er alt fra mystiske egg, både naturlige og invasive, til feltreferat og gammel kuriosa, diverse anmeldelser og våre faste spalter. God fornøyelse!

Om neste hefte

Siden vi har «brent av» en del stoff for å få ut fire nummer i år, er det ikke fryktelig mye som blir med over til det nye. Noe er likevel på plass, så om dere bidrar litt ekstra kan det kanskje være mulig med et tidlig nyttårs-hefte?

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

Anders Endrestøl





Marihøner er interessante insekter og stort sett alle har et forhold til dem. De florerer i barnebøker og på barne-tv og har som regel et godt rykte. Mange marihønearter er glupske rovdyr, og fargene deres tilsier at de ikke smaker godt. Frode Ødegaard og jeg er straks klar for lansering av marihøner i Arter på nett (www.artsdatabanken.no). Der kan du blant annet lese mer om øyeflekket marihøne *Anatis ocellata* (Linnaeus, 1758) (bildet), som er den største av marihønene i Norge. Foto og tekst: Arnstein Staverløkk.

Mysteriefunnet

Hallvard Elven, Anders Endrestøl og Jurgen Wegter

Artsbestemmelse kan være utfordrende, men vanligvis skjønner man i det minste hvilket rike man skal til. Det var ikke tilfellet med det underlige funnet som dukket opp på en spørreside på nettet i 2013. Dette er historien om mysteriefunnet som fikk både entomologer, mykologer, lichenologer og botanikere til å klø seg i hodet.

Sosiale medier har tatt biologien med storm (og motsatt). De siste åra har det dukket opp en rekke fora på nettet hvor naturinteresserte kan møtes og dele sin glede over naturens verden. Verd å nevne er de populære Facebookgruppene «Insekter», «Villblomster» og «Sopp og nyttevekster», for ikke å snakke om Norsk Biologforenings populære spørreside «Spør en biolog».



Figur 1. Mysterieprøven fra Follo. De underlige stjernene ble funnet av Åsmund Andersen og Truls Aas på stammen til en asal ved Kråkstad kirke i Follo høsten 2013. Finnerne postet bilder av dem på «Spør en biolog», og dermed var debatten om hva det kunne være i gang. Foto: Odd Andersen.

Og det er vel kanskje nettopp dette disse foraene brukes aller mest til; å få svar på hva for noe rart man har funnet. Vanligvis byr ikke identifikasjonen på altfor store problemer. Ikke alle funn lar seg bestemme til art utfra bilde, men som regel kan man i det minste fastslå artsgruppen. En sjelden gang dukker det imidlertid opp et funn som får selv de mest hardbarkede nerder til å klø seg i hodet. Det var tilfellet med bildene som Åsmund Andersen og Truls Aas postet på «Spør en biolog» en dag i 2013.

2013 – et underlig funn

Bildene viste en klump med kornete, grågrønn masse, og ut av massen stakk det fire små, symmetriske hvite stjerner (Figur 1). De lignet på bittesmå blomster, eller kanskje aller mest på sjøanemoner, men i så fall var de langt utenfor sitt rette element, for funnet ble gjort på stammen til en asal ved Kråkstad kirke i Follo, langt fra havet. Stjernene var også knøttsmå, bare rundt en millimeter fra tupp til tupp. Var det et dyr? Var det en sopp? Eller en blomst? Forslagene var mange, men ingen hadde noe sikkert svar. Åsmund og Truls tok også direkte kontakt med flere professorer ved UMB, samt med Anders Endrestøl ved NINA. Anders tok i sin tur kontakt med eksperter ved både NIBIO og NHM, og endog et par dansker. Åsmund og Truls fortsatte også sine undersøkelser på egen hånd, ved å sjekke med flere professorer på Ås og UiO samt andre eksperter. Det brokete og etter hvert ganske omfattende ekspertpanelet omfattet både entomologer, mykologer, lichenologer og botanikere, men ingen

hadde vært borti noe lignende. Det var ikke en gang opplagt hvilket rike man skulle til...

Etter hvert kom det også frem at andre hadde funnet tilsvarende stjerner på trestammer andre steder, uten at det førte en nærmere noe svar. Det var ikke utenkelig at det dreide seg om insektegg, og tegeegg ble luftet som en mulighet, da kanskje spesielt breiteger (Pentatomidae). Det stemmer at tegeegg ofte kan ha en krans med små tupper eller torner (såkalte «micropylar processes») rundt topplokket, men det fikk da være måte på lange tentakler! Teger legger også som regel eggene sine åpent og i sirlige rader eller flak, ikke stikkende enkeltvis ut av ubestemmelig guffe. Guffa i seg selv så snarere ut som noe fra soppriket, men mykolog Björn Nordén (NINA) avviste at stjernene kunne ha noe med sopp eller lav å gjøre. Han mente han hadde vært borti noe lignende før, og at man den gang landet på egg av småsommerfugler. Denne muligheten ble imidlertid avvist av lepidopterolog Leif Aarvik (NHM), som selv foreslo «landsjöstjerne» i mangel av bedre forslag. Bildene ble også sendt til den danske soppeksperter Thomas Læssøe, som i sin tur sendte dem til den danske tegeeksperten Lars Skipper, som ikke ville utelukke tegeegg men som aldri hadde vært borti noe lignende. Åsmund og Truls opplevde det samme i sine undersøkelser – de som jobbet med dyreriket mente det måtte være sopp, mens de som jobbet med sopp mente dette måtte være noe fra dyreriket. Etter hvert døde debatten hen, og i januar 2014 kastet de siste ekspertene inn håndkleet.

2020 – atter en stjerne

Mysteriet forble uløst i syv år. Så, en høstdag i 2020, var Jurgen Wegter på lupejakt etter Myxomyceter (slimsopper) i Hasselvika i Indre Fosen, og kom over noen underlige stjerner på en død furustamme. Stjernene befant seg på en liten klump av organisk masse som var festet på en flate uten bark. Noe slikt hadde han aldri sett før, men under antakelsen om at det muligens kunne tilhøre soppriket rådførte han seg med mykologen Edvin Johannesen. Mykologen avviste imidlertid mistanken om sopp/slamsopp.

Kunne det kanskje være et insekt? Jurgen postet bilder av stjernene på både «Spør en biolog» og på facebooksidene «Insekter». Dermed var sirkuset i gang igjen. Men akkurat som sist gang var det ingen som hadde noen gode svar å gi. Da tok Jurgen direkte kontakt med Hallvard Elven (NHM). Hallvard hadde fulgt debatten på «Insekter» med interesse men ante heller ikke hva dette kunne være. Men han var villig til å gå dypere i saken. Dermed ble strukturen med de to bittesmå stjernene samlet inn, og i januar 2021 mottok Hallvard en liten postpakke med mysterieprøven for nøyere undersøkelse.

Stjernenes hemmeligheter

Som ved de tidligere funnene stakk stjernene opp av en grågrønn masse, men det var en symmetri der. Massen hadde tolv åpne kamre arrangert i to rader, og de to stjernene stakk ut av hvert sitt kammer. De øvrige kamrene var tomme. Hele strukturen var bare 2,8 mm lang, og hver stjerne var ikke mer enn 0,36

millimeter i diameter, fra tentakkelspiss til tentakkelspiss. Tentaklene strålte ut fra en rund plate som var dekket av et nettverk av hvite lister. Strukturen og stjernene ble grundig fotodokumentert (Figur 2), og deretter var det tid for å prøve å avdekke dens dypere hemmeligheter. Ved hjelp av en pirkenål ble gugga rundt den ene stjerna forsiktig fjernet bit for bit slik at innsiden av kammeret kom til syne. Hva i all verden? Under stjerna åpenbarte det seg en sylindrisk, rødbrun sekk! Hallvard måtte minne seg selv på at sjøanemoner ikke vokser på trær. Sekken hadde videre et meget spesielt mønster. Overflaten besto av femkantede og sekskantede polygoner med lave lister mellom. Ved nærmere undersøkelse viste det seg også at «lokket» på den ene stjerna var løst, og på innsiden var sekken helt tom.

Tegeegg?

Det måtte være insektegg! Men hvilket insekt? Den beste ledetråden vi hadde var fortsatt tegeegg, men hvilken tege kunne ha slike egg? Hallvard sendte bildene til Anders, som responderte: *«dette har jeg vært borti før... La meg bla i noen gamle e-poster!»*. Dermed var gamle sår revet opp i, og jakten var i gang på ny. Anders var enig i at tegeegg-hypotesen fremsto som stadig mer sannsynlig. Men å finne ut hvilken art det var, det var en helt annen sak. Anders var ikke veldig lysten på å grave seg ned i dette mysteriet atter en gang, men Hallvard hadde fått blod på tann.

Google billedsøk ga ingen lovende resultater, så det ble å gå mer vitenskapelig til verks.



Figur 2. Mysterieprøven fra Fosen. Strukturen med de to stjernene ble funnet av Jurgen Wegter på en død furu i Indre Fosen høsten 2020. Forsiktig disseksjon av kamrene som stjernene stakk ut av avslørte at hver stjerne i virkeligheten var en avlang rødbrun sekk med et stjerneformet endeparti. Utseendet var forenlig med insekttagg, men hvilket insekt?
Foto: Hallvard Elven.

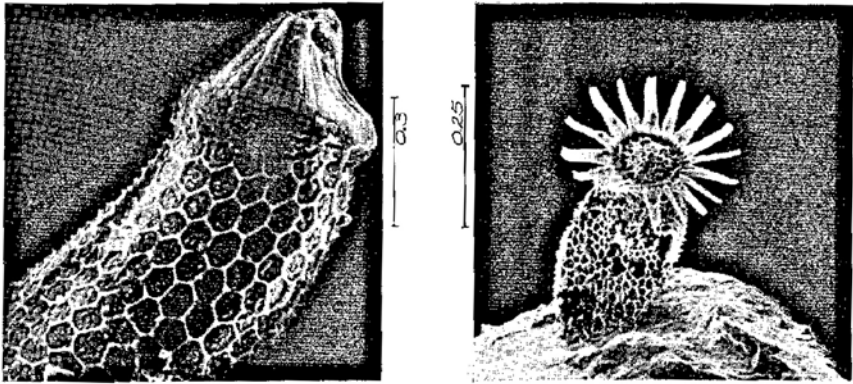
Et søk på Web of Science ledet til artikkelen «*The Structure of the Eggs of the Terrestrial Heteroptera and its Relationship to the Classification of the Group*» av Southwood (1956). Den inneholdt strektegninger og beskrivelser av eggene hos mange ulike tegegrupper. Ingen av tegningene lignet så veldig, men en beskrivelse fanget interessen. I familien Urostylidae blir eggene lagt i to rader, og blir deretter dekket av en gulgrønn gugge («mucus») slik at bare tuppene av de lange (!) «micropylar processes» stikker ut. Meget lovende! Problemet er bare at familien Urostylidae er begrenset til Sørøst-Asia. Nuvel. En annen beskrivelse virket også lovende. Hos slektene *Plataspis* og *Niamia* (familie Plataspidae) har egget en krans av ekstremt lange «micropylar processes» rundt lokket, og tegen dekker eggene med en type sement som den skiller ut fra bakkroppen. Problemet er bare at artene det ble referert til lever i Afrika. Det er langt fra Afrika til Indre Fosen.

Men vi var på sporet av noe! Så snublet vi over boka «*Evolutionary trends in Heteroptera Part I. Eggs, architecture of the shell, gross embryology and eclosion*» av Cobben (1968). Firehundreogsyttifem sider med strektegninger og beskrivelser av tegeegg. Man lekte ikke entomologi den gang. Det var bare å begynne å bla, og helt på slutten av boka ble innsatsen belønnet. Der var det en side med noen få elektronmikroskopbilder av tegeegg (Figur 3A). Våre egg! Det kunne ikke være tvil!

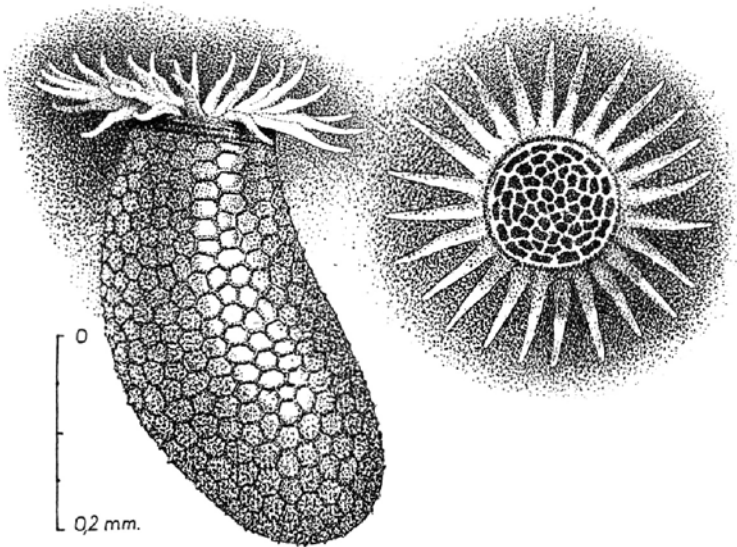
Avsløringen

Alt var der! Sekken med den sekskantede strukturen, de lange tentaklene, lokket med retikuleringen! Eggene på bildene tilhørte to arter i slekten *Loricula*, som hører til familien buskteger (Microphysidae). Dermed var det tilbake til Southwood (1956) for å se hva han skrev om buskteger. Han bekreftet at eggene har lange tentakler som brer seg ut i stjerneform etter at egget er lagt. Og busktegene legger ganske riktig eggene sine på trær. De produserer ikke sement, men de stikker eggene sine inn i lav! Og eggene legges enkeltvis. Kunne den grågrønne gugga rett og slett være lav, eventuelt noe sopp- eller algevekst, og at tegen bare utnyttet eksisterende hulrom i den? Jo, med bildene fra Cobben (1968) var det vel liten grunn til å tvile.

De enigmatiske stjernene var altså egg fra buskteger. Men lot det seg gjøre å komme enda lenger ned? Det er kjent fire arter av buskteger i Norge fordelt på to slekter: *Loricula* og *Myrmedobia*. Vi visste nå hvordan eggene hos *Loricula* så ut, men hva med *Myrmedobia*? Disse var ikke avbildet i de to verkene, men Southwood hadde en referanse til Carayon (1949) som visstnok skulle ha beskrevet egget til *Myrmedobia*. Et nettsøk skaffet til veie artikkelen. Og der, på side to, var en aldeles nydelig, detaljert tegning av en lavdekket kvist med to små stjerner tittende ut av laven (Figur 4)! Om det hadde vært noen rest av tvil igjen om at vi hadde med buskteger å gjøre, så ble den feid til side nå. Stjernene på tegningen tilhørte *Loricula*, men på neste side var det et helbilde av egget til *Myrmedobia* (Figur 3B). Det var som å se våre egg hoppe ut av arket!



A



B

Figur 3. Egg av buskteger (Microphysidae). A) Egg av *Loricula elegantula*. Elektronmikroskopbilde fra Cobben (1969). B) Egg av *Myrmedobia exilis*. Illustrasjon fra Carayon (1949).

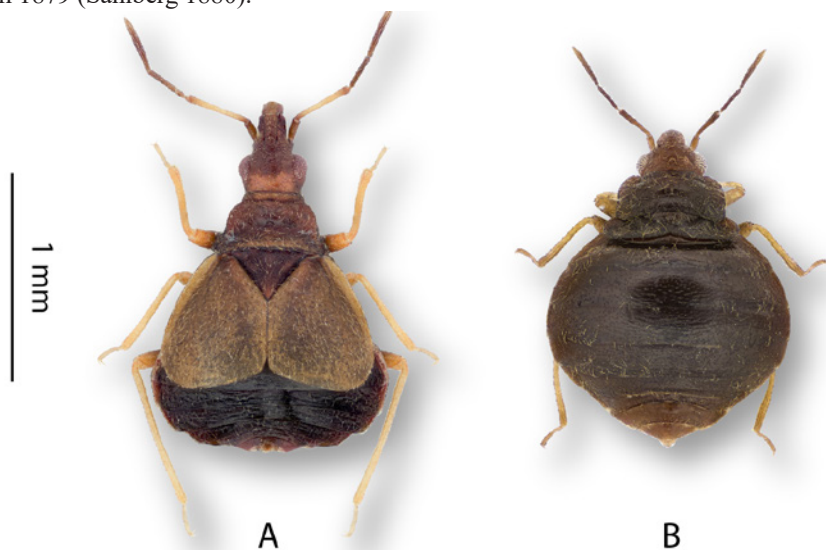


Figur 4. Kvist med egg av busktegen *Loricula elegantula*. Illustrasjon fra Carayon (1949).

Artikkelen sammenlignet eggene til de to slektene. Eggene er nesten like, men de kan skilles på den sekskantede overflatestrukturen på «sekken». Hos *Loricula* er strukturen grovere, med mørkere, mer utstående lister og med tallrike små men tydelige pigger. Det stemte bra med elektronmikroskopbildene i Cobben (1968). Egget hos *Myrmedobia* har finere struktur og mindre fargeforskjell mellom listene og overflaten. Akkurat slik som våre. Vi kunne til slutt slå fast at mysteriefunnet fra Fosen var egg av busktegen *Myrmedobia*, mest sannsynlig en *Myrmedobia exilis* da denne er den absolutt vanligste av våre to *Myrmedobia*-arter og den eneste som er påvist i Trøndelag. Det hører dog med til historien at dette i så fall er det første funnet av *M. exilis* i Trøndelag på over 140 år. Sist gang arten ble funnet der var av John Sahlberg i Namdalen den 5. juli 1879 (Sahlberg 1880).

Buskteger

Så hva er en busktege? Buskteger er rovlevende teger som kryper rundt på trær og busker og livnærer seg av andre små leddyr. Hannene har fullt utviklede vinger og ser ut som teger flest, mens hunnene mangler eller har reduserte vinger. Hun har usedvanlig brei bakkropp og kan i utseende minne om det beryktede veggedyret (Figur 5). Likheten er ikke tilfeldig, for busktegene er nært beslektet med blodtegene (Cimicidae) som veggedyret tilhører. Hos den norske arten *Myrmedobia coleoptrata* er hunnens framvinger krumme og ser presis ut som dekkvingene til en bille. Et annet viktig trekk ved busktegene er at de er knøttsmå! Den voksne hunntegen er under to millimeter lang! Og det i seg selv reiser et nytt spørsmål. Hvordan kan en tege på under to millimeter legge



Figur 5. Hunner av buskteger. A) *Loricula pselaphiformis*, B) *Myrmedobia exilis*. Foto: Hallvard Elven.

egg som er over en halv millimeter lange? Southwood (1956) kommenterer faktisk det også. Hunnen har bare plass til å modne ett eller to egg om gangen i bakkroppen. Det innebærer at eggene må legges enkeltvis eller kanskje parvis, ikke i større ansamlinger som hos de fleste andre tegearter. Hvorfor eggene har de karakteristiske, lange tentaklene blir ikke belyst i artikkelen, men tentaklene har visstnok ingen relasjon til kransen av «micropylar processes» som man finner hos andre tegegrupper.

Epilog

Og hva med den underlige strukturen som Jurgens egg stakk ut av? To rader med åpne kamre, seks kamre i hver rad? Det får vi nok aldri noe svar på. Kanskje har det sittet noen andre insektegg der før, som så gradvis har blitt overvokst med lav og etter hvert gått i oppløsning slik at bare hullene ble igjen i laven. Eller kanskje var det noe helt annet. Sikkert er det i hvert fall at en busktegehunn så kom forbi og tenkte «neimen for noen fine huller å legge egg i». Lite ante den hvilket detektivarbeid den ville komme til å sette i gang.

Og så var det jo ekstra hyggelig å, sju år etter, kunne gi et definitivt svar til Åsmund og Truls, som responderte: «*Så utrolig stilig. Imponerende at du husket oss fra så mange år tilbake. Enda artigere at dere har landet på noe artsnavn.*»

Litteratur

- Carayon, J. 1949. Observations sur la Biologie des Hémiptères Microphysidés. Bulletin du Museum national d'histoire naturelle (serie 2) 21 (6): 710–716.
- Cobben, R. H. 1968. Evolutionary trends in Heteroptera Part I. Eggs, Architecture of the shell, gross embryology and eclosion. Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen. 475 sider.
- Sahlberg, J. 1880. Bidrag till det Nordenfjeldske Norges insektfauna. I. Hemiptera. Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania 1 (9): 13 sider.
- Southwood, T. R. E. 1956. The Structure of the Eggs of the Terrestrial Heteroptera and its Relationship to the Classification of the Group. The Transactions of the Royal Entomological Society of London 108 (6): 163–221.

Hallvard Elven

Munkebekken 186

1061 Oslo

hallvard.elven@nhm.uio.no

Anders Endrestøl

Norsk insitutt for naturforskning,

Sognsveien 68, 0855 Oslo

anders.endrestol@nina.no

Jurgen Wegter

Kvernsjøveien 30

7125 Vanvikan

wegter@online.no



Insekter i Norge

Oversikt over alle de ulike typene insekter vi har.

Boka gir en oversikt over alle de 23 ordenene av insekter her til lands, samt de viktigste familiene.

For hver gruppe kan du lese om antall arter og insektenes utseende, levested, status og økologiske betydning.

Boka gir leseren spennende og overraskende fakta. Rikt illustrert med foto og tegninger. 260 sider.

Pris kr 393



Våre superlette håver har poser i gjennomiktig spesialstoff, teleskop glassfiberstenger og er sammenleggbare. Flere lengder på stengene og ulike hånddiametere. **Standardhåv** - 35cm diam. på nettet (hvitt eller brunlig) Todelt stang 43-80cm. - Komplette kr 532

Sommerfuglkasser

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

Størrelse	Pris Brun	Trehvit
15x18 cm	362	328
15x23 cm	397	362
23x30 cm	500	449
30x40 cm	586	535
40x50 cm	686	619



Et øye for øyenstikkere



Beretningen om livet til disse fargerike og fascinerende insektene

I boka fordyper forfatterne seg i øyenstikkernes verden og følger livet og den spennende adferden til et utvalg av norske øyenstikkere. Boka inneholder også tips om hvordan man kan fotografere disse aktive og raske insektene. 144 sider og 224 fargefotos.

Pris kr 350



En helnorsk gjennomarbeidet og vakker øyenstikkerbok. Fotografert ned til minste detalj i alle livets situasjoner.

Gamle eiker og slåttemark i Lier kommune

Per Kristian Solevåg

Lier kommune er en jordbrukskommune, og store deler av Lierdalen er en mosaikk av dyrket mark, beitemarker og drivhus. Inni mellom disse menneskeskapte habitatene finner vi edelløvskog og en og annen gammel eik, rester fra en svunnen tid da eikeskogene strakte seg oppover dalførene på Østlandet. Blomsterrike åkerkanter og komposthauger

ligger spredt mellom alt dette, gode steder å lete etter insekter. Litt lengre opp i liene på begge sider av dalen ligger det mang en nedlagt støl og slåtteeng, men noen få holdes i hevd. Med andre ord en variert kommune med et rikt biologisk mangfold, plassert i et av de mest sommervarme områdene i landet.



Slåttemarka foran det gamle våningshuset og låven på Flåret. Enga er svært rik på karplanter, og her summer det av insekter sommeren gjennom. Foto: Per Kristian Solevåg.

Her i dette varierte jordbrukslandskapet kan det skjule seg mang en overraskelse, og årets kartlegging ble derfor i god corona-ånd en kortreist affære i min egen hjemkommune.

Etter avtale med grunneiere, så ble det hengt opp til sammen 10 vindusfeller og satt opp et malaisetelt. I tillegg ble det samlet manuelt på lokalitetene, både håving og sålding. Nytt av året var også noen stående og lave vindusfeller som ble prøvd ut på slåttemark. Alle funn er publisert på artsobservasjoner.

Resultater

Det ble til sammen funnet 293 arter, hvorav 281 var biller, de andre var teger og maur. Sju rødlistede arter ble funnet (6 biller og en tege), men den store overraskelsen var funnet av *Cercyon laminatus*, en bille ny for Norge. Den mest artsrike lokaliteten var slåttemarka på Flåret, en fredelig plass omkranset av granskog på vestsiden av Lierdalen. Her ble det funnet hele 167 arter fordelt på et malaisetelt som stod på enga, og vindusfeller hengende på død gran i utkanten.

En ting som skilte seg ut i år, var det store antallet barkbiller som ble funnet i fellene. Flere av artene opptrådte i store mengder, og over en lang periode. Det har i år også vært flere brune grantrær i Lier, døde trær som står der som lekkerbiskener for de som vil gnafse i seg av godbitene under barken. Dette er noe jeg har observert på hele Østlandet i sommer, og trolig er det tørkesommeren i 2018 som har tatt knekken på dem. Dette er dårlig nytt for skogeierne, men gode nyheter for arter som er knyttet til død gran. Det bærer også

funnene i denne undersøkelsen preg av, da fire av de sju rødlistede artene er knyttet til nettopp død gran. Slike arter kan få et oppsving i populasjonene ved slike fenomener som sommeren 2018 var. Den enes død er den andres brød.

Lokalitetene

Flåret, Lier kommune

På og ved den kalkrike slåtteeenga på Flåret ble det funnet 167 billearter, hvorav 4 rødlistede. Flåret er en gammel gård omkranset av granskog, og man kan virkelig leve et fredelig og ubekymret liv her oppe. Slåtteeenga har blitt holdt



Cercyon laminatus ble funnet i en komposthaug i Lier kommune, første funn for Norge. Foto: Christoffer Fågerström, Biologiska Museet, Lund.

i hevd med slått på gamlemåten med lå og hesjing, og sauene i nærheten har blitt holdt utenfor. Dette har gitt en slåtteeng av stor botanisk verdi, og i en undersøkelse foretatt av Biofokus i 2014 ble det funnet 76 karplanter innenfor lokaliteten.

Det ble fanget med malaisetelt og stående vindusfeller på selve slåttemarka, og hengende vindusfeller på omkringliggende døde grantrær. I alle fellene ble det funnet store mengder barkbiller, og særlig stripet vedborer, *Trypodendron lineatum*, lauvvedborer *Trypodendron domesticum* og *Anisandrus dispar* var tallrike. Flere individer av VU-arten granråtevedbille,



Vindusfelle hengende på død gran i ytterkant av slåttemarka. I denne ene fella ble det funnet fire rødlistede arter knyttet til død gran. Foto: Per Kristian Solevåg.

Hylis procerulus (bilde 4), ble også funnet, både i malaisetelt og vindusfelle. I tillegg ble muggbiller *Corticaria lateritia* (VU), kjukeboreren *Hadreule elongata* (NT), samt den flotte og grønnskinnende trebukken *Callidium aeneum* (NT) (bilde 5) funnet, alle i vindusfeller hengende på død gran. Se beskrivelse av disse artene senere.

Slåtteenga på Flåret er svært rik på karplanter, og er trolig viktig for insekter på søk etter nektar og pollen i området. Det ble ikke funnet rødlistede snutebiller eller bladbiller på enga, men en større undersøkelse som også inkluderer fallfeller kan trolig finne flere interessant arter fra ulike familier. Derimot er de mange sjeldne trelevende artene en indikasjon på den rike granskogen i området, som bør vernes mot større inngrep.

Bergflødtveien, Lier kommune

Langs Bergflødtveien ligger et lite område med en uvanlig høy tetthet av hule og gamle eiker. Området er ikke kartlagt tidligere, og er ikke å finne i noen offentlig statistikk over hule eiker i kommunen. Gleden var derfor stor da denne lokaliteten dukket opp rett foran nesa på meg under en rekognoseringsrunde tidlig på våren. Grunneier var mer enn villig til å la meg undersøke trærne, og er et eksempel til etterfølgelse for alle grunneiere som har eik eller annen verdifull natur på sin eiendom. Feltet består av om lag 20 store eiketrær (bilde 6), mange med synlige skader og hulheter. Ute på jordet stod det en gedigen hul eik, der hulheten var stor nok til å plassere hele vindusfellen inne i treet.



Noen av eikene ved Bergflødtveien der det ble hengt opp feller ved hulheter og andre sår i barken. Foto: Per Kristian Solevåg.

Dette skulle vise seg å gi resultater, da VU-artene eikeblodsmeller, *Ampedus hjorti* og eikegnagbille *Grynocharis oblonga* ble funnet, sistnevnte i flere individer. Ellers var den lille runde *Dorcatoma chrysomelina* vanlig i fellene, noe den ofte er i vindusfeller på eik. En annen morsom bille som dukket opp var smånokkelbille, *Trox scaber*, en eiendommelig art som mest ligner en litt stor og knudrete gjødselbille. Til sammen ble det funnet 64 billearter i og på de hule eikene.

Eikene i Bergflødtveien bør få stå i fred for fremtiden, og grener som faller på bakken bør få ligge der til glede for sopp og andre organismer.

Hennumtorget, Lier kommune

Rett ved rundkjøringen på Hennumtorget står en svær gammel eik med en liten hulhet ved basis, dessverre litt skyggelagt på baksiden. I tillegg er det flere skadede grener opp i treet, men det skulle vise seg å bli vanskelig å få hengt opp mange feller her. På grunn av høyden og «arkitekturen» til treet ble det bare brukt 1 felle, og 38 arter ble funnet. Ingen av disse artene var spesielt sjeldne, men treet skjuler trolig mer interessante arter. En litt lengre stige og mer treffsikkerhet under vårens felleutsetting hadde trolig gitt bedre resultater på denne eika.



De mikrobiologiske prosessene gikk amok i komposten i Gunnersbråtveien ut på sensommeren, og komposten yret av liv. Foto: Per Kristian Solevåg.

Gunnersbråtveien, Lier kommune

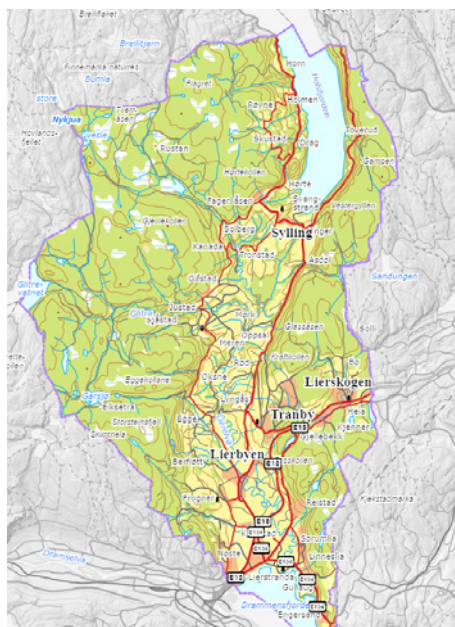
Noen hundre meter fra den store eika på Hennesstorg er det en liten beitemark og noen blomsterrike åkerkanter, samt en stor komposthaug. Åkerkantene skulle vise seg å inneholde stort sett trivielle arter, men en mørk tege fanget oppmerksomheten min. Det viste seg å være den rødlistede mørkormtegen, *Sehirus luctuosus* (NT), som ble funnet i et par eksemplarer. Det var derimot komposthaugen som gjorde meg mest nysgjerrig, og gode manerer og redsel for skitt under neglene forsvant fort. Her var det bare å såle i vei! Tidlig på våren var der ikke så mye å finne, men utover sommeren når bonden hadde fylt

på mer materiale (blanding av hestemøkk og halm er en bra kombinasjon), så ble det så mye liv nede i komposten at dampen steg opp som en geysir, og temperaturen bikket sikkert 40 grader noen cm nede i substratet. Da ble det liv! Kortvingene kravlet over hverandre i frenetisk søken etter skjul, og de mer trege *Monotoma* artene og annet småsnacks kravlet mer bedagelig rundt og lurte på hva som forstyrret banketten. I slike habitater er *Cercyon*-arter vanlige, en type vannkjær som trives alle andre steder enn i vann. Flere arter i den slekten ble funnet, men under lupa så jeg at et av individene skilte seg ut fra resten, både i størrelse og farge.

Og jaggu, det var *Cercyon laminatus*, ny for Norge. Livet som kompostfetisj kan noen ganger være morsomt!

Natur i Lier og på Østlandet er under press

Lier er en ganske stor kommune (bilde 10) i folketall med over 26 000 innbyggere. Kommunen ligger i tillegg i et av de mest fruktbare delene av landet, med store biologiske verdier både i form av våtmark, jordbrukslandskap, rasmark og skog. Men Lier er en kommune med voksesmerter, og en del natur har gått tapt siden jeg



Lierdalen deler kommunen i to, og dalbunnen er for det meste jordbrukslandskap og bebyggelse, samt Lierelva som slynger seg nedover og renner ut i Drammensfjorden. Åsene rundt består for det meste av granskog og rasmarker. Kart hentet fra *Norgeskart.no*.

flyttet hit i 2005. Mye står på spill i årene fremover, både her og andre steder på Østlandet. Næringsinteresser vil ha sitt, veier skal bygges, og folk skal ha hus. Som så mange andre kommuner i samme situasjon, så mangler Lier kommune en egen naturvernkonsulent som kan gi politikere og administrasjonen gode faglige råd om naturen, og innsigelser fra fylkesmannen tas ikke alltid til følge av politikerne som vil ha folkets gunst frem mot neste valg. Dette fører dessverre ofte til at naturen ofres på lokaldemokratiets alter, noe som ikke er unikt for Lier. Det blir ofte opp til frivillige å kartlegge mest mulig natur, finne rødlistede arter, og ikke minst legge det ut på nettbaserte databaser. Bare på den måten kan naturverdier brukes i reguleringssaker, til det beste for naturen.

Men det finnes håp. Lier kommune har satt i gang en kartlegging av hule eiker i kommunen, for deretter å lage en skjøtselsplan for dem. I tillegg har kommunen nylig ansatt en person med utdannelse innen naturforvaltning, som blant annet har ansvaret for eikene i kommunen. Eikeblodsmeller og eikegnagbille kan derfor få en sjanse til fortsatt eksistens i kommunen i mange år fremover. I tillegg så er det et stort folkelig engasjement for å bevare de siste restene av strandlinje mot Drammensfjorden ved Gullaug, der utbyggere vil bygge ned området rett ved verdifulle naturverdier og vernede områder. Kommune-Norge trenger politikere som taler på vegne av naturen, og naturen trenger velgere som stemmer på politikerne.

Rødlistede arter og andre interessante funn

Granråtevedbille – *Hylis procerulus* VU

Fire individer av denne arten ble funnet i malaisetelt, og ett individ på vindusfelle på Flåret i Lier kommune. Granråtevedbille er knyttet til rødmorknede stammer av gran, og det stemmer godt overens med funnet på Flåret, der det var flere døde graner stående rundt blomsterenga. Et av individene ble også funnet i vindusfelle hengende på gran.



Granråtevedbille, *Hylis procerulus*, ble funnet både i vindusfelle og malaisetelt på Flåret. Foto: Stefan Olberg.

Corticaria lateritia VU

Denne lille muggbillen er knyttet til gammelskog, og det foreligger få funn fra Norge, de fleste fra området rundt Oslofjorden. Et individ ble funnet i en vindusfelle på en stående død gran i utkanten av blomsterenga på Flåret.

Callidium aeneum NT

Dette er en staslig trebukk som lever i gamle grener av solekspontert gran, spredte funn rundt Oslofjorden og i Midt-Norge. Den er som flere andre arter truet av flatehogst og mangel på gammelskog. Et individ ble funnet i en vindusfelle på en stående gran på Flåret.



Den grønnskimrende trebukken *Callidium aeneum*. Foto: Christoffer Fägerström, Biologiska Museet, Lund.

Hadreule elongatula NT

En liten kjukeborer knyttet til særlig rød-randkjuke i gammelskogområder og skog preget av lite vedhogst på Østlandet. Flere individer ble funnet, både i vindusfelle hengende ved rødrandkjuke på en gran-stubbe, og i malaisetelt, alle funn fra Flå-ret. Arten skiller seg fra de andre kjuke-borerne ved relativt flatttrykt og parallell kroppsform. Hovedutbredelsen av arten er rundt Oslofjorden, med spredte funn fra Sørlandet og indre deler av Østlandet.

Eikeblodsmeller – *Ampedus hjorti* VU

Et individ av eikeblodsmeller ble funnet i en stor hul eik ved Bergflødtveien. Den er knyttet til rød muld i gamle hule eiker, og er



Eikeblodsmeller, *Ampedus hjorti*.
Foto: Stefan Olberg.

truet både i Norge og på verdensbasis, del-vis grunnet mangel på hule eiker, men ikke minst dårlig rekruttering av dette levestedet.

Eikegnagbille – *Grynocharis oblonga* VU

Denne arten er ikke utelukkende funnet i eik, men ser ut til å foretrekke det. Jeg har selv funnet den tidligere i en hul lind. Flere individer ble funnet i en gammel hul eik ved Bergflødtveien, nærmeste funn er i Bærum.

Cercyon laminatus – ny for Norge

Slekten *Cercyon* inneholder en rekke arter som er knyttet til kompost og annet råtnende materiale, og de kan noen ganger være noe vriene å artsbestemme. Et individ av arten ble funnet i komposthaugen i Gunnersbråtveien. Den skiller seg fra andre arter i slekten med stor størrelse, lys, spettet farge, og er ikke funnet i Norge tidligere. Det forekommer spredte funn i sørlige Sverige. I Danmark er den relativt vanlig, og svinger en del i funnfrekvens i Finland. Arten finnes trolig i flere komposthauger på Østlandet, så her er det bare å lete.

Mørktorntege – *Sehirus luctuosus* – NT

Rett ved den overnevnte komposthaugen ble det håvet en mørk mellomstor tege som viste seg å være den rødlistede mørktorn-tegen. Den lever på forglemmegei på tørre åpne områder, og er relativt lett å artsbe-stemme i felten på størrelsen og fargen.

Takk til Sabima for økonomisk støtte til å gjen-nomføre kartleggingen, og takk til Stefan Olberg, og Christoffer Fågerström ved Biologiska Museet i Lund for lån av bilder, samt tillatelse til publisering.

Per Kristian Solevåg

Roseveien 36
3408 Tranby

Litt ekstra med på kjøpet – flekkvingefruktflue (*Drosophila suzukii*) i importbær

Karin Westrum og Nina Trandem

Flekkvingefruktflua hører ikke naturlig hjemme i norsk fauna, men bringes jevnlig hit fra flere verdensdeler gjennom import av bær til friskkonsum. Spesielt når vi kjøper bringebær eller bjørnebær i dagligvarebutikken, må vi regne med at egg eller larver av denne flua kan følge med på kjøpet. Vår rekord er klekking av mer enn 80 flekkvingefruktfluer fra et lite beger med 125 g bringebær fra Portugal!

Flekkvingefruktflua (*Drosophila suzukii*) (Figur 1) skiller seg fra andre *Drosophila*-arter, som legger egg i råtnende frukt/bær, ved at den har et sagtannet eggleggingsrør som gjør det mulig å legge egg i all slags frisk og uskadd frukt med mykt fruktkjøtt – så sant skallet ikke er for tykt. Den er dermed et alvorlig skadedyr i bær og steinfrukt i mange land, særlig i kirsebær, bringebær og bjørnebær.



Figur 1. Flekkvingefruktfluer *Drosophila suzukii* fanget på limfelle. Foto: Karin Westrum/NIBIO.

I 2020 var det i sosiale medier historier om at jordbær kjøpt i butikken, både i USA og Europa, kunne være fulle av larver («The strawberry challenge» på Tiktok). Det var bare å legge bærene i eddikvann og så kom alskens uhumskheter ut. Larvene var av typen maggot, og de fleste av dem var sannsynligvis flekkvingefruktflue.

Denne flua stammer fra Øst-Asia, men har de siste 15 årene spredd seg til Europa (2008), Nord-Amerika (2008) og Afrika (2013). Voksne individer ble funnet i feller i Sør-Sverige og Danmark i 2014. I Norge ble flua første gang funnet i feller på friland i 2016, første funn var i Agder i august (Trandem et al. 2016; Ørsted og Ørsted 2019, Trandem 2020). Flua har foreløpig ikke gjort nevnbare skade i norske bærfelt, trolig fordi vinter og vårknipe tar knekken på flesteparten. Hovedsesongen for bær er dermed over før flua i september har rukket å oppformere seg (trolig på gjenværende bær i feltene og ville bær i kantvegetasjonen) i et antall som kan gjøre skade. Det er så vidt vi vet ikke funnet flekkvingefruktflue i norsk salgsvare. Ingen har heller ikke, etter det vi

vet, undersøkt forekomsten av flua i ville bær utover høsten eller hvor/hvordan fluene overvintrer i Norge. Men forekomsten i feller på Sørlandet (upubliserte data) er såpass årvisst at vi vil anta at den klarer å overvintre der.

Flekkvingefruktfluene er 2–3 mm lange, har røde øyne og svarte udelte striper på bakkroppen. Hannen har en svart flekk på vingespissene og en rad med 6 svarte børster på hver av 1. og 2. tarsomer på forbeina (Figur 2). Hunnflua kjennes på det sagtannede eggleggingsrøret (Figur 3) (Vlach, 2010). Hver hunn kan legge 100–400 egg. Larvene utvikler seg i fruktkjøttet. Utviklingen fra egg til voksen tar ca 2 uker ved 25 grader og 3 uker ved 15 grader. Ved temperaturer lavere enn 5 grader, går hunnene inn i en reprodutiv diapause og finner seg tilnærma frostfrie steder for å overleve vinteren. Begge kjønn kan overvintre, men populasjonen reduseres kraftig gjennom vinteren (Cini et al. 2012). Hunnene blir aktive igjen når temperaturen er omkring 10 grader og kan leve i ca 200 dager.



Figur 2. Hannen av flekkvingefruktflue har svarte flekker på vingespissene og en rad med 6 svarte børster på 1. og 2. tarsomer på forbeina. Foto: Karin Westrum/NIBIO.



Figur 3. Hunnen av flekkvingefruktflue mangler svarte flekker på vingene og har et kraftig sagtannet eggleggingsrør (innfelt bilde). Foto: Karin Westrum/NIBIO.

I perioden mai 2016 til desember 2017 gjorde vi i NIBIO (Norsk Institutt for Bioøkonomi) en enkel undersøkelse av importerte bær som selges i dagligvarebutikker, for å se om vi kunne finne flekkvingegefruktfluer i dem.

Ukentlige stikkprøver

Undersøkelsen ble gjennomført ved at hver av oss, cirka ukentlig, kjøpte en kurv med bringebær eller bjørnebær på en lokal butikk i henholdsvis Sandefjord og Ås. Det ble også kjøpt kirsebær, jordbær eller blåbær ved noen anledninger, men vi konsentrerer oss her om bringebær og bjørnebær. Bærene var som regel fra forskjellige land i EU, men noen var også fra Mexico, Marokko, Tanzania og Norge. Bærkurvene ble oppbevart i lukkede plastposer i romtemperatur i tiden mellom innkjøp og påbegynt undersøkelse (1–2 dager). Hvert innkjøp ble i begynnelsen undersøkt med både en inkubasjonsmetode og en flotasjonsmetode. Etter hvert brukte vi bare førstnevnte, da den var mindre arbeidskrevende og ga flere fluefunn enn flotasjonsmetoden.

Flotasjonsmetode

Bærene ble lagt i en tykk klar plastpose og fylt med sukkerlake (180g/L) til bærene var godt dekket med væsken. Deretter ble alle bærene knust forsiktig i posen. Posen ble forseglet med strikk og innholdet ble blandet godt. Etter 20 min ble det sjekket om det var synlige hvite larver (1–4 mm) som fløt på toppen av væsken i posen.

Inkubasjonsmetode

Bærene ble lagt i en gjennomiktig plastboks (Figur 4) og det ble tapet opp en gul limfelle over bærene inne i boksen for å fange fluer som klekket. Åpningen ble lukket med nett og et plastlokk, som det var klippet hull i for lufttilgang. Boksene ble oppbevart i romtemperatur på laboratoriet og sjekket jevnlig for registrering av klekkede fluer. Boksene sto i 3 uker før innholdet ble destruert ved autoklaving. Det ble utviklet mye sopp og soppsporer på bærene, og avtrekk er helt nødvendig om denne metoden skal utføres innendørs.



Figur 4. Plastboks for klekking av flekkvingegefruktfluer ved inkubasjonsmetoden.

Foto: Karin Westrum/NIBIO.

Hva vi fant...

I løpet av de to årene undersøkte vi totalt 123 kurver med importerte bringebær og bjørnebær, henholdsvis 105 med bringebær og 18 med bjørnebær. Hadde flekkvingefruktflua vært sjelden, ville dette neppe vært nok til å finne den. Men den dukket faktisk opp i 13 % av bringebærkurvene og 44 % av bjørnebærkurvene! Undersøkt materiale for hver kombinasjon av land og bærart er lite, og gir ikke grunnlag for å si hvilke land som hadde mest eller minst fluer. Men vi kan definitivt fastslå at flekkvingefruktflue var en svært vanlig 'gjest' i bjørnebær og bringebær fra EU på den tiden undersøkelsen ble gjort, med funn i nær halvparten av bjørnebærprøvene. På det meste klekket det som nevnt mer enn 80 flekkvingefruktfluer fra 125 gram bringebær, men det vanligste var 1–35 fluer per prøve som hadde fluer. Vi tok også med tre norske bringebærkurver i undersøkelsen, men uten å finne fluer.

Enda litt ekstra med på kjøpet: Amerikansk blomstertrips

Inkubasjonsmetoden avslørte ikke bare forekomst av fruktfluer; i minst 7 % av bærprøvene fant vi amerikansk blomstertrips (*Frankliniella occidentalis*). Amerikansk blomstertrips hører hjemme på det amerikanske kontinentet. Fra midten av 1980-årene spredte den seg til Europa, videre til Afrika, Oseania, Sør-Amerika og Asia (Sundbye & Sagen 2020). Amerikansk blomstertrips har et svært bredt vertsspektrum, deriblant nettopp bringebær og bjørnebær. Den ble første gang funnet i Norge i 1986 og etablerte

seg raskt innen veksthusnæringen. Tripsen er en vektor for plantevirus og blir derfor behandlet som en karanteneskadegjører hvis den opptrer i veksthus der det påvises tospovirus på grønnsaksvekster eller prydplanter (Sundbye & Sagen 2020).

Frukt- og grøntdisken som kilde til nye skadegjørere?

Flekkvingefruktflua legger egg i friske modne bær, og så lenge bærene raskt kjøles ned etter plukking og deretter holdes kjølig, vil flueeggene ikke klekke. Klekking skjer først dersom butikken eller vi kunder bryter kjølekjeden. Bærene vil da fort bli stygge og se uappetittlige ut, med søppelkassen som neste stasjon, hvor fluene i vekstsesongen fint rekker å klekke med dagens søppelhentingsfrekvens. Det er kun hvis en 'gjest' i frukt- og grøntdisken står på Mattilsynets liste over karanteneskadegjørere (noe flekkvingefruktflua ikke gjør), at den er forbudt å ha der selv i stort antall. Plantehelse-lovverket er nemlig mindre strengt for plantemateriale som skal spises enn for plantemateriale som skal plantes ut.

Da vi startet denne undersøkelsen, var flekkvingefruktflue ennå ikke påvist i Norge. I årene etter har vi sett at den kan være tallrik i feller i sørlige strøk av landet utover høsten. Med stadig mildere klima og utvidelse av norsk bærseong, kan nok flekkvingefruktflue bli problematisk også for norske dyrkere av frukt og bær. Jevnlig påfyll av nye individer er det neppe mangel på, som vi her har sett.

Takk til Toril Sagen Eklo (NIBIO) for bekreftelse av identifisering av amerikansk blomstertrips og Eline Hågvar for gjennomlesning og kommentarer til manuskriptet. Undersøkelsen ble finansiert av NIBIOs kunnskapsutviklingsmidler.

Litteratur

Cini, A., Ioriatti, C., Anfora, G. 2012. A review of the invasion of *Drosophila suzukii* in Europe and a draft research agenda for integrated pest management. Bulletin of Insectology 64 (1): 149–160.

Plantevernleksikonet.no (NIBIO) 2020. Flekkvingefruktflue. <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1772/>

Tiktok 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=tmdi0FQRN1Q>

Trandem, N., Westrum, K. & Eklo, T.S. 2016. Flekkvingefruktflue på innmarsj i Norge – en første, foreløpig rapport. Norsk Frukt og Bær 19: 32.

Trandem, N. 2020. Flekkvingefruktflue. Plantevernleksikonet.no (NIBIO). <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1772/>

Vlach, J. 2010. Identifying *Drosophila suzukii*. Spotted-wing drosophila (*Drosophila suzukii*) (andermattbiocontrol.com) Oregon Department of Agriculture.

Sundbye, A. & Sagen, T. E. 2020. Amerikansk blomstertrips. Plantevernleksikonet.no (NIBIO). <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/106/>

Ørsted, I.V. & Ørsted, M. 2019. Species distribution models of the spotted wing *Drosophila suzukii*, (Diptera: Drosophilidae) in its native and invasive range reveal an ecological niche shift. Journal of Applied Ecology 56 (2).

Karin Westrum

Norsk Institutt for Bioøkonomi

Postboks 115

NO-1431 Ås

karin.westrum@nibio.no

Nina Trandem

Norsk Institutt for Bioøkonomi

Postboks 115

NO-1431 Ås

nina.trandem@nibio.no

En annerledes butikk for naturglede, samlerglede og god tid!

Naturens Mangfold er en allsidig butikk i Oslo sentrum. Godt utvalg av innrammede insekter og diverse entomologiske rekvisita.

Ullevålsveien 13, 0165 Oslo

www.facebook.com/NaturensMangfoldAs

www.naturensmangfold.no

E-post: rune.froyland@naturensmangfold.no |



NATURENS MANGFOLD

Mer enn du aner

Loppesirkus

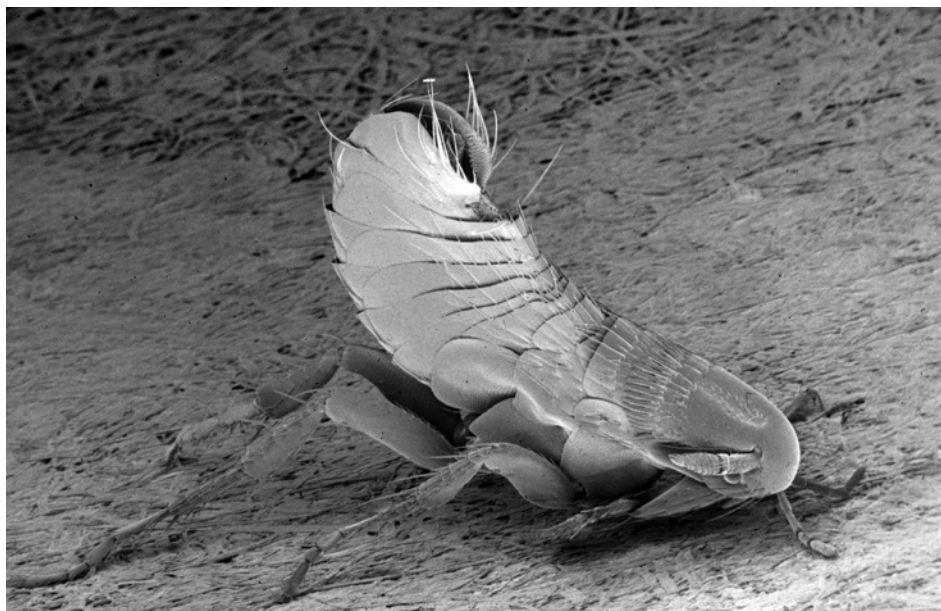
Jan Stenløkk

Loppesirkus er neppe noe en støter på i dag. Men i tidligere tider var det en vanlig og tradisjonell forlystelse på markeder og andre steder der folk samlet seg. Stjernene i showet var selvsagt lopper, som var festet på en måte som om de var dressert til å gjøre kunstene sine.

Gullalderen for loppesirkus var fra siste halvdel av 1800-tallet og fram til depresjonstiden før annen verdenskrig.

Lopper var ikke uvanlige insekter på den tiden, og de var en del av folks hverdag. Nettopp derfor var det kanskje spennende å se disse vanlige insektene i ganske så uvanlige situasjoner.

Loppesirkus var tivolimoro på 1800- og 1900-tallet helt fram til 1960-åra. Altså før TV kom inn i alle hjem. Selve «sirkuset» forgikk på et bord, eller enda bedre, på en liten scene laget som en sirkusmanesje. Det var nødvendig å komme tett på



Piggsvinloppe *Archaeopsylla erinacei*. Foto: Jan Stenløkk & Robert Williams.

insektene, eller til og med ha tilgang til et forstørrelsesglass for de som ikke hadde så godt nærsyn. De fastspente insektene kunne trekke ulike apparater, som miniatyrkaruseller, små vogner der de var «hester» eller sykle – eller de utføre «kunster» som å kaste ball eller balansere kuler. Loppene var naturligvis ikke trent, men utførte likevel ulike kunster fordi de instinktivt beveget seg ved gitt stimuli. I løpet av de få månedene loppene lever, skulle de vokse til, og få trening før de noen få uker eller måneder var i stand til å opptre på «sirkuset».

Loppene som ble benyttet var menneskelopper (*Pulex irritans*). Det er kraftige insekter, med stor spenst i bakbeina (de

kan hoppe 30 cm langt). Det gjør dem tilstrekkelig i stand til å utføre kunstene, som å hoppe, løfte, kaste eller bevege gjenstander som er langt større enn insektet, og som dermed kunne være synlige for tilskuerne.

Tidligere var menneskeloppene svært vanlig, også i Norge. Det var vel heller unntaket at en ikke hadde befatning med de blodsugende parasittene. Uansett var det sikkert ikke vanskelig å finne lopper, og menneskeloppene var altså en lett tilgjengelig art. I dag er arten ikke funnet i Norge i nyere tid. Den regnes som utryddet siden 1948, da den siste gang ble registret ifølge Langeland (2015). Menneskeloppa er merkelig nok ikke tatt



Loppesirkus på Oktoberfest i München i 2009. Foto: Usien, Wikimedia Commons.

med i den nasjonale rødlisten for Norge 2015 ... (Henriksen & Hilmo 2015).

Loppene (orden Siphonaptera) teller om lag 2000 arter på verdensbasis. De forekommer på alle kontinenter utenom Antarktis. I Norge har vi om lag 50 arter, av hvilke nær tjue er registrert som potensielle blodsugere på mennesker. Loppene er selektive skapninger, som ofte går på kun en art. De artene folk oftest kommer i kontakt med er fugleloppene (*Ceratophyllus* spp.), sjeldnere kattelopper (*Ctenocephalides felis*). Lopper fra piggsvin og ekorn forekommer også. Lenger sør i Europa er også hundelopper (*C. canis*) og menneskelopper (*Pulex irritans*) vanlige (Straumsheim Grønli 2003, Elven & Aarvik 2018).

I Mellom-Amerika hadde Aztekerne sikkert god kjennskap til lopper. Det er i alle fall funnet skulpturer av dem. Kanskje var det opphavet til de meksikanske «*pulgas vestidas*», der lopper er kledd eller påmalt så de likner små mennesker. En stødig hånd var nok påkrevet, og det spekuleres på om de var laget av nonner som bryllupsgaver.

Forøvrig kjøpte den store engelske lopperforskeren Sir Charles Rothchild (1877–



Charles Rothchild (1877–1923). Foto: Ukjent.

1923) noen slike, da han trodde de var en del av en vitenskapelig samling. Stor var overraskelsen da de ble levert! Noen av de oppdressede loppene kan fortsatt beskues i Rothchild sin samling på Tring museum utenfor London (foto på Natural History Museum, se referanser). Charles Rothchild hadde forøvrig en samling på 260 000 lopper fra hele verden. Samlingen ble donert Naturhistorisk museum i London i 1913.



Lopper med klær fra Mexico, utstilt i Ye Olde Curiosity Shop i Seattle, Washington. Foto: J.E. Standley.

De eldste kilder som skriver om loppeopptredener, omtaler urmakere som ville demonstrere sin finmekanikk og håndverksmessige dyktighet. Allerede i 1578 skal engelskmannen Mark Scaliot ha laget en lås og lenke som veide «ett grain» (=1/7000 pund som igjen tilsvarer ca 0,065 gram), og som var festet på en loppe. Entomologen Thomas Moffett skriver om lopper i bånd, i sitt verk «*Theatre of Insects*» fra 1634, mens Mr. Boverick, en engelsk urmaker, kunne i 1742 vise fram lopper som trakk en vogn. Noen år senere, i 1764, omtaler Charles Manby Smith også en vogn, laget av elfenben, og trukket av en loppe. «The Social Investigator» beskriver et sirkus som kunne beskes for en penny i 1857. Her var det en loppe som trakk en liten messingkanon på hjul. Den første kjente forestillingen med lopper ble annonsert i England først i 1833, og det ble altså raskt et vanlig innslag og attraksjon i fornøylesparker fram til 1930.

Det er noen problemer med å holde et loppesirkus i dag, som en sirkusdirektør ikke ville støte på i tidligere tider. Da

Maria Cardoso og Walt Noon skulle bringe sine artister til England, ble de møtte av krav om importlisens for levende dyr. De fikk også sine koffertene med lopper sprayet med insektgift på ett innenlandsfly i USA! I England klarte forøvrig loppetreneren Malcom Jephcott å velte et glass med lopper i hans arbeidsværelse. Konen foreslo han skulle ha et loppehalsbånd i sengen ...

Men enkelte loppesirkuser holdt stand i USA inntil slutten av 1960-tallet, og i England var loppesirkuset ved *Belle Vue Amusement Park* i Manchester åpent i 1970. I Norden var det naturlig nok Tivoliparken i København som hadde det siste; «Willy og Else Torps Loppe Cirkus» fra 1952 til det lukket i 1974. Det ble også laget postkort av dette sirkuset. I Sentral-Europa finnes det ytterst få loppesirkus igjen, deriblant ett som siden 1948 har blitt framvist under den tradisjonelle tyske oktoberfesten i München (Anonym 2018). Loppesirkus lever heldigvis videre på film, og ikke minst på YouTube (2018).

Situasjonen i Norge

I følge Halden Arbeiderblad 23. februar 1952 er det ganske så enkelt å bli sirkusdirektør. Knepet er å få loppene til å slutte å hoppe. Det skal ha vært en fransk professor i 1790-årene, som under straffarbeid i Russland, forstå at loppene sluttet å hoppe dersom det var «lavt under taket». En flaske eller en lav eske er dermed tingen for å huse loppene til de legger av uvanen – alt ifølge avisartikkelen!

TOO PERVERSELY FASCINATING TO MISS! - digitalcity.com

TRAINED FLEAS!

Performing Spectacular Circus Stunts
As Seen Before (And on top of)
The Crowned Heads of Europe.



ACME MINATURE CIRCUS

"A WACKY, WITTY CREATURE FEATURE" - *Miss. Star Tribune*
"OLD TIME VAUDEVILLE IS NEW AGAIN!" - *New York Times*
"H1 SURE BET OF THE FESTIVAL!" - *Montreal Gazette*

CRITIC'S PICK: TIME OUT NY, VILLAGE VOICE, POST & COURIER

Too perversely fascinating to miss!



J. Holts Realskole,
første Etage,
forevijses
Søndag den 5te December
og følgende Dage fra Kl. 3 til 10 Aften
det store ægyptiske
Loppe-Cirkus,
bestaaende af
150 dresserede levende Menneskelopper,
Siddende Plads 50 Ore, Børn 25 Ore,
Staaende Plads 25 — do. 15 —
Helagtsfuldt S. Vierrath.
Bergen den 1ste Decbr.
Levende Lopper kjøbes a 5 Ore Stykket.
Egler og Kopper samt Klister paafættede
af Madame Mortensen, som bor i Vasservass-
smuget, tæt ved Garver Danielsens, op i Smu-
get hos Skomager Pedersen.

Faksimile fra Bergens Tidende 12. april 1880.

Kikker en i eldre aviser, så er det i annonsert for loppesirkus i «Stavanger Amtstidende og Adresseavis» 12. juli 1880, og i «Aftenposten» 11. juni 1913. Ett fotografi i samlingene til Norsk Folkemuseum fra 1922 viser loppesirkus på Bygdøy så sent som i 1922.

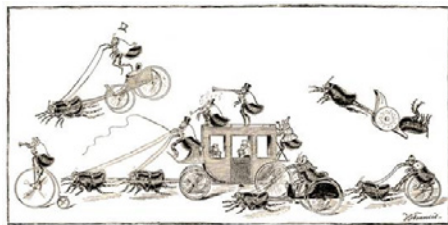
Det er i dag svært få loppesirkus igjen. Enkelte tryllekunstnere og klovner opptrer visstnok med varianter uten ekte lopper; isteden bruker de mekaniske, magnetiske og elektriske innretninger som gir inntrykk av at det er levende lopper som utfører kunstene (Anonym 2018).

Loppesirkus lever i alle fall videre i litteraturen, filmer og som tegneserier. Men omtalen av slike det får være til en eventuell senere artikkel. Jeg runder i alle fall av her med to gode loppelhistorier – begge med lykkelig slutt heldigvis.



J. Hotel du Nord
(1ste Etage, Bærelse No. 3)
forevijses
den store ægyptiske Loppe-Cirkus,
bestaaende af 150 dresserede levende Menneskelopper,
Torsdag den 16de Decbr. og følgende Dage fra Kl. 3 til 10 Aften.
(Mandag den 20de Decbr. bestemt sidste Dag).
Siddende Plads 50 Ore, Børn 25 Ore, Staaende Plads 25 Ore.
NB. Et Børn under 10 Aar har fri Entree paa siddende Plads sammen med en Vægen.
Helagtsfuldt S. Vierrath.
Lørdag fra 3–6, Søndag fra 6–10 Aften.

Faksimile fra Stavanger Amtstidende og Adresseavis 12. juli 1880.



«The Go-As-You-Please Race», sett gjennom et forstørrelsesglass, gravert av J. G. Francis.

En tragedie skjedde i Tyskland, vinteren 2013, med loppesirkuset til Robert Birks. Da han åpnet transportkassen, var alle de 300 loppene døde av kulde. Heldigvis kunne en insekt-ekspert fra et nærliggende universitet komme til unnsetning med femti nye deltagere, i tide for forestillingen i Mechernich-Kommern (Davis Doig 2013).

Nordland Avis (26. januar 1960) kunne fortelle at sjeik Ben Melhah hadde fått arrangert et loppesirkus som underholdning. Dessverre inntraff et jordskjelv under forestillingen (!), og under forvirringen og panikken, flyktet sirkusartistene til alle kanter. Historien forteller at loppene ble fanget inn – etter et par dager med ubehagelig kløe.

For den som måtte være interessert i å vite mer om loppesirkus eller er aspirerende sirkusdirektør, anbefales «The Flea Circus Research Library» på internett: <http://www.fleacircus.co.uk/>

Referanser

- Anonym 2018. Loppesirkus. Fra Wikipedia, nedlastet desember 2018. <https://no.wikipedia.org/wiki/Loppesirkus>.
- Davis Doig, P. 2013. Freezing Temps Wipe Out ... Entire Flea Circus. 300 fleas in Germany meet tragic end. Newser 31. mai 2013, <http://www.newser.com/story/165395/freezing-temps-wipe-out-entire-flea-circus.html>
- Elven, H. og Aarvik, L. 2018. Lopper - Siphonaptera. Artsdatabanken, <https://www.artsdatabanken.no/Pages/135760/Lopper>. Nestlastet desember 2018.
- Henriksen, S. og Hilmo, O. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken. <http://www.artsdatabanken.no/Rodliste/HvaHvemHvorfor>.
- Langeland, T. 2015. Lopper. Store medisinske leksikon, hentet fra <https://sml.sn.no/lopper>.
- Natural History Museum. Siphonaptera collections. <http://www.nhm.ac.uk/our-science/collections/entomology-collections/siphonaptera-collections.html>
- Straumsheim Grønli, K. 2003. Spretne lopper og late lus. Forskning.no, 24. april 2003. <http://forskning.no/pest-biologi-insekter-skadedyr/2008/02/spretne-lopper-og-late-lus>
- Youtube 2018. Flea Circus. Torps Flea Circus Tivoli Copenhagen 1956. Nedlastet desember 2018. <https://www.youtube.com/watch?v=VeDT9pbJZrw>

Jan Stenløkk
Kyrkjeveien 10,
4070 Randaberg

Et brev fra fortiden

Kaare Aagaard

I 1964 var jeg 17 år og gikk på Trondheim Katedralskole. Bortgjemt i et skap på naturfagsalen fant jeg en gammel insektskasse med sommerfugler. Mange år senere forsto jeg at dette var en studie-samling som skolen hadde fått fra Videnskapsmuseet, muligens i Vilhelm Storms dager, han døde i 1913. Noen av dyrene kom fra Storms gode venner ved museet på Tøyen.

Jeg hadde begynt å samle sommerfugler året før, men hadde aldri møtt noen som samlet på sommerfugler eller andre insekter. Kassen tydet på at det var eller hadde vært slike personer i byen før, men de var muligens utdødd i Trondheim.

Men et tilfeldig eksemplar av Norsk Entomologisk Tidsskrift åpnet en ny verden – om noe tørr for en 17 åring – og ga en inngang til et levende miljø i Norge. Jeg skrev og ville melde meg inn i foreningen. Men så enkelt var det ikke uten videre i de dager, men den 24 februar 1964 fikk jeg svar. Som en ser, et hyggelig brev fra C.F. Lühr, som lurte litt på om hvem jeg kjente og tok en del forbehold om mulighetene for «hjelp» (nye medlemmer skulle muligens være anbefalt av minst et gammelt). Kort fortalt gikk det over all forventning, jeg fikk lov å betale min første 10 kr i medlemsavgift. Carl Fredrik

dukket opp samme høst i Trondheim, det var UKA med «gammelkaras dag» i Samfunnet. Han var iført smoking og tok imot meg på hotellrommet hvor jeg fikk en eske sommerfugler i presang. Senere ble vi gode venner. Lühr fikk Videnskabselskabets medalje og donerte sin samling på rundt 60 000 sommerfugler til Museet. Han hadde gode minner fra sin gamle studentby hvor han hadde ligget ved NTH, bl.a. en historie om hvordan studentene hadde bortført en veivals!

Carl Fredrik var som siv. ing. i mange år knyttet til driften Nord-Norge bussen og stasjonert i landsdelen. Tilbake i sør fikk han i 1952 i oppgave å organisere utfluktene til et landsmøte i NEF. Dette førte til at han tok opp sin ungdomsinteresse for sommerfugler og begynte en intens samlervirksomhet. Han returnerte til Nord-Norge gjennom mange sesonger, særlig da Alta og Gargia. Carl Fredrik kombinerte på denne måten sin entusiasme for bilkjøring med utstrakt samlervirksomhet. Han var pensjonert racerbilfører, side ved side med insektskapene hang det i «hulen» bilder av den unge Lühr i åpne fartsvidunder. Hans Volvo Amazon passerte etter hvert 830 000 km på disse utfluktene – bilverksted hadde han i stab ved Ottadalen Kommunale Billag. Amazonen måtte allikevel byttes med en

24-4-64
Norsk Entomologisk Forening
Vollabakken
Kassereren - Lom

Lom, den 24.2.1964.

Herr Kaare Aagaard,
Vollabakken 18,
Trondheim.

Vi har her mottatt postanvisning stor kr. 10.- med anmodning om medlemskap i Norsk Entomologisk Forening fra og med inneværende år.

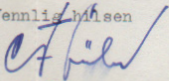
Vi vet ikke hvor langt Deres interesse går når det gjelder entomologi, og vi mener at vi plikter å meddele Dem at vi utgir Norsk Entomologisk Tidsskrift som kommer med et hefte pr. år. Så meget hjelp til Dem utenom dette har vi som forening ikke anledning til å gi Dem, men hvis De gjennom foreningen får kontakt med noen av våre medlemmer, så stiller saken seg jo noe annerledes.

Vi vet jo heller ikke hva De samler på, eventuelt om De samler på noe, og vi var derfor takknemlig får å høre fra Dem om De ved nærmere vurdering er villig til å bli medlem av vår forening.

Til Deres orientering kan vi meddele at underskrivelsen av nærværende brev ble medlem av foreningen i gymnasledagene, og har hatt stor glede av kontakten med foreningens medlemmer selv om det entomologiske arbeide da lå temmelig høyt for ham.

Vi hører gjerne fra Dem og da gjerne hvem De har vært i kontakt med før De tilskrev oss.

Vennlig hilsen


C. F. Lühr

240. Vi gikk ut for å beundre nybilen ved et besøk ved museet i Trondheim. Jeg så at venstre speil og pynteliste manglet. «*jeg hørte de skreik*» var svaret jeg fikk – han hadde vært i nærkontakt med motgående bil nede i dalføret, men fant ikke grunn til å stoppe.

Raus som alltid – entomologer er vel ikke opptatt av småting – eller hva?

Kaare Aagaard
Lillegårdsbakken 42,
7016 Trondheim
kaare.aagaard@ntnu.no

Phenomena

Anders Endrestøl

Puhh...! Hvor skal man begynne? Her er inntrykkene mange! La meg gi tre stikkord: **Dario Argento**, italiensk giallo og *Sarcophaga*.

Jeg visste absolutt ingen ting om denne filmen før jeg satte den på. Faktisk hadde jeg tenkt å plukke opp en film til denne spalten som for en gang skyld ikke var en «Big-Bug-B-movie». Hvis man søker på de mest populære filmene tagget med «entomology» på IMDB, så dukker denne opp på første plass. «Tja, hvorfor ikke – en jente som kan kommunisere med insekter, og bidra til å løse mord – det høres jo hyggelig ut, ikke sant?»

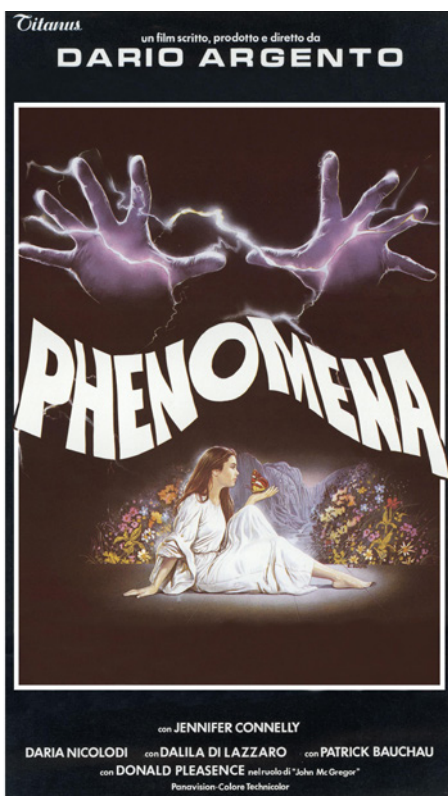
Vel, det er ingen «Big-Bug-B-movie», men det etableres allerede i første introtekst at filmen er laget av kongen av giallo, Dario Argento, som sammen med Mario Bava, definerte denne sjangeren. For de som ikke kjenner denne sub-kulturen, er en god definisjon av giallo-sjangeren: «candy-red gore, bad dubbing, black leather gloves, robes, knives, and POVs».

Det hele starter jo nokså absurd. En buss plukker opp en gjeng ungdommer på ferie i Sveits. Den første replikken er «*kom nu, bussen venter ikke!*». Bussen drar, og en jente kommer halsende etter «*Vent! Vent på meg!*». Tydelig dansk?! Har Argento overgått seg selv og fått den dubbet til dansk? Nei, det var nok bare et blaff... litt som

Insektene går til



filmen



Phenomena

Italia/Sveits 1985

Regi: Dario Argento**Tale:** Engelsk/Italiensk/Dansk**Medvirkende:** Jennifer Connelly, Daria Nicolodi, Donald Pleasence**Musikk:** Simon Boswell, Goblin**Lengde:** 110 min 35mm (nedkuttet versjon «Creepers» 85 min for USA)**Genre:** Crime, Horror, Mystery (klassisk giallo).**IMDb User Rating des 2021:** 6.8/10

livet til denne forlatte danske jenta som nå må oppsøke hjelp på den sveitsiske landsbygda og havner i et øde hus med gjøkur, raslende kjettinger og en meget skarp saks.

Man kan ikke gi et detaljert synopsis her, for dette er rare greier. Vi møter Jennifer Corvino, sendt over fra USA for å gå på kostskole i Sveits. Jennifer Corvino spilles av Jennifer Connelly, som året før spilte i Sergio Leones mesterverk «Once upon a time in America», og 17 år senere fikk Oscar for beste birolle i «A Beautiful Mind». Hun ankommer altså en streng kostskole for jenter, Swiss Richard Wagner Academy for Girls. Hun er nok så kjapp med å proklamere: «*Insects never hurt me – I love them. I love all insects!*». Hun finner seg dessverre ikke helt til rette på skolen – kanskje ikke så rart når man blir vitne til et fjes som spiddes gjennom et vindu første natta. Riktig nok som søvngjenger. Hun har jet-lag, noe som kan være en forklaring, eller det kan være fønvindene som det stadig refereres til og gjengis i filmen (det blåser visst hele tiden

i «Swiss Transylvania»). De som har lest bestalitetens historie av Bjørneboe vet jo hva fønvind kan gjøre med menneskers mentale helse ved Alpene.

Uansett, Jennifer kommer i kontakt med vår mann, entomologen, spilt av Donald Pleasence (kanskje best kjent som James Bonds nemesi Ernst Stavro Blofeld i «You Only Live Twice» (1967) eller Loomis i samtlige Halloween-filmer. Ikke det nei..?). Han er professor i entomologi, og kanskje spesielt interessert i rettsentomologi og kommunikasjon hos insekter (som han mener kan være telepatisk... og der forsvant den akademiske troverdigheten...). Som han tidlig er tydelig på «*I made the error of being an expert on cadaveric fauna*». En annen detalj med entomologen er at han sitter i rullestol og har en sjimpanse, Inga, til å stelle for seg. En sjimpanse som tidlig får beskjed om ikke å leke med professorens skalpell (eit frampeik der altså).

Jennifer har i løpet av sine første dager på skolen altså blitt vitne til mord (det tynnes i rekkene av medelever), blitt kastet ut av en bil i høy hastighet, blitt mobbet av sine medelever, truet med å bli innlagt på metalsykehus («*she is diabolic, Beelzebub, The lady of the flies*»), og vært



En av hovedrolleinhaberne i denne filmen, «The great *Sarcophaga*».

på busstur med en kjøttflue (*Sarcophaga*) som skal lede henne til morderen (siden vedkommende nok oppbevarer likdeler i store kvanta som denne kjøttfluen kan spore på kilometers avstand). Hovedpoenget er at hun har en eller annen telepatisk evne ovenfor insekter. Hun påkaller et par større fluesvermer ved to anledninger og lar seg lede av et par andre insekter, men lite utover dette. Forspilte evner spør du meg.

Til slutt blir hun kidnappet av en gal lærer. Og her begynner de ekte prøvelsene, og en Argento i fri dressur. Da Jennifer til slutt havner i et slags basseng fullt av likdeler, en masse larver og slim, og kaver rundt i dette i noen laaange minutter, og sikkert svelger litervis av gøgga når hun går under, blir jeg nesten litt uvel. Det hjelper ikke at læreren i tillegg til dette *Sarcophaga*-spabassenget har en liten sønn som minner om en over-karikert og alien-aktig Child's Play figur (Patau, som kledelig nok er oppkalt etter Patau-syndrom). I forkant av dette har for øvrig entomologen dessverre måtte bøte med livet, sjimpansen blitt ravende gal og funnet seg en barberkniv i en søppelbøtte. Hvem som til slutt dreper skurken med hva i fjeset, kan vi jo bare fantasere om.



Odelsguten Patau, som kledelig nok er oppkalt etter Patau syndrom.



Jennifer kommuniserer med en lysbille Lampyridae. Siden det er et flyvende, blinkende individ, må det kanskje være *Luciola lusitanica*, selv om det ikke ligner særlig. Den var i såfall ny for Sveits på tidspunktet (publisert fra Sveits i 2020).

Det høres ikke ut som om det henger på greip eller? Jeg kan forsikre, det gjør det virkelig ikke heller, og da har jeg utelatt en god slump andre absurde hendelser.

Musikken må fremheves her. Italienerne var tidlig ute med å lage tydelige temaer til filmer og legge musikken langt fremme – noe Ennio Morricone er det beste eksemplet på. Filmmusikken er kreditert Simon Boswell (som sært nok også har laget musikken til tre norske filmer; «Naboer» (2005), «Slipp Jimmy fri» (2006) og «Rovdyr» (2008)), og Goblin, som vel er hva vi kan kalle et giallo-band. Intro sekvensen har et nydelig stykke av Bill Wyman og Terry Taylor, «the Valley», som bidrar til å etablere dette som en typisk «italiener» (den kom for øvrig aldri med på original-soundtracket). Ellers har den et soundtrack som også inneholder Iron Maiden «Flash of the Blade», Motörhead, «Locomotive» og Sex Gang Children, «The Quick and the Dead». Det er en ganske kokko-Laila sammensetning, men jeg koser meg faktisk med musikken her. Alt fra opera-rock (med sopran Pina Magri), til mer synthbasert «Jean Michel



Dette er nok en klassisk scene i giallo-miljøet. Jennifer i et forfriskende bad blant kroppsdeler og fluelarver.

Jarre møter Miami-Vice», og noe heftig skrudd Motörhead. Kanskje noe av det bedre med denne filmen.

Entomologifaglig er det ikke så mye å plukke opp her. Professoren legger ut om åtte grupper av insekter som etter tur og orden bryter ned et lik, «the Eight Squadrons of Death». Denne syklusen tar fire måneder, og så repeteres den (?). Han drar frem et hode fullt av maggot og larver og proklamerer at det er åtte måneder og 15 dager siden jentungen (den danske) fikk hode kappet av (med den skarpe saksen nevnt tidligere). Vi har uansett lært å ta alt denne professoren sier med en klype salt. Det er noen insekter som får skinn litt her; naturlig nok *Sarcophaga (bullata?)*, et par mariehøner (tjuetoprikket?), en eller annen lysbille (Lampyridae), en uidentifisert løpebille, noen humler og naturlig nok enorme kvanta med maggot. Det er et par entomologer som kreditteres

på rulleteksten, så noe faglig konsultasjon har vært inni bilde.

Filmen får faktisk 6.8 på IMDB, som er overraskende mye. Det er nok ufortjent, og det kan vel skyldes at denne sjangeren har sin fan-skare, som elsker kult-gore-klassikere. Jeg har lest kritikker av folk som påpeker alle bristene, all elendig klipping og alle uforklarte absurditeter, og som simpelthen elsker filmen. Omkring 10% av over 23000 seere har gitt filmen 10 av 10. Kunstopplevelser er subjektivt, men 10 er ikke dette. For noen år siden kunne nok også jeg satt mer pris på dette som et kult-fenomen, men nå blir jeg litt trøtt av det. Litt artig på grunn av innslag av entomologi, Jennifer Connelly gjør en god figur, og jeg digger orginalmusikken og lydsporet for øvrig, og hvordan det er brukt i filmen. Det trekker den opp fra to til tre prikker på mariehøna.





«Et øye for øyenstikkere»

Det er ikke ofte det kommer nye norske og gode insektbøker som omhandler de norske artene, men nå har de norske naturfotografene, og nå forfatterne, Charles Patey og Knut Hamli kommet med en fantastisk bok om våre øyenstikkere. Det er bilder og materiale som er samlet gjennom flere år til det som er blitt ett praktverk i tekst og bilder.

Boka er fortellingen om libeller og vannnymfer, med kapitler om livssyklusen til insektene, fra larvelivet i vann og til de er fullvoksne mesterflygere og jegere. Men de blir også jaget som byttedyr, noe historien og bildet om angrep av geithams viser. Øyenstikkernes særegne anatomi omtales; fasettøyne, farger, og vinger omtales, og ikke minst er det ett eget kapittel om fotografering av øyenstikkere. Fagkonsulenter for boka har vært Dag Dolmen og Hallvard Holtung.

Bildene holder svært god kvalitet både teknisk og økologisk, noe en må forvente av profesjonelle fotografer. Her er mange helsides bilder med knivskarpe detaljer – masse bilder av øyenstikkere i naturen, men også makrofoto av larver og av detaljer. På enkelte bilder av vannnymfer er det nesten så en forventer å se at insektet letter fra arket, og flyr av gårde! Teksten er



Charles Patey og Knut Hamli 2021, Libelle forlag, 144 sider, 224 fargefoto. Bestilles fra: Natur og Fritid (www.naturogfrid.no) for 350 kroner.

også god og lettlest, og er en glede å lese. Dette er ikke en bestemmelsesbok over Norges øyenstikkere, men mange arter kan likevel gjenkjennes på bilder og med teksten som hjelp. Det er tallrike foto som viser mange arters variasjon, livssyklus og atferd. I tillegg er det et eget kapittel bak i boka, med bilder og korte omtaler av alle de norske artene, og også en liste med norske og latinske navn.

Interessen for insekter er nok økende i Norge, ikke minst takket være Artsdatabanken og informasjon som «humleplakaten». Øyenstikkerne er store og mer iøyenfallende insekter, og de er dermed naturlig nok mest populære, sammen med sommerfugler, humler og store biller. Andre land i Europa har



En stilstudie av starrlibelle *Aeshna juncea*. Foto: Charles Patey og Knut Hamli.



Siste hudskifte hos starrlibelle *Aeshna juncea*. Foto: Charles Patey og Knut Hamli.

mye fokus på øyestikkere, både som økologiske indikatorer og som spennende insekter som kan studeres med kikkert på linje med fugler!

Øyestikkerne er utvilsomt en flott insektgruppe som alle har ett forhold til. Artsantallet er overkommelig, og de finnes «over alt», men de kan være utfordrende både å fange og å fotografere. Så her er en gruppe insekter som passer både for de som er nye i entomologien, og for de som har mer erfaring med insekter.

«Et øye for øyestikkere» er på 144 sider med 224 fargefoto, og den kan kjøpes fra Natur og Fritid (www.naturogfritid.no) for 350 kroner. Det er den verdt, og her er et godt gavetips til alle som har interesse av naturen, med flotte bilder og med en tekst alle kan ha glede av.

Jan Stenløkk



Er du lei av å betale kontingent? Lei av lange KID-numre og styr med purringer for glemte innbetalinger? Har du god råd men ellers dårlig tid, og regner med å leve i minst 15 år til!

Norsk entomologisk forening innfører fra i år:

LIVSVARIG MEDLEMSKAP

På siste årsmøte ble det vedtatt å opprette muligheten for livsvarig medlemskap. Prisen er satt til:

Kr. 4500,-

Dette tilsvarer litt over 15 års medlemskap. Hvis dette er noe for deg kan du sende en e-post med fullt navn og adresse til:

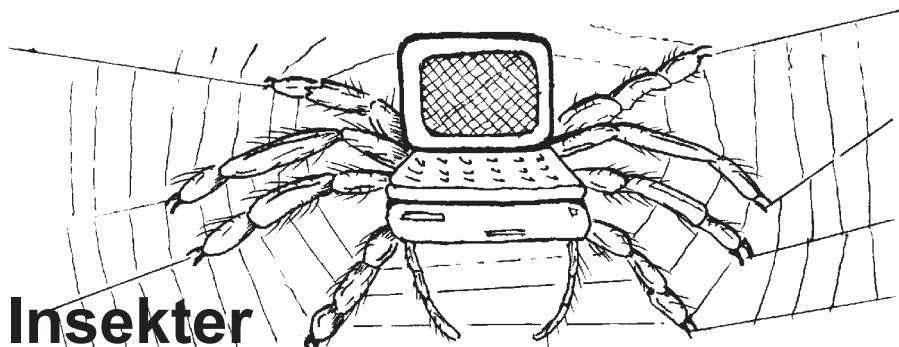
post@entomologi.no

Du vil da få tilsendt en endelig innbetalingsblankett med et endelig KID-nummer. Når du så har betalt kan du slappe av å nyte ennå mer entomologi for resten av livet! Aldri mer KID-numre og purringer!



Insekter i nettet

ved Jan Stenløkk



En maur unnslipper den sikre død

Hvis du var en maur, ville ikke skrekken da være å falle ned i en mauløvegrop, der den som faller ned ikke kommer opp, men blir spist? Men nå er det funnet en maur («trap-jaw ant» – *Odontomachus brunneus*) som kan lukke kjevene med en hastighet på 40–60 meter i sekundet. Mauren bruker

kjevene og hurtigheten til å slynge seg ut av dødsgrøpen. Da forskerne limte igjen kjevene, falt overlevelsen til det halve.

Etter: <https://www.scientificamerican.com/video/these-ants-jump-with-their-jaws/> - med film av oppdagelsen.



Odontomachus rixosus.
Foto: Bernard Dupont.



Odontomachus brunneus.
Foto: Nathan Burkett-Cadena

Mygglarve med stor appetitt

Forskere i Texas har avlet opp en myggart (*Toxorhynchites rutilus septentrionalis*) som lever som rovinsekt på andre mygglarver, og da særlig mygglarver av slekten *Aedes*. *Aedes*-mygg kan spre mange farlige sykdommer, som denguefeber, Zika, chikungunya og gulfeber. Forskerne avlet opp larvene individuelt (!), siden larvene også er kannibaler. De mener likevel det er verdt innsatsen, da en larve kan sette til livs 5000 mygglarver før den klekker. Heldigvis suger de voksne myggene ikke blod.

Etter: Entomology Today, 19.3.2019: «Meet the Mosquito With a Big Appetite—for Other Mosquitoes», <https://entomologytoday.org/2019/03/19/toxorhynchites-rutilus-mosquito-appetite-other-mosquitoes/>

Fluene er verre enn sitt rykte!

Fluer er verre smittebærere enn hva en tidligere har antatt. Ved hjelp av DNA-analyser er det funnet over 600 ulike bakterietyper på fluer, og mange bakterier kobles mot sykdommer hos mennesker. Her er både mageproblemer, blodforgiftning og lungebetennelse representert. Husflue (*Musca domestica*) og spyflue (*Chrysomya megacephala*) hadde henholdsvis 351 og 316 ulike bakterietyper, og mange av dem var felles for begge flueartene. Men fluene kan også brukes til å finne patogener i miljøet, da de som kjent er inne i de minste avkroker og plukker opp tidlig varsel om potensielle sykdommer.

BBC News, Science & Environment 24. Nov. 2017: «Flies more germ-laden than suspected». Internett: <http://www.bbc.com/news/science-environment-42113217>



Toxorhynchites rutilus. Foto: Christina Butler, Georgia, United States.



Her er 20 nye småkryp spørsmål – laget ut fra eldre nummer av Insekt-Nytt. Husk at foreningens eldre tidsskrift finnes på hjemmesiden www.entomologi.no. Lykke til med besvarelsen!

20 spørsmål med yrkesvilledning:

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

1. Hvilke farger har en sinoberbille (*Cucujus cinnaberinus*)?
 2. Er den en sjelden bille og dermed rødlistet?
 3. Er sinoberbillen fredet i Norge?
 4. Hvilket habitat eller hvor leter en etter en slik bille?
 5. Hvorfor trenger vi å bestemme offisielle norske navn på dyrearter?
 6. For humler er det en tradisjon når det skal velges et offisielt norsk navn, hva er denne?
 7. Hva er grunnen til at størrelser, som stor og liten, ikke er brukt som del av et offisielt norsk navn på humler?
 8. Hvor mange arter jordhumler er det i Norge?
 9. – og hvor mange klarer du norsk navn på?
 10. Hvor mange humlearter er det registrert i Norge?
 11. Ofte kan bilder av insekter ha en symbolsk betydning (billedkunst), kan du tenke deg hvilken?
 12. Larvestadiet, puppen og det voksne insektet er et mye brukt religiøst symbol, kan du tenke deg hva det symboliserer?
 13. Den norske kunstneren Theodor Kittelsen lagde en rekke illustrasjoner, noen med insekter, hvilke insektet var oftest modell?
 14. Edderkoppen *Bagheera kiplingi* har fått navnet sitt fra litteraturen, men fra hvilken bok og hvem er forfatteren?
 15. Hva er en hvitribbet mauresvermer (*Hyles livornica*)?
 16. Er hvitribbet mauresvermer vanlig Norge?
 17. Er den registrert mange ganger?
 18. Tror du den er registrert i Finnmark?
 19. Hvor mange arter er registrert i Norge av tussmørkesvermere?
 20. Er en vevkjerring (*Opiliones*) et insekt?
-

Svarene står på neste side:

Svarene:

1. En ser først den røde sinoberfargen på oversiden, men billen har også mye svart farge (Olberg et al. 2010).
2. Ja, den er regnet som nær truet på rødlisten (2021), også globalt, IUCN 2009 (Ødegaard et al. 2021, www.iucnredlist.org).
3. Sinoberbille ble fredet i Norge i 2001 (Olberg et al. 2010).
4. Larvene lever under barken på ulike løvtrær (Olberg et al. 2010).
5. Et norsk navn kan ha opphav i dialekter eller lokale uttalelser og det kan gi samme dyret en lang rekke norske navn (Ødegaard et al. 2010).
6. Tradisjonelt er det forsøkt å gi en humle navn som reflekterer hovednaturtype eller pollineringsplanter (Ødegaard et al. 2010).
7. De varierer mye i størrelse, ikke minst mellom dronning og arbeidere (Ødegaard et al. 2010).
8. Det er fire (år 2010) (Ødegaard et al. 2010).
9. Kilejordhumle, lysjordhumle, mørkjordhumle og kragejordhumle (Ødegaard et al. 2010).
10. I 2010 var det registrert 34 ulike arter av humler i Norge (Ødegaard et al. 2010).
11. Livets forgjengelighet, menneskets sjel eller på grunn av skjønnhet i farger og form (Hofsvang 2010).
12. Larven livet på jorden, puppen døden og den voksne (sommerfuglen) gjenfødselen (Hofsvang 2010).
13. Gresshoppen (Hofsvang 2010).
14. Den engelske forfatteren og nobelsprisen vinneren Rudyard Kipling (1865–1936) og den svarte panteren Bagheera i «Jungelboken» (Hansen 2009).
15. En tussemørkesvermer, en sommerfugl (Stenløkk 2010).
16. Den kan komme trekkende fra sør i Europa (Stenløkk 2010).
17. Nei, kun to ganger (år 2010) (Stenløkk 2010).
18. Ja, en gang i Lakselv (Stenløkk 2010).
19. 15 arter (år 2010) (Stenløkk 2010).
20. Nei, ikke insekt, de tilhører edderkoppdyrene (Stol 2010).

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. 2009. Planteetende edderkopper. Insekt-Nytt 34 (4): 32–33.
- Hofsvang, T. 2010. Insekter i billedkunsten. Insekt-Nytt 35 (2): 5–20.
- Olberg, S., Laugsand, A. & Sverdrup-Thygeson, A. 2010. På jakt etter sinoberbiller i Drangedal og Froland. Insekt-Nytt 35 (1): 5–18.
- Stenløkk, J. 2010. Funn av hvittribbet mauresvermer (*Hyles livornica*) fra Nord-Norge. Insekt-Nytt 35 (1): 25–26.
- Stol, I. 2010. Vevkjerring-faunaen (Opiliones) på Sørlandet. Insekt-Nytt 35 (1): 27–32.
- Ødegaard, F., Gjershaug, J.O. og Mjelde, A. 2010. Forslag til norske navn på humler. Insekt-Nytt 35 (1): 19–24.
- Ødegaard, F., Hanssen, O., Laugsand, A.E. og Olberg, S. 2021. Biller: Vurdering av sinoberbille *Cucujus cinnaberinus* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/24659>.
-



Congress postponed, new dates 17–22 July 2022

The ICE2020Helsinki Local Organizing Committee has decided to postpone the congress by one year, due to the global coronavirus situation. The new dates for the congress are 17–22 July 2022. <https://ice2020helsinki.fi/>



Holger Holgersens legat legges ned.

Legatet ble opprettet til minne om Holger Holgersen i 1998 etter hans død i 1996. Legatet legges nå ned.

God jul og godt nytt år!



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, laboratorieutstyr, o.a.

Se annonse på baksida av bladet. www.ortomedic.no



BIOQUIP

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

ENTO SPHINX s.r.o.

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

NATURENS MANGFOLD

Naturens Mangfold er en allsidig butikk i Ullevålsveien 13 nær Oslo sentrum. Godt utvalg av preparerte insekter, insektkasser/-rammer, nåler, spennbrett og annet entomologisk utstyr. Også rikelig med fossiler, mineraler, meteoritter, utstoppede dyr, figurer, trofejhjelmer, m.m. www.naturensmangfold.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] 46 (4) 2021

Endrestøl, A. Editorial: Covid-creative	1
Staverløkk, A. The Lense Bug	4
Elven, H., Endrestøl, A. & Wegter, J. The mystery found	5
Solevåg, P.K. Old oaks and hayfields in Lier municipality	15
Westrum, K. & Trandem, N. A little extra with the purchase – spotted wing drosophila (<i>Drosophila suzukii</i>) in imported berries	23
Stenløkk, J. Flea circus	28
Aagaard, K. A letter from the past	34
Endrestøl, A. Insects at the movies: Phenomena	36
Stenløkk, J. Book review: Et øye for øyenstikkere	40
Stenløkk, J. Web-Bugs	43
Hatlen, H. At the Larval Stage (quiz)	45
The Billboard	47
The Editorial Board. Christmas greeting	48
Suppliers of entomological equipment	49
Content of Insekt-Nytt [Insect-News] 46 (4) 2021	50

Rettledning for bidragsytere:

Tekst. Hovedartikler struktureres som følger: 1) Overskrift; 2) Forfatteren(e)s navn; 3) Selve artikkelen (gjørne med ingress- en kort tekst som fanger leserens oppmerksomhet og som trykkes med 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. Word. 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

E-post leder: trude.magnussen@nhm.uio.no

E-post sekretær: hallvard.elven@nhm.uio.no

Bankkonto: 7874 06 46353

Styret 2021

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

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

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

Kasserer: Marianne Hansen, Bølerlia 68, 0689 Oslo (tlf. 984 08 551)

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

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

Styremedlem: Lena Kristiansen, Olsrudvegen 40, 2322 Ridabu (tlf. 901 97 642)

Varamedlem: Marius Maurstad, Majorstuveien 16, 0367 Oslo (tlf. 452 64 165)

Varamedlem: Aya Rady Lotfy Abdelsattar, Oskar Braatens gate 24, 0474 Oslo (tlf. 998 87 879)



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

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

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.



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