

# Entomologiske Meddelelser

BIND 82 : HEFTE 1  
Juni 2014  
KØBENHAVN



## Indhold / Content

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Henrik Enghoff, Jan Pedersen, Søren Toft :<br>Danske mejere – en fauna i vækst . . . . .                                                                         | 1  |
| Ole Fogh Nielsen, Lars Skipper & Henning Bang Madsen:<br>Status over de danske viftevinger og deres værter<br>(Strepsiptera, Hymenoptera og Hemiptera) . . . . . | 13 |
| Hans Henrik Bruun, Simon Haarder, Jørgen Jørgensen & Marcela<br>Skuhravá:<br>New records of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae)<br>from Denmark . . . . .       | 25 |
| Lise Brunberg Nielsen:<br>Distribution of Oscinellinae (Diptera: Chloropidae) in<br>the Danish landscape. . . . .                                                | 39 |
| Mindeord: Peter Neerup Buhl, Rune Bygebjerg,<br>Jes Elnif og Søren Tolsgaard:<br>Thorkild Munk . . . . .                                                         | 63 |
| Boganmeldelse: Peter Neerup Buhl:<br>Lars Skipper: Danmarks blomstertæger. . . . .                                                                               | 67 |
| Boganmeldelse: Hans Peter Ravn:<br>Lars J. Larsen: Insekthaven – med blomstereng og insekthoteller. . .                                                          | 69 |

# Danske mejere – en fauna i vækst

Henrik Enghoff, Jan Pedersen, Søren Toft

Enghoff, H., Pedersen, J. & Toft, S. 2014: Danish harvestmen – a fauna on the increase (Arachnida: Opiliones).

Ent Meddr 82: 1-12. Copenhagen, Denmark 2014. ISSN 0013-8851.

## Abstract

Since 1985 the number of harvestmen species recorded from Denmark has grown from 17 to 25. The new species and the year of their first Danish record are: *Opilio canestrinii* (Thorell, 1876) – 1985; *Lacinius horridus* (Panzer, 1794) – 1994; *Odiellus spinosus* (Bosc, 1792) – 2006; *Dicranopalpus ramosus* (Simon, 1909) – 2007; *Leiobunum* »sp. A« – 2008; *Paranemastoma quadripunctatum* (Perty, 1833) – 2009; *Nelima semproni* Szalay, 1951 – 2012; *Platybunus pinetorum* (C.L. Koch, 1839) – 2013. Notes are given on the decline of *Opilio parietinus* (De Geer, 1778), *O. saxatilis* C.L. Koch, 1839, and *Leiobunum tisciae* Avram, 1968 (= *L. rupestre* auct.) in Denmark; and *Nemastoma dentigerum* Canestrini, 1873, *N. bimaculatum* (Fabricius, 1775), *Lacinius dentiger* (C.L. Koch, 1848), *Leiobunum limbatum* L. Koch, 1861, and *Nelima doriae* (Canestrini, 1871) are mentioned as candidates for future discoveries in Denmark.

Henrik Enghoff & Jan Pedersen, Statens Naturhistoriske Museum (Zoologisk Museum), Universitetsparken 15, 2100 København Ø.

Email: [henghoff@snm.ku.dk](mailto:henghoff@snm.ku.dk) & [japedersen@snm.ku.dk](mailto:japedersen@snm.ku.dk)

Søren Toft, Institut for Bioscience, Aarhus Universitet, Ny Munkegade 116, 8000 Aarhus C.

E-mail: [soeren.toft@biology.au.dk](mailto:soeren.toft@biology.au.dk)

Mejere (Opiliones) er en relativt artsfattig gruppe, og da arterne er nemmere at bestemme end så mange andre arter i den danske entomofauna, er de danske mejere ganske velstuderede. Den 'moderne' fase i udforskningen af den danske mejerfauna kan siges at starte med det fromme ønske, som blev fremsat af Enghoff (1978): at fremkomsten af Martens' fremragende bestemmelsesværk til mellemeuropæiske mejere (Martens 1978) måtte »bevirke, at det fra Danmark kendte antal mejerarter forøges udover de usle sytten, der for tiden kendes«.

På det tidspunkt forelå der en omfattende kortlægning af danske mejere udarbejdet af Meinertz (1962, 1964), baseret på hans egne indsamlinger i tidsrummet 1928-1962 og med inddragelse af nogle vigtige fund gjort af svenskeren Hans Lohmander i forbindelse med dennes uhyre grundige indsamling af forskellige danske jordbundsinvertibrater.

Det fromme ønske er i den grad gået i opfyldelse: I 1985 dukkede den første nye art op, og siden da er der (status forår 2014) kommet yderligere syv nye arter til. Fra 17 til 25, en forøgelse på 47 %, og det bare på 28 år! De 47 % er i øvrigt bemærkelsesværdigt tæt på de 48 % som den hollandske mejerfauna er forøget med siden 1991: fra 21 til 31 arter (van Duinen, 2014).

I denne artikel præsenterer vi en sammenfatning, en generel status for den danske mejerfauna og en opdateret liste over yderligere arter der skal holdes øje med.

## Bestemmelse m.m. af mejere

Mejere er som nævnt relativt lette at artsbestemme. Den seneste danske nøgle findes hos Toft (2004), men her mangler de fleste af de nytilkomne. Standardværket forbliver Martens (1978), men også Hillyard (2005) og Wijnhoven (2009) er nyttige.

Der er derudover en række online-ressourcer om mejere som er værd at se nærmere på:

Først og fremmest er der [www.spiderling.de/arages](http://www.spiderling.de/arages), herefter refereret til som Arachnologische Gesellschaft (2014). Her finder man kort over udbredelsen af samtlige danske mejerarter i Tyskland, og – hvad der er essentielt – fundene er inddelt efter årtier, hvilket gør det mulig at følge udbredelsesændringer. Derudover er der Europakort hvor de lande hvorfra arten er kendt, er skraverede samt henvisninger til hjemmesider med mere detaljerede udbredelseskort for UK, Benelux-landene og Tjekkiet.

En anden god mejerhjemmeside er <http://www.janvanduinen.nl/opilionesengels.php>, her refereret til som van Duinen (2014). Her er der bl.a. fine fotos af mange arter og bestemmelsesartikler til download.

På den danske portal Fugle og Natur ([www.fugleognatur.dk](http://www.fugleognatur.dk)), kan man, blandt meget andet, finde kort hvor fund af danske mejere er prikket ind. Kortene viser dog kun de fund der er indrapporteret til F&N og er derfor ikke fuldstændige.

## De nytilkomne

De fleste af de nedenstående arter er allerede meddelt fra Danmark i forskellige publikationer (nævnt under de enkelte arter), men *Platybunus pinetorum* (C.L. Koch, 1839) og *Nelima semproni* Szalay, 1951 er helt nye meldinger for den danske fauna.

1985: *Opilio canestrinii* (Thorell, 1876) (orange vægmejer)

Orange vægmejers erobring af Danmark er bemærkelsesværdig og er beskrevet af Enghoff (1987, 1988) og Toft (2004). Den er nu den almindeligste mejer på mure o.l. steder og har næsten fortrængt plettet vægmejer (*O. parietinus*) og broget langbensmejer (*Leiobunum tisciae*), se nedenfor under disse arter. I indsamlinger foretaget 2008–13 på husmure landet over var den næsten overalt den talmæssigt dominerende art og udgjorde ikke mindre end 69% af i alt 3970 individer. Den kan således betegnes som en invasiv art (Enghoff 2010).

Orange vægmejer har nu også nået Sverige (1987: Enghoff 1988), Holland (1991: van der Weele 1993) og England (1999: Hillyard 2000, 2005).

Kan bestemmes ved hjælp af Toft (2004)

1999: *Lacinius horridus* (Panzer, 1794) (tornet mejer)

Et enkelt, juvenilt eksemplar blev fundet på Raghhammer Odde, Bornholm (Enghoff et al. 1999). Arten er ikke genfundet siden her i landet. Tornet mejer adskiller sig fra andre 'nye' arter ved at intet tyder på, at den er indslæbt i nyere tid. Den kendes fra både Sverige og Finland (Martens 1978), og dens udbredelsesmønster i Tyskland viser ingen ekspansion i nyere tid (Arachnologische Gesellschaft 2014).

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978), Wijnhoven (2009) og Toft (2004).



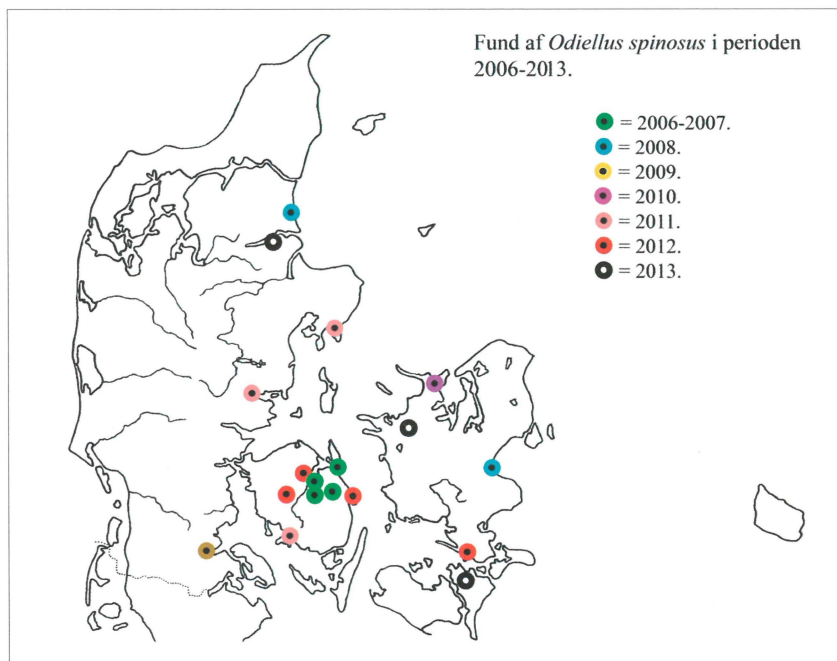


Fig. 1. Danske fund af *Odiellus spinosus*, fordelt på år.

2006: *Odiellus spinosus* (Bosc, 1792) (monstermejer, kæmpemejer)

De første fem fund (2006) var alle fra Fyn, og der foreligger yderligere en del fund fra det meste af Fyn i de efterfølgende år. Men udover de mange fynske fund har arten i de følgende år spredt sig til store dele af landet (Fig. 1). Således blev den fundet i 2008 – NEJ: Øster Hurup og SZ: Køge (Banegård); i 2009 – SJ: Havnen i Åbenrå; i 2010 – NWZ: Nykøbing Sjælland; i 2011 – EJ: Havnen i Horsens og Ebeltoft, og F: Fåborg; i 2012 – SZ: Vordingborg og i 2013 – EJ: Assens, NWZ: Ellebjerg og LFM: Eskilstrup (egne fund samt oplysninger fra F&N, 2014). Efter de første par år, hvor monstermejerer kun blev fundet på Fyn, ses der intet spredningsmønster – tilsyneladende er spredningen sket i (relativt) lange »spring« snarere end efter en fremadskridende front.

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978) og Hillyard (2005).

2007: *Dicranopalpus ramosus* (Simon, 1909) (gaffelmejer)

Første fund af gaffelmejerer blev gjort på Fyn i 2007, og allerede 3 år senere var der fund fra de fleste egne af landet (Meng & Skipper 2009, Toft & Hansen 2011). Også i England og Holland spredte arten sig hurtigt over hele landet, da den først var ankommet (Hillyard 199, Noordijk et al. 2007). Toft & Hansen (2011) gav en grundig redegørelse for gaffelmejerens 'erobring' af Danmark. På nuværende tidspunkt mangler kun registreringer fra Vestsjælland og Lolland-Falster. På grund af sit umiskendelige udseende er det en art, der bliver lagt mærke til, også af ikke-specialister, så dokumentationen for artens indvandring i Danmark er bedre end normalt. På det seneste er arten også kommet til Sverige (Helsingborg) (Jonsson 2013).

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978), Hillyard (2005) og Wijnhoven (2009).



Fig. 2. *Leibobunum* sp. (massemejer), han. Jan van Duinen phot.

2008: *Leibobunum* sp. (massemejer) (Fig. 2)

Et mysterium! Ingen aner, hvilken art det er – sandsynligvis er den ikke navngivet. Artens tidlige historie er beskrevet af Wijnhoven et al. (2007), som også gav en beskrivelse men ikke noget navn, da de antog, at det drejede sig om en allerede beskrevet art. Det første fund blev gjort i 2004 i Holland, og Wijnhoven et al. (2007) gættede på, at arten ankom dertil omkring år 2000. Ved udgangen af 2007 var arten fundet mange steder i Holland og det sydvestlige Tyskland, og der var enkeltfund fra Schweiz og Østrig, i begge tilfælde nær den tyske grænse. Sidenhen har arten spredt sig yderligere: I Tyskland har den spredt sig nordpå så langt som til Sydslesvig, og der er isolerede forekomster i Berlin (Arachnologische Gesellschaft 2014, Friman & Neumann 2011). Derudover er arten fundet i Frankrig (2009: Eakringbirds 2014), England (2009: Eakringbirds 2014), og i Danmark er der fundet et enkelt eksemplar i Åbenrå (27.ix.2008, S. Toft leg., J. Martens det.).

På trods af intens pressedækning i 2009, inklusive tv, radio, aviser (bl.a. »Ny horror-art i Danmark« i Berlingske Tidende 2. september 2009) og gentagne besøg på fundstedet de efterfølgende år, er der ikke rapporteret andre fund af massemejerer end det enlige eksemplar fra Åbenrå. Indtil videre lever den altså ikke op til sit danske navn – her i landet.

Kan bestemmes ved hjælp af Wijnhoven (2009).

2009: *Paranemastoma quadripunctatum* (Perty, 1833) (stor dødningshovedmejer)

Fundet 2009 i faldfælder på det nedlagte jernbaneareal ved Rødbyhavn, hvor der også er fundet så mange andre interessante arter. Forekomsten af stor dødningshovedmejer ved Rødbyhavn er overraskende, da det ikke er en art, der normalt anses for synantrop (Enghoff et al. 2011). Genfundet på samme sted i 2012, men denne gang dybt nede i store, skimlede bunker af træflis. Arten er endnu ikke fundet andetsteds i landet.

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978) og Wijnhoven (2009).



Fig. 3. *Nelima semproni*, hun. Jan van Duinen phot.

2012: *Nelima semproni* Szalay, 1951 (intet dansk navn) (Fig. 3)

Endnu en art, der er rykket nordpå i Tyskland i de senere år – den nåede Østersøky-  
sten i 2000'erne. Hidtil kun ét dansk fund: To hunner fundet på Ej: Horsens Havn,  
5.xi.2011, J. Pedersen leg. Dyrene blev fundet siddende på murværket af de forskellige  
bygninger ved havnen. To eksemplarer blev hjembragt, men der observeredes flere an-  
dre. Ang. levevis se f.eks. Enghoff og Pedersen (2007) eller Martens (1978).

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978) og Wijnhoven (2009).

2013: *Platybunus pinetorum* (C.L. Koch, 1839) (intet dansk navn) (forsiden)

Første gang fundet her i landet i NEZ: Gribskov, lige syd for Store Gribsø 20.vii.2013 af  
Henning Liljehult, som ketsjede en enkelt hun af vegetationen langs en skovsti. Året ef-  
ter dukkede den meget overraskende op to forskellige steder i NEZ: Brønshøj, hvor en  
hun fandtes siddende på en mur i en have 1.v.2014, samt endnu en hun på en solekspo-  
neret husmur 2.v.2014, godt 500 m fra det første sted, begge J. Pedersen leg. Derefter  
dukkede der meldinger op på Fugle og Natur, om at arten blev set (og fotograferet) i Ej:  
Thorning af Lone Melchior Hvidegaard, og ligeledes i NEZ: Værløse af Jonas Lutz. I  
Thorning blev arten fundet på en nordvendt husmur i flere eksemplarer 8.v.2014 og se-  
nere - heriblandt også hanner! Eksemplaret fra Værløse blev fotograferet 29.iv.2014.

*P. pinetorum* er siden 2010 rykket kraftigt nordpå i Tyskland, hvor der nu er adskillige  
fund fra Holsten (Arachnologische Gesellschaft 2014). Den er også i tiltagen i Holland  
(van Duinen 2014) hvor den første gang blev fundet i 1998 (Wijnhoven 1999) og er  
2010 også fundet i England (Richards 2010).

Arten minder en del om den almindelige forårsmejer (der i en årrække har gået un-  
der navnet *Rilaena triangularis*, men som nu [igen] skal hedde *Platybunus triangularis*).  
De to arter ligner hinanden, bl.a. ved den store øjenhøj, men adskilles f.eks. ved at *P. pi-  
netorum* er større og har kraftigt tornede pedipalper. Ligesom forårsmejeren er *P. pine-  
torum* tidligt voksen, iflg. Martens (1978) fra maj til begyndelsen af august i Tyskland.  
Tilsyneladende formerer arten sig ofte partenogenetisk – i hvert fald finder man mange  
steder kun hunner (Martens 1978, van Duinen 2014). Den lever næsten udelukkende i  
de mørkere, fugtigere dele af løvskove og findes ofte siddende på bøgestammer eller i  
høj vegetation langs delvis overskyggede småvandløb (Martens 1978). Det er interessant



at arten i Danmark tilsyneladende også kan klare sig i stærkt menneskeprægede habitater, og det skal blive spændende at følge dens »invasion« af Danmark.

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978) og Wijnhoven (2009). van Duinen (2014) giver en grundig, rigt illustreret omtale af *P. pinetorum*.

## De måske truede

Der er ikke noget der tyder på, at nogen mejerarter er forsvundet fra Danmark i nyere tid. Enkelte arter er sjældne, men der kan ikke spores nogen tendens i deres hyppighed. Til gengæld er der nogle arter, der førhen var almindelige, der er gået drastisk tilbage i de senere årtier:

### *Opilio parietinus* (De Geer, 1778) (plettet vægmejer)

Toft (2004) påviste, hvordan orange vægmejers fremgang faldt sammen med en tilbagegang for plettet vægmejer, se også Enghoff & Pedersen (2007). Denne art var ellers overmåde almindelig, da Meinertz (1964) kortlagde de danske mejere, og den var stadig almindelig i 1987 (Enghoff 1988). I årene efter Tofts studie var det faktisk umuligt at finde plettet vægmejer, men i de senere år er den så småt begyndt at dukke op igen. I indsamlinger fra 2008–13 udgjorde den kun 2% af af mejerne, men disse var fordelt på ikke mindre end 31 af 64 besøgte lokaliteter. Arten er således fortsat vidt udbredt, blot med lavere hyppighed overalt. Muster et al. (2014) analyserede forekomster af oprindelige og nyttilkomne mejerarter i Luxembourg med avancerede statistiske metoder men fandt ingen evidens for, at orange vægmejer er i færd med at udkonkurrere plettet vægmejer.

### *Opilio saxatilis* C.L. Koch, 1839 (lille vægmejer)

Meinertz (1964) havde talrige fund af lille vægmejer, dog kun få fra Midt- og Nordjylland, men Enghoff (1987) havde kun ganske få fund af arten, og den ses i det hele taget ikke så ofte. Den virker mindre knyttet til mure end de andre vægmejere. Den træffes nu ligesom foregående art i ret lave antal på mure, men vidt udbredt (2008–13-indsamlinger: 2% af individerne på 29 af 64 lokaliteter).

### *Leiobunum tisciae* Avram, 1968 (broget langbensmejer)

Den art, der førhen blev kaldt *Leiobunum rupestre* (Herbst, 1799), har vist sig at være artsforskellig fra den rigtige *rupestre*, som kun findes meget længere sydpå. 'Vores' art betegnes nu, f.eks. på Fugle og Natur (2013), som *Leiobunum tisciae* Avram, 1968, selv om der endnu ikke foreligger en publikation der beskriver forskellene mellem de to arter. HE har sammenlignet danske eksemplarer med autoritativt (J. Martens) bestemte *L. rupestre* fra Østrig og kan bekræfte, at der er tydelige forskelle. Broget langbensmejer var udbredt over det meste af landet, da Meinertz (1964) kortlagde mejerne; den manglede dog på Fyn og var sjælden i Sønderjylland og Himmerland. Den var uhyre almindelig og talrig i 1987 (Enghoff 1988), inklusive på Fyn, i Sønderjylland og i Himmerland. Sidenhen blev den pst væk og sås ikke i en lang årrække. Da broget langbensmejer ligesom plettet vægmejer i høj grad holder til på mure, er det særdeles tænkeligt, at også den er blevet fortrængt af orange vægmejer. Lige som plettet vægmejer er den nu begyndt at dukke op på husmure igen, men slet ikke i samme mængder som i 1987 (2008–13-indsamlingerne: 4 individer på 4 af 64 lokaliteter). Arten forekommer dog også i ældre plantager og har måske her et refugium. Se f.eks. Fugle & Natur (2014), hvor der er adskillige fund fra 2004 og frem.

## De forventelige

Enghoff & Pedersen (2007) nævnte fire forventelige arter. Af dem er *Dicranopalpus ramosus* og *Nelima semproni* rent faktisk ankommet, mens *Leiobunum limbatum* L. Koch, 1861, og *Opilio dinaricus* Silhavy, 1938, stadig lader vente på sig. Vi foreslår at slette den sidstnævnte fra 'forventeliglisten', da der kun foreligger et enkelt fund fra den (øst)ty-ske Østersøkyst (Martens 1978, Arachnologische Gesellschaft 2014) fra 70'erne, alle øv-rige findsteder ligger langt fra Danmark. Den aktuelle forventeligliste, som i høj grad er baseret på Arachnologische Gesellschaft (2014), ser således ud:

*Nemastoma dentigerum* Canestrini, 1873 (intet dansk navn) (Fig. 4)

Arten er rykket nordpå i Tyskland, hvor den siden 2000 er fundet flere steder i Hol-sten og også har nået Østersøkysten (Arachnologische Gesellschaft 2014). I Holland er den siden begyndelsen af 1990'erne blevet mere og mere almindelig (Wijnhoven 2009). Adskiller sig fra den velkendte østlig dødningehovedmejer (*Nemastoma lugubre*) ved at mangle de to hvide pletter – bemærk dog at disse en sjælden gang også kan mang-le hos *lugubre*!

Arten findes ofte i de mere fugtige dele af løvskove, haver og parker, hvor den lever i de dybere dele af førnen eller blandt planterester langs småvandløb. Der kan findes voksne dyr hele året men flest om sommeren (Martens 1978). Schönhofer & Holle (2007) fandt den i bøge-ahorn skov med rigeligt vedbend, samt i bunker af nåletræsnåle i ege-rødbøgskov.

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978) og Wijnhoven (2009).



Fig. 4. *Nemastoma dentigerum*. Jan van Duinen phot.



Fig. 5. *Nemastoma bimaculatum*. Bemærk formen på de hvide pletter. Jan van Duinen phot.

*Nemastoma bimaculatum* (Fabricius, 1775) (vestlig dødningehovedmejer) (Fig. 5)

En udpræget vestlig art, f.eks. almindelig på De britiske Øer, Færøerne og Norge. Er for nylig (efter 2010) fundet i Oldenburg ved Bremen i Tyskland (Arachnologische Gesellschaft 2014). Svær at adskille fra østlig dødningehovedmejer (*Nemastoma lugubre*), men den har bl.a. en mere udpræget kantet hvid tegning med et karakteristisk hak udadtil. Ligesom hos *N. lugubre* kan de hvide tegninger en sjælden gang mangle.

Den angives at foretrække mørke løvskove, hvor den findes i førnen, men den er også tit fundet på fugtige enge med star og padderokke. Den kræver dog altid en relativ høj luftfugtighed. Voksne dyr kan findes hele året, der er dog flest fund i juni-november (Martens 1978).

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978), Hillyard (2005) og Wijnhoven (2009).



Fig. 6. *Lacinius dentiger*. Gernot Kunz phot.



*Lacinius dentiger* (C.L. Koch, 1848) (intet dansk navn) (Fig. 6)

Denne store, smukke art, der ellers har sit nærmeste udbredelsesområde i en bred omegn af Berlin, er efter 2010 også fundet i Holsten (Arachnologische Gesellschaft 2014).

Arten er ret varmekrævende og findes oftest i lysåbne løvskove og parker, hvor den kan ses siddende på træstammer. Den har en vis forkærlighed for menneskepåvirkede habitater og vil her oftest findes siddende på husmure og lignende. Den er nataktiv, og voksne dyr kan findes fra sensommeren til tidlig vinter (Martens 1978).

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978).

*Leiobunum limbatum* L. Koch, 1861 (intet dansk navn) (Fig. 7)

Har været på den danske 'ønskeliste' siden Martens (1978) publicerede et fund fra Jönköping i Sverige. Noget tyder på, at denne angivelse var fejlagtig (Jonsson 2004), men da arten lige som flere andre på det seneste er rykket nordpå i Tyskland (nåede Rügen i 2000'erne, Lübeck efter 2010 [Arachnologische Gesellschaft 2014]), bør den stadig eftersøges her i landet. Det er en meget stor, meget langbenet mejer, som skulle være til at få øje på, især den nærmest knaldrøde han. Angående levevis se f. eks. Enghoff og Pedersen (2007).

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978) og Wijnhoven (2009).

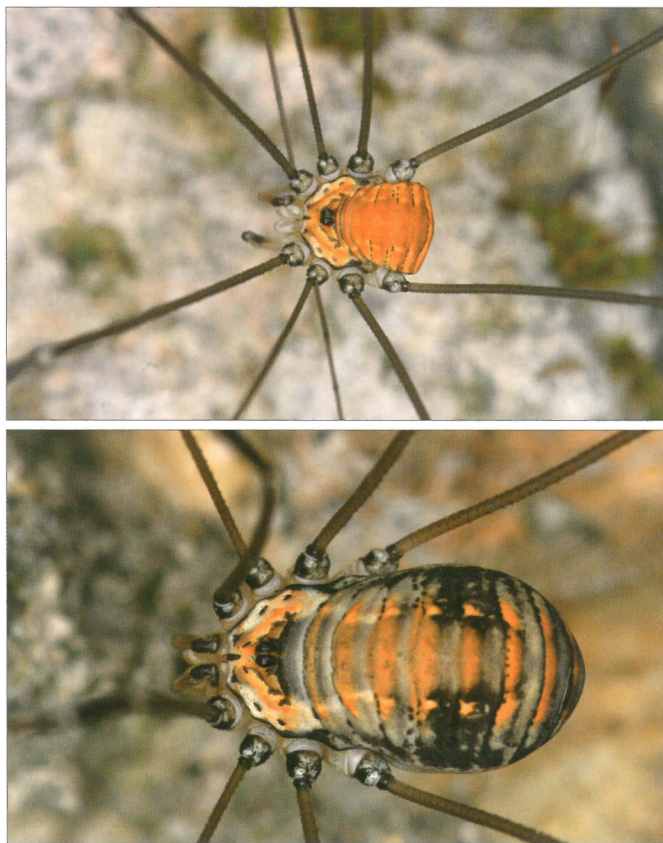


Fig. 7. *Leiobunum limbatum*, øverst han, nederst hun. (Gernot Kunz phot.)



Fig. 8. *Nelima doriae*, hun. Hay Wijnhoven phot.

*Nelima doriae* (Canestrini, 1871) (intet dansk navn) (Fig. 8)

Denne art har sin naturlige udbredelse omkring Middelhavet og i Kaukasus, men er indslæbt til Australien, New Zealand, Argentina – og Holland hvor den overraskende blev fundet talrigt i 2006 (Wijnhoven 2007). Når den kan 'springe' fra Middelhavsområdet til Holland, kan den måske også springe til Danmark? *N. doriae* trives tilsyneladende godt i stærkt menneskepåvirkede, lysåbne habitater, såsom parker, ruderater og lignende. Arten er i udlandet dog også fundet i klitter og på stranden. De hollandske fund er gjort på græssede diger langs floden Maas. Voksne dyr kan findes det meste af året, men vil måske på vores himmelstrøg mest være at forvente om efteråret og det tidlige forår (Martens 1978, Wijnhoven 2007).

Kan bestemmes ved hjælp af Martens (1978) og Wijnhoven (2009).

Tak til Rasmus Aagaard Jensen, Henning Liljehult, Jonas Lutz, Werner Meng og Lone Melchior Hvidegaard for fundoplysninger, til Jochen Martens for bekræftelse af »*Leio-  
bunum* sp.«, og til Jan van Duinen, Gernot Kunz og Hay Wijnhoven for flotte fotos.

## Litteratur

- Arachnologische Gesellschaft 2014. Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). – [www.spiderling.de/arages](http://www.spiderling.de/arages). Besøgt 22. april 2014.
- Eakringbirds 2014. *Leiobunum* sp at Workshop in 2009 and rediscovery in 2013. – <http://www.eakringbirds.com/eakringbirds3/arachnidsleiobunumsp.htm>). Besøgt 22. april 2014.
- Enghoff, H. 1978. Anmeldelse af Martens, J. 1978. Weberknechte, Opiliones. Tierwelt Deutschlands 64. – *Entomologiske Meddelelser* 46: 80.
- Enghoff, H. 1987. *Opilio canestrinii* (Thorell, 1876) – en nyindvandret mejer i Danmark (Opiliones). – *Entomologiske Meddelelser* 55: 39-42.
- Enghoff, H. 1988. Operation *Opilio* 1987 – en undersøgelse af mejere på mure, stakitter o.l. steder i Danmark. – *Entomologiske Meddelelser* 56: 65-72.
- Enghoff, H. 2010. Invasive arter i Danmark. En trussel? Mod hvad? – Pp. 53-59 i Nielsen, M.A. (ed.): Det fremmede som historisk drivkraft. Danmark efter 1742. Et festskrift til Hendes Majestæt Dronning Margrethe II ved 70-års-fødsesdagen den 16. april 2010. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab.
- Enghoff, H., Holter, P. & Pedersen, B. V. 1999. *Lacinius horridus* (Panzer, 1794), en ny dansk mejer – samt lidt om Raghammer Odde, Bornholm. – *Entomologiske Meddelelser* 67: 137-139.
- Enghoff, H. & Pedersen, J. 2007. Ny dansk mejer: *Odiellus spinosus* (Bosc, 1792) (Opiliones). – *Entomologiske Meddelelser* 75: 59-63.
- Enghoff, H., Pedersen, J., Thomsen, P. F. & Iversen, L. 2011. Tusindben, skolopendre og mejere fra Rødbyhavn og omegn – med fem nye arter for den danske fauna (Diplopoda, Chilopoda, Opiliones). – *Entomologiske Meddelelser* 79: 3-12.
- Friman, L. & Neumann, J. 2011. Warten auf eine Invasion von *Leiobunum* sp. A (Opiliones, Sclerosomatidae); Erstnachweis aus Berlin. – *Märkische Entomologische Nachrichten* 13 (2): 233-23
- Fugle og Natur 2014. <http://www.fugleognatur.dk>. Besøgt 23. maj 2014.
- Hillyard, P. 1999. Spread of *Dicranopalpus ramosus*. – *Ocularium* 2: 1. <http://www.britishspiders.org.uk/srs/ors02.html>. Besøgt 22. april 2014.
- Hillyard, P. (2000): *Opilio canestrinii* (Thorell, 1876) – new species record for Britain. – *Ocularium* 3: 1-2 – <http://www.britishspiders.org.uk/srs/ors03.html>. Besøgt 22. april 2014.
- Hillyard, P. D. 2005. Harvestmen. – Synopses of the British Fauna 4 (third edition): 1-167.
- Jonsson, L. J. 2012. Lockespindlarnas (Opiliones) kända utbredning i Sverige. The Known Distribution of Opiliones in Sweden – <http://www.hkr.se/PageFiles/4138/Opiliones%20distr%202012.pdf>. Besøgt 22. april 2014.
- Jonsson, L. J. 2013. Grenlocke *Dicranopalpus ramosus* – en för Sverige ny art av lockespindel. – *Fauna och Flora* 101(1): 18-21.
- Martens, J. 1978. Spinnentiere, Arachnida. Weberknechte, Opiliones. – *Die Tierwelt Deutschlands* 64: 1-464.
- Meinertz, N. T. 1962. Mosskorpioner og mejere. – *Danmarks Fauna* 67: 1-193.
- Meinertz, N. T. 1964. Eine zootopographische Untersuchung über die dänischen Opilioniden. – *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk naturhistorisk Forening* 126: 417-449.
- Meng, W. & Skipper, L. 2009. Gaffelmejerer – nu også i Østjylland. – *Gejrfuglen* 45: 35-37.
- Muster, C., Meyer, M. & Sattler, T. 2014. Spatial arrangement overrules environmental factors to structure native and non-native assemblages of synanthropic harvestmen. – *PLOS One* 9,3: e90474. doi: 10.1371/journal.pone.0090474.
- Noordijk, J., Wijnhoven, H. & Cuppen, J. 2007. The distribution of the invasive harvestman *Dicranopalpus ramosus* in the Netherlands (Arachnida: Opiliones). – *Nederlandse faunistische Mededelingen* 26: 65-68.
- Richards, P. 2010. *Platybunus pinetorum*: a new harvestman (Opiliones) to Britain. – Spider Recording Scheme News No. 68, i: Newsletter of the British arachnological Society 119: 22-24.
- Schönhofer, A. & Holle, T. 2007. *Nemastoma bidentatum* (Arachnida: Opiliones: Nemastomatidae): neu für Deutschland und die Tschechische Republik. – *Arachnologische Mitteilungen* 33: 25-30.
- Toft, S. 2004. Mejerne. – *Natur og Museum* 43(3): 1-36.



- Toft, S. & Hansen, M. D. D. 2011. Gaffelmejerens *Dicranopalpus ramosus* lyninvasion i Danmark. – *Flora og Fauna* 117(1): 47-51.
- van der Weele, R. (1993) *Opilio canestrinii* nieuw voor de Nederlandse fauna (Opiliones: Phalangidae). – *Entomologische Berichten* 53: 91.
- van Duinen, J. 2014. Opiliones, harvestmen, <http://www.janvanduinen.nl/opilionesengels.php>. Besøgt 22. april 2014 (også på hollandsk: <http://www.janvanduinen.nl/opiliones.php>).
- Wijnhoven, H. 1999. De hooiwagen *Platybunus pinetorum*, nieuw voor de fauna van Nederland (Opiliones: Phalangidae). – *Entomologische Berichten* 59: 233-237.
- Wijnhoven, H. 2007. De hooiwagen *Nelima doriae* nieuw voor Nederland (Arachnida: Opiliones). – *Nederlandse faunistische Mededelingen* 26: 69-75.
- Wijnhoven, H. 2009. De Nederlandse hooiwagens (Opiliones). – *Entomologische Tabellen* 3: 1-118.
- Wijnhoven, H. 2011. Notes on the biology of the unidentified invasive harvestman *Leiobunum* sp. (Arachnida: Opiliones). – *Nederlandse faunistische Mededelingen* 41: 17-30.
- Wijnhoven, H., Schönhofer, A. L. & Martens, J. 2007. An unidentified harvestman *Leiobunum* sp. alarmingly invading Europe (Arachnida: Opiliones). – *Arachnologische Mitteilungen* 34: 27-38.

# Status over de danske viftevinger og deres værter (Strepsiptera, Hymenoptera og Hemiptera)

Ole Fogh Nielsen, Lars Skipper & Henning Bang Madsen

Fogh Nielsen, O., L. Skipper & H. B. Madsen: Status of Danish twisted-winged insects and their hosts (Strepsiptera, Hymenoptera and Hemiptera)

Ent. Meddr. 82: 13-24, Copenhagen, Denmark, 2014. ISSN 0013-8851.

## Abstract

Twisted-winged insects (Strepsiptera) are an order of small insects that have received almost no attention in Denmark. Only a few articles have been published concerning these animals in Denmark and the bulk of the collected material consists of by-catch during sampling of bees and planthoppers. Consequently this material has been hidden in various collections and never investigated further, let alone identified. In this study we aimed to find all available Danish material of twisted-winged insects and identify it to species following Kinzelbach (1978) and Straka *et al.* (2006). Species identification of members of the genus *Halictoxenos* is particularly difficult, and suggestions for preparation and identification of these are given in an appendix.

So far, there has been great uncertainty as to how many species of twisted-winged insects are present in Denmark. Our study confirms with certainty the presence of five species: *Stylops melittae* Kirby, 1802, *Elenchus tenuicornis* Kirby, 1811, *Halictoxenos arnoldi* (Perkins, 1918), *Halictoxenos spencei* Nasonov, 1893 and *Halictoxenos tumulorum* Perkins, 1918. These species are described, including their host species and an overview of additional species that may be found in Denmark is presented.

Ole Fogh Nielsen, Tulstrupvej 112, 8680 Ry. E-mail: ofn.orth@tdcspace.dk

Lars Skipper. E-mail: lars.skipper@get2net.dk

Henning Bang Madsen, Sektion for Økologi og Evolution, Biologisk Institut, Københavns Universitet, Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø.  
E-mail: hbmadsen@bio.ku.dk.

## Indledning

Viftevinger (Strepsiptera) er en orden af små insekter, som stort set ingen har beskæftiget sig med her i landet. Ove Jensen beskrev i 1971 nogle observationer over *Stylops melittae* Kirby, 1802 på værtsbien *Andrena vaga* Panzer, 1799, som en forløber for sit upublicerede specialearbejde om artens hanlige bagkropsanatomi. Selv har vi i perioden 2003-2014 iagttaget, fotograferet og indsamlet *Stylops melittae* og *Andrena vaga*, men ellers har ingen danske entomologer tilsyneladende arbejdet aktivt med disse insekter.

Der er kun publiceret ganske få danske artikler med omtale af disse dyr, og det indsamlede materiale af viftevinger består stort set udelukkende af »bifangster« – fundet på indsamlede bier og cikader. Materialet har hidtil været »gemt« i diverse samlinger og er aldrig blevet undersøgt nærmere – endsige artsbestemt. Vi har hermed forsøgt at opspore alt tilgængeligt materiale, herunder det i litteraturen perifert omtalte, og har artsbestemt, hvad vi har kunnet finde frem til. Bestemmelserne er foretaget ved hjælp Kinzelbach (1978) og Straka *et al.* (2006). Især bestemmelse af arterne fra slægten *Halictoxenos* er vanskelig, og i et appendix bringes forslag til præparation og bestemmelse af disse.

Indtil videre har der været stor usikkerhed om, hvor mange arter af viftevinger, der var kendt fra Danmark. Vi kan nu konstatere, at der med sikkerhed kendes følgende fem arter af viftevinger her fra landet: *Stylops melittae* Kirby, 1802, *Elenchus tenuicornis* Kirby, 1811, *Halictoxenos arnoldi* (Perkins, 1918), *Halictoxenos spencei* Nasonov, 1893 og *Halictoxenos tumulorum* Perkins, 1918. Nedenfor gennemgås disse arter samt deres værter.

I det følgende forkortes Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum (København) som ZMUC, Naturhistorisk Museum Aarhus som NHMA og Biologisk Institut (København) som BIO.

## Om viftevinger

Viftevinger er små eller meget små insekter, som snylter på forskellige arter af bier, cikader eller andre insekter. Larver, pupper og hunner lever i bagkroppen på deres værtsdyr – kun de voksne hanner flyver frit omkring. De nye, små larver, som kun måler ca. 0,3 mm, er dog også fritlevende i en kort periode. De forlader værten – muligvis når denne besøger blomster – og skal herefter finde en ny vært, hvor den videre udvikling kan foregå. Det skal dog bemærkes, at der andre steder i verden – bl.a. i Sydeuropa – findes viftevinger, hos hvilke også hunnerne er fritlevende. Der kendes ca. 600 arter af viftevinger i hele verden (Grimaldi & Engel, 2005). Tallet er dog ret usikkert, da systematikken er vanskelig. Sandsynligvis er en del arter beskrevet flere gange, og det vrirler med synonymer.

Hannerne er sorte eller brune, og hos de største arter har hannen en kropslængde på 3-4 mm og et vingefang på 5-6 mm. Langt de fleste er dog mindre. Hovedet er bredt med kraftige antenner og øjne, der ligner små kugler, som sidder på stilke. Hannernes bagvinger er store og klare, og der er kun få ribber. Bagvingerne minder om vifter, og de kan også foldes helt sammen – deraf navnet. Forvingerne er i tidens løb blevet omdannet til små såkaldte svingkøller, så det ser ud som om, at hannen kun har to vinger.

Hunnen hos alle danske arter lever hele sit liv inde i værtsdyret, og hun har hverken øjne, antenner, ben eller vinger. Hun minder mest af alt om en larve (fig. 1). Selve kroppen, som er gemt inde i værten, er lys eller lysebrun. Hovedet og forkroppen – kaldet cephalothorax, som stikker frem mellem to bagkropsled hos værtsdyret, har orangebrune farver. De største hunner måler op til 5-8 mm.

For nærmere information og detaljer om viftevingernes morfologi, systematik m.m. henvises til Kinzelbach (1978) og Kathirithamby (1989).



## De fem kendte danske viftevinge-arter

### *Stylops melittae* Kirby, 1802 (Strepsiptera, Stylopidae)

*Stylops melittae* (fig. 2 & 3) er helt klart den bedst kendte af de danske viftevinger. Arten snylter på mange forskellige bier af slægten *Andrena* (Hymenoptera, Andrenidae).

a) Meinert (1896a) er den første, der nævner *Stylops melittae* fra Danmark. I en artikel i Entomologiske Meddelelser fra 1895-96 giver han en oversigt over de på den tid kendte fund af viftevinger i Danmark. Han skriver bl.a.: »*Danske Exemplarer af Hanner kjendes kun i en enkelt Stylops melittae, stukket på samme Naal som en Andrena albicrus.*« I dag anvendes navnet *Andrena barbilabris* (Kirby, 1802) for denne jordbi. Meinert nævner desuden et par hunner i sprit, men kender ikke værten. Det har desværre ikke været muligt at opspore belæg for de af Meinert nævnte viftevinger. På Zoologisk Museum (København) findes dog en ældre stylopiseret *A. barbilabris* hun, desværre uden funddata, men det kan ikke være den af Meinert omtalte, idet bien her er inficeret med en *Stylops melittae* hun. Meinert har i øvrigt gengivet sin artikel på fransk, i en forkortet udgave i »*Oversigt over det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger*« (Meinert, 1896b).

b) Kryger (1918) omtaler en stylopiseret bi i en artikel om entomologiske eskursioner: Han skriver: »..... *Rebild Bakker. Man samler paa Vejen, .....*, en *Bi*, der er angrebet af *Strepsipterer*, en enkelt *tæge*, ....«. Det har desværre ikke været muligt at opspore belæg for dette fund.

c) Jensen (1971) fandt i 1968-69 på Zoologisk Museum i København ni eksemplarer af stylopiserede *Andrena vaga* indsamlet i Tibirke Bakker i 1959 af F. W. Bræstrup. I foråret 1970 opsøgte han sammen med Ole Lomholdt lokaliteten, hvor der fra en koloni blev indsamlet 470 eksemplarer af *Andrena vaga*. På disse blev der fundet 103 hunner af *Stylops melittae*. Der blev også i undersøgelsesperioden set adskillige hanner af *Stylops melittae*. HBM har nyligt (1998-2002) besøgt lokaliteten og set mange *A. vaga* i området. Det har desværre ikke været muligt at besigtige den omtalte koloni, der ligger i et afspærret



Fig. 1: *Stylops melittae* hun trukket ud af *Andrena vaga*. Gammel Ry (EJ), 26. marts 2010. Foto: Lars Skipper.

Fig. 1: *Stylops melittae* female dissected from *Andrena vaga*. Gammel Ry (EJ), 26 March 2010. Photo: Lars Skipper.



Fig. 2: *Stylops melittae* hun på *Andrena vaga*. Gammel Ry (EJ), 26. marts 2010. Foto: Lars Skipper.

Fig. 2: *Stylops melittae* female on *Andrena vaga*. Gammel Ry (EJ), 26 March 2010. Photo: Lars Skipper.



Fig. 3: *Stylops melittae* han. Ry (EJ), 28. marts 2013. Foto: Ole Fogh Nielsen.

Fig. 3: *Stylops melittae* male. Ry (EJ), 28 March 2013. Photo: Ole Fogh Nielsen.

privat sommerhusområde. Der vil givetvis stadig findes inficerede *Andrena vaga*-kolonier i området.

d) I perioden 2003-2014 har forfatterne iagttaget, fotograferet og indsamlet *Stylops melittae* på *Andrena vaga* på lokaliteter flere steder i Danmark: Ry (EJ, NH 41), Fur (NWJ, NH 09), Storholm, nær Lerkenfeld (NEJ, NH 19) og Pinseskoven på Amager Fælled (NEZ, UB 46). På nogle af lokaliteterne ved Ry (EJ, NH 41) optræder *Andrena vaga* i meget stort tal. På en enkelt lokalitet blev der således optalt mere end 1.000 *Andrena vaga*-reder, og der blev flere gange talt op til 50-100 eksemplarer af både hanner og hunner af *Stylops melittae*. Der er fotobelæg af både hanner og hunner i perioden 2009-2013, og der er også blevet indsamlet belægsmateriale, som befinder sig dels på Naturhistorisk Museum i Århus, Zoologisk Museum i København samt i HBM's og OFN's samlinger.

e) I forbindelse med en revision og gennemgang af de danske bier har HBM (Madsen & Calabuig, 2008) fundet *Stylops melittae*-hunner på 13 forskellige *Andrena*-arter (Tabel 1). Der er fund fra perioden 1882-2013 fra følgende danske distrikter: WJ, EJ, NWJ, NEJ, F og NEZ, men arten vil formentlig kunne findes i flere distrikter ved en målrettet afsøgning. *Stylops melittae* kan findes i adskillige måneder afhængig af deres værter flyvetid. Der er således fund fra perioden 29. februar til 29. juni. Jørgensen (1921) angiver endvidere *Andrena humilis* Imhoff, 1832 og *Andrena praecox* (Scopoli, 1763) som værter, men med baggrund i udenlandsk litteratur; der er således ikke fundet inficerede danske eksemplarer af disse to arter.



f) På netsiden »fugleognatur.dk« er der observationer af *Stylops melittae* fra perioden 2010-2013 fra følgende danske distrikter: NEJ, F, SZ og NEZ. Der er her nævnt fund på følgende bier: *Andrena vaga* og *Andrena carantonica* Pérez, 1902.

g) Palle Frejvald angiver i foråret 2013 på sin hjemmeside »getano.dk« en stor inficeret koloni fra Sydsjælland: Lyngø Eskildstrup (SZ, PG 64). På hjemmesiden ses i øvrigt et flot foto af en *Stylops melittae* han, der er ved at forlade sin vært.



Fig. 4: *Elenchus tenuicornis* han. Kongelunden, Dragør (NEZ), 18. juni 2013. Kropslængden er 1,8 mm og vingelængden 1,3 mm. Foto: Walther Gritsch.

Fig. 4: *Elenchus tenuicornis* male. Kongelunden, Dragør (NEZ), 18 June 2013. Body length 1.8 mm and wing width 1.3 mm. Photo: Walther Gritsch.

### ***Elenchus tenuicornis* Kirby, 1811 (Strepsiptera, Elenchidae)**

*Elenchus tenuicornis* (fig. 4) snylter på cikaden *Javasella pellucida* (Fabricius, 1794) samt mange andre cikader i familien Delphacidae (Hemiptera).

a) Hos Meinert (1896a) finder vi den tidligste omtale af *Elenchus tenuicornis*. Meinert skriver: ».... af denne Slægt har Dr. H. J. Hansen taget en fuldt udviklet Han inde i "Puppen (skal vistnok være Larvehuden), der stak frem af Bagkroppen på en ved Horsens af Kjøbmand Otto G. Jensen, den 25. 9 68, fanget Delphacide, Liburnia brevipennis .... Museet ejer et andet Exemplar af samme Delphacidae med den tomme Han-larvehud stikkende ud mellem Bagkroppens Ringe; samme dyr er taget i Rudershegn, 3. 9. 93 af Cand. Schlick ...«. Belæg har ikke kunnet opspores, men værtscikaden (som i dag skal hedde *Muellerianella brevipennis* (Boheman, 1847) er god nok, og det er meget sandsynligt, at det drejer sig om fund af *Elenchus tenuicornis*.

b) Ifølge Ove Jensen (1971) er der fund af en han af *Elenchus tenuicornis* fra 1925 indsamlet af J. P. Kryger. Dette eksemplar skulle være at finde på Zoologisk Museum, men har ikke kunnet opspores.

c) Som følge af en artikel om viftevinger i tidsskriftet Gejrfuglen (Fogh Nielsen & Skipper, 2010) blev vi kontaktet af Jens Reddersen, som kunne fortælle, at han i perioden 1988-1992 indsamlede et stort materiale af Hemiptera, og at han i dette materiale havde fundet viftevinger på cikader. Jens Reddersen skriver: »En af de mest tabrige cikade-arter var delphaciden *Java-sella pellucida* – tabrig både som voksen og som nymfe. Jeg fandt meget ofte voksne *J. pellucida*, der var paratiserede af 1- flere viftevingehunner«.

Med hjælp fra Kent Olsen blev Reddersens materiale, som nu findes på Naturhistorisk Museum i Århus, fundet frem, og vi fandt hurtigt adskillige viftevinger, som blev bestemt til *Elenchus tenuicornis*. Viftevingerne blev som ventet fundet på cikaden *Java-sella pellucida*. Værtscikaderne er ikke helt nemme at artsbestemme, da genitaler på de inficerede dyr er misdannede og deforme, hvilket er normalt. Vi har imidlertid bestemt mange helt lignende – ikke inficerede individer fra de samme prøver – til *Java-sella pellucida*. Kun en lille del af materialet er gennemgået, og der vil helt sikkert kunne findes mange flere eksemplarer af *Elenchus tenuicornis*.

Der blev i alt fundet 6 hunner og 3 hanner. Voksne hanner forlader værtsdyret, når de klækkes, og vil således ikke kunne findes i det indsamlede materiale. Men hanner i puppestadiet og helt nyklækkede hanner, der endnu ikke har forladt værtsdyret, vil kunne registreres. I forbindelse med viftevingelavens sidste hudskifte omdannes exuviet til et puparium – et slags hylster – hvori puppen opholder sig. Den yderste del af pupariet, som stikker ud af værtsdyret, er dækket af en såkaldt hovedkapsel. Denne kapsel, som kaldes for cephalotheca, kan artsbestemmes, og det betyder, at hanner i puppestadiet og helt nyklækkede hanner, som endnu ikke har afkastet cephalotheca og forladt pupariet, kan findes og artsbestemmes på værtsdyrene.

Af de 9 eksemplarer af *Elenchus tenuicornis* foreligger kun data for en enkelt: 1 han ultimo juni 1988 fra Steffenskilde nær Gørlev, Vestsjælland (NWZ, PH 45). For de øvrige 2 hanner og de 6 hunner er data desværre gået tabt, men alle eksemplarer er helt sikkert fra Danmark, og de er alle fundet i sommeren 1992. (Jens Reddersen leg., Naturhistorisk Museum, Århus coll.)

d) Walther Gritsch fangede ved Kongelunden, Dragør (NEZ, UB 46) den 18. juni 2013 en *Elenchus tenuicornis*-han i en malaisefælde. Fundet er dokumenteret med et fint og detaljerigt foto, der gør det muligt med sikkerhed at artsbestemme viftevingen ("fugleognatur.dk"). (Walther Gritsch leg. et coll.).

*Elenchus tenuicornis* er muligvis udbredt og almindelig i Danmark, men den er vanskelig at registrere, med mindre man indfanger og undersøger værtscikaderne. Arten snylter på mange arter af cikader i familien Delphacidae, men den meget almindelige *Java-sella pellucida* er sandsynligvis den vigtigste vært. En fornemmelse af, hvor almindelig og talrig både *Elenchus tenuicornis* og værten *Java-sella pellucida* kan være, ses i en undersøgelse fra Finland (Pekkarinen & Raatikainen, 1973). Her indsamlede man 102.179 eksemplarer af *Java-sella pellucida*, og på disse blev der fundet 27.543 eksemplarer af *Elenchus tenuicornis*!



### **Slægten *Halictoxenos* Pierce, 1908 (Strepsiptera, Stylopidae)**

*Halictoxenos*-arterne snylter på bier fra slægterne *Halictus* og *Lasioglossum* (Halictidae, Hymenoptera). I forbindelse med en revision og gennemgang af danske bier har HBM (Madsen og Calabuig, 2008) fundet viftevinger af slægten *Halictoxenos* på følgende bier: *Halictus tumulorum* (Linnaeus, 1758), *Lasioglossum calceatum* (Scopoli, 1763), *Lasioglossum fratellum* (Pérez, 1903) og *Lasioglossum punctatissimum* (Schenck, 1853).

#### ***Halictoxenos arnoldi* (Perkins, 1918)**

Snylter på *Lasioglossum*-arter. I vore nabolande er arten fundet i England og Tyskland. Ny for Danmark, hvor der nu kendes følgende fund:

2 hunner på hver sin bi. Vært: *Lasioglossum fratellum*. 4. august 2005, Nystrup Klitplantage (NWJ, MJ 61). Søren Tolsgaard leg., NHMA coll.

2 hunner på samme bi. Vært: *Lasioglossum calceatum*. 3. august 1953, Ørgaard, Nors, Thy (NWJ, MJ 72). Worm-Hansen leg., ZMUC coll.

2 hunner på samme bi. Vært: *Lasioglossum calceatum*. Danmark, ellers ingen data. Gammelt fund evt. fra Schiødtes tid. ZMUC coll.

1 hun. Vært: *Lasioglossum calceatum*. 2. september 1929, København (NEZ, UB 47). O. Hørring leg., ZMUC coll.

2 hunner på hver sin bi. Vært: *Lasioglossum calceatum*. 4. september 1929, København (NEZ, UB 47). O. Hørring leg., ZMUC coll.

Der kendes yderligere fire inficerede *Lasioglossum calceatum*, hvor de ikke bestemte viftevinger kan være enten *Halictoxenos arnoldi* eller *Halictoxenos spencei*.

#### ***Halictoxenos spencei* Nasonov, 1893**

Snylter på *Lasioglossum*-arter. I vore nabolande fundet i Nordtyskland, Finland og Norge.

a) Kinzelbach (1978) nævner et fund af denne art fra Store Dyrehave indsamlet af J. P. Kryger. Dette eksemplar skulle befinde sig på Los Angeles County Museum of Natural History (LACM). Værten er *Lasioglossum calceatum*, ellers er der ikke yderligere detaljer eller kildeangivelse.

b) I det danske materiale er der fundet følgende eksemplarer af *Halictoxenos spencei*:

1 hun. Vært: *Lasioglossum punctatissimum*. 22. juli 1998, Læsø, Hvidebakker (NEJ, PJ 25). BIO leg. et coll.

1 hun. Vært: *Lasioglossum punctatissimum*. 24. august 1998, Læsø, Klitten (NEJ, PJ 25). BIO leg. et coll.

1 hun. Vært: *Lasioglossum punctatissimum*. 24. august 1998, Læsø, Nordmarken (NEJ, PJ 25). BIO leg. et coll.

1 hun. Vært: *Lasioglossum punctatissimum*. 19. august 1998, Læsø, Klitplantagen (NEJ, PJ 25). BIO leg. et coll.

2 hunner på samme bi. Vært: *Lasioglossum punctatissimum*. 29. august 1998, Læsø, Klitplantagen (NEJ, PJ 25). BIO leg., HBM coll.

2 hunner på samme bi. Vært: *Lasioglossum punctatissimum*. 15. april 2014, Gl. Ry (EJ, NH 41). Ole Fogh Nielsen leg. et coll.

Ovennævnte materiale fra Læsø er indsamlet i gule fangbakker, opstillet af Mikael Münster-Swendsen, der på dette tidspunkt var formand for bestyrelsen af Læsø-labora-

torierne, Københavns Universitet. Foruden ovennævnte fem undersøgte *Lasioglossum punctatissimum*, findes der i materialet yderligere tre inficerede bier af samme art.

### ***Halictoxenos tumulorum* Perkins, 1918**

*Halictoxenos tumulorum* (fig. 5 & 6) snylter på *Halictus*-arter. I vore nabolande fundet i Nordtyskland og Finland. Ny for Danmark, hvor der nu kendes følgende fund:

2 hunner på samme bi. Vært: *Halictus tumulorum*. 3. september 2004, Emborg (EJ, NH 41). Søren Tolsgaard leg., NHMA coll..

2 hunner på samme bi. Vært: *Halictus tumulorum*. 18. august 2011, Femsølyng (NEZ, UB 49). J. Melschiorsen leg., HBM coll.

1 hun. Vært: *Halictus tumulorum*. 18. august 2011, Femsølyng (NEZ, UB 49). J. Melschiorsen leg. et coll.

1 hun. Vært: *Halictus tumulorum*. 2. august 1964, Ordrup Næs (NWZ, PG 49). B. Petersen leg., ZMUC coll.

2 hunner på samme bi. Vært: *Halictus tumulorum*. 9. juli 1997, ved Vigersdal Å, Vigersted (NEZ, PG 85). BIO leg., Isabel Calabuig coll.



Fig. 5: *Halictoxenos tumulorum* hun på *Halictus tumulorum*. Værtsbien indsamlet den 3. september 2004, Emborg (EJ). Foto: Lars Skipper.

Fig. 5: *Halictoxenos tumulorum* female on *Halictus tumulorum*. Host bee collected on 3 September 2004, Emborg (EJ). Photo: Lars Skipper.



Fig. 6: Nærbillede af *Halictoxenos tumulorum* hun på *Halictus tumulorum*. Foto: Lars Skipper.  
 Fig. 6: Close-up of *Halictoxenos tumulorum* female on *Halictus tumulorum*. Photo: Lars Skipper.

## Potentielle arter

Vi kender nu med sikkerhed fem arter af viftevinger fra Danmark. Det er dog sandsynligt, at flere arter fremover vil kunne findes her i landet. Nedenfor nævnes de mest oplagte kandidater.

***Paraxenos spheccidarum* (Dufour, 1837)** – snylter på gravehvepse af slægterne *Ammophila* og *Podalonia* (Hymenoptera, Sphecidae). Flere af disse gravehvepse er udbredte og almindelige i Danmark. Fundet i Nordtyskland og Finland (Kinzelbach, 1978).

***Hylecthrus rubi* (Saunders, 1850)** – snylter på bier af slægten *Hylaeus* (Hymenoptera, Colletidae). Fundet i Nordtyskland (Kinzelbach, 1978).

***Pseudoxenos heydeni* (Saunders, 1852)** – snylter på solitære gedehamse af bl.a. slægterne *Ancistrocerus* og *Odynerus* (Hymenoptera, Vespidae). Flere af disse gedehamse er almindelige og udbredte i Danmark. Fundet i Polen og Tyskland (Kinzelbach, 1978).

***Halictophagus curtisi* Dale in Curtis, 1832** – snylter ukendt, men andre arter i denne slægt snylter på forskellige cikader. Fundet i England (Kinzelbach, 1978).

***Halictophagus sikwoodensis* Waloff, 1981** – snylter på cikaden *Ulopa reticulata* (Hemiptera, Cicadellidae), som er almindelig i Danmark. Fundet i England (Waloff, 1981), Tyskland (Pohl, 2010) og Estland (Soon *et al.*, 2011).

***Halictophagus* Curtis, 1831** – Der kendes et par fund af ikke sikkert bestemte eksemplarer af slægten *Halictophagus* fra henholdsvis Sverige (Hedqvist, 1958) og Finland (Pekkarinen & Raatikainen, 1973).



Ovennævnte værter for potentielle viftevinger blev undersøgt på NHMA og ZMUC, men der blev ikke fundet inficeret materiale.

## Tak

Tak til Jens Reddersen (DGI Karpenhøj Natur- og Friluftsgård på Mols), Kent Olsen (NHMA), Walther Gritsch (København), Søren Tolsgaard (NHMA), Lars Vilhelmsen (ZMUC) og Niels Peder Kristensen (ZMUC), som alle har hjulpet med at fremskaffe materiale til denne artikel. Tak til Jens Munk Nielsen for hjælp med den engelske oversættelse.

## Litteratur

- Fogh Nielsen, O. & L. Skipper, 2010. Viftevinger – en lidet kendt insektgruppe. – *Gejrfuglen* 46. Årgang, 2010, nr. 1.
- Grimaldi, D. & M. S. Engel, 2005. *Evolution of the Insects*. – Cambridge University Press, Cambridge. 755 pp.
- Heqvist, K. J., 1958. Fynd av en representant för Halictophagidae, en för vårt land ny familj inom ordningen Strepsiptera. – *Entomologisk Tidskrift* 79: 61-65.
- Jensen, O., 1971. Iagttagelser over en koloni af stylopiserede bier, *Andrena vaga* Panz., i Nordsjælland (Strepsiptera & Hymenoptera, Apidae). – *Entomologiske Meddelelser* 39 (2): 90-95.
- Jørgensen, L., 1921. Bier. – *Danmarks Fauna* 25: 1-165.
- Kathirithamby, J., 1989. Review of the order Strepsiptera. – *Systematic Entomology* 14: 41-92.
- Kinzelbach, R. K., 1978. Insecta. Fächerflügler (Strepsiptera). – *Die Tierwelt Deutschlands* 65. Gustav Fischer Verlag, Jena. 166 pp.
- Kryger, J. P., 1918. Om entomologiske Eskursioner. – *Entomologiske Meddelelser* 12 (1): 65-96.
- Madsen, H. B. & I. Calabuig, 2008. Kommenteret checkliste over Danmarks bier - Del 1: Colletidae (Hymenoptera, Apoidea). – *Entomologiske Meddelelser* 76 (2): 145-163.
- Meinert, F. 1896a. Bidrag til Strepsipterernes Naturhistorie. – *Entomologiske Meddelelser* 5: 148-182.
- Meinert, F. 1896b. Kontribution à l'histoire naturelle des Strepsitères. – *Oversigt over det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger* 1896: 67-76.
- Pekkarinen, A. & M. Raatikainen, 1973. The Strepsiptera of Eastern Fennoscandia. – *Notulae Entomologica* 53: 1-10.
- Pohl, H., 2010. Strepsiptera. Fauna Europaea version 2.4 – [www document] URL <http://www.faunaeur.org>.
- Soon, V., Kesküla, T. & O. Kurina, 2011. Strepsiptera species in Estonia. – *Entomologica Fennica* 22: 213-218.
- Straka, J., Malenovsky, I. & J. Batelka, 2006. The genus *Halictoxenos* Pierce, 1908 (Strepsiptera, Stylopidae) in the Czech Republic and Slovakia. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* (Brno) 91: 69-82.
- Waloff, N., 1981. The life history and descriptions of *Halictophagus silwoodensis* sp.n. (Strepsiptera) and its host *Ulopa reticulata* (Cicadellidae) in Britain. – *Systematic Entomology* 6: 103-113.

## Internethenvisninger

*Stylops melittae* (*Stylops melittae*):

<http://www.fugleognatur.dk/artintro.asp?ID=14320&dksnavn=Stylops%20melittae&latin=Stylops%20melittae> (visited oktober 2013).

*Elenchus tenuicornis* (*Elenchus tenuicornis*):

<http://www.fugleognatur.dk/artintro.asp?ID=17404&dksnavn=Elenchus%20tenuicornis%20&latin=Elenchus%20tenuicornis> (visited oktober 2013).

Forår med drama: <http://getano.dk/forar-med-drama> (visited december 2013).

Tabel 1: Oversigt over de i Danmark kendte værtter for Strepsiptera.

Table 1. Summary of the known Danish hosts of Strepsiptera.

| Orden       | Familie     | Vært / Host                                        | Strepsiptera                  |
|-------------|-------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Hemiptera   | Delphacidae | <i>Javasella pellucida</i> (Fabricius, 1794)       | <i>Elenchus tenuicornis</i>   |
| Hymenoptera | Andrenidae  | <i>Andrena albofasciata</i> Thomson, 1870          | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena barbilabris</i> (Kirby, 1802)           | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775             | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena carantonica</i> Pérez, 1902             | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena fucata</i> Smith, 1847)                 | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)              | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena nigrospina</i> Thomson, 1872            | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena niveata</i> Friese, 1887                | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena ovatula</i> (Kirby, 1802)               | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrana subopaca</i> Nylander, 1848             | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena tibialis</i> (Kirby, 1802)              | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799                   | <i>Stylops melittae</i>       |
|             |             | <i>Andrena wilkella</i> (Kirby, 1802)              | <i>Stylops melittae</i>       |
|             | Halictidae  | <i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)         | <i>Halictoxenos tumulorum</i> |
|             |             | <i>Lasioglossum fratellum</i> (Pérez, 1903)        | <i>Halictoxenos arnoldi</i>   |
|             |             | <i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)      | <i>Halictoxenos arnoldi</i>   |
|             |             | <i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck, 1853) | <i>Halictoxenos spencei</i>   |

## Appendix:

### Præparation og bestemmelse af hunner hos de tre arter af slægten *Halictoxenos*.

*Halictoxenos tumulorum* kan som regel bestemmes, uden at man behøver at udpræparere dyret af værten. På den øverste del af hovedet, som er ude af bien, ses ynglespalten (tysk »Brutspalt«), som er tydeligt buet. Hos de to øvrige arter – *H. arnoldi* og *H. spencei* – er ynglespalten næsten lige, og her må man udpræparere hele cephalothorax, som er delvis skjult under biens bagkropsled. Bestemmelseskaraktererne findes ca. midt på cephalothorax.

Bien lægges i sprit (hvis den ikke er det i forvejen) i 4-5 timer eller mere. Derefter tages den op og lægges på et lille stykke køkkenrulle (evt. nede i en plastboks, så der ikke sker uheld med bagkrop eller andet, der "springer" væk og forbliver væk).

Rygpladen over viftevingen fjernes forsigtigt med en præparernål. Som regel kan man nøjes med at fjerne et enkelt led. Her kan det let ske, at bagkroppen knækker af, men det må man leve med. Når viftevingen er frilagt og under optørring, fremstår den ensfarvet, men efter 10-15 minutter, dukker de lyse pletter op (hvis der er nogen).

Hvis bien/den frilagte viftevinge lægges tilbage i sprit, er og bliver pletterne stadig tydelige. Det er altså i forbindelse med optørringen, at det er vanskeligt at bestemme viftevingen.

45-50 x forstørrelse er nødvendig.

*H. spencei*: Her ses tydelige lyse pletter midt på cephalothorax – pletterne er oftest placeret i to vandrette rækker.

*H. arnoldi*: Her ses på cephalothorax små, spredte punkteringer, næsten usynlige punkter/huller, som lettest ses, hvis man vender og drejer dyret under lyset.

# New records of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) from Denmark

Hans Henrik Bruun, Simon Haarder, Jørgen Jørgensen & Marcela Skuhravá

Nye fund af galmyg fra Danmark.

Ent. Meddr. 82: 25-38, Copenhagen, Denmark, 2014. ISSN 0013-8851

## Abstract

We report the first records to Denmark of fifteen gall midge species: *Arthrocnodax fraxinellus* (Meade), *Contarinia anthophthora* (F. Löw), *C. nicolayi* (Rübsaamen), *C. rumicis* (Loew), *C. umbellatarum* Rübsaamen, *Dasineura cardaminis* (Winnertz), *D. dactylidis* Metcalfe, *D. inflata* Stelter, *D. kiefferi* Marchal, *Jaapiella volvens* Rübsaamen, *Macrolabis lonicerae* Rübsaamen, *Planetella gallarum* (Rübsaamen), *P. tarda* (Rübsaamen), *Sitodiplosis dactylidis* Barnes and *Wachtliella krumbholzi* Stelter. With the reported records, the Danish gall midge fauna is known to comprise 320 named species and 24 species identified to the genus level only.

## Sammendrag

Første danske fund af femten arter af galmyg dokumenteres, nemlig: *Arthrocnodax fraxinellus* (Meade), der er prædator på askeblomstgalmidder på ask, *Contarinia anthophthora* (F. Löw), *C. nicolayi* (Rübsaamen), *C. rumicis* (Loew), *C. umbellatarum* Rübsaamen og *Dasineura cardaminis* (Winnertz), der fremkalder galler i blomsterknopper af henholdsvis mørk kongelys, almindelig bjørneklo, almindelig pimpinelle, vandkarse og vedbend, *Dasineura dactylidis* Metcalfe og *Sitodiplosis dactylidis* Barnes, der lever i blomsterstande af hundegræs, *Dasineura inflata* Stelter, der danner galler af frugthylstre på sylt-star, *Planetella gallarum* (Rübsaamen) og *P. tarda* (Rübsaamen), der begge fremkalder galler på bladskeder af tue-star, *Jaapiella volvens* Rübsaamen og *Macrolabis lonicerae* Rübsaamen, der danner galler i rullede blade af henholdsvis gul fladbælg og almindelig gedeblad, og endelig *Wachtliella krumbholzi* Stelter, der lever i svagt misdannede frugter af vrietorn. Med de fundne arter består den kendte danske galmyg-fauna af 320 fuldt identificerede arter, samt yderlige 24 arter, hvis identitet indtil videre kun er kendt på slægtsniveau.

Addresses: HHB, Department of Biology, University of Copenhagen, Universitetsparken 15, 2100 Copenhagen, Denmark. SH, Department of Veterinary Disease Biology, Stigbøjlen 7, 1870 Frederiksberg C, Denmark. JJ, Parcelvej 56, 2840 Holte, Denmark. MS, Bítovská 1227, 140 00 Praha 4, Czech Republic.



## Introduction

In the recent decade, the fauna of gall midges in Denmark has received attention anew. Intensive investigations were carried out on the island of Læsø by Jørgen Jørgensen during the years 1993-2005 (and later), and similarly in North East Zealand in 2002 by Marcela Skuhrová and Václav Skuhrový. A main result of these investigations, reported by Skuhrová et al. (2006), was records of 73 species as new to Denmark. This revitalized the interest in this group of insects and led to new discoveries (Jørgensen 2009, Bruun & Skuhrová 2011, Bruun et al. 2012). In this report, records of 15 species new to Denmark and found during the years 2011-2014 are presented.

The new finds have been brought about through a mainly opportunistic survey strategy, under which the three first authors have made investigations at sites convenient from external points of view, but not following a systematic plan for faunistic investigation. For this reason, the geographic coverage is biased towards a few areas that have received special attention, most notably Læsø (investigations first reported by Jørgensen (1997) and continued subsequently), Odsherred in NW Zealand (specifically the sites Bjergene, Kårup Skov and Veddinge Bakker), and finally urban parks in Copenhagen. However, a lively citizen science forum at the website *Fugleognatur.dk* has added many records of gall midges outside the said areas, especially of species inducing conspicuous galls. The collection sites are shown in Fig. 13, which also shows the faunistic districts referred to in the species accounts.

There is no doubt that a well-designed, geographically extensive faunistic survey would result in a much more detailed checklist of species, that could serve as a baseline for future investigations of changes to the gall midge fauna of Denmark. Obviously, the species number known to an area is crucially dependent on the intensity of investigations. However, the experience and knowledge of researchers is of paramount importance to investigations of insects with relatively hidden lifestyles, like most gall midges.

In addition to the obvious geographic preferences of the authors, some host plants have received special attention, i.e. *Dactylis glomerata* (JJ) and *Carex* spp. (HHB).

## Results

Entries for each newly recorded species are given below. For phytophagous species, the entries contain a description of gall appearance and the name of the host plant on which the new record was made, larval colour and gregariousness. Some details on rearing of adults are given. However, rearing of adults was, for some species, not attempted or failed. Consequently, the identification of such collections has been based on larval morphology and host plant identity. The distribution of each species in Europe is given, with special focus on territories neighbouring Denmark. The materials, on which the records are based, are kept in the collection of MS, except for *Arthrocnodax fraxinellus*.

### *Arthrocnodax fraxinellus* (Meade, 1888)

Larvae predate on *Aceria fraxinivora* (Nalepa) (Acari: Eriophyidae) in galls in inflorescences of *Fraxinus excelsior* L. (Oleaceae) and related species. Overwintering and pupation take place in the gall, in which gregarious papery cocoons are easily observable (Fig. 1). Two generations develop per year. The species has probably been overlooked due to its hidden life style.

Material examined: NEZ: Amager Fælled, urban »wilderness«, 14.ii.2013 and 31.i.2014, leg. SH; Copenhagen, Søndermarken, urban park, 02.ii.2014, leg. SH; Copenha-



Fig. 1 Gregarious *Arthrocnodax fraxinellus* larvae in white cocoons inside last year's galls induced by its prey, the gall mite *Aceria fraxinivora* on *Fraxinus excelsior*. Amager Fælled. Photo: SH.

Fig. 1 Larver af *Arthrocnodax fraxinellus* i papirstynde hvide kokoner indeni fjorgamle galler frembragt af galmiden *Aceria fraxinivora* på ask (*Fraxinus excelsior*). Foto: SH.

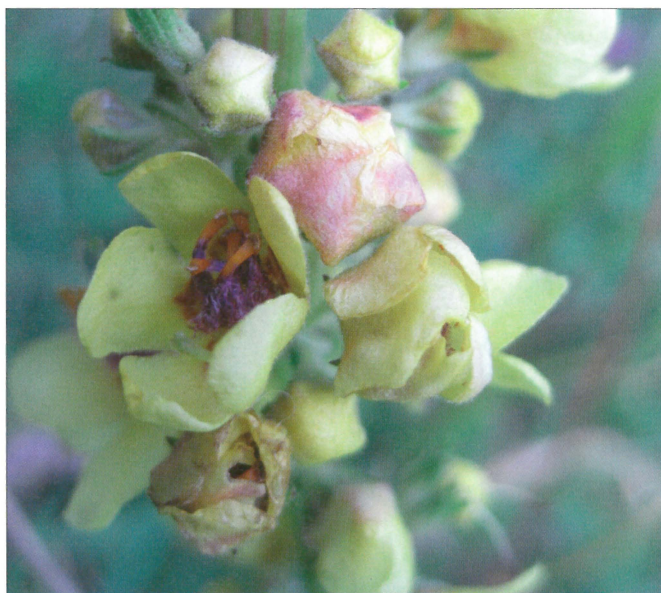


Fig. 2 Flower bud galls induced by *Contarinia anthophthora* on *Verbascum nigrum*. Jydelejet. Photo: HHB.

Fig. 2 *Contarinia anthophthora*, galle i blomsterknop af mørk kongelys (*Verbascum nigrum*). Jydelejet. Foto: HHB.

gen, Universitetsparken, urban park (*Fraxinus* cf. *pennsylvanicus*), 21.ii.2014, leg. HHB. SZ: Vordingborg, Ornebjerg, 09.ii.2014, leg. SH. F: Faaborg, Grubbemøllegden, 23.ii.2014, leg. Gunnar Knudsen (GK); Korinth, 04.iii.2014, leg. GK; Katterød, 04.iii.2014, leg. GK; Faaborg, Nabgyden, 04.iii.2014, leg. GK; Faaborg, urban park, 04.iii.2014, leg.

GK. Details on this species will be given in a separate paper (Harris, in prep.). A few adult males have emerged 20.iii.2014 (SH) and 28.iii.2014 (HHB).

Distribution: Hitherto only known from the UK and Ireland (Ashe & O'Connor, 2005). An ill-documented record from northern Germany (Schliesske 1992) is very doubtful and by all probability belongs to another species of *Arthrocnodax*.

*Contarinia anthophthora* (F. Löw, 1880)

Whitish larvae found in swollen and purplish discoloured flower buds of *Verbascum nigrum* L. (Scrophulariaceae) (Fig. 2).

Material examined: LFM: Jydelejet, scrub-cleared patch in old species-rich grassland, 20.vii.2012, leg. HHB. This locality is known for isolated occurrences of many plant and animal species with southern or continental distribution. Rearing of adults not attempted, as only few galls were found.

Distribution: Europe; Austria, Czech Republic, France, Germany and Hungary. In Germany, the species is probably common, with five known records (Skuhrová et al. 2014).

*Contarinia nicolayi* (Rübsaamen, 1895)

Whitish larvae found in swollen unopened flowers of *Heracleum sphondylium* L. (Apiaceae) (Fig. 3)

Material examined: SJ: Skomagerhus in Kollund Skov, tall-herb meadow, 17.vii.2012, leg. HHB. Rearing of adults failed due to too few larvae found.

Distribution: Europe; known from 11 countries – of these five are new compared to the list given in Skuhrová (1986). In Germany, *C. nicolayi* appears to be widespread (16 literature records, Skuhrová et al. 2014).

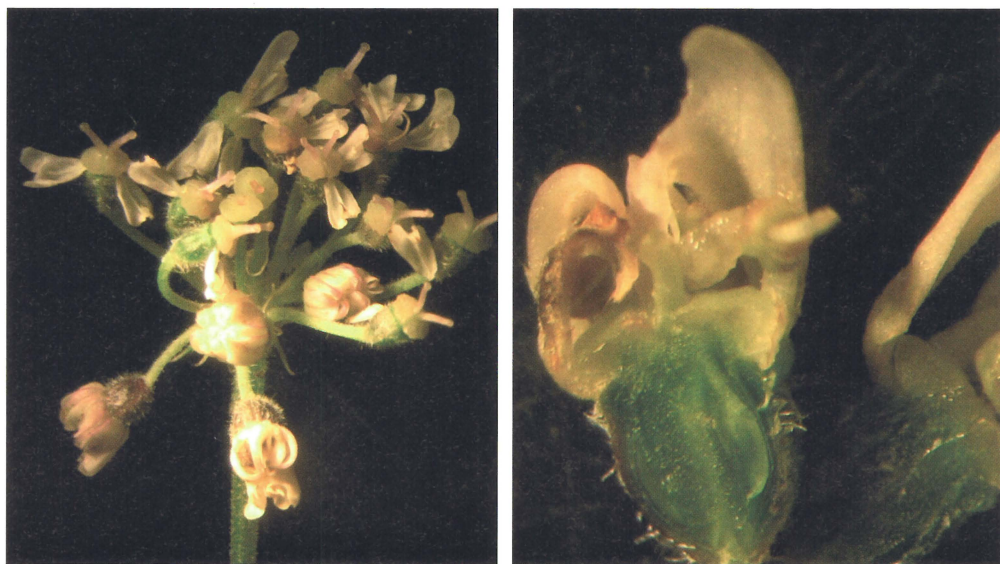


Fig. 3 Flower bud galls induced by *Contarinia nicolayi* on *Heracleum sphondylium* ssp. *sphondylium*. Kollund Skov. Foto: HHB.

Fig. 3 *Contarinia nicolayi*, galler i blomsterknopper af almindelig bjørneklo (*Heracleum sphondylium* ssp. *Sphondylium*). Kollund Skov. Foto: HHB.





Fig. 4 Gall induced by *Contarinia rumicis* on flowers and fruits of *Rumex obtusifolius*; normal flowers on the left, galled on the right. Universitetsparken, Copenhagen. Photo: HHB.

Fig. 4 *Contarinia rumicis*, galler i blomster og frugter af butbladet skræppe (*Rumex obtusifolius*); til venstre normale blomster, til højre to galler. Universitetsparken, København. Foto: HHB.

*Contarinia rumicis* (Loew, 1850)

Galls in flowers and fruits of *Rumex obtusifolius* L. (Polygonaceae). The galls involve both the perianth (inner tepals) and the nutlets. The tepals are enlarged, abnormally concave and reddish discoloured (Fig. 4), containing the gregarious, whitish larvae.



Fig. 5 Flower bud galls induced by *Contarinia umbellatarum* on *Pimpinella saxifraga*. Glænø. Photo: HHB.

Fig. 5 *Contarinia umbellatarum*, blomsterknopgaller på almindelig pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*). Glænø. Foto: HHB.



The nutlets, normally triangular in cross section, are stunted and flattened (see also Harris 2003).

Material examined: NEZ: Copenhagen, Universitetsparken, urban park, 09.vii.2012, leg. HHB; Copenhagen, Fælledparken, urban park, 10.vii.2012, leg. HHB (>200 adults emerged within a week from the collection date); Klampenborg, urban park, 07.vii.2013, leg. HHB. SJ: Bov near Padborg, oldfield, 17.vii.2012, leg. HHB (>100 adults emerged within a week). Distribution: Europe, introduced to North America (Gagné & Jaschhof 2014). This species was found scattered in several countries in Europe. In Germany, it is considered very rare (only one literature record, Skuhrová et al. 2014).

*Contarinia umbellatarum* Rübssaamen, 1910

Pale orange yellow larvae found in swollen, unopened flowers of *Pimpinella saxifraga* L. (Apiaceae), often many flowers in the same umbel are attacked (Fig. 5). Later in summer, the empty galls are still visible, while the larvae have left to pupate in the soil.

Material examined: NWZ: Rævejerg near Dragsholm, old grassland, 30.vii.2012, leg. HHB; same locality and collector, 30.vii.2013; Disbjerg near Veddinge, old grassland, 03.viii.2012, leg. HHB; SWZ: Overdrevet on Glænø, 13.viii.2012, leg. HHB. Rearing of adults failed in all cases despite abundant larvae.

Distribution: Europe, known only from Germany and the UK. In Germany, it appears to be widespread (5 literature records, Skuhrová et al. 2014).



Fig. 6 Flower bud galls induced by *Dasineura cardaminis* on *Cardamine amara*. Hald. Photo: Hans Øllgaard.  
Fig. 6 *Dasineura cardaminis*, blomsterknopgaller på vandkarse (*Cardamine amara*). Hald. Foto: Hans Øllgaard.

*Dasineura cardaminis* (Winnertz, 1853)

Red larvae found in swollen and unopened flower buds of *Cardamine amara* L. (Brassicaceae) (Fig. 6).

Material examined: EJ: Gjelbro Eng near Hald Sø, meadow restoration site, 05.vi.2013, leg. Hans Øllgaard. Rearing of adults not attempted. This species has probably been overlooked previously, despite forming conspicuous and easily recognizable galls and despite active search efforts by at least JJ and HHB.

Distribution: Europe; known from 16 countries, including Finland, Germany and Sweden (many regions throughout the country; Coulianos & Holmåsén 1991). In Germany, it appears to be widespread (12 literature records, Skuhravá et al. 2014). In the Czech Republic, it is regionally extinct and included in the national red list (Skuhravá 2005). The usual host is *Cardamine pratensis* L., but it has also been recorded on *C. amara* in Sweden (Coulianos & Holmåsén 1991).

*Dasineura dactylidis* Metcalfe, 1933

Solitary pinkish larvae develop in infructescences of *Dactylis glomerata* L. (Poaceae). The larvae suck the ovules and developing seed, with one larva per seed encapsulated in the flower bracts. One generation develops per year.

Material examined: NEJ: Læsø, 01.vii.2013, leg. JJ. In the summer of 2012, approximately 400 panicles of *Dactylis glomerata* were collected at the site »Vejen« in the area Klitten on Læsø during the period 26.vi – 20.vii.2012. From these, 11 non-jumping larvae were retrieved and transferred to clean sand in pots. After overwintering outdoors, adult midges emerged 01.vii.2013. These belonged to *D. dactylidis* and *Sitodiplosis dactylidis* (see below).



Fig. 7 Galls of *Dasineura inflata* in fruits of *Carex otrubae*. Odden. Photo: HHB.

Fig. 7 Galler af *Dasineura inflata* i frugthylstre af sylt-star (*Carex otrubae*). Odden. Foto: HHB.

Distribution: Europe, only known from England, the Czech Republic and Russia.

*Dasineura inflata* Stelter, 1986

Yellow larvae found in the utricles of *Carex otrubae* Podb. (Cyperaceae), which are inflated to around twice normal size and somewhat distorted (Fig. 7). Pupation takes place in the gall (Stelter, 1986). One generation develops per year.

Material examined: NWZ: Havnemark on Asnæs, salt meadow, 30.vi.2013, leg. HHB. SZ: Odden near Køge, salt meadow, 03.viii.2011, leg. HHB. These are the first records after the description of the species. Unfortunately, rearing of adults failed for both collections.

Distribution: Known hitherto only from the type locality in Germany: Kirch-Bagendorf near Grimmen, Mecklenburg-Vorpommern (Stelter, 1986).

*Dasineura kiefferi* Marchal, 1896

White-orange larvae found in slightly swollen flower buds of *Hedera helix* L. (Araliaceae) (Fig. 8), which remain unopened. Galls detach and fall to the ground after a short time, a property reducing visibility and probably recording frequency. Larvae are white when young and pale orange when older.

Material examined: NEZ: Copenhagen, Landbohøjskolens Have, urban park, 04.ix.2013, leg. SH. Rearing of adults was not initiated due to scarcity of material.

Distribution: Europe, known from France, Spain, Germany (near Dresden, 2009, leg. Hans Buhr), Georgia (Skuhrová et al. 2013) and the UK.



Fig. 8 Flower bud gall (far right) induced by *Dasineura kiefferi* on *Hedera helix*, left and centre are healthy flower buds and open flowers. Landbohøjskolens Have, Copenhagen. Photo: SH.

Fig. 8 *Dasineura kiefferi* på vedbend (*Hedera helix*), helt til højre ses en blomsterknopgalle, til venstre og i midten normale blomsterknopper og åbne blomster. Landbohøjskolens Have, København. Foto: SH.





Fig. 9 Galls induced by *Macrolabis lonicerae* in leaves of *Lonicera periclymenum*. Kårup Skov. Photo: HHB.

Fig. 9 *Macrolabis lonicerae*, galler på blade af *Lonicera periclymenum*. Kårup Skov. Foto: HHB.

*Jaapiella volvens* Rübsaamen, 1917

Whitish larvae encountered in rolled, but not swollen or discoloured, leaflets of *Lathyrus pratensis* L. (Fabaceae). The larvae are usually first yellow-white, later reddish.

Material examined: NEZ: Gribskov, Toggerup Enghave, cattle-grazed forest meadow, 07.ix.2013, leg. HHB. Rearing of adults not attempted, due to too scanty material.

Distribution: Palaearctic; known from many countries of Europe, from western Siberia, Armenia and Kazakhstan. In Germany it occurs frequently (Skuhrová et al. 2014).

*Macrolabis lonicerae* Rübsaamen, 1912



Fig. 10 Gall induced *Planetella gallarum* on leaf sheath of *Carex cespitosa*. Gribskov. Photo: HHB.

Fig. 10 *Planetella gallarum*, galle på bladskede af tue-star (*Carex cespitosa*). Gribskov. Foto: HHB.



A single whitish larva found on *Lonicera periclymenum* L. (Caprifoliaceae), young leaves on fresh sprouts formed after cutting of the plant, leaves rolled upwards from the margin, with the affected areas pale and slightly thickened (Fig. 9).

Material examined: NWZ: Kårup Skov, summer cottage area with mixed forest and grassland, 02.viii.2013, leg. HHB. No rearing of adults attempted.

Distribution: Europe; occurring scattered in several countries. In Germany, it is considered relatively frequent (4 literature records, Skuhravá et al. 2014).

*Planetella gallarum* (Rübsaamen, 1899)

Galls on the basal leaf sheaths of *Carex cespitosa* L., thick-walled, shiny, chestnut brown, ovoid, somewhat flattened towards the leaf, and with a central attachment to the latter. Galls are unilocular, with a single whitish larva (Fig. 10). Pupation takes place in the gall.

Material examined: NEZ: Gribskov, Toggerup Enghave, cattle-grazed forest meadow, 21.viii.2012, leg. HHB. Larvae identified on the basis of the spatula sternalis, which has a very peculiar shape with only one large tooth on the anterior part (Möhn 1955, Fig. 3 on Plate 5). Last year's galls collected 13.iii.2013, from which 2 females hatched ca. 04.iv.2013. Identified based on the shape of the ovipositor.

Distribution: Europe; recorded from 12 countries. In Germany, it is considered frequent (10 literature records, Skuhravá et al. 2014). This species has been recorded from a number of *Carex* spp.



Fig. 11 Gall induced *Planetella tarda* on leaf sheath of *Carex cespitosa*. Gribskov. Photo: HHB.

Fig. 11 *Planetella tarda*, galle på bladskede af tue-star (*Carex cespitosa*). Gribskov. Foto: HHB.

*Planetella tarda* (Rübsaamen, 1914)

Galls found on leaf sheaths of *Carex cespitosa* L. (Cyperaceae), thin-walled, opaque, whitish or greenish depending on light exposure, elongated, attached in the upper end, the lower end being pointed. Galls are unilocular, with a single orange larvae (Fig. 11). Pupation takes place in the gall.

Material examined: NEZ: Gribskov, Toggerup Enghave, cattle-grazed forest meadow, 21.viii.2012, leg. HHB; same site and collector, 08.ix.2013. Rearing of adults was unsuccessful despite plenty of material.

Distribution: Europe, known from several localities in northern Germany (4 literature records, Skuhrová et al. 2014), but from no other countries. The usual host is *Carex vesicaria* L.

*Sitodiplosis dactylidis* Barnes, 1940

Solitary orange to red larvae develop in florets of *Dactylis glomerata* L. (Poaceae). Larvae feed on the developing seeds. One generation develops a year.

Material examined: NEJ: Læsø, 01.vii.2013, leg. JJ (details are given under *Dasineura dactylidis*).

Distribution: Europe, only known from the UK.

*Wachtliella krumbholzi* Stelter, 1975

Orange larvae found in the interior of fruits of *Rhamnus cathartica* L. (Rhamnaceae) (Fig. 12), where they suck on developing seeds. Infected fruits are slightly enlarged, irregularly shaped and turn dark red in flecks. Further, attacked fruits stay green longer than healthy ones. Pupation is external and only one generation develops per year.

Material examined: NEZ: Copenhagen, Landbohøjskolens Have, urban park, 13.x.2013, leg. SH. Rearing of adults not tried.

Distribution: Europe, known from the Czech Republic, Germany, Latvia and Serbia.



Fig. 12 Fruit of *Rhamnus cathartica* with slight deformation and discolouration induced by *Wachtliella krumbholzi*. Landbohøjskolens Have, Copenhagen. Photo: SH.

Fig. 12 Frugt af vrietorn (*Rhamnus cathartica*) svagt deformeret og misfarvet af *Wachtliella krumbholzi*. Landbohøjskolens Have, København. Photo: SH.

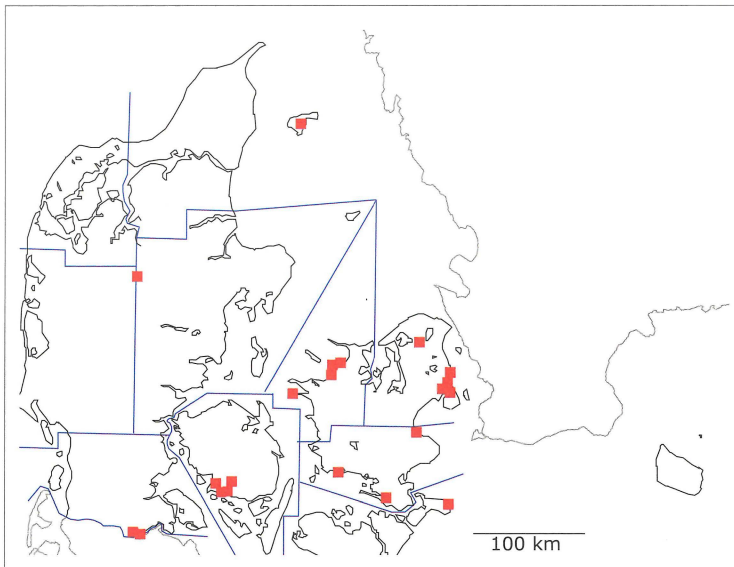


Fig. 13 Location of the collections sites.  
Fig. 13 Fundsteder for de beskrevne arter.

## Discussion

With the reported records, the Danish gall midge fauna comprises 320 named species and 24 species identified to the genus level only. This number includes two species not enumerated by Skuhrová et al. (2006), viz. *Contarinia lonicerearum* (F. Löw, 1877), which was mentioned by Henriksen & Tuxen (1944) as *Syndiplosis lonicerearum*, but at some point synonymized with *C. sambuci* (Kaltenbach, 1873), a synonymization recently reverted (Skuhrová 2009), and *Semudobia tarda* Roskam, 1977, which was recorded from Denmark in the original publication (Roskam 1977), based on a find near NJ: Hirtshals in 1973 (Hans Roskam, pers. comm. 2014).

Of the 15 species here recorded as new to Denmark, 12 species are known to occur in Germany – however, only 6 of these from Schleswig-Holstein (Pichinot & Meyer 1998). Similarly, 11 of the species are known from Great Britain, 9 from the Czech Republic, 6 from Poland and 6 from France. Perhaps more surprisingly, only one of the species has previously been recorded from Sweden (i.e. *Dasineura cardaminis*). Similarly, one species is known from Finland and Lithuania, and 2 from Latvia. None of the 15 species have been found in Norway (Skuhrová & Skuhrový 2012).

## Acknowledgements

We thank Hans Øllgaard for providing information on his find of *Dasineura cardaminis* and for allowing us to use his photograph of the species. Gunnar Knudsen is thanked for sending larvae of *Arthrocnodax fraxinellus* from Funen and Keith Harris for identifying them.

## References

- Ashe, P. & O'Connor, J. P., 2005: Rediscovery and the first Irish record of *Arthrocnodax fraxinella* (Meade) (Diptera: Cecidomyiidae) reared from the cauliflower ash gall. *Entomologist's Monthly Magazine* 141: 139-142.
- Bruun, H. H. & Skuhravá, M., 2011: *Dasineura odoratae* new to Denmark and new records of the rare *Mayetiola helwigii* (Diptera: Cecidomyiidae). *Entomologiske Meddelelser* 79: 65-67.
- Bruun H. H., Jørgensen J. & Skuhravá M., 2012: Nineteen species of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) new to Denmark. *Entomologiske Meddelelser* 80: 87-98.
- Coulianos, C.-C. & Holmåsén, I., 1991: *Galler – En fälthandbok om gallbildningar på vilda och odlade växter*. Stockholm, Interpublishing.
- Gagné, R. J. & Jaschhof, M., 2014: A Catalog of the Cecidomyiidae (Diptera) of the World. Washington, D.C.: USDA Systematic Entomology Laboratory.
- Harris, K. M., 2003: Fruit galls on *Rumex obtusifolius* L. induced by *Contarinia rumicis* (Loew) (Diptera, Cecidomyiidae). *Cecidology* 18: 23-27.
- Harris, K. M., in prep.: British species of *Arthrocnodax* (Diptera: Cecidomyiidae) recorded as predators in galls of eriophyoid mites. *Cecidology*
- Henriksen, K. L. & Tuxen, S. L., 1944: Fortegnelse over de danske *Galler* (Zoocecidier). Skrifter udg. af Universitetets zoologiske Museum. København: Munksgaard. 212 pp.
- Jørgensen, J., 1997: *Galler* (zoocecidier) fundet på Læsø 1980-1996. *Entomologiske Meddelelser* 65: 1-15.
- Jørgensen, J., 2009: *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) (Cecidomyiidae) and its parasitoid *Platygastr robiniae* Buhl et Duso, 2007 (Platygastridae) two species new for Denmark. *Entomologiske Meddelelser* 77: 141-144.
- Möhn, E., 1955: Beiträge zur Systematik der Larven Itonididae (Cecidomyiidae, Diptera). I. Porricondylinae und Itonidinae Mitteleuropas. *Zoologica, Stuttgart* 38 (105): 1-247.
- Pichinot, V. B. & Meyer, H., 1998: Kommentierte Liste der phytophagen Wirbellosenarten in Schleswig-Holstein. Teil I: Diptera. *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen Supplement* 25: 1-102.
- Schliesske, J., 1992: The free-living gall mite species Acari: Eriophyoidea on pomes and stone fruits and their natural enemies in Northern Germany. *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica* 27: 583-586.
- Skuhravá, M., 1986: Family Cecidomyiidae. In: Soós, Á. & Papp, L. (eds), *Catalogue of Palaearctic Diptera, Vol. 4, Sciaridae–Anisopodidae*. Budapest / Amsterdam: Hungarian Academy of Sciences – Akadémiai Kiadó / Elsevier. pp. 72-297.
- Skuhravá, M., 2005: Cecidomyiidae (Bejlmorkovití). In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky – Bezobratlí [Red list of threatened species in the Czech Republic – Invertebrates]. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny, pp. 255-258.
- Skuhravá, M., 2009: New records and name changes in Cecidomyiidae (Diptera) of Czech Republic and Slovakia with comments on their occurrence. *Folia Faunistica Slovaca* 14: 131-137.
- Skuhravá, M. & Skuhravý, V., 2012: Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae: Cecidomyiinae) of Norway. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 76: 85-125.
- Skuhravá, M., Skuhravý, V. & Jørgensen, J., 2006: Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of Denmark. *Entomologiske Meddelelser* 74 (special issue): 1-94.
- Skuhravá, M., Skuhravý, V. & Buhr H. J., 2013: Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of Georgia. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 77: 99-137.
- Skuhravá, M., Skuhravý, V. & Meyer, H., 2014: Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae: Cecidomyiinae) of Germany – Faunistics, ecology and zoogeography. *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen Supplement* 38: 1-201.
- Stelter, H., 1986: Untersuchungen über Gallmücken 26. Gallmücken aus Samenschlauch von *Carex*-Arten (Diptera, Cecidomyiidae). *Entomologische Abhandlungen* 49: 189-199.





# Distribution of Oscinellinae (Diptera: Chloropidae) in the Danish landscape

Lise Brunberg Nielsen

Nielsen, Lise Brunberg: Distribution of Oscinellinae (Diptera: Chloropidae) in the Danish Landscape.

Ent. Meddr 82: 39-62, Copenhagen, Denmark, 2014. ISSN 0013-8851

## Abstract

About 29,700 Oscinellinae were collected by means of sweep net, water traps and pitfalls in a variety of uncultivated habitats in Denmark mainly in Jutland. So far 75 species belonging to 21 genera are re-recorded from Denmark. Eleven species are new to the Danish fauna. Morphological details of *Aphanotrigonum brachypterum*, *A. hungaricum*, *A. nigripes*, *Conioscinella gallarum*, *Incertella albipalpis*, *I. nigrifrons*, *I. kerteszi*, *I. scotica* and *Oscinella angustipennis* are presented. The distribution of Oscinellinae in the Danish landscape is discussed. In Denmark, farmland dominates, so the two most abundant *Oscinella*-species of arable land, *Oscinella frit* and *O. vastator*, are also predominant in most natural habitats. Small and larger uncultivated areas, however, making up only 25 % of the Danish landscape, contain a rich fauna of Oscinellinae. The advantage of different sampling methods combined is demonstrated.

## Sammenfatning

Fordelingen af fritfluer (Diptera: Chloropidae) i det danske landskab. De få millimeter lange, sorte eller sort-gule fritfluer (Chloropidae) er nogle af de mest almindelige fluer på græsarealer i Danmark. Et stort materiale indsamlet med ketcher, i fangbakker og nedgravede fangglas på forskellige udyrkede græsarealer er artsbestemt. Hovedparten af materialet, ca. 29.700 individer tilhører underfamilien Oscinellinae, der i Danmark omfatter 21 slægter og 75 arter. Elleve arter er nye for den danske fauna. Alle arter er beskrevet i Nartshuk & Andersson (2013), men supplerende morfologiske detaljer er her tilføjet for 9 af dem: *Aphanotrigonum brachypterum*, *A. hungaricum*, *A. nigripes*, *Conioscinella gallarum*, *Incertella albipalpis*, *I. kerteszi*, *I. nigrifrons*, *I. scotica* og *Oscinella angustipennis*.

Artssammensætningen i forskellige landskabstyper er afbildet og kommenteret. Da Agerland er den mest udbredte landskabstype i Danmark, er det ikke overraskende, at de 2 mest hyppige agerlandsarter, *Oscinella frit* og *O. vastator* også dominerer på de fleste udyrkede græsarealer. Men de små og større udyrkede arealer, der kun optager omkring 25% af Danmarks areal, rummer alligevel en divers fauna af fritfluer. Gevinsten ved at kombinere forskellige indsamlingsmetoder demonstreres

## Introduction

Chloropids (frit flies) are among the most abundant flies associated with grasses in Denmark. The common frit fly (*Oscinella frit*) and closely related species (*O. vastator* and *O. pusilla*) are pests of cereals and rye grass (*Lolium* spp.), so they have attracted much attention in many countries. Also in the Danish farmland, their phenology, abundance, population densities, behaviour and parasitoids have been studied (Rostrup, several papers, e.g. 1903, 1907, Nielsen & Nielsen, 1984 and Nielsen, 1985, 1994).

Chloropids of uncultivated grassland in Denmark are, however, mentioned in only five publications: Ardö (1957) and Lyneborg (1965) found 8 and 10 species, respectively, in coastal habitats; Kemner (1937) and Klefbeck (1951) recorded a few species from the island of Anholt; and Nielsen (1962) recorded *Lipara rufitarsis* from North Zealand. Nearly 2,000 Chloropids from Denmark are kept in the collections of Zoological Museum, Copenhagen and Museum of Zoology, Lund, Sweden; most of the material is unpublished, but recently recorded by Nartshuk & Andersson (2013), who count 120 species of chloropids (63 Oscinellinae and 57 Chloropinae) from Denmark and also state their geographical distribution.

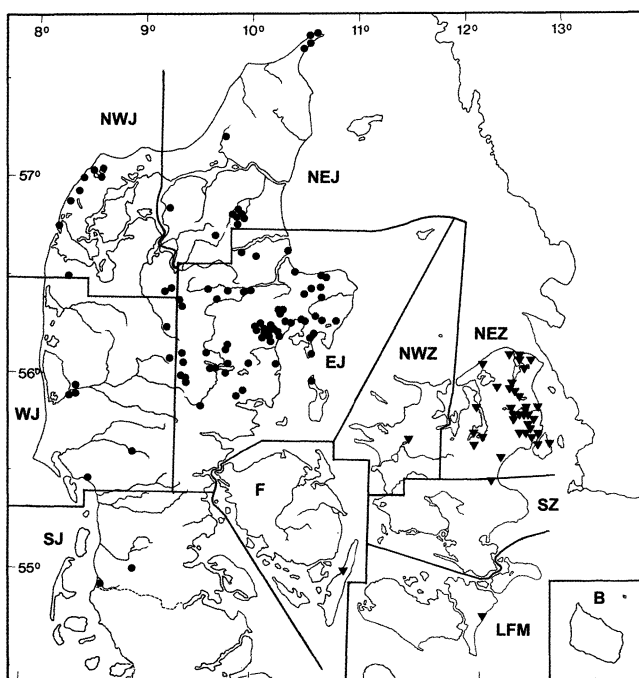


Fig. 1. Map showing sampling localities and Danish provinces. Triangles refer to samplings in 1894-1917 by Carl C. R. Larsen.

Fig. 1. Indsamlingslokaliteter og danske distrikter. Trekanter henviser til Carl C. R. Larsens indsamlinger, 1894-1917.

The distribution of Danish chloropids in relation to habitats is, however, on the whole unknown. The present presentation is primarily based on a large material of chloropids collected in uncultivated grassland; large areas as well as small grass strips in the cultural landscape were investigated. The present paper deals with the subfamily Oscinellinae. In a subsequent paper (in prep.) the subfamily Chloropinae is treated.

## Materials and methods

The main material of Oscinellinae consists of 29,687 specimens primarily from Jutland. In 2008-2013, about 16,500 specimens were collected by the author in a wide range of grassy habitats. The sampling was carried out by standardized sweeping, each sample consisting of 50 strokes with the same sweep net (35 cm diameter); 72 localities in Jutland were visited (Fig. 1) and often several different habitats were present. A total of 603 sweep net samples was taken. Further, 197 oscinellines were reared from 182 *Lipara* galls on reed (*Phragmites australis*).

In addition, unpublished material from other investigations was kindly placed at my disposal, viz. 2,932 Oscinellinae collected in blue water traps in the Mols area, 1981 (by P. Gjelstrup, Naturhistorisk Museum, Aarhus and B. Overgaard Nielsen, Aarhus University); 5,358 individuals trapped in pitfalls, white water traps or swept during an investigation on the fauna of woodland edges in Jutland, 1990 (Nielsen (B), 1994); and 455 specimens trapped in pitfalls, 2011-2013 in Nationalpark Thy by S. Toft. Further, 4,482 Oscinellinae collected by means of water traps and sweep net during 3 investigations in the Mols area, Sepstrup Sande and Tønder marshland are included in the actual presentation; the chloropids of the latter investigations were briefly referred to in final reports (Nielsen & Nielsen, 2006; Nielsen & Toft, 1989; Toft et al., 1993).

The flies were stored in alcohol (70 %), and preparations of hypopygia were embedded in Euparal on slides. All specimens were identified by the author.

Further, a material of about 206 dry, pinned oscinellines from Denmark is kept in Naturhistorisk Museum, Aarhus. They were collected in 1894-1917 by the amateur entomologist Carl C. R. Larsen (1846-1920) mainly near Copenhagen and in North Zealand (Fig. 1). The localities, appearing from the date on the label and his diary, are rather inaccurate, and further, in the course of a century many of the localities visited by Carl Larsen have been displaced by urban areas or were otherwise changed. A minor part of his collection is mentioned in a checklist of Danish Diptera (Petersen, 2001) some of the species were, however, misidentified. The identifications are revised by the author, and the material is presented in the present paper (Table 1).

Since large quantities of material, e.g. from ecological investigations, are usually stored in alcohol, it is important to point out differences in identification of wet chloropids contra dry ones. Wet specimens are robust and easy to handle. Hypopygia are easily opened and studied in situ, and dissection for slide mounting is rather straight. An essential disadvantage of wet material is, however, that dusted areas are often difficult to recognize; low side-light may reveal dusting, but a brief, superficial drying on a piece of filterpaper is sometimes necessary. Colours, in return, are always very clear in wet material. In dry specimens the cuticle is unchanged, i.e. dusting, even light so, is easily seen. Colours of hairs and bristles are also distinct, whereas colours of the cuticle of head and legs are often subdued by dusting and hairs. Another disadvantage of dry material is that dissection of hypopygia is rather time consuming.



## Results

During the present investigation 62 species of Oscinellinae were collected by the author (Table 1). In the following, all species are presented and their abundance in various habitat types is shown. Eighteen types of habitat are selected: arable land (field borders and fields with cereals or ryegrass), pastures, lawns, paths of short grass (mown or worn), dry grassland, road verges, grass heaths (dominated by *Deschampsia flexuosa*), inland dunes, meadows (wet grassland), fens, bogs, freshwater margins (of lakes and streams), glades (in woods and forests), woodland edges, coastal meadows, epilittoral grass, coastal dunes and galls of *Lipara* species. For each type of habitat, the number of specimens collected is presented in parenthesis. For species few in number or present in a single sample or locality, the localities are presented as well. Abbreviations for districts (EJ, NEJ, WJ etc.) refer to fig. 1. Specimens from the collection of Carl C. R. Larsen are marked: *CRL*; here, the localities are known, but rarely the exact habitat.

### *Elachiptera brevipennis* (Meigen, 1830)

Total number: 6. Habitats: meadow (1♂) (Sletten at Mols, 27.vi.1981). *CRL* (5, unknown sampling method). Regions: EJ, F, NEZ.

One male caught in a water trap; the short-winged imagines probably jump and run on the ground.

### *Elachiptera cornuta* (Fallén, 1820)

Total number: 115. Habitats: arable land (4), lawns (1), grassy paths (1), road verges (5), meadows (9), fens (19), freshwater margins (23), woodland edges (16), glades (2), coastal meadows (2), epilittoral grass (1). *CRL* (32). Regions: SJ, EJ, WJ, NWJ, NEZ.

Swept in moist places and at woodland edges from early April to early September. Hibernating flies were reared from litter samples from woodland edges in October-November and swept near fresh water in April-May.

### *Elachiptera diastema* Collin, 1946

Total number: 26. Habitats: arable land (1), meadows (6), fens (10), freshwater margin (2), glades (6), epilittoral grass (1). Regions: EJ, NWJ.

Collected in humid places from early April to mid August.

### *Elachiptera tuberculifera* (Corti, 1909)

In total 1♂ 1♀. Habitats: glade (1) (Lisbjerg, 19.viii.2009), coastal meadow (1) (Hevring, 28.v.2012). Region: EJ.

Swept in humid sites.

### *Dicraeus (Dicraeus) raptus* (Haliday, 1838)

In total 1♂. Habitat: glade near the coast (Vosnæs Pyntskov, 28.vii.2011). Region: EJ. Swept in a coastal wood.

### *Dicraeus (Dicraeus) tibialis* (Macquart 1835)

Total number: 93. Habitats: meadows (89), glades (4). Region: EJ.

Swept in June in meadows and other humid sites.

*Dicraeus (Oedesiella) fennicus* (Duda, 1933)

Total number: 454. Habitats: arable land (3), dry grassland (1), road verges (259), meadows (118), freshwater margins (14), glades (2), coastal meadows (57). Region: EJ. Swept in late June to mid July in large numbers from flowering *Elytrigia* spp.

*Dicraeus (Paroedesiella) vagans* (Meigen, 1830)

Total number: 1,234. Habitats: pastures (3), lawns (2), grassy paths (5), dry grassland (28), road verges (872), inland dune (1), grass heaths (12), meadows (87), fens (25), bog (1), freshwater margins (14), glades (94), woodland edges (2), coastal meadows (57), epilittoral grass (27). *CRL* (4). Regions: EJ, NWJ, NEJ, NEZ.

Swept in inflorescence of *Arrhenaterum elatius* in late April, and from early June to late July. Reared from *A. elatius*.

*Lipara lucens* Meigen, 1830

Total number: 95. Habitat: reed beds, coastal as well as freshwater (63, reared). *CRL* (32, reared). Regions: EJ, NEJ, NEZ.

Reared in April-May from galls in stems of *Phragmites australis*.

*Lipara pullitarsis* Doskočil & Chvála, 1971

Total number: 56. Habitat: freshwater reed bed in a glade (56, reared) (Lisbjerg Skov). Region: EJ.

Reared in April-May from galls in stems of *Phragmites australis*.

*Calamoncosis (Calamoncosis) aprica* (Meigen, 1830)

Total number: 93. Habitats: fens (39), freshwater margins (3), coastal meadows with reed (46). *CRL* (5). Regions: EJ, NEZ.

Swept from a mixed vegetation of *Phragmites australis* and *Phalaris arundinacea* in May-June and early July.

*Calamoncosis (Calamoncosis) duinensis* (Strobl, 1909)

Total number: 16 (7♂♂ 9♀♀). Habitats: arable land (1), fen (8), coastal reed bed (7). Regions: EJ, WJ.

Swept from vegetation including *Phragmites australis* and *Carex*. Mid June to late August.

*Calamoncosis (Calamoncosis) minima* (Strobl, 1893)

In total: 1♀. Habitat: fen (1) (Pannerup Mose, 6.vi.2011). Region: EJ.

Swept from a mixed vegetation with *Phalaris arundinacea* and *Phragmites australis* in early June.

*Calamoncosis (Rhaphiopyga) glyceriae* Nartshuk, 1958.

Total number: 101. Habitats: arable land (1), grassy paths (1), meadows (9), fens (59), freshwater margins (27). *CRL* (7). Regions: EJ, WJ, NEJ, NEZ.

Swept from *Glyceria* and other plants in various humid habitats, early May to early August.

*Siphonella oscinina* (Fallén, 1820)

Total number: 25. Habitats: grass heath (24) (Mols Bjerger). *CRL* (1). Regions: EJ, NEZ.

Collected late August in water traps in a dry, sandy area dominated by *Deschampsia flexuosa* and *Calluna vulgaris* or *Corynephorus canescens*.

*Polydaspis sulcicollis* (Meigen, 1838)

Total number: 18 (2♂♂ 16♀♀). Habitats: arable land (1), grass heaths (16), epilittoral grass (1). Region: EJ.

Particularly caught in water traps in a dry habitat with vegetation of *Deschampsia flexuosa* and *Calluna vulgaris*, June-July.

*Lasiambia palposa* (Fallén, 1820)

Total number: 106. Habitats: arable land (2), dry grassland (2), grass heaths (98), inland dune (2), glade (1), epilittoral grass (1). Regions: EJ, NWJ, NEJ.

Most specimens are collected in water traps in dry habitats with *Corynephorus canescens*; a few are swept from other dry habitats. Late June to late August. According to Tschirnhaus (1992) it is reared from egg-pods of the grasshoppers *Chorthippus biguttulus* and *Omocestus viridulus*. Both grasshoppers are common in Denmark (Holst, 1986), and especially abundant in Mols Bjerger where most of the specimens of *L. palposa* were collected.

*Aphanotrigonom brachypterum* (Zetterstedt, 1848)

(syn: *A. griseum* var. *curtipenne* (Collin, 1946), *A. nigripes* (Zetterstedt, 1848), short-winged form).

Total number: 573. Habitats: dry grassland (3), grass heaths (523), fens (7), freshwater margin (1), woodland edges (39). Regions: EJ, WJ, NWJ.

This species was mainly collected by means of pitfalls and water traps rarely by sweep net; it is probably running on the soil surface. It was caught in high numbers in dry localities with vegetation dominated by *Deschampsia flexuosa*, but also in humid patches within dry localities, early June to late August.

Remarks on morphology: Resembling *A. nigripes* and *A. hungaricum*, but wings are shorter than abdomen, only reaching 5. tergite. Surstyli are basally equipped with low, more or less triangular spines with a broad base (Fig. 2a).

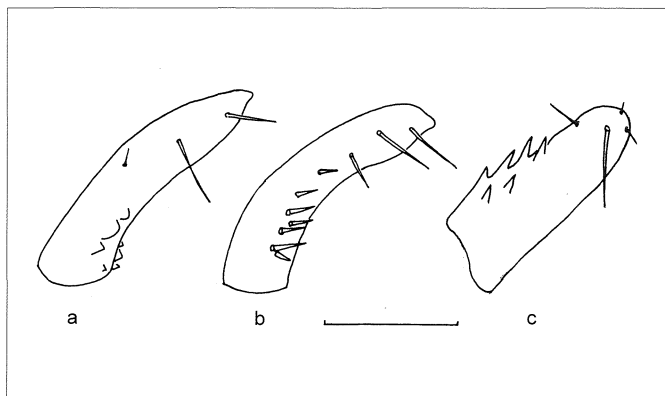


Fig. 2. Surstyli of a: *Aphanotrigonom brachypterum*, b: *A. hungaricum* and c: *A. nigripes*. Scale line 0.05 mm.

Fig. 2. Surstyli hos a: *Aphanotrigonom brachypterum*, b: *A. hungaricum* og c: *A. nigripes*. Skala: 0,05mm.

*Aphanotrigonum cincellum* (Zetterstedt, 1848)

In total 3 individuals. Habitats: coast, close to water line (1♂) (Katbjerg Odde, 5.vii.2012). *CRL* (2) (Amagers Østside). Regions: EJ, NEZ.

Swept at the coast. A large number was reared from wreck and from turf samples with grazed *Puccinellia maritima* in the marshland at the North Sea (Tschirnhaus, 1981).

*Aphanotrigonum femorellum* Collin, 1946

In total 3 individuals. Habitats: coast (1♀) (Vosnæs Pynt, 28.vii.2011), *CRL* (2) (Frederiksholms Lergrav). Regions: EJ, NEZ.

Swept from reed on the coast. Reared from wreck and from turf samples in the marshland at the North Sea (Tschirnhaus, 1981).

*Aphanotrigonum hungaricum* Dely-Draskovits, 1981

In total 1♂. Habitat: arable land (Kalø, 4.vi.1991). Region: EJ.

One male from an emergence trap in a barley field.

Remarks on morphology: resembling *A. brachypterum* and *A. nigripes*, but surstyli are medially equipped with one or two rows of slender spines on low sockets (Fig. 2b). Wings are longer than abdomen.

*Aphanotrigonum nigripes* (Zetterstedt, 1848)

Total number: 121. Habitat: coastal dunes (Nationalpark Thy). Region: NWJ.

Trapped in pitfalls in coastal dunes.

Remarks on morphology: resembling *A. brachypterum* and *A. hungaricum*, but the surstyli are laterally equipped with one or two rows of strong spines with broad basis (Fig. 2c). This structure was also described by Dely-Draskovits (1981) and illustrated by Nartshuk & Andersson (2013). Wings are longer than abdomen.

*Aphanotrigonum trilineatum* (Meigen, 1830)

Total number: 96. Habitats: arable land (8), grassy paths (1), dry grassland (1), road verges (2) grass heaths (38), meadows (3), fens (4), freshwater margins (32), glades (4), coastal meadows (3), epilittoral grass (1), *CRL* (1). Regions: EJ, WJ, NEJ, NEZ.

Collected with sweep net in many habitats. Abundant at the shore of a lake (Hald Sø). A large number was trapped in water traps in a grass heath (Mols Bjerge). Late June to early September.

*Tricimba* (*Nartshukiella*) *cincta* (Meigen, 1830)

Total number: 43 (5♂♂ 38♀♀). Habitats: arable land (7), lawns (1), dry grassland (6), road verges (6), grass heaths (2), meadows (1), fens (3), freshwater margins (4), woodland edge (1), glades (11) coastal dune (1). Regions: EJ, WJ, NWJ, NEJ.

Collected in many habitats, dry as well as humid, cultivated as well as natural sites, late June to late August. Males are rarely seen, probably owing to sexual differences in behaviour; a comparable skewed sex ratio (21♂♂ 160♀♀) was also recorded from Swedish Lapland by Nartshuk (2003).

*Trachysiphonella ruficeps* (Macquart, 1835)

Total number: 18. Habitats: dry grassland (10), glades (7), epilittoral grass (1). Regions: EJ.

Swept beneath oak trees in dry grassland dominated by *Deschampsia flexuosa* and at the margin of a glade. Late June to mid August.



Remarks on morphology: Anepisternum with a black mark, other pleurae with pale, redbrown marks. Proboscis not particularly elongated.

*Trachysiphonella scutellata* (von Roser, 1840)

In total 3 individuals. Habitat: road verge (1♀) (Gl. Rye, 28.vii.2012), freshwater margin (1♀) (Hampen Sø, 27.vi.2011). *CRL* (1). Regions: EJ, NEZ.

Swept in short grass near a stream, and from *Carex* at a lake margin, late June to late July.

Remarks on morphology: four pleurae with a black mark. Proboscis clearly elongated.

*Oscinimorpha albisetosa* (Duda, 1932)

Total number: 9. Habitats: coastal meadows (8), epilittoral grass (1). Regions: WJ, NWJ.

Found in coastal sites in May-June. Also recorded from coastal localities in England (Collin, 1946) and reared from turf samples of grazed meadows with *Puccinellia* in marsh sites at the North Sea (Tschirnhaus, 1981). A halobiont species according to Wendt (1993).

*Oscinimorpha arcuata* (Duda, 1932)

In total 2 individuals. Habitats: dry grassland (1♀, Hyllested Bjerger, 8.vii.2010), road verge (1♀ Egå Engsø, 21.vi.2010). Region: EJ.

Two females with rather long radial veins are referred to this species. They were swept in two dry habitats.

*Oscinimorpha minutissima* (Strobl, 1900)

Total number: 443. Habitats: arable land (32), lawns (9), grassy paths (13), dry grassland (37), road verges (32), grass heaths (77), meadows (12), fens (3), bogs (17), freshwater margins (51) woodland edges (122), glades (10), coastal meadows (8), epilittoral grass (20). Regions: EJ, WJ, NWJ.

Very abundant in cultivated as well as uncultivated grass. Late June to late August. Collected by means of sweep net as well as water traps and pitfalls. This small species was abundant in water traps situated in fields of rye grass (*Lolium* spp.) (Nielsen & Nielsen,

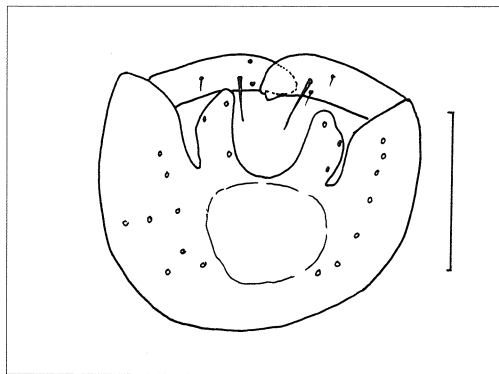


Fig. 3. Male hypopyge of *Conioscinella gallarum*, dorsal view. Scale line 0.1 mm.

Fig. 3. Hypopygium hos *Conioscinella gallarum*, set dorsalt. Skala: 0,1 mm.

1984); it is probably saprophageous in grasses previously attacked by stem-boring larvae of e.g. *Oscinella* spp.

*Conioscinella frontella* (Fallén, 1820)

Total number: 4,269 individuals. Habitats: arable land (1), grassy paths (4), dry grassland (5), road verges (7), grass heaths (66), meadows (2), fens (16), bogs (1), freshwater margins (45), woodland (537 - in 2 water traps: 436♂♂ 46♀♀), glades (38), woodland edges (3572 - in 2 water traps: 671♂♂ 286♀♀, in 2 pitfalls: 209♂♂ 64♀♀). *CRL* (16, reared). Regions: EJ, WJ, NWJ, NEJ, NEZ.

Regularly swept from a variety of common species of grasses. Very numerous in water traps and pitfalls at woodland edges with *Deschampsia flexuosa*, but also in water traps situated 10-15 meter above ground in a spruce forest and an oak wood. In the latter cases, males were predominant. Late May to late August.

*Conioscinella gallarum* (Duda, 1933)

In total 2 individuals. Habitats: glades (1♀, Slåensø, 21.v.2009), (1♂, Lisbjerg, 6.vii.2013). Region: EJ.

A female swept in grass beneath oak trees, and a male swept from flowers of *Aegopodium podagraria* in a glade.

Remarks on morphology: Cerci of male hypopyge deviates from other *Conioscinella* species (Fig. 3). Beschowski (1985) figures a similar shape (Fig. 56,11), whereas in Nartshuk & Andersson (2013 - fig 227) the cerci are hidden. A femoral organ is absent.

*Conioscinella mimula* Collin, 1946

Total number: 4 (1♂ 3♀♀). Habitats: lawn (1♀), grassy path (1♀), spruce forest (1♀), woodland edge (1♂). Regions: EJ, WJ.

Collected June-July in water traps in mown grass, at a woodland edge, and 10 m above the forest floor (Gludsted). Also swept from short grass. June-July.

*Conioscinella sordidella* (Zetterstedt, 1848)

Total number: 8. (5♂♂ 3♀♀). Habitats: arable land (3), forest (3), glade (1), coastal meadow (1). Regions: EJ, WJ.

Collected in water traps in cultivated grass and 13 m above ground level in a spruce stand (Gludsted). One male swept in flowers of *Aegopodium podagraria* in a glade. Also trapped in emergence traps in a barley field. Early June to mid August.

*Conioscinella zetterstedti* Andersson, 1966

Total number: 1,332. Habitats: grass heaths (928), woodland edges (62), coastal dunes (338). *CRL* (4). Regions: EJ, WJ, NWJ, NEZ.

Wings reduced, in males to almost half the length of abdomen; in females shorter, often rudimentary with strongly reduced venation. The species was trapped abundantly in pitfalls and water traps in coastal dunes, grass heaths and in an open, dry woodland edge with *Deschampsia flexuosa*, but was rarely caught by sweeping at the same sites. Late June to late August.

*Speccafrons halophila* (Duda, 1933)

Total number: 4 (2♂♂ 2♀♀). Habitats: meadows (2), freshwater margin (1), coastal dune (1). Regions: EJ, NEJ. Further, Becker (1910) and Duda (1933): »Denmark« 3♂♂ 3♀♀ reared from eggs of a spider (*Epeira cornuta*).

Swept from *Phalaris arundinacea*, *Leymus arenarius* and *Carex* spp. in June-July.

*Incertella albipalpis* (Meigen, 1830)

Total number: 355. Habitats: arable land (14), lawns (10), dry grassland (110), road verges (47), grass heaths (41), meadows (55), bogs (1), freshwater margins (15), woodland edges (16), glades (1), coastal meadows (27), epilittoral grass (18). Regions: EJ, WJ, NWJ, NEJ.

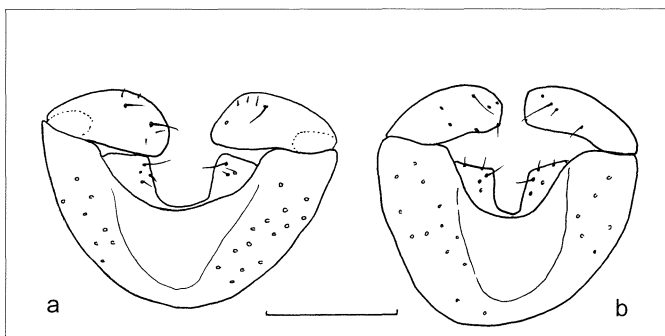


Fig. 4. Male hypopyge of a: *Incertella nigrifrons* and b: *I. kerteszi*, dorsal view. Scale line: 0.1 mm.

Fig. 4. Hypopygium hos a: *Incertella nigrifrons* og b: *I. kerteszi*, set dorsalt. Skala: 0,1 mm.

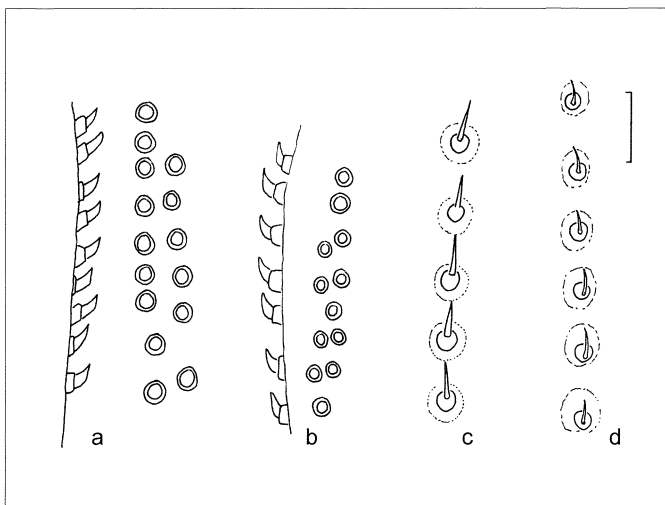


Fig. 5. Male femoral organs on 2. femur of a: *Incertella albipalpis*, b: *I. nigrifrons*, c: *I. scotica* and d: *Oscinella angustipennis*. Scale line 0.01 mm.

Fig. 5. Femoralorgan på låret af 2. benpar hos hanner af a: *Incertella albipalpis*, b: *I. nigrifrons*, c: *I. scotica* og d: *Oscinella angustipennis*. Skala: 0,01 mm.

Swept in a variety of habitats: cultivated as well as wild grass, dry and humid habitats, inland and coastal sites. Trapped in water traps at a woodland edge. The species was also trapped abundantly in water traps situated in fields with heavy attacks by *Oscinella frit* (Nielsen & Nielsen, 1984).

*Incertella kerteszi* (Becker, 1910)

Total number: 660. Habitats: lawns (4), grassy paths (13), road verges (11), grass heaths (304), meadows (21), fens (24), freshwater margins (9), woodland edges (70), glades (145), epilittoral grass (2). Regions: EJ, WJ, NWJ, NEJ.

Swept in various types of habitat, but especially abundant in shady or humid sites with *Deschampsia flexuosa* and *D. cespitosa*. Found from early June to late August. Trapped in pitfalls at a woodland edge with *D. flexuosa*.

Remarks on morphology: Tip of surstyli almost straight cut (Fig. 4b).

*Incertella nigrifrons* (Duda, 1933)

Total number: 61. Habitat: coastal meadow (61) (Kalø, strandeng). Region: EJ.

Swept on several occasions in the same grazed, wet coastal meadow with Poaceae and *Juncus gerardii*. Late June to early August.

Remarks on morphology: Some similarity with *I. kerteszi*. Differences are: frons totally black, without yellowish front, genae narrowly pale not clearly yellow, frontal triangle mostly shining, but ocellar callus and adjacent parts dusted. Mesonotum subshining. Hypopyge somewhat similar to that of *I. kerteszi*, but surstyli are more convex and the tip is rounded (Fig. 4a). Femoral organ is typical for *Incertella*: two rows of short, blunt spines (Fig. 5b).

*Incertella scotica* (Collin, 1946)

Total number: 12. Habitats: fen (1♂), bog (1♂ 2♀♀); material not preserved: fen (Sepstrup Sande) (3♂♂ 5♀♀). Region: EJ.

In wet sites with *Carex* within woodland and heathland.

Remarks on morphology: The male cerci deviate clearly from most *Incertella* species, but have a striking resemblance with those characteristic for the subgenus *Oscinella* (*Cyclocercula*) (Nartshuk & Andersson, 2013 - Figs. 364 and 426). Also other structures point towards *Oscinella*: femoral organ consists of one row of setae (figs. 5c and d) contra two rows of short, blunt spines in most *Incertella* (Figs. 5a and b). Further, the hypandrium is open (closed in most *Incertella*). According to Ismay (1993) and Nartshuk & Andersson (2013) *I. zuercheri* resembles *I. scotica* regarding these structures. The systematic position of *I. scotica* as well as *I. zuercheri* should be considered on basis of a larger material.

*Microcercis trigonella* (Duda, 1933).

Total number: 312. Habitats: arable land (5), grassy paths (5), road verges (7), grass heaths (8), meadows (150), fens (57), bogs (1), freshwater margins (60), glade (2), coastal meadows (17). Regions: EJ, WJ.

Frequently swept in humid meadows and fens, also collected in water traps in various grass fields (Nielsen & Nielsen, 1984). Early June to late August.

*Oscinella* (*Oscinella*) *angularis* Collin, 1946

Total number: 406. Habitats: road verge (8), meadows (146), fens (147), freshwater margins (90), coastal meadows (15). Regions: EJ, WJ.

Swept in several wet habitats and close to wet habitats with growth of *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea* and *Glyceria* spp., early May to early August.

*Oscinella (Oscinella) cariciphila* Collin, 1946

Total number: 147. Habitats: lawns (4), grassy paths (4), road verges (5), meadows (30), fens (81), bogs (1), freshwater margins (12), glades (8), coastal meadows (2). Regions: EJ, WJ.

Swept in many wet sites with *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis* and *Carex* spp., late May to mid August.

*Oscinella (Oscinella) maura* (Fallén, 1820)

Total number: 137. Habitats: arable land (5), pastures (1), lawns (5), grassy paths (2), dry grassland (10), road verges (23), grass heaths (34), meadows (5), fens (15), freshwater margins (8), woodland edges (5), glades (14), epilittoral grass (6). *CRL* (4). Regions: EJ, WJ, NWJ, NEZ.

Collected by sweeping in a variety of habitats in cultivated as well as uncultivated grassland owing to the wide distribution of its host grass, *Dactylis glomerata*. Also frequently trapped in water traps in farmland (Nielsen & Nielsen, 1984).

*Oscinella (Oscinella) nitidissima* (Meigen, 1838)

Total number: 1,042. Habitats: arable land (7), pastures (4), lawns (112), grassy paths (81), dry grassland (17), road verges (89), meadows (223), fens (144), bogs (1), freshwater margins (142), glades (111), coastal meadows (106), epilittoral grass (3). *CRL* (2). Regions: EJ, WJ, NEJ, NEZ.

Very abundant in a variety of humid or shady habitats with *Agrostis tenuis* and *A. stolonifera*. Commonly swept in shady lawns.

*Oscinella (Oscinella) pusilla* (Meigen, 1830)

Total number: 1,309. Habitats: arable land (36), pastures (32), lawns (88), grassy paths (7), dry grassland (84), road verges (234), grass heaths (35), meadows (420), fens (75), freshwater margins (117), woodland edges (5), glades (85), coastal meadows (54), epilittoral grass (30). *CRL* (7). Regions: EJ, WJ, NWJ, NEJ, NEZ.

A common species in perennial grass, but rarely found in annual and biennial fields. Probably a rather stationary species, large populations are particularly recorded from pastures (Nielsen (L), 1994). Two generations per year in Denmark (Nielsen & Nielsen, 1984).

*Oscinella (Oscinella) trochanterata* (Collin, 1946)

Total number: 187. Habitats: meadows (2), fens (175), freshwater margins (6), coastal meadows (2). *CRL* (2). Regions: EJ, NEZ.

Swept late May to late July in wet places with growth of *Phalaris arundinacea* and *Phragmites australis*; also swept from *Glyceria*.

The *frit* – complex

The next four species of *Oscinella* are rather uniform in appearance and sometimes difficult to separate. Identification of the four species was primarily based on: 1) width of genae, 2) length ratio arista shaft: filament, 3) colours of tibiae and 4) colour and length of wing. The identification criteria for each species are presented below. Identification is most convenient in wet material.



*Oscinella (Oscinella) frit* (Linnaeus, 1758)

Total number: 6,423. Habitats: very abundant in all habitats except dunes. *CRL* (30). In all regions.

A highly expansive species and a serious pest in wheat, oats and ryegrass. Very abundant in newly sown grass, newly mown grass, and other habitats with plenty of tillering grasses (Nielsen, 1985). Larvae are found in many species of cultivated and wild grass and also in panicles of oats and wheat. Three generations per year in Denmark (Nielsen & Nielsen, 1984).

Identification criteria: Genae a little narrower than first flagellomere, arista shaft: filament 1: 2, hind tibiae dark, all tarsi pale, wings clear, reaching beyond tip of abdomen.

*Oscinella (Oscinella) hortensis* Collin, 1946

Total number: 6,619. Habitats: arable land (7), pastures (100), lawns (231), grassy paths (70), dry grassland (131), road verges (277), inland dunes (9), grass heaths (3,355), meadows (252), fens (317), bogs (2), freshwater margins (231), woodland edges (1,423), glades (107), coastal meadows (21), epilittoral grass (77). *CRL* (9). In all regions.

Swept in almost all habitats, but particularly abundant in areas with dense growth of *Deschampsia flexuosa*. Trapped in high numbers in pitfalls and water traps in sites with *D. flexuosa*. Larvae in *Festuca rubra*, *F. ovina* and *Deschampsia flexuosa* (Nielsen (L), 1994)

Identification criteria: Genae narrow, but wider than  $t_1$ , arista shaft: filament 1: 2, front and middle tibiae yellowish with faint median darkening, wings brownish, shorter than abdomen.

*Oscinella (Oscinella) nigerrima* (Macquart, 1935)

Total number: 25. Habitats: arable land (4), lawns (6), dry grassland (2), road verges (6), meadows (2), freshwater margin (1), woodland edges (1), glades (3). Regions: EJ, NWJ.

Most are swept in spring to early summer generally before activity of the first generation of *O. frit*.

Identification criteria: Genae a little narrower than first flagellomere, all tibiae and tarsi dark, wings clear reaching tip of abdomen. Identification of this species is difficult and was done with some hesitation.

*Oscinella (Oscinella) vastator* (Curtis, 1845)

Total number: 2,570. Habitats: arable land (32), pastures (60), lawns (276), grassy paths (86), dry grassland (215), road verges (481), grass heaths (115), meadows (523), fens (206), bogs (2), freshwater margins (187), woodland edges (22), glades (231), coastal meadows (63), epilittoral grass (41). *CRL* (30). In all regions.

Found in a variety of habitats, cultivated as well as wild. This species seems to prefer perennial grass. Large populations are found in dry grassland and pastures. Reared from several grass species and also from wheat and barley.

Identification criteria: Genae wider than first flagellomere, arista shaft: filament 1: 3,  $t_1$  and  $t_2$  more or less yellowish,  $t_3$  dark, wings brownish, reaching tip of abdomen. The very broad genae are conspicuous.

*Oscinella (Cyclocercula) angustipennis* Duda, 1933

Total number: 85. Habitats: road verge (1), meadows (2), fen (2), freshwater margins (2), reared from *Lipara* galls (78), Regions: EJ, NEJ.

Reared from galls of *Lipara lucens* and *L. pullitarsis* in *Phragmites australis*. Up to 10 individuals were reared from one gall. Swept late May to early August from *Phragmites*, *Glyceria*, *Calamagrostis* and other grasses near water.

Morphological comments: In the Danish material, three characters deviate more or less from the descriptions of *O. angustipennis*: 1) curvature of the third wing vein is often very indistinct in females, but distinct in most males, 2) ratios wing length: wing breadth are lower, varying between 2.6:1 and 2.9:1 (3:1 in *O. angustipennis* according to Beschovski, 1978 and Nartshuk & Andersson, 2013), and 3) front and middle tibia are paler, but with a darkening in the middle. Regarding these characters the Danish specimens approach *Oscinella* (*C.*) *nartshukiana* (Beschowski, 1978), but the curved third vein in most males and the circular first flagellomere point to *O. angustipennis*. Obviously Civelek (2002) has faced the same problem; in his sketch of a wing of *O. nartshukiana* the ratio length: breadth is 2,68 and the third vein is distinctly curved. Seemingly, the distinction between the two species needs a closer investigation.

*Hapleginella laevifrons* (Loew, 1858)

Total number: 16. Habitats: dry grassland (1), road verge (2), bog (1), freshwater margin (2), woodland (1), glades (9). Regions: EJ, NEJ.

Swept mid June to mid August from grass vegetation in or near coniferous stands.

*Eribolus danicus* Nartshuk & Andersson, 2013

In total 1 ♀. Habitat: coastal meadow (Hevring, 29.v.2012). Region: EJ.

One female swept in a coastal swamp near a reedbed.

*Eribolus gracilior* (de Meijere, 1918)

In total 1 ♀. Habitat: fen (Fladbro at Gudenå, 20.vii.2011). Region: EJ.

One female swept from a mixed growth of *Glyceria* and *Carex*.

*Eribolus hungaricus* Becker, 1910

Total number: 21. Habitats: fens (10), freshwater margin (2), coastal meadows (10). Regions: EJ, SJ.

Swept May-June in humid sites with *Phalaris arundinacea* and *Phragmites australis*.

*Eribolus slesvicensis* Becker, 1910

In total 1 ♂. Habitat: coastal meadow (Vosnæs Pynt, 28.vii.2011). Region: EJ.

Swept from a reedbed on the sea coast.

*Rhopalopterum anthracinum* (Meigen, 1830)

Total number: 6. Habitat: fen (6) (Kasted Mose). Region: EJ.

Swept in a humid habitat with *Glyceria* and *Carex*. June-July and late August.

*Rhopalopterum atricorne* (Zetterstedt, 1838)

Total number: 29. Habitats: meadows (1), fens (1), bogs (15), freshwater margins (12). Regions: EJ, NEJ.

Swept in wet habitats where *Carex* spp. are dominant. Mid June to late July.

*Rhopalopterum fasciola* (Meigen, 1830)

In total 2 ♂♂. Habitat: meadow (Lisbjerg Skov, 5.vii.13) Region: EJ.

Swept from *Carex* spp. in a wet meadow.

*Oscinisoma cognatum* (Meigen, 1830)

Total number: 7. Habitats: fens (6), glade (1). Region: EJ.

Swept from humid vegetation with *Phalaris arundinacea* and *Phragmites australis*, late May to mid July.

*Oscinisoma germanicum* (Duda, 1932)

In total 1♂. Habitat: freshwater margin (Øje Sø, 17.vi.2013). Region: EJ.

Swept from the shore vegetation of a lake.

*Oscinisoma gilvipes* (Loew, 1858)

In total 1♂ 1♀. Habitat: fen (Lindholm Hoved, 28.vii.2012). Region: EJ.

Swept from *Glyceria*.

## Discussion

### Species diversity

According to Nartshuk & Andersson (2013) 63 species of Oscinellinae are present in Denmark. During the present investigation, 12 of these have not been found, while 11 are new to the Danish fauna (Table 1). In addition, *Lipara rufitarsis* recorded once from North Zealand (Nielsen, 1962) is not recorded from Denmark by Nartshuk & Andersson (2013) and not found during the actual investigation. So at present, 75 species belonging to 21 genera are now recorded from Denmark. Only two genera, *Gampsocera* and *Gaurax*, present in the rest of Scandinavia are not found in Denmark. They are both associated with coniferous forests. The first one is only recorded from regions north of Denmark, whereas the latter is found in the southern provinces of Sweden as well (SK, BL, HA, SM) and is expected to be found in Denmark, too.

### Distribution

The distribution of adult frit flies depends considerably on the larval substratum. Most larvae of Oscinellinae are associated with grasses (Poaceae), sedges (Cyperaceae) or rushes (Juncaceae), and the adults are generally swept from the host plants and the surrounding vegetation. The larvae are herbivores, saprophages, mycetophages or predators, but in many species the exact larval diet is unknown. Some herbivores are utmost host specific, for instance the grain eating species of *Dicraeus* (Nartshuk, 1967), but most are obviously exploiting a spectrum of grass species. Among saprophageous species, many are inquilines associated with stem-boring insect larvae, nourishing on the plant tissue disintegrated by the latter. Many species develop in the large galls of *Lipara* spp. on reed, e.g. *Calamoncosis* spp., *Oscinella angustipennis* and *Eribolus hungaricus*. Larvae of *Hapleginella laevifrons* are found in cones of conifers (Gaidene & Nartshuk, 1963), while *Oscinimorpha minutissima* is reared from many species of Poaceae previously attacked by other chloropids (Nartshuk & Pakalniškis, 2004). The larvae of a few oscinelline species are predatory, but very little is known of their biology.

The species composition of different habitats appears divergent probably owing to host distribution, spreading ability of adults and possibly also microclimate. Further, some adult chloropids are attracted to sweet substrates present in a habitat, e.g. sap of fruits and trees, nectar and honeydew.

The present material of chloropids is provided by means of three different sampling methods: 1) Standardized sweep net catches in the upper part of the vegetation, however, the result is strongly influenced by thickness and height of the vegetation. 2) Water



(1.1 %), dry grassland (0.7 %), dunes and other sandy areas (0.2 %), and various minor habitats (3.0 %) (Levin & Normander, 2008).

Since most of the natural habitats in Denmark are islands in the farmland, it was expected that the most abundant oscinelline species recorded in farmland are also abundant in most natural habitats. According to Nielsen (L) (1994) *O. frit* was the most abundant species in annual grass, amounting to 71 % of all stem-boring larvae. It was less abundant in perennial grass fields for hay as well as grazing (17 %) here *O. vastator* was predominant (55 % and 49 % respectively). In all fields *O. pusilla* was present but in lower numbers; the highest number was found in grazed fields (9 % of stem-boring larvae). Of *O. frit*, more than 1000 larvae per sqm hibernated in Italian ryegrass (*Lolium multiflorum*) and of *O. vastator*, a similar number did so in perennial ryegrass (*L. perenne*). This high production of *O. frit* and *O. vastator* in farmland is clearly reflected in the present material, the two species together amounting to 41 % of the total number of Oscinellinae swept in natural habitats. Both species develop in a broad spectrum of host grasses which promotes their spreading ability, and in addition *O. frit* is spread by the wind during daily flights above the vegetation (Calnaido et al., 1965).

In woodland, the glades and roads are open for light and more or less covered with grasses, i.e. they are potential habitats for chloropids. In total 28 species of Oscinellinae were swept in glades, but 13 of them in small number (N < 5) (Fig. 6a). The ubiquitous herbivores *O. frit* and *O. vastator* were the most abundant species (42 %). Together with *O. nitidissima*, *O. hortensis* and *O. pusilla* they amounted to 69 % of the total number in sweep net catches from glades; *O. nitidissima* was most frequent in moist or shady places, whereas the other *Oscinella* species obviously prefer sunny sites. *Incertella kerteszi* was also common especially in glades near wet habitats.

In two sites, a spruce forest (Gludsted Plantage) and a small oak wood (Mols), several hundreds of *Conioscinella frontella* were trapped in white water traps placed 10-15 m above the forest floor, while it was rather scattered in the vegetation below. According to Wendt (1968) *C. frontella* prefers dry and warm habitats. Since both forests mentioned adjoin open, dry grass heaths, it is assumed that the flies trapped in the water traps were visitors from the open areas, possibly foraging on honeydew in the canopy. In this material males were predominant (90 % of the total). In an open, dry woodland edge with

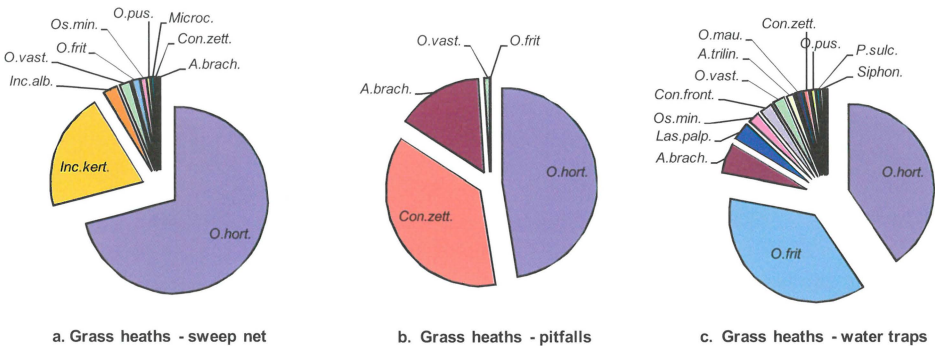


Fig. 7. Species composition of Oscinellinae in grass heaths. a: sweep net sampling (N = 1,477), b: pitfall sampling (N = 2,428) and c: water trap sampling (N = 2,854). For abbreviations see Table 2.

Fig. 7. Artssammensætning af Oscinellinae på græsheder. a: ketcherfangst (N=1.477), b: fangglasfangst (N=2.428) og c: fangbakkefangst (N=2.854). Forkortelser: se Tabel 2.



*Deschampsia flexuosa* vegetation (Gludsted Plantage), *C. frontella* was trapped by the thousands, dominating the catch in white water traps situated on the ground (Fig. 6b); it was less abundant in pitfalls at the same site (Fig. 6c). In both cases males were predominant (70 % and 77 % respectively). In sweep net catches in the actual site and in woodland edges as a whole, the species was rather insignificant (Fig. 6d) and the sex ratio almost equal (54 % males). Seemingly, males of *C. frontella* were attracted to the traps, but not settling in the grass on their way between the open area and the forest canopy. A comparable dominance of males is seen in mass occurrences of *Chlorops hypostigma* visiting flowers (Nielsen, in prep.)

In grass heaths situated on dry, sandy soils, the vegetation is often dominated by *Deschampsia flexuosa* which is one of the preferred host grasses of *Oscinella hortensis* (Nielsen (L), 1994). In sweep net catches (fig. 7a) this species was in fact the most abundant herbivorous oscinelline amounting to 71 % of the total. Near humid patches within the heathland, *Incertella kerteszi* was also rather common (21 % of the total). The remaining 8 % counts 10 species, among these *O. vastator* and *O. frit.* In pitfalls too, *O. hortensis* was predominant (48 %, Fig. 7b), while two saprophagous oscinellines rarely swept in the grass were also significant, viz. *Conioscinella zetterstedti* with vestigial wings, and the short-winged *Aphanotrigonum brachypterum* which made up 37 % and 15 % respectively of the total. They were also trapped in pitfalls situated in an open, dry woodland edge (Fig. 6c). In water traps (Fig. 7c), *A. brachypterum* was regularly trapped (6 %), while *C. zetterstedti* was rare. Presumably both species are active on the ground, and *A. brachypterum* also in the lower layers of the vegetation. In the water traps, *O. hortensis* and *O. frit.* were predominant; they were almost equally abundant (41 % and 37 % respectively), but since rather few individuals of *O. frit.* were swept from the grass (Fig. 7a), this species was probably merely a visitor attracted to the white traps. Three oscinellines with

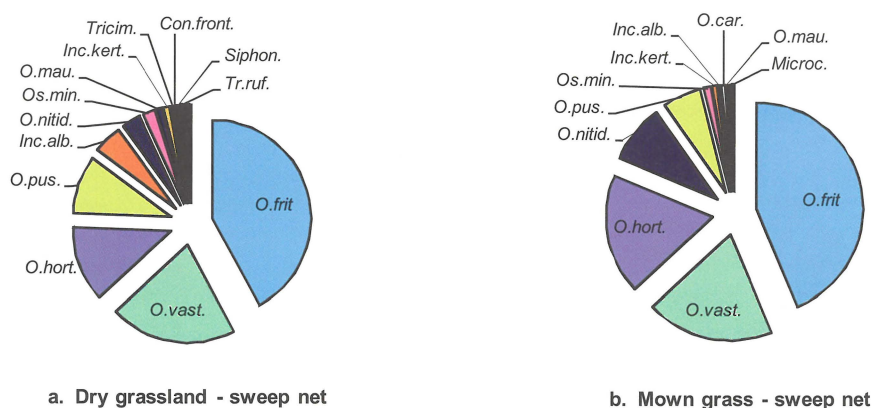


Fig. 8. Species composition of Oscinellinae from sweep net sampling in a: dry grassland and road verges (N = 3,327) and b: lawns and mown grassy paths (N = 2,192). Species of *Dicraeus* are omitted. For abbreviations see Table 2.

Fig. 8. Artssammensætning af Oscinellinae i ketcherfangst på a: tørre græsarealer (overdrev og vejkanter) (N=3.327) og b: plæner og klippede græstier (N=2.192). Arter af *Dicraeus* er udeladt. Forkortelser: se Ta-

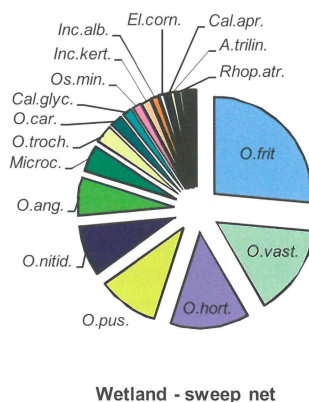


Fig. 9. Species composition of Oscinellinae swept in wetland: meadows, fens, bogs and edges of lakes and streams (N = 6,057). Species of *Dicraeus* are omitted. For abbreviations see Table 2.

Fig. 9. Artssammensætning af Oscinellinae i vådt græsland: Enge, moser samt sø- og åbredder, ketcherfangst (N=6.057). Arter af *Dicraeus* er udeladt. Forkortelser: se Tabel 2.

predatory larvae, *Lasiambia palposa*, *Polyodaspis sulcicollis* and *Siphonella oscinina*, were caught in several water traps in a grass heath (Mols). Only a few individuals of the first one was collected by sweeping. Probably the species are mainly active near the ground where the preferred hosts for oviposition may be found (egg pods of grasshoppers, egg cocoons of spiders, and coccoids at grass bases).

Dry grassland and road verges offer somewhat similar conditions: warm, dry, rather sandy soils with a dense sward of many grass species e.g. *Poa pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenaterum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *F. ovina*, *Agrostis capillaris* and *Elytrigia repens*. The species richness of Oscinellinae was accordingly high, and a total of 27 species were taken by sweeping (Fig. 8a). The vegetation of dry grassland and road verges is often low owing to shortage of water, extensive grazing or mowing. Grazing and mowing promote tillering of the grass, and about 88 % of the oscinellines in sweep net catches was actually stem-boring herbivores: *Oscinella frit*, *O. vastator*, *O. hortensis*, *O. pusilla* and *O. nitidissima*. *O. frit* was most abundant, but since this species is highly expansive, it is supposed that many individuals were visitors not ovipositing in the actual sites. In contrast, *O. vastator* and *O. pusilla* often establish large, local populations in perennial grass (Nielsen, 1985). The saprophages *Incetella albipalpis* and *Oscinimorpha minutissima* were common, but not abundant; they are both assumed to prefer grass shoots attacked by *Oscinella* species (Nartshuk & Pakalniškis 2004). Where the grasses were undisturbed and allowed to bloom, e.g. along ditches and verges, seed-eating *Dicraeus* species appeared temporarily in large numbers, *D. fennicus* in *Elytrigia repens* and *D. vagans* in *Arrhenaterum elatius*.

Lawns and mown grassy paths are often less dry, but also here the vegetation is held low, promoting tillering which attracts the herbivores (Fig. 8b). The herbivorous *Oscinella* species, *O. frit*, *O. vastator*, *O. hortensis* and *O. pusilla*, amounted to 87 % of the total in sweep net catches. In addition *O. nitidissima* was fairly common in shady, thus moist, places.

In wetlands: wet meadows, fens, bogs and edges of lakes and streams, a total of 39 oscinelline species were found (Fig. 9). In many wetland sites, a special flora of tall

grasses such as *Glyceria maxima*, *Phalaris arundinacea*, and *Phragmites australis* is abundant besides a variety of low meadow grasses like *Deschampsia cespitosa*, *Poa trivialis*, *Agrostis stolonifera* and *Festuca pratensis* together with species of *Eriophorum*, *Carex* and *Juncus*. The high diversity of grasses is reflected in a high proportion of host specific Oscinellines. The tall grasses are exploited by *Oscinella angularis* and *O. trochanterata* in *Phalaris arundinacea*, *Calamoncosis glyceriae* in *Glyceria maxima*, and species of *Lipara* inducing large galls in reed (*Phragmites australis*). In addition, the inquilines *Calamoncosis aprica*, *C. duinensis*, *C. minima*, *Oscinella angustipennis*, *Eribolus hungaricus* and *E. slesvicensis* were present in reed beds. In *Carex* and other Cyperaceae *O. cariciphila*, *Oscinisoma cognatum*, *Rhopalopterum anthracinum* and *R. atricorne* were swept in small numbers. Only little is known about their host preferences, but it is seemingly fairly narrow. In the low meadow grasses several species common in many humid or wet habitats were abundant, e.g. *Oscinella nitidissima* and *Microcercis trigonella* together with the widespread species: *O. frit*, *O. hortensis*, *O. pusilla* and *O. vastator* (Fig. 9). The saprophages *Oscinimorpha minutissima*, *Aphanotrigonum trilineatum*, *Incertella albipalpis*, *I. kerteszi*, *Elachiptera cornuta* and *E. diastema* were present, but in low numbers. The latter two are often hibernating behind leaf sheaths of tall grasses or of *Typha* (Nartshuk, 1962).

Coastal habitats along the outer Danish coasts like salt marshes and salt meadows were less thoroughly studied. In cattle-grazed salt meadows at the Wadden Sea, the ubiquitous *Oscinella* species *O. frit*, *O. vastator* and *O. pusilla* were abundant, while *O. hortensis* was rare. Only *Oscinimorpha albisetosa* seems specific for the salt habitats; it was reared from grazed *Puccinellia* in the North Sea marshes by Tschirnhaus (1981), but also present in inland salt sites in Germany (Wendt, 1993).

To some extent the oscinelline fauna of coastal meadows and epilittoral grassland along the inner Danish coasts resemble that of freshwater meadows and dry grassland respectively, but the only locality for *Incertella nigrifrons* is a coastal meadow with patches of *Juncus gerardii*. Along the inner as well as outer Danish coasts the wreck-layer just above sea level may be exploited by *Aphanotrigonum cinctellum* and *A. femorellum*. (Tschirnhaus, 1981).

Sampling by means of sweep net is a common and simple qualitative method with limitations. Since it is seriously influenced by vegetation height and structure, species living in the lower layer of the vegetation or running on the soil surface are overlooked. From the preceeding it appears that supplementary sampling by means of water traps and pitfalls adds important information regarding abundance, level of activity and mobility of such species.

### Acknowledgements.

The author is grateful to Dr. P. Gjelstrup, Dr. B. O. Nielsen and Dr. S. Toft for placing valuable material of chloropids at my disposal. Also thanks to Naturhistorisk Museum, Aarhus for access to the chloropid material of Carl Larsens collection. Finally thanks to Dr. R. Danielsson, for information on the material of Danish Oscinellinae in the collection of the Museum of Zoology, Lund.

## References

- Ardö, P., 1957. Studies in the marine shore dune ecosystem with special reference to the dipterous fauna. *Opuscula Entomologica* suppl. XIV. 255 pp.
- Becker, T., 1910. Chloropidae – Eine monographische Studie. I: Paläarktische Region. *Archivum Zoologicum*, Budapest 1 (10): 33-174 (p.165-166).
- Beschovski, V., 1978. Subdivision of the Genus *Oscinella* Becker, 1909 (Diptera, Chloropidae) with Description of a New Species. *Acta Zoologica Bulgarica* 10: 21-29.
- Beschovski, V., 1985. Diptera, Chloropidae. *in*: Fauna Bulgarica 14: 219 pp. (in Bulgarian). Sofia.
- Calnaido, D., French, R. A. & Taylor, L. R., 1965. Low altitude flight of *Oscinella frit* L. (Diptera: Chloropidae). *Journal of Animal Ecology* 34: 45-61.
- Civelek, H. S., 2002. Two new records for the Turkish Diptera fauna from Izmir Province, Western Turkey. *Turkish Journal of Entomology* 26 (4): 295-299.
- Collin, J. E., 1946. The British genera and species of Oscinellinae (Diptera, Chloropidae). *Transactions of the Royal Entomological Society of London* 97, 5: 117-148.
- Dely-Draskovits, Á., 1981. Revision der Palaearktischen Arten der Gattung *Aphanotrigonum* Duda, 1932, und *Aphanotrigonella* Nartshuk, 1964 (Diptera: Chloropidae). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 27, 1-2: 115-138.
- Duda, O., 1933. 61. Chloropidae. *In* Lindner (ed.) *Die Fliegen der palaearktischen Region* 6: 248 pp.
- Gaidene, E. K. & Nartshuk, E. P., 1963. On the biology of *Hapleginella laevifrons* Lw. (Diptera, Chloropidae) the cone pest. *Entomological Review*, Washington 42: 411-413.
- Holst, K. Th., 1986. The Saltatoria of Northern Europe. *Fauna Entomologica Scandinavica* 16: 1-127.
- Ismay, J.W., 1993. Rediscovery of *Incertella scotica* (Collin) (Dipt., Chloropidae) in Scotland. *The Entomologists Monthly Magazine* 129: 49-53.
- Kemner, N. A., 1937. Insekter från ön Anholt. *Opuscula Entomologica* 2: 148-150.
- Klefbeck, E., 1951. Insects and other terrestrial Arthropoda from Anholt. *Opuscula Entomologica* 16: 17-26.
- Levin, G. & Normander, B., 2008. Arealanvendelse i Danmark siden slutningen af 1800-tallet. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Faglig rapport nr. 682: 46 pp. Available at: [http://www2.dmu.dk/pub/fr682\\_final.pdf](http://www2.dmu.dk/pub/fr682_final.pdf)
- Lyneborg, L., 1965. Diptera: Brachycera & Cyclorrhapha – Fluer. *In* Tuxen, S. L. (red.) *Hansted-Reservatets Entomologi* 9. Entomologiske Meddelelser 30: 201-262.
- Nartshuk, E. P., 1962. A review of palaearctic species of the genus *Calamoncosis* End. (Diptera, Chloropidae). *Entomological Review*, Washington 41: 281-288.
- Nartshuk, E. P., 1967. Chloropid flies of the genus *Dicraeus* Lw. (Diptera Chloropidae) *Entomological Review*, Washington 46: 245-256.
- Nartshuk, E. P., 2003. Chloropidae (Diptera, Muscomorpha) of the Swedish Lapland. *Entomologisk Tidsskrift* 124: 241-244.
- Nartshuk, E. P. & Andersson, H., 2013. The Frit Flies (Chloropidae, Diptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*. 43: 282 pp.
- Nartshuk, E. P. & Pakalnis, S., 2004. Contribution to the knowledge of the family Chloropidae (Diptera, Muscomorpha) of Lithuania. *Acta Zoologica Lithuanica* 14: 56-66.
- Nielsen, B. O., 1962. Galle og galledanner ny for Danmark (*Lipara rufitarsis* Loew, Diptera, Chloropidae). *Flora og Fauna* 68: 105-107.
- Nielsen, B. O., 1994. Insekter i skovbryn. *Dansk Skovbrugs Tidsskrift* 79,1: 59-68.
- Nielsen, B. O. & Nielsen, L. B., 2006. Ændringer i den epigæiske flue- og myggefauna (Diptera) efter midlertidig opdyrkning af et hedeområde. Rapport til Naturhistorisk Museum, Århus, 24 pp.
- Nielsen, B. O. & Toft, S., 1989. Undersøgelser over leddyrfaunaen i Sepstrup Sande 1989. Rapport til Skov- og Naturstyrelsen, 38 pp.
- Nielsen, L. B., 1985. Differential flight behaviour of *Oscinella* spp. (Diptera Chloropidae). *Zeitschrift für angewandte Entomologie* 100: 392-398.

Nielsen, L. B., 1994. Distribution and population densities of stem-boring fly larvae (Diptera) and their parasitoids in Danish farmland. *Journal of Applied Entomology* 117: 321-331.

Nielsen, L. B. & Nielsen, B. O., 1984. *Oscinella frit* (L.) and *O. pusilla* (Mg.) (Diptera, Chloropidae) in agricultural grass in Denmark. *Zeitschrift für angewandte Entomologie* 98: 264-275.

Petersen, F. T., 2001. Chloropidae. In: Petersen, F. T. & Meier, R. (eds.). A preliminary list of the Diptera of Denmark. *Steenstrupia* 26: 189-191.

Rostrup, E., 1903. Fritfluens Levevis og Optræden i Danmark samt Midler imod den. *Tidsskrift for Landbrugets Planteavl* 10: 350-357.

Rostrup, E., 1907. Undersøgelser over Fritfluens Overvintringsforhold. *Tidsskrift for Landbrugets Planteavl* 14: 170-190.

Toft, S., Nielsen, B. O. & Nielsen, L. B., 1993. Den terrestriske leddyrfauna i Gammel Frederiksskov, Tøndermarsken. *Naturovervågningsrapport, Skov- og Naturstyrelsen*, p. 1-65.

Tschirnhaus, M. von, 1981. Die Halm- und Minierfliegen im Grenzbereich Land-See. (Diptera: Chloropidae et Agromyzidae). *Spixiana suppl.* 6: 416 pp.

Tschirnhaus, M. von, 1992. Minier- und Halmfliegen (Agromyzidae, Chloropidae) und 52 weitere Familien (Diptera) aus Malaise-Fallen in Kiesgruben und einem Vorstadtgarten in Köln. *Decheniana – Beihefte (Bonn)* 31: 445-497.

Wendt, H., 1968. Faunistisch-Ökologische Untersuchungen an Halmfliegen der Berliner Umgebung (Dipt. Chloropidae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift, N.F.* 15, Heft I/III: 49-105.

Wendt, H. 1993. Zur Faunistik und Ökologie der Halmfliegen (Diptera, Chloropidae) einiger Salzstellen des Binnenlandes und der Küste in Ostdeutschland. *Novius* 15: 321-328.

Table 1. List of Oscinellinae recorded from Denmark. Numbers recorded during the actual investigation and present in the collection of Carl C. R. Larsen (CRL).

– Not found during the actual investigation, but present in Denmark according to Nartshuk & Andersson (2013).

○ Recorded from Denmark (Nielsen, 1962). Not found later, and not recorded from Denmark in Nartshuk & Andersson (2013).

+ New to the Danish fauna.

*Tabel 1. Liste over Oscinellinae registreret fra Danmark. Antal fundet i den aktuelle undersøgelse og i Carl C. R. Larsens samling (CRL).*

– Ikke fundet i den aktuelle undersøgelse, men registreret for Danmark af Nartshuk & Andersson (2013).

○ Rapporteret fra Danmark (Nielsen, 1962), ikke fundet senere og ikke registreret af Nartshuk & Andersson (2013).

+ Ny for den danske fauna

|                                            | Nos   | CRL |
|--------------------------------------------|-------|-----|
| Elachiptera brevipennis (Meigen, 1830)     | 1     | 5   |
| Elachiptera cornuta (Fallén, 1820)         | 83    | 32  |
| Elachiptera diastema Collin, 1946          | 26    |     |
| Elachiptera tuberculifera (Corti, 1909)    | 2     |     |
| Dicraeus fennicus Duda, 1933               | 454   |     |
| – Dicraeus ingratus (Loew, 1866)           |       |     |
| – Dicraeus nitidus (Wahlgren, 1913)        |       |     |
| + Dicraeus raptus (Haliday, 1838)          | 1     |     |
| – Dicraeus styriacus (Strobl, 1898)        |       |     |
| Dicraeus tibialis (Macquart, 1835)         | 93    |     |
| Dicraeus vagans (Meigen, 1838)             | 1,230 | 4   |
| Lipara lucens Meigen, 1830                 | 63    | 32  |
| Lipara pullitarsis Doskocil & Chvála, 1971 | 56    |     |
| ○ Lipara rufitarsis Loew, 1858             |       |     |



|   |                                                 |       |    |
|---|-------------------------------------------------|-------|----|
|   | Calamoncosis aprica (Meigen, 1830)              | 88    |    |
|   | Calamoncosis duinensis (Strobl, 1909)           | 16    |    |
|   | Calamoncosis glyceriae Nartshuk, 1958           | 97    | 7  |
|   | Calamoncosis minima (Strobl, 1893)              | 1     |    |
|   | Siphonella oscinina (Fallén, 1820)              | 24    | 1  |
|   | Polyodaspis sulcicollis (Meigen, 1838)          | 18    |    |
| – | Lasiambia brevibucca (Duda, 1933)               |       |    |
|   | Lasiambia palposa (Fallén, 1820)                | 106   |    |
|   | Aphanotrigonum brachypterum (Zetterstedt, 1848) | 573   |    |
|   | Aphanotrigonum cinctellum (Zetterstedt, 1848)   | 1     | 2  |
|   | Aphanotrigonum femorellum Collin, 1946          | 1     | 2  |
|   | Aphanotrigonum hungaricum Dely-Draskovits, 1981 | 1     |    |
| – | Aphanotrigonum inerme Collin, 1946              |       |    |
|   | Aphanotrigonum nigripes (Zetterstedt, 1848)     | 121   |    |
|   | Aphanotrigonum trilineatum (Meigen, 1830)       | 97    | 1  |
| – | Colliniella mejieri (Duda, 1933)                |       |    |
|   | Tricimba cincta (Meigen, 1830)                  | 43    |    |
| – | Tricimba lineella (Fallén, 1820)                |       |    |
|   | Trachysiphonella ruficeps (Macquart, 1835)      | 18    |    |
|   | Trachysiphonella scutellata (von Roser, 1840)   | 2     | 1  |
|   | Oscinimorpha albisetosa (Duda, 1932)            | 9     |    |
| + | Oscinimorpha arcuata (Duda, 1932)               | 2     |    |
|   | Oscinimorpha minutissima (Strobl, 1900)         | 443   |    |
|   | Conioscinella frontella (Fallén, 1820)          | 4,253 | 16 |
|   | Conioscinella gallarum (Duda, 1933)             | 2     |    |
|   | Conioscinella mimula Collin, 1946               | 4     |    |
|   | Conioscinella sordidella (Zetterstedt, 1848)    | 8     |    |
|   | Conioscinella zetterstedti Andersson, 1966      | 1,328 | 4  |
|   | Speccafrons halophila (Duda, 1933)              | 4     |    |
|   | Incertella albipalpis (Meigen, 1830)            | 355   |    |
| – | Incertella antennata (Collin, 1946)             |       |    |
|   | Incertella kerteszi (Becker, 1910)              | 660   |    |
| + | Incertella nigrifrons (Duda, 1933)              | 61    |    |
|   | Incertella scotica (Collin, 1946)               | 12    |    |
| – | Incertella zuercheri (Duda, 1933)               |       |    |
| – | Microcercis kroeberi (Duda, 1935)               |       |    |
|   | Microcercis trigonella (Duda, 1933)             | 312   |    |
|   | Oscinella angularis Collin, 1946                | 406   |    |
| + | Oscinella angustipennis Duda, 1933              | 85    |    |
| – | Oscinella capreolus (Haliday, 1838)             |       |    |
| + | Oscinella cariciphila Collin, 1946              | 147   |    |
|   | Oscinella frit (Linnaeus, 1758)                 | 6,458 | 30 |
|   | Oscinella hortensis Collin, 1946                | 6,610 | 9  |
|   | Oscinella maura (Fallén, 1820)                  | 133   | 4  |
|   | Oscinella nigerrima (Macquart, 1835)            | 25    |    |
|   | Oscinella nitidissima (Meigen, 1838)            | 1,040 | 2  |
|   | Oscinella pusilla (Meigen, 1830)                | 1,302 | 7  |
|   | Oscinella trochanterata Collin, 1946            | 185   | 2  |
|   | Oscinella vastator (Curtis, 1845)               | 2,540 | 30 |
| + | Hapleginella laevifrons (Loew, 1858)            | 16    |    |
|   | Eribolus danicus Nartshuk & Andersson, 2013     | 1     |    |
| + | Eribolus gracilior (de Meijere, 1918)           | 1     |    |
|   | Eribolus hungaricus Becker, 1910                | 21    |    |

|   |                                             |    |  |
|---|---------------------------------------------|----|--|
| – | Eribolus nana (Zetterstedt, 1838)           |    |  |
| + | Eribolus slesvicensis Becker, 1910          | 1  |  |
|   | Rhopalopterum anthracinum (Meigen, 1830)    | 6  |  |
| + | Rhopalopterum atricorne (Zetterstedt, 1838) | 29 |  |
|   | Rhopalopterum fasciola (Meigen, 1830)       | 2  |  |
|   | Oscinisoma cognatum (Meigen, 1830)          | 7  |  |
| + | Oscinisoma germanicum (Duda, 1932)          | 1  |  |
| + | Oscinisoma gilvipes (Loew, 1858)            | 2  |  |

Table 2. Abbreviations in figs 6-9.

Tabel 2. Forkortelser anvendt i fig. 6-9

|                   |                                    |                  |                                  |
|-------------------|------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| <i>A.brach.</i>   | <i>Aphanotrigonum brachypterum</i> | <i>O.car.</i>    | <i>Oscinella cariciphila</i>     |
| <i>A.trilin.</i>  | <i>Aphanotrigonum trilineatum</i>  | <i>O. frit</i>   | <i>Oscinella frit</i>            |
| <i>Cal.apr.</i>   | <i>Calamoncosis aprica</i>         | <i>O. hort.</i>  | <i>Oscinella hortensis</i>       |
| <i>Cal.glyc.</i>  | <i>Calamoncosis glyceriae</i>      | <i>O.mau.</i>    | <i>Oscinella maura</i>           |
| <i>Con.front.</i> | <i>Conioscinella frontella</i>     | <i>O.nig.</i>    | <i>Oscinella nigerrima</i>       |
| <i>Con.zett.</i>  | <i>Conioscinella. zetterstedti</i> | <i>O.nitid.</i>  | <i>Oscinella nitidissima</i>     |
| <i>D.vag.</i>     | <i>Dicraeus vagans</i>             | <i>O.pus.</i>    | <i>Oscinella pusilla</i>         |
| <i>El.corn.</i>   | <i>Elachiptera cornuta</i>         | <i>O.troch.</i>  | <i>Oscinella trochanterata</i>   |
| <i>El.dia.</i>    | <i>Elachiptera diadema</i>         | <i>O.vast.</i>   | <i>Oscinella vastator</i>        |
| <i>Hapl.</i>      | <i>Hapleginella laevifrons</i>     | <i>Os.min.</i>   | <i>Oscinimorpha minutissima</i>  |
| <i>Inc.alb.</i>   | <i>Incertella albipalpis</i>       | <i>P.sulc.</i>   | <i>Polyodaspis sulcicollis</i>   |
| <i>Inc.kert.</i>  | <i>Incertella kerteszi</i>         | <i>Rhop.atr.</i> | <i>Rhopalopterum atricornis</i>  |
| <i>Las.palp.</i>  | <i>Lasiambia palposa</i>           | <i>Siphon.</i>   | <i>Siphonella oscinina</i>       |
| <i>Microc.</i>    | <i>Microcercis trigonella</i>      | <i>Tr.ruf.</i>   | <i>Trachysiphonella ruficeps</i> |
| <i>O.ang.</i>     | <i>Oscinella angularis</i>         | <i>Tricim.</i>   | <i>Tricimba cincta</i>           |

## Mindeord

### Thorkild Munk

23. juni 1947 – 24. december 2013

Juleaften 2013 tabte Thorkild kampen mod kræften, og dermed blev der sat endegyldigt punktum for fyrre års flittig indsats i entomologiens tjeneste. Skønt verdensspecialist i snyltehvepse i og omkring den store, vanskelige *Aspilota*-gruppe (Braconidae) var Thorkild en i vore dage sjældent alsidig entomolog, en autodidakt polyhistor, der bestemte og publicerede om insekter tilhørende mange ordner. Desuden en fortræffelig illustrator, der med sædvanlig hjælpsomhed leverede tegninger til andres arbejder.

Thorkild var husmandssøn fra Vejle-egnen og kom på Jelling Seminarium, hvor han var heldig at få Ernst Torp som lærer. Thorkild brugte aldrig sin læreruddannelse, men Torp bidrog til hans valg af naturhistoriske studier, skønt han dog allerede fra barnsben



Thorkild Munk på Hallands Väderö i juli 2008. (Foto: Signe Buhl).

var ivrig fuglekigger og lystfisker. En egentlig naturhistorisk karriere gjorde han ikke, men ernærede sig i en årrække bl.a. som keramikker, hvor han også havde gode evner, og som medhjælper ved byggeri på landbrugsejendomme. Efterhånden fik han en række midlertidige ansættelser ved Naturhistorisk Museum i Århus, herunder også på Molslaboratoriet (støtte fra Carlsbergfondet blev det også til), og her engagerede han sig ofte og gerne som vejleder for praktikanter og assistenter. I en årrække var han desuden medlem af Entomologisk Fredningsudvalg, idet naturbeskyttelse lå ham stærkt på sinde.

Hans store insektindsamlinger gennem 70'erne og 80'erne forærede han typisk nok bare væk til interesserede eksperter, flere af dem i udlandet, og så begyndte han med vanlig ihærdighed forfra og havde ved sin død igen store skabe fyldt. Disse velpræparerede dyr af tit dårligt udforskede grupper, især de mange familier af Hymenoptera og Diptera, vil ende på Statens Naturhistoriske Museum.

Thorkild foretog studie- og indsamlingsrejser til både bl.a. USA, Canada, Leningrad (det var før Murens fald), Norge, Portugal, Sri Lanka samt til museerne i Wien, London, Budapest og Leiden, ikke mindst for at se typemateriale til sit store snyltehvepse-arbejde, der desværre endnu lå ufærdigt ved hans død (vel bl.a. fordi hans grundighed nærmede sig perfektionisme). Han nybeskrev en lang række arter (de fleste altså stadig upublicerede) og genbeskrev de gamle og opdagede derved mange nye værdifulde karakterer og naturlige artsgrupper. Desuden er en del nye arter blevet opkaldt efter ham af andre. I de senere år var han flere gange på Grønland (Narsarsuaq), hvor han inden for flere insektordner fandt nye arter og adskillige nye familier for øen. Nævnes må også hans store indsats for indsamlinger på Anholt og hans afgørende rolle i det svenske malaisefældeprojekt, hvor han oplærte flere af de nu dygtige svenske hvepsespecialister.

I det svenske malaisefældeprojekt fik han hurtigt projektledelsen til at knæsatte det princip, at ingen dyr måtte gå til spilde. Uanset hvor ordinært et eksemplar kunne forekomme, måtte det ikke kasseres, når det nu engang var indsamlet. Dette var også princippet i hans egne indsamlinger, hvorfor fælde-restmateriale i alkohol hobede sig op i hans hus. Om nogle generationer ville det kunne dokumentere faunaens sammensætning i dag. Denne mentalitet, hvor alt blev bragt til gavn, prægede Thorkild i mange sammenhænge. Hans livretter var kartoffel- og karrysalat, ikke kun på grund af smagen, men måske ikke mindst fordi emballagen kunne bruges som insektæsker, som han altid manglede. Kasserede flamingostykker reddede han om muligt fra affaldsspanden, fordi de kunne bruges som bund i æskerne, og han var med sin karakteristiske indignation over vort samfunds madspild i de seneste år stolt af at kalde sig »skralder« ved supermarkedernes bagindgange.

Thorkilds dygtighed som indsamler fremgår måske klarest af hans mange bidrag til Torps svirreflue-atlasprojekt, og talrige fund i bille- og tægefortegnelserne står ligeledes for hans regning. På sin egen store naturgrund nord for Ebeltoft, hvor han i de sidste godt 20 år boede i sit selvbyggede hus, havde han i mange år malaise- og andre insektfælder stående for at se, hvor mange af Danmarks insektarter, der kan findes på et lille, men rigt område (han mente, at det over tid ville blive flertallet). Idet han ofte fandt de foreliggende institutionelle vilkår utidssvarende, blev det endog med tiden hans plan at skabe et entomologisk museum, der skulle fungere som feltstation for studier af den lokale biodiversitet. Han gik også i brechen for et dansk modstykke til det svenske malaisefældeprojekt og bidrog som skridt på denne vej til opsætningen af malaisefælder i bl.a. Tofte Skov og på Hevring Hede samt studiet af deres fangster.

Thorkild Munk vil blive husket som en uselvisk, dygtig og hjælpsom ildsjæl med sin egen stille humor, noget af en eremit men samtidig levende engageret og festlig i sam-



Thorkild Munk på sin naturgrund i Fuglslev i april 2009. (Foto: Søren Tolsgaard)

vær, og hans nu tomme plads som dén, man helt uvilkårligt henvender sig til, når det gælder en række af de mest forsømte insektgrupper, har ikke til udsigt at blive besat i overskuelig fremtid.

*Peter Neerup Buhl, Rune Bygebjerg, Jes Elnif og Søren Tolsgaard*



## Publikationer af Thorkild Munk

1977. Snyltehvpse. Natur og Museum 18. årg. Nr. 3: 1-28.
1984. Døgnfluen *Rhithrogena germanica* Eaton i Højen Bæk. Flora og Fauna 90: 103-105.
1986. Nye fund fra Danmark af slørvingen *Protonemura hrabei* Raušer 1956, samt nogle biologiske iagttagelser. Flora og Fauna 92: 13-16 (s. m. F. Jensen og C.F. Jensen).
1990. Svar til Søren Tolsgaard. Bladloppen 5: 8.
1991. To arter af Diapriinae (Diapriidae, Hymenoptera), klækket fra *Tephrochlamys tarsalis* (Zetterstedt, 1847) (Heleomyzidae, Diptera). Flora og Fauna 97: 47-49.
1992. Om skovens vådområder. Bladloppen 9: 15-16. (s. m. H. P. Ravn og P. Jørum).
1994. Nu er det tid for »eng-rejsning«. Bladloppen 12: 11-12.
2000. Kulturgræsnings indflydelse på forekomst af edderkopper, tæger og cikader i ekstensivt græssede naturområder opstået efter opgivet agerdyrkning på Mols. Rapport til Kulturministeriet, Naturhistorisk Museum. 30 sider (s. m. P. Gjelstrup, L. D. Bruun, S. Tolsgaard og K. W. Jensen).
2000. Poppelbarkfluen *Solva marginata* (Meigen, 1820) (Diptera, Solvidae) genfundet i Danmark. Flora og Fauna 106: 15-17.
2000. Svirreflue *Eumerus sabulonum* (Fallén, 1817) (Syrphidae, Diptera) yngler i blåmunke (*Jasione montana* L.). Flora og Fauna 106: 19-22.
2000. Anmeldelse af P. Friis Møller: »Danmarks insekter«. Flora og Fauna 106: 78.
2001. Effekter af langtidsgræsning på insekter og edderkopper. I: Pedersen, L. B., R. M. Buttenschøn & T. S. Jensen (red.): Græsning på ekstensivt drevne naturarealer - Effekter på stofkreds-løb og naturindhold. Park- og Landskabsserien nr. 34: 125-136 (s. m. P. Gjelstrup, H. Petersen, L. D. Bruun, P. R. Christensen, K. W. Jensen og S. Tolsgaard).
2002. Erste Nachweise der Gattung *Ascogaster* Wesmäl, 1835 (Hymenoptera: Braconidae, Cheloniinae) für Dänemark. Beiträge zur Entomofaunistik 3: 175-176 (s. m. H. Zettel).
2004. Potential use of Braconidae (Hymenoptera) in forensic cases. Medical and Veterinary Entomology 18:442-444 (s. m. R.H.L. Disney).
2004. Ernst Torp: 6. juni 1929-16. november 2003. Flora og Fauna 110: 25-28.
2005. *Tanyptera nigricornis* (Meigen, 1818) ny for den danske fauna - og nye registreringer af andre danske vedlevende stankelben. Entomologiske Meddelelser 73: 39-46 (s. m. R. Bygebjerg).
2006. The West Palearctic species of Ctenophorinae (Diptera, Tipulidae): key, distribution and references. Entomologische Berichten 66: 138-149 (s. m. P. Oosterbroek og R. Bygebjerg).
2007. Insekter i farver. 9. udgave. Politikens Forlag. 232 sider (s. m. 15 medforfattere).
2007. Samfund og snyltere hos sociale gedehamse. Naturens verden 90, 9: 30-40 (s. m. Y.L. Dupont).
2008. Våbenfluer af slægten *Oxycera* Meigen (Diptera: Stratiomyidae) i Danmark. Entomologiske Meddelelser 76: 81-91 (s. m. R. Bygebjerg).
2008. Geheimeraad C. F. Rabens danske insektindsamlinger. Det Kongelige Bibliotek. 254 sider (s. m. S. Kaaber og B. O. Nielsen).
2011. *Chyliza leguminicola* Melander, 1920 (Diptera: Psilidae) new to the Palaearctic fauna. Entomologiske Meddelelser 79:73-84 (s. m. J. Elnif og R. Bygebjerg).
2013. New Western Palaearctic *Dinotrema* species with mesoscutal pit and only medially sculptured propodeum (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). ZooKeys 260: 61-76 (s. m. F. Peris-Felipo og R. Jiménez-Peydró).
2013. New Western Palaearctic species of the genus *Dinotrema* Foerster, 1862 with widely sculptured propodeum (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae). Annales Zoologici 63: 123-141 (s. m. F. Peris-Felipo og R. Jiménez-Peydró).
- In press. Kapitel 1.17. Sciomyzidae. In: Kristensen, N. P. (red.), Greenland Entomofauna. Statens Naturhistoriske Museum (s. m. W.L. Murphy).

## Boganmeldelse

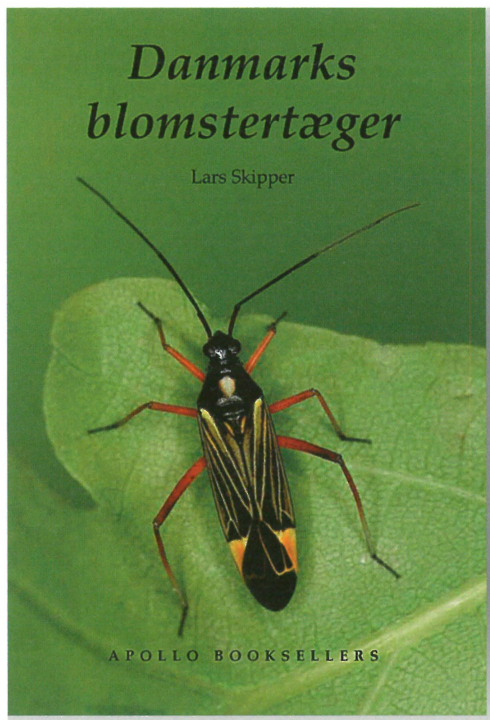
### Lars Skipper: Danmarks blomstertæger.

Danmarks Dyreliv, Bind 12. Apollo Booksellers, Vester Skerninge, 2013. ISBN: 978-87-92832-03-0. 407 pp, hb (525 kr. via [www.apollobooks.com](http://www.apollobooks.com), [info@apollobooks.dk](mailto:info@apollobooks.dk)).

Det er imponerende, at Lars Skipper efter knap ti års beskæftigelse med blomstertæger (familien Miridae) har formået at samle og formidle så meget viden og dokumentation om de nu 212 danske arter, som tilfældet er. I flere år har han drevet den omfattende hjemmeside [miridae.dk](http://miridae.dk), og derfra var springet mindre til at få alle oplysningerne ud i bogform. Han har taget glimrende fotos af så godt som alle arter, der i bogens største del, artsgennemgangen, suppleres med et habitusbillede, en silhuet af arten i naturlig størrelse, en kort beskrivelse af det karakteristiske ved hver art og en kort gennemgang af fænologi, udbredelse og levevis. Dermed er der sket en voldsom udvidelse af vores viden om denne gruppe, siden Sven Gaun udgav bindet om blomstertæger i »Fauna« for 40 år siden.

Skipper henviser ved alle arter, hvor det er muligt, til behandlingen af samme art i Gauns bog, og han anfører, at det ved bestemmelser tit er en fordel at konferere med denne bog, som rummer nøgler, hvilket Skippers bog ikke gør, samt uddybende beskrivelser med illustrationer af genitalier m.v. Skippers bog er lagt an på at være så pædagogisk og lettilgængelig som muligt, og det er da også lykkedes på fremragende vis. For at overskueliggøre bestemmelsen er der for hver art tilmed angivet sværhedsgraden, hvilket nok er at gå for vidt efter nogens smag, for som Skipper selv anfører, er dette ret subjektivt og kan tilmed være stik modsat, hvis man har afvigende individer eller mere eller mindre fyldige oplysninger om fundomstændigheder (værtsplante).

Det umiddelbart anvendelige felthåndbogs-præg, som de korte beskrivelser og klare fotos giver, modarbejdes til en vis grad af bogens omfang og vægt på 1,2 kilo. Ud fra dette perspektiv kunne den godt have været 150 sider kortere, altså opdelt i to bind med en generel del og en bestemmelsesdel. Og selv om Danmarks Fauna rummer nøgler og udpeges som et nærmest nødvendigt supplement, kunne beskrivelsesdelen godt have været indledt med en form for nøgle eller simpel opdeling i hovedgrupper eller bare en opdeling efter overfladiske ligheder, så begynderen kunne blive ført mere ved hånden end hele tiden at skulle blade rundt blandt alle godt 200 arter, indtil man støder på no-



get, der ligner éns fund. Ligesom en populær flora, der opdeler planterne efter bladform og blomsterfarve. Som ikke-specialist vil jeg ikke gøre mig klog på detaljerne, men med mine erfaringer fra lignende entomologiske værker forekommer det mig blot usædvanligt, at en så fyldig bestemmelsesdel udelukkende består af separate artsbeskrivelser uden yderligere indføring eller bestemmelsesguide.

Når det er sagt, skal det dog også fremhæves, at introduktionen til gruppen på bogens første 120 sider er en fremragende gennemgang af alle aspekter af levevis, taksonomi, ontogenese, udbredelse, morfologi, variation, fjender, indsamlings- og fototeknik m.v. Også rigt og glimrende illustreret (bogen rummer i alt over 1000 fotos). Som historisk interesseret ikke-specialist fandt jeg særlig den forskningshistoriske gennemgang tankevækkende, nemlig at i alt væsentligt blot ti entomologer siden 1840'erne har formået at samle en så stor mængde viden om danske blomstertæger. Et stort materiale på Zoologisk Museum er tilmed stadig ubearbejdet, og der er tydeligvis også stadig meget at gøre i feltet. Interessante er også Skippers mange diagrammer og skemaer over diverse fakta fra blomstertægernes verden, fx »Blomstertægernes først og størst«, arternes størrelsesfordeling, antal beskrevne arter globalt og af hver enkelt entomolog, oversigter over flyvetider, rødlistede arter, distriktskatalog og sammenligninger af arternes forekomst i andre europæiske lande. Og efter gennemgangen af alle blomstertæge-arterne er der en værdifuld ajourført oversigt over alle 539 kendte tægearter i Danmark fordelt på 34 familier (Skipper i samarbejde med Søren Tolsgaard). Desuden en ordliste og fyldig link- og litteraturliste.

Alt i alt burde dette pragtværk betyde indledningen på en ny æra for studiet af danske tæger i almindelighed og danske blomstertæger i særdeleshed.

Peter Neerup Buhl

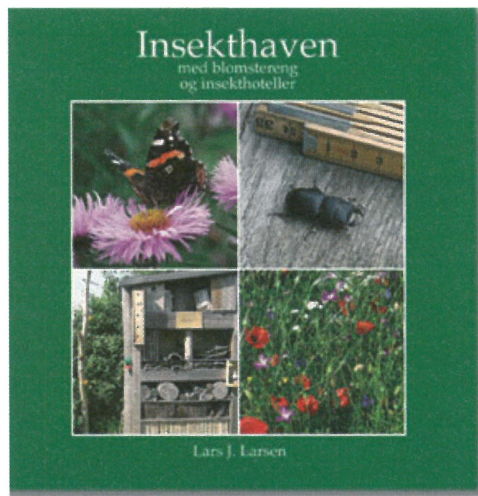
## Lars J. Larsen: Insekthaven – med blomstereng og insekthoteller

Forlaget Bogprint. [www.bogprint.dk](http://www.bogprint.dk), 200 kr plus forsendelse. ISBN 978-87-994735-2-6, udgivet 2013, 124 sider.

Begejstringen over eget projekt lyser ud af denne bog. Og entusiasmen kan måske smitte læseren. Ellers opleves tekst og billeder som en »blandet landhandel« – familiens historie med udvidelse af havearealet i flere omgang, et forsøg på at give en oversigt over »Danmarks insekter« og sågar et undervisningsforløb for 8. årgang. Bogen er – i modsætning hvad der hævdes – ikke den første bog om emnet. Lars Trolle og Per Ketil udgav i 1985 »Naturen i haven« og i vore dage findes der gode bud på internettet fx FB gruppen »Sommerfuglehaver«. Forfatteren fortæller, hvorledes han oplever sin have som »Oasen« i det omgivende agerland, men skriver også: »Det er klart, at hvis vi vil se meget sjældne dyr, må vi køre de 4-5 km til Høvblege eller Jydelejet. Hos os har vi

de almindelige dyr, som jo også er smukke og vidunderlige«. Så tænker jeg: »jamen, hvis man indretter sig som på Høvblege, kan man vel også skabe levested for de samme insekter, som dér? Høvblege er jo i øvrigt også et produkt af en kulturpåvirkning. Og haven og hvordan man indretter den er og bliver et kulturprodukt, og det er kun ens egen målsætning, der sætter grænsen (Randers regnskov!). Meget få haver prøver at efterligne dén natur, der var på stedet før den blev nyttehave – blev prydhave – blev insekthave. Haven hér bliver for sommerfuglene en oase – en tankstation for pollen og nektar – i langt mindre grad et levested for deres larver.

Bogen rummer mange gode idéer til, hvorledes man skaber variation i haven: sten, bar jord/grus/sand/ler, dødt ved, flis, grenbunker, vand osv. – og dermed tilstedeværelsesmuligheder – og i nogen grad levesteder – for et stort antal insekter og andre dyr. Plantevalget lader noget tilbage at ønske – i hvert fald i havens to første faser, synes jeg. Selvom det nævnes, at vi har over 2.500 arter af sommerfugle registreret i Danmark, er det næsten alene dagsommerfuglene (knap 70 arter), der omtales og tages hensyn til i denne have. Og selv om forfatterens seneste udvidelse af bedriften er en blomstereng med vilde danske planter tilsæt dels med frø af egen indsamling dels af indkøbte frø (af udenlands oprindelse), så viser illustrationer fra havens tidlige faser planter, der af mange betragtes som eksotiske og sågar invasive arter: fx pomerans-høgeurt, løgkarse og sommerfuglebusk. Problemet med at de udsåede »blomstereng-frøblandinger« sjældent giver det forventede flor mere end højst én sæson nævnes sammen med dilemmaet om man skal foretage høstet af hensyn til udpining og plantediversitet med herved udøve massejagt på larver og pupper på planterne. Slutresultatet kunne det være spænden-



de at høre om. »Hvis man holder af biodiversitet i sin have.....« står der et sted i afsnittet om køkkenhaven. Nu dækker definitionen af ordet »biodiversitet« – i modsætning til »artsdiversitet« - jo netop over diversitet på flere biologiske organisationsniveauer – især på økosystemniveau. Derfor synes jeg, at det er på sin plads, at understrege at haven er et kulturprodukt – ikke et naturligt økosystem – men at det kan være et helt legitimt ønske at øge artsdiversiteten gennem manipulation af plantevalg, jordbund, gødskning osv. 'Arrangeret diversitet' kan man jo kalde det, og det kan være udmærket at studere livs- og naturprocesser og arter på tæt hold i en verden, hvor vi og vores efterkommere ellers bliver mere og mere fremmedgjorte for natur og naturforhold. Men natur bliver haven kun, hvis man ikke gør noget overhovedet.

Kapitlet om »Danmarks insekter« kan give anledning til nogle spørgsmål. Hvorfor anses ordenen næbmunde ikke for at være velkendte for »størrelse, antal eller skønhed«? – Især når »lus« og »lopper« er omtalt – dog som »mindre grupper«. Jævnfør anmeldelsen af Lars Skippers bog om Danmarks blomstertæger andetsteds i dette hæfte. Snegle, fugle, pindsvin mfl. burde nok have haft deres eget kapitel eller være udeladt.

Meget plads og opmærksomhed er afsat til »insekthoteller« – 23 sider. Dette på trods af, at det andet steds bemærkes om de første træstakke på grunden, at »Der blev aldrig boret huller i stammerne, de forskellige insekter måtte selv lave arbejdet«. Man kan så undre sig over entusiasmen med boremaskinen, men man skal selvfølgelig ikke undervurdere det pædagogiske element – at gøre noget. Selv om der ikke anføres omfattende dokumentation af i hvilket omfang hullerne faktisk benyttes af insekterne, synes det som succesen hér er bedre end gennemsnittet. Det kunne også i denne sammenhæng være interessant med en opsamling af succesraten. Hvis kapitlet henvender sig specifikt til folkeskolens lærere, ville det have været fint med en hjemmeside, der som opfølgning dokumenterede hvilke insekter, der har tjekket ind i hvilken type af værelser. En succes hér kunne styrke den ellers noget oversete rolle Danmarks insekter spiller i folkeskolen.

Som læser kunne man godt have ønsket sig en bedre sammenhæng mellem billeder og tekst, konsekvens i navngivningen og stavemåde og en strammere redaktionel linje i billedvalget. Der findes fx fem fotos af bøghjort, men jeg har ikke kunnet finde nogen omtale i teksten. Der er 14 linjer tekst om gåsebillen, men intet foto. Desuden findes adskillige fotos gentaget flere gange i bogen. Teksten til billederne er desværre heller ikke hjælpsom overfor læseren. Der vises mange billeder af en blomst med et eller flere insekter i, men sjældent anføres navn på både plante og insekt.

Når dette sagt, er jeg overbevist om, at mange haveejere i bogen vil kunne hente inspiration til, hvorledes man tiltrækker og synliggør den del af insektlivet, der er velkomment i private haver.

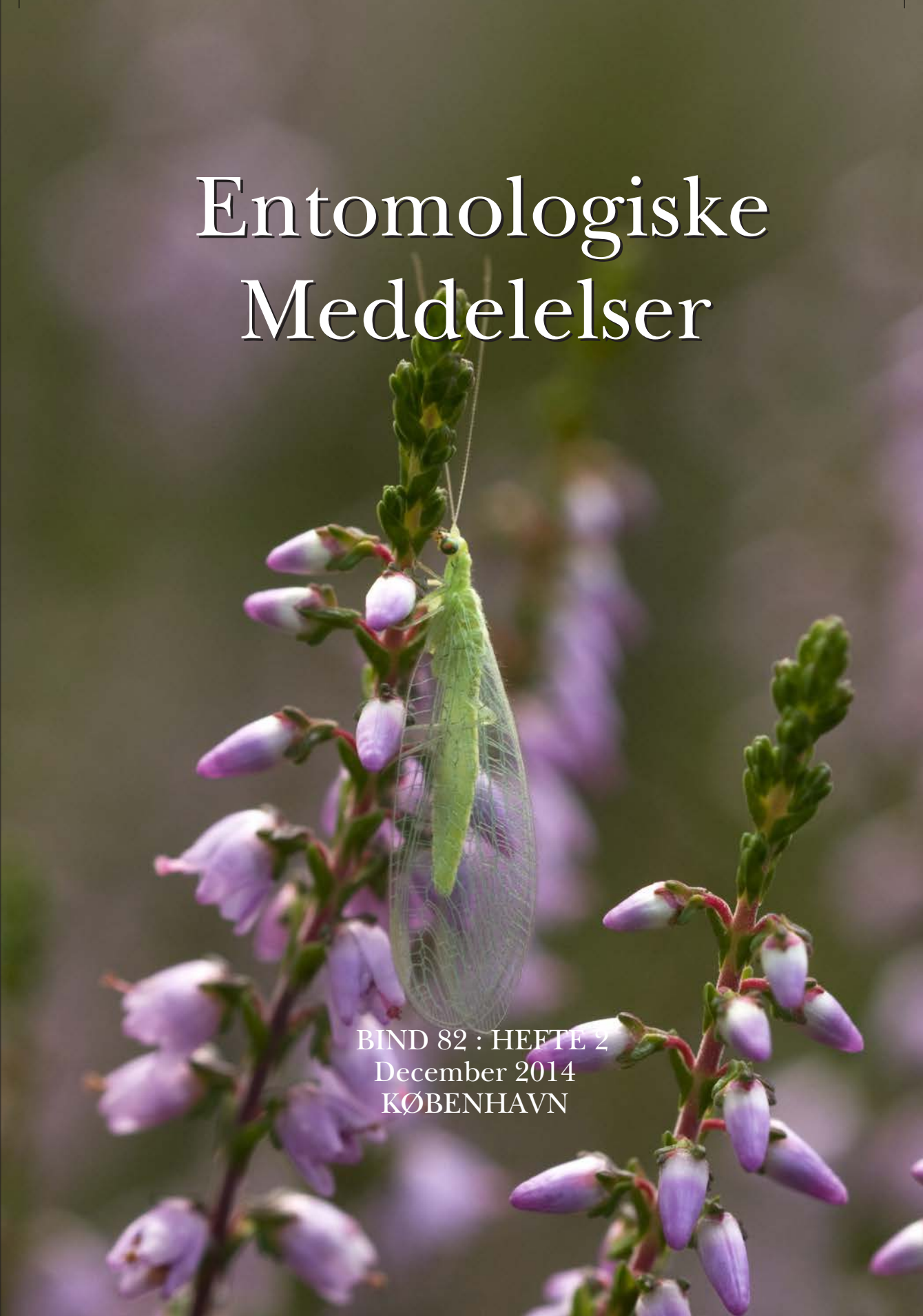
Hans Peter Ravn







# Entomologiske Meddelelser

A detailed photograph of a green lacewing (Chrysopa) perched on a purple heather flower. The lacewing's translucent wings and green body are clearly visible against the soft-focus background of more flowers.

BIND 82 : HEFTE 2  
December 2014  
KØBENHAVN

## Indhold / Content

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Otto Buhl, Per Falck, Ole Karsholt, Knud Larsen & Flemming<br>Vilhelmsen :                                                         |     |
| Fund af småsommerfugle fra Danmark i 2013 (Lepidoptera) . . . .                                                                    | 71  |
| Ole Fogh Nielsen:                                                                                                                  |     |
| Florvingen <i>Symphorobius (Niremberge) klapaleki</i> Zeleny 1963 –<br>ny for den danske fauna (Neuroptera, Hemerobidae) . . . . . | 93  |
| Hans Henrik Bruun:                                                                                                                 |     |
| Gallimatias: Galmyg sidder under galle af galhveps på egeblad . . .                                                                | 97  |
| Ole Fogh Nielsen & Ole Karsholt:                                                                                                   |     |
| Fangst af netvinger (Neuroptera) med lysfælde på Zoologisk<br>Museums tag. . . . .                                                 | 103 |
| Mogens Hansen & Palle Jørum:                                                                                                       |     |
| Fund af biller i Danmark, 2012 og 2013 (Coleoptera) . . . . .                                                                      | 113 |

ISSN 0013-8851

Tidsskriftet er støttet af Undervisningsministeriets tips- og lottomidler.

## Fund af småsommerfugle fra Danmark i 2013 (Lepidoptera)

Otto Buhl, Per Falck, Ole Karsholt, Knud Larsen & Flemming Vilhelmsen.

Buhl, O., P. Falck, O. Karsholt, K. Larsen & F. Vilhelmsen: Records of Microlepidoptera from Denmark in 2013 (Lepidoptera).

Ent. Meddr. 82: 71-92. Copenhagen, Denmark 2014. ISSN 0013-8851.

This article reports and comments on interesting Danish Microlepidoptera collected in 2013 and include remarkable findings from previous years. The classification and nomenclature follow the Danish checklist (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013). Eight species are reported as new to the Danish fauna: 1) *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963) (Gracillariidae): numerous larvae in leaf mines of *Tilia* and one adult were found in the island of Bornholm; 2) *Semioscopis strigulana* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Depressariidae): two specimens were caught in light traps during April in Bornholm; 3) *Pancalia nodosella* (Bruand, 1851) (Cosmopterigidae): five specimens collected between 1973 and 1981 were found misidentified as *P. schwarzella* (Fabricius), all from the North-western Jutland; 4) *Coleophora ornatipennella* (Hübner, 1796) (Coleophoridae): one specimen was collected in a light trap in Lolland; 5) *C. jaernaensis* Björklund & Palmqvist, 2002 (Coleophoridae) and 6) *C. expressella* Klemensiewicz, 1902 (Coleophoridae): one specimen of each were collected in light traps in Bornholm; 7) *Stenoptilia inopinata* Bigot & Picard, 2002 (Pterophoridae): three specimens were collected in light traps in two localities in Bornholm. The identification of this species is considered tentative, and 8) *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Crambidae): one specimen was photographed at light near Copenhagen, and numerous larvae were subsequently found in plant nurseries in North-eastern Zealand. Two species are moved from the observation list (Buhl *et al.*, 2010) into the Danish check list: *Syncopacma polychromella* (Rebel, 1902) (Gelechiidae) which was found in one specimen in Lolland in 1998, and *Pammene herrichiana* (Heinemann, 1854) (Tortricidae) which is now considered distinct from *P. fasciana* (Linnaeus, 1758). There are constant differences in the form of the valva in the male genitalia of the two species, whereas we only found subtle differences in the female genitalia.

The total number of Danish Gracillariidae is now 89, Depressariidae 50, Cosmopterigidae 11, Gelechiidae 179, Coleophoridae 123, Tortricidae 390, Pterophoridae 47 and Crambidae 124. This results in a total of 1596 species of Microlepidoptera found in Denmark. The total amount of Macrolepidoptera recorded from Denmark is 965, bringing the number of Danish Lepidoptera to a total of 2561 species.



Correspondance to: Småsommerfuglelisten, Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø, Danmark (e-mail: okars-holt@snm.ku.dk).

Denne oversigt over fund af nye, sjældne og biologisk eller faunistisk set interessante småsommerfugle er udarbejdet efter de samme retningslinjer som de 34 foregående artslistes publiceret i Entomologiske Meddelelser.

**Vejret i 2013** var samlet set lidt køligere og mere tørt end normalt og med et lille overskud af sol.

Danmarks årsmiddeltemperatur for 2013 blev 8,4°C, hvilket er 0,7°C over normalgenemsnittet (7,7°C) beregnet over perioden 1961-90, men 0,4°C koldere end den seneste 10-års periode (8,8°C i perioden 2001-2010).

Siden 2001, har årsmiddeltemperaturen for Danmark som helhed set således ud:

| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 8,2  | 9,2  | 8,7  | 8,7  | 8,8  | 9,4  | 9,5  | 9,4  | 8,8  | 7,0  | 9,0  | 8,3  | 8,4  |

De landsdækkende temperaturmålinger i Danmark startede i 1874. Rekorden for det varmeste år er fra 2007 med 9,5°C. Det koldeste år var 1879 med 5,9°C. Der har været mange varme år i det nye årtusind, specielt de tre meget varme år 2006, 2007 og 2008, der er de varmeste, der overhovedet er registreret i Danmark.

Med 2013 varmere end normalt i forhold til 1961-90 er det en kendsgerning, at ud af de seneste 26 år i Danmark, har 23 været varmere end gennemsnittet for perioden 1961-90 (7,7°C). Kun 1993, 1996 og 2010 har været koldere. Siden 1870'erne er temperaturen i Danmark steget med omkring 1,5°C.

**Vinteren** 2012-2013 var lang og kølig.

**Foråret** blev det koldeste siden 1996 med mange frostdøgn samt det 9. solrigeste siden 1920. Marts og april var de koldeste måneder i henholdsvis 25 og 26 år.

**Sommeren** 2013 blev den tørreste siden 1996 og med 716 soltimer den 8. solrigeste siden 1920. Juni var lidt køligere i forhold til perioden 2001-2010 og med kun et enkelt sommerdøgn. Juli blev den 4. tørreste og næst solrigeste juli med mange sommerdage. August bød i starten på de første tropedøgn og en landsdækkende varmebølge og var den tørreste august siden 2003.

I efteråret 2013 blev sæsonens første frost registreret allerede sidst i september. Solen skinnede i efteråret 296 timer, og vi skal kun tilbage til efteråret 2012 med 252 soltimer for at finde et mere solfattigt efterår, ellers har alle efterår siden 2001 været mere solrige. Et intenst regnvejr med torden ramte især Nordjylland, Sjælland og Bornholm den 13.-14. oktober.

To klasse-4 stormlavtryk passerede Danmark på kort tid. Den 1. orkan, 'Allan' den 28. oktober var en hidsig hurtigløber især i Syddanmark med intens lavtryksudvikling. En usædvanlig orkan med DK-rekord i både middelvind 38,7 m/s. og vindstød - fx på Als ved Kegnæs Fyr med 53,5 m/s.

**December.** Den 2. orkanagtige, men mere langvarige nordvestenstorm, 'Bodil' rasede 5.-6. december med store oversvømmelser til følge. Det laveste tryk blev målt til 965,7 hPa ved Skagen. December 2013 blev den 2. varmeste med 5. mindste antal frostdøgn. Mange steder blev der endog registreret to cifrede plus-grader den 24. december, der også blev den varmeste dag i december 2013.

Vi kan i denne liste berette om 8 arter, der er nye for den danske fauna: 1) *Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963) (Gracillariidae), 2) *Semioscopis strigulana* (Denis & Schifferrüller, 1775) (Depressariidae), 3) *Pancalia nodosella* (Bruand, 1851) (Cosmopterigidae), 4) *Coleophora ornatipennella* (Hübner, 1796), 5) *C. jaernaensis* Björklund & Palmqvist, 2002 og 6) *C. expressella* Klemensiewicz, 1902 (Coleophoridae), 7) *Stenoptilia inopinata* Bigot & Picard, 2002 (Pterophoridae) og 8) *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Crambidae). Desuden overfører vi *Pammene herrichiana* (Heinemann, 1854) (Tortricidae) fra observationslisten til hovedlisten over danske sommerfugle, fordi vi nu kan fremlægge tilstrækkelig dokumentation for, at den skal have status som art. Også *Syncopacma polychromella* (Rebel, 1902) (Gelechiidae) overføres fra observationslisten til hovedlisten, idet vi – i lyset af en række fund fra vore nabofaunaer – anser det for sandsynligt, at det danske fund fra 1998 skyldes migration.

Antallet af danske Gracillariidae er nu 89, Depressariidae 50, Cosmopterigidae 11, Gelechiidae 179, Coleophoridae 123, Tortricidae 390, Pterophoridae 47 og Crambidae 124. Det samlede antal Microlepidoptera (familierne Micropterigidae–Zygaenidae + Pyralidae–Crambidae) fundet i Danmark er nu 1596. Der blev i 2013 ikke tilføjet arter til listen over danske Macrolepidoptera (Bech *et al.*, 2014), der nu omfatter 965 arter. Der er således kendt 2561 sommerfuglearter fra Danmark. Antallet af danske arter er nu korrekt justeret i forhold til kataloget (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013).

Med den nye danske sommerfugle-fortegnelse observationslisten blevet udvidet fra kun at omfatte arter, hvis faunistiske status i Danmark er uafklaret, til også at omfatte arter, hvis taxonomiske status er uafklaret. Med ændringerne omtalt i listen nedenfor er der nu 12 arter af sommerfugle på førstnævnte og 10 arter på sidstnævnte.

Der blev i 2013 rapporteret 43 nye distriktsfund, hvilket er på niveau med de to foregående år. Vi beretter desuden om følgende fund af særlig interesse: af *Bryotropha basaltinella* (Zell.), der i 2011 blev fundet som ny for Danmark i et eksemplar fra NEZ: Vanløse, blev der i 2012 fundet yderligere 7 stk. samme sted samt et eksemplar i Vestjylland; af *Platyptilia nemoralis* Zell., der kun var fundet i to eksemplarer på Falster, blev der fundet yderligere ét på Bornholm; af *Marasmarcha lunaedactyla* (Hw.), der i 2010 blev fundet som ny for Danmark i et eksemplar fra Bornholm, blev der fundet yderligere et eksemplar på Lolland; af *Lozotaeniodes formosana* (Fröl.), der var kendt i to eksemplarer fra NEZ: Vanløse, blev der ud over endnu tre eksemplarer samme sted fanget ét stk. i Sønderjylland; af *Aethes triangulana* (Tr.), der blev fundet ny for Danmark i 2012, blev der fanget endnu et eksemplar på en anden lokalitet på Bornholm; af *Sciota fumella* (Ev.), der blev fundet ny for Danmark på Bornholm i 2011, blev der fanget yderligere nogle eksemplarer på denne ø samt ét stk. på Møn; af *Aglossa caprealis* (Hb.), der tidligere var kendt i to eksemplarer, blev der fundet yderligere et eksemplar på en anden lokalitet i København; af *Chilo luteellus* (Motsch.), der var kendt i et eksemplar fra WJ: Blåvand, blev der fanget endnu et eksemplar samme sted. Den meget sjældne migrant *Uresiphita gilvata* (F.) blev i 2013 fundet i to eksemplarer. Herudover blev en række sjældnere arter, der er under udbredelse i disse år, fundet på nye lokaliteter. Det gælder bl.a. *Adela violella* (D. & S.), *Monochroa divisella* (Dgl.), *Aethes fennicana* (Her.), *Cochylis roseana* (Hw.), *Diasemia reticularis* (L.) og *Catoptria verellus* (Zinck.).

I lighed med de foregående år bringer vi i tabel 1 en oversigt over (især) migrerende pyralider, der er indberettet fra automatiske lysfælder – og kun fra disse fælder, idet øvrige indberetninger om de pågældende arter er ret sporadiske. Sådanne 'træksommerfugle' omtales kun i listen, hvis de repræsenterer nye distriktsfund, eller hvis der er tale om særligt sjældne arter.

Tabel 1. Pyralider rapporteret fra automatiske lysfælder i Danmark 2013.

Table 1. *Pyralidae* recorded from automatically operating light traps in Denmark 2013.

| Pyralidae                               | SJ         | EJ         | WJ         | NWJ      | NEJ      | F        | LFM        | SZ         | NWZ       | NEZ         | B           | I alt       |
|-----------------------------------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Aphomia zelleri</i> (Joan.)          | 4          |            |            |          |          |          | 49         |            |           |             | 41          | 94          |
| <i>Oncocera semirubella</i> (Sc.)       | 18         | 659        | 12         |          |          |          | 61         | 32         |           | 1222        | 80          | 2084        |
| <i>Myelois circumvoluta</i> (Fourc.)    | 4          | 3          |            |          | 1        |          | 12         | 30         | 1         | 6           | 95          | 152         |
| <i>Euchromius ocella</i> (Hw.)          |            |            |            |          |          |          |            |            |           |             |             | 0           |
| <i>Crambus heringiellus</i> H.-S.       |            |            |            |          |          |          |            |            |           |             | 10          | 10          |
| <i>Catoptria verellus</i> (Zinck.)      |            |            |            |          |          |          | 32         |            | 30        |             | 139         | 201         |
| <i>Schoenobius gigantella</i> (D. & S.) | 15         | 1          | 4          |          |          | 1        | 122        | 4          | 2         |             | 4           | 153         |
| <i>Cynaeda dentalis</i> (D. & S.)       |            |            |            |          |          |          | 1          | 10         |           |             | 7           | 18          |
| <i>Evergestis extimalis</i> (Sc.)       | 1          | 2          | 1          |          |          |          | 36         | 126        |           | 21          | 200         | 387         |
| <i>Evergestis aenealis</i> (D. & S.)    |            |            |            |          |          |          | 2          | 5          |           |             | 13          | 20          |
| <i>Udea ferrugalis</i> (Hb.)            | 18         |            | 14         |          |          |          | 6          | 3          |           |             | 8           | 49          |
| <i>Loxostege turbidalis</i> (Tr.)       |            |            |            |          |          |          |            |            |           |             |             | 0           |
| <i>Loxostege sticticalis</i> (L.)       | 10         | 1          |            |          | 1        |          | 13         | 9          |           | 12          | 204         | 250         |
| <i>Pyrausta aerealis</i> (Hb.)          |            |            |            |          |          |          | 1          |            |           |             | 5           | 6           |
| <i>Nascia ciliaris</i> (Hb.)            |            | 3          |            |          |          |          |            | 7          | 1         |             | 11          | 22          |
| <i>Sitochroa palealis</i> (D. & S.)     |            | 82         |            |          |          | 1        | 14         | 5          |           |             | 116         | 218         |
| <i>Ostrinia palustralis</i> (Hb.)       |            |            |            |          |          |          |            | 1          |           |             | 9           | 10          |
| <i>Mecyna flavalis</i> (D. & S.)        |            |            |            |          |          |          |            |            |           |             |             | 0           |
| <i>Palpita vitrealis</i> (Rossi)        |            |            | 12         |          |          |          | 14         | 4          |           |             | 14          | 44          |
| <i>Nomophila noctuella</i> (D. & S.)    | 60         | 6          | 169        |          | 3        |          | 321        | 164        |           | 6           | 460         | 1189        |
| <b>Samlet registrering</b>              | <b>130</b> | <b>757</b> | <b>212</b> | <b>0</b> | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>684</b> | <b>400</b> | <b>34</b> | <b>1267</b> | <b>1416</b> | <b>4907</b> |
| Antal fældeindberetninger i alt         | 9          | 9          | 40         |          | 18       | 3        | 37         | 18         | 4         | 9           | 28          | 175         |

Sammenskrivningen af alle tidligere lister over fund af småsommerfugle siden tillægget til C. S. Larsens fortegnelse (1927) er nu blevet opdateret (Buhl *et al.*, 2014), således at den også indeholder oplysningerne fra 2012-listen (Buhl *et al.*, 2013). Formålet med disse årlige lister er at publicere fund af nye, sjældne og biologisk eller faunistisk set interessante småsommerfugle. Det grundlæggende kriterium for udvælgelsen af fund til listen er, at disse skal indeholde nye oplysninger. Derfor gentages fund af sjældnere arter fra allerede kendte lokaliteter kun i mindre omfang. Herved adskiller småsommerfuglelisterne sig fra den årlige fundlister over *Macrolepidoptera*, der publiceres som tillæg til *Lepidoptera* (Bech *et al.*, 2014). Nye distriktsfund skal verificeres af en af listens forfattere.

Den systematiske opdeling, rækkefølgen, nomenklaturen, forkortelser af autornavne samt opdelingen af Danmark i distrikter følger den nyeste danske sommerfuglefortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013). Fund af præimaginale stadier medtages kun, hvis der foreligger klækket materiale. Navne på planter følger "Dansk flora" (Frederiksen *et al.*, 2006). Forkortelserne ECKU og ZMUC henviser henholdsvis til Ecological Center, Kiel University, Germany og Zoologisk Museum, København.

Lokalitetsangivelserne følger Miljøministeriets "Find et sted" (<http://kmswww3.kms.dk/kortpaanettet/findetsted.htm>), således at de i forbindelse med distriktsangivelserne kan findes entydigt på denne internetside. Småsommerfuglelisten er et kollektivt produkt, men i de tilfælde, hvor enkeltpersoner har leveret grundige kommentarer til

en art, anføres de ansvarliges navne i parentes efter kommentarerne, på samme måde som finderne angives i parentes efter de enkelte fund.

Næste årsliste vil blive udarbejdet efter de samme retningslinjer. Indberetninger om fund af småsommerfugle fra 2014 bedes sendt på email til en af forfatterne senest i forbindelse med Entomologisk Årsmøde. Vi anmoder om at få tilsendt oplysning om interessante fund, idet det ikke er muligt for os at gennemgå alle fund, der indberettes på internetsider (fx [www.lepidoptera.dk/bugbase](http://www.lepidoptera.dk/bugbase) eller [www.fugleognatur.dk](http://www.fugleognatur.dk)).

#### NEPTICULIDAE

*Stigmella nylandriella* (Tgstr.). LFM: PF95 Bøtø Plantage, antal la. 10.x.2013, *Sorbus aucuparia* (almindelig røn) (P. Szyska).

#### HELIOZELIDAE

*Heliozela resplendella* (Stt.). NWZ: PG47 Bjergsted, 1 la. 16.ix.2013, *Alnus* (El) (K. Gregersen).

#### ADELIDAE

*Nemophora minimella* (D. & S.). SJ: MG92 Fårmandsbjerg, 1 stk. 17.vii.2013 (E. Palm). **1. fund fra SJ efter 1959.**

*Adela violella* (D. & S.) SZ: PG80 Ornebjerg, 2 stk. fotograferet 11.vii.2013 (S. Haarder). **Ny for SZ.**

#### TISCHERIIDAE

*Coptotriche marginea* (Hw.). B: VA99 Sømarken, 2 stk. 4.viii. og 22.viii.2013, la. i antal 12.x.2013, *Rubus fruticosus* (brombær) (P. Falck). **Ny for B.**

#### PSYCHIDAE

*Bacotia claustrella* (Brd.). NEZ: UB47 København Ø, 1 stk. 19.vi.-1.vii.2013 (O. Karsholt).

#### TINEIDAE

*Nemapogon granella* (L.). SJ: MF89 Sdr. Sejerslev, 1 stk. 2.ii.2013 (indendørs) og 1 stk. 8.vi.2013 (E. Palm).

*Nemapogon inconditella* (Lucas). EJ: PH58 Anholt, flere stk. 2013, på feromon (S. Kjeldgaard).

*Nemapogon fungivorella* (Ben.). EJ: PH58 Anholt, 1 stk. 11.vi.2013 (S. Kjeldgaard).

*Nemapogon falstriella* (BH.). SZ: PG33 Korsør Skov, enkelte 26. og 28.vii.2013 (K. Gregersen).

*Tinea steueri* Pet. LFM: PF46 Kramnitse, 1 stk. 3.-11.vi.2013 (F. Vilhelmsen), Korselitse Østerskov, 1 stk. 12.vi.2013 (S. B. Christensen).

#### ROESLERSTAMMIIDAE

*Roeslerstammia erxlebelli* (F.). SJ: MF89 Sdr. Sejerslev, 1 stk. 8.viii.2013 (E. Palm); F: NG93 Odense, Kohave Landkildedgård, 8 stk. 6.viii.2013 (O. Buhl, L. Jensen, N. Lykke); SZ: PG64 Sorø, 1 stk. 15.viii.2013 (K. Gregersen). **Ny for F.**

#### GRACILLARIIDAE

*Caloptilia azaleella* (Brants). NWZ: PG37 Kalundborg, antal la. 12.ix.2013, *Rhododendron japonicum* (japansk azalea) (U. Seneca). **Ny for NWZ.**

*Caloptilia falconipennella* (Hb.). NEZ: UB47 Vanløse, 1 stk. 28.vii.2013 (F. Vilhelmsen).

*Caloptilia hemidactylella* (D. & S.). NWZ: PG27 Røsnæs, 6 stk. 27.vii.-7.viii. 2013, antal la. 23.ix.2013, *Acer campestre* (navr) og *A. plantanoides* (spids-løn) (U. Seneca). **Ny for NWZ.**

*Leucospilapteryx omissella* (Stt.). NWZ: PG27 Røsnæs, 1 stk. 6.viii.2013 (U. Seneca). **Ny for NWZ.**

*Phyllonorycter corylifoliella* (Hb.). SJ: MF79 Tingdal Plantage, 1 stk. 30.v.2013 (E. Palm).

*Phyllonorycter apparella* (HS.). B: WB00 Grisby, flere la. og pu. 25.vii., *Populus tremula* (bævreasp), WB00 Nexø, flere la. og pu. 25.vii., *Populus tremula* (bævreasp), WB00 Malkværn, 2 pu. 26.vii.2013, *Populus tremula* (bævreasp) (P. Falck).

*Phyllonorycter hilarella* (Zett.). SJ: NF27 Kollund Skov, 1 stk. 30.v.2013 (E. Palm). **Ny for SJ.**

*Phyllonorycter acerifoliella* (Zell.). B: VB82 Sandvig, la. i antal 12.x.2013, *Acer campestre* (navr) (P. Falck). **Ny for B.**

*Phyllonorycter issikii* (Kumata). B: WB00 Nexø, antal la. 6.-14.ix.2013, *Tilia* sp. (lind), WB00 Malkværn 1 stk. 13.ix.2013, WB90 Almindingen antal la. 22.ix.2013, *Tilia* sp. (lind) (P. Falck). **Ny for Danmark.**

Arten (figs 1-2) har to former, en eftersommerform, der med sin mørke tegning er let genkendelig og ikke ligner andre danske arter, og en sommerform, der er mere gyldenbrun og derved kan ligne *P. corylifoliella* (Hübner, 1796), men *issikii* har mere sort iblandt i forvingerne, især langs randen. Det skal bemærkes, at man også kan se enkelte af sommerformen om efteråret.

Genitalierne afbildes af Bengtsson (2011).

Larven lever i en undersidig rynkemine på *Tilia* sp. (lind), der er meget tydelig, når larven er fuldvoksen. Der er to generationer årligt, og larven kan findes i juni og igen fra sidst i august til først i oktober – der er flest i sidste halvdel af september. Sommerfuglen flyver i juli og igen fra midt i september overvintrende til maj.



*P. issikii* er beskrevet fra Japan så sent som 1963. Siden har arten bredt sig kraftigt mod vest; allerede få år efter de første fund, blev den konstateret på det asiatiske fastland (Chabarovsk og Korea), dernæst blev den fundet i omegnen af Moskva (1977). Fra vore nærmeste omgivelser kan nævnes Finland (2002), Estland (2003), Litauen (1997), Polen (1999), Tyskland (2001), Holland (2009), Belgien (2009) (Bengtsson, 2011, Lepi-forum, 2014), og den kendes nu fra det meste af Europa.

De første danske fund af *issikii* blev gjort i et område, hvor arten er blevet eftersøgt uden held de seneste ti år.

*Phyllonorycter issikii* (Kumata, 1963) placeres i den danske fortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013: 19) efter *P. esperella* (Goeze, 1783). (P. Falck).



Figs. 1-2. *Phyllonorycter issikii* (Kumata). Fig. 1. Danmark, B: Nexø, la. 10.ix.2013. Han, 7 mm.  
Fig. 2. Danmark, B: Almindingen, la. 22.ix.2013. Han, 7 mm.

#### YPONOMEUTIDAE

[*Zelleria oleastrella* (Mill.)]. B: WB00 Nexø, la i antal 4.viii.2013, *Olea europaea* (oliven) (P. Falck); NEZ: UB36 Vallensbæk, la. i antal 25.viii.2013, *Olea europaea* (oliven) (P. Falck). Indslæbt art.

*Argyresthia goedartella* (L.). En markant form (f. *literella* (Haworth, 1828)) fra NEZ: UC32 Gilbjergghoved, 20.-28.vii.2007 (F. Vilhelmsen) afbildes på fig. 3.



Fig. 3. *Argyresthia goedartella* f. *literella* (Haworth, 1828). Danmark, NEZ: Gilbjergghoved, 20.-28.vii.2007. Han, 12 mm.

## GLYPHIPTERIGIDAE

*Digitivalva reticulata* (Hb.). SZ: PG42 Boeslunde, i antal 26.vii.2013 (K. Gregersen).

*Acrolepia autumnitella* Curt. F: PG04 Lunde Bro, Risinge, 1 stk. 21.ix.2013 (O. Buhl, J. Holmkvist).

## PRAYDIDAE

[*Prays citri* (Mill.)]. NEZ: UB47 København, Botanisk Have, 1 stk. 18.-30.vi., 1 stk. 22.vii.-13.viii., 1 stk. 22.viii.-3.ix.2013 (O. Karsholt). Indslæbt art (se Buhl *et al.*, 2001).

## BEDELLIIDAE

*Bedellia somnulentella* (Zell.). NEZ: UB47 København, Botanisk Have, 1 stk. 22.vii.-13.viii.2013, NEZ: UB47 København Ø, 1 stk. 28.viii.-10.ix.2013 (O. Karsholt).

## LYONETIIDAE

*Lyonetia prunifoliella* (Hb.). NEZ: UB47 Vanløse, 1 stk. 21.-26.vii.2013 (F. Vilhelmsen), UC32 Gilbjerg Hoved, 1 stk. 16.-26.ix.2013 (F. Vilhelmsen). **Ny for NEZ.**

## OECOPHORIDAE

*Bisigna procerella* (D. & S.). NWJ: MJ70 Hundborg, 1 stk. 29.vii.2013 (H. N. Christensen). **Ny for NWJ.**

*Eratophyes amasiella* (HS.). EJ: NH72 Åbyhøj, 1 stk. 5.vii.2013 (S. B. Christensen); SZ: PG33 Korsør Skov, 1 stk. 28.vii.2013 (K. Gregersen).

## DEPRESSARIIDAE

*Semioscopis strigulana* (D. & S.). B: WB00 Årdsdale, 1 stk. 16.iv.2013, VA99 Sømarken, 1 stk. 17.iv.2013 (P. Falck). **Ny for Danmark.**

Arten (fig. 4) er stor og har et vingefang på 26-30 mm. Den har ingen egentlig vingetegning, men er alligevel let kendelig. Den ligner *S. avellanella* (Hübner, 1793) mest, men denne er en smule mindre og har næsten altid tydelig rodstreg - selv hos svagt tegnede eksemplarer. Palperne og især endeleddet er tydeligt kortere hos *avellanella* end hos *strigulana*. Der er også en overfladisk lighed med *Diurnea fagella* (Denis & Schiffermüller, 1775), der imidlertid har tydelige lyse mellemlinjer og sort tegning.

Genitalierne er afbildet hos Hannemann (1995).

Biologien er dårlig kendt, men alle steder i litteraturen (Palm, 1989; Hannemann, 1995 etc.) angives arten at være knyttet til *Populus tremula* (bævreasp). Schütze (1931) omtaler dog, at larven er fundet mellem sammenspundne blade på *P. tremula* (bævreasp) i juni-juli af Rössler og Wocke. Flyvetiden varierer med forårets komme, men arten findes i vore omgivelser oftest sidst i marts til slutningen af april.

*S. strigulana* er udbredt i Skandinavien, Mellem- og Østeuropa og findes nærmest i Norge, Sverige, Finland, Estland, Letland, Litauen, Polen og Tyskland. Den mangler længst mod vest: Holland, Belgien og England.



Fig. 4. *Semioscopis strigulana* (D. & S.). Danmark, B: Årsdale, 16.iv.2013. Han, 29 mm.

De danske eksemplarer er taget i lysfælder, og de er sandsynligvis tilflyvere fra syd, idet vejret var præget af meget varm sydlig vind omkring fangsttidspunktet.

*Semioscopis strigulana* (Denis & Schiffermüller, 1775) placeres i den danske fortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013: 22) efter *S. steinkellneriana* (Denis & Schiffermüller, 1775). (P. Falck).

*Agonopterix purpurea* (Hw.). NEJ: NJ51 Gug, 1 stk. 2.iv.2013 (K. Jensen). **Ny for NEJ.**

*Depressaria douglasella* Stt. B: WB00 Grisby, 1 stk. 20.ix.2013 (P. Falck).

#### COSMOPTERIGIDAE

*Pancalia nodosella* (Brd.). NWJ: MJ92 Bjerget v. Frøstrup, 1 stk. 23.v.1974, MJ93 Lild, 3 stk. 25.v.1975 (G. Pallesen, det. N. Savenkov, coll. ECKU). NEJ: NJ78 Skiveren, 1 stk. 6.vi.1981 (H. K. Jensen, coll. ZMUC). **Ny for Danmark.**

Arten (figs 5-6) ligner mest *P. schwarzella* (F.), men adskiller sig især ved, at det inderste metalskinnende tværbånd på forvingen når helt ned til randen (hos *P. schwarzella*



Figs. 5-6. *Pancalia nodosella* (Brd.). Danmark, NWJ: Lild, 25.v.1975. Fig. 5, han. Fig. 6, hun.

når dette bånd kun næsten ned til randen). Desuden er den lille plet nær randen midt på forvingen mindre hos *P. nodosella*, og hos hunnen af *P. nodosella* er antennerne tykkere end hos *P. schwarzella*. Den tredje art i slægten, *P. leuwenhoekella* kan kendes på, at det inderste metalskinnende tværbånd på forvingen er delt i to, samt at også hannens antenner har et hvidt felt før spidsen (hos de to andre *Pancalia*-arter gælder dette kun hunnens antenner, mens disse hos hannerne er ensfarvet mørke).

Genitalierne afbildes hos Koster & Sinev (2003).

Larven lever på *Viola tricolor* spp. *curtisii* (klit-stedmoderblomst) i juni-juli. Først minerer den bladstilk, og derefter laver den en uregelmæssig flademine. Undertiden minerer den også blomsterstænglen, hvor den laver en lang, uregelmæssig, hvid gang. I sidste stadie borer larven sig ind i stænglen. Den røber sin tilstedeværelse ved gulligbrune ekskrementer i et bladhjørne samt ved et hvidt spind, der går ned i jorden. Herfra begynder larven barken af værtsplantens rod, hvilket får planten til at visne. Forpupningen foregår i jorden i et tæt spind dækket af sand. Sommerfuglen flyver om dagen fra anden halvdel af april til begyndelsen af juni. De to andre *Pancalia*-arter laver så vidt vides ikke bladminer (Koster & Sinev, 2013). Biotopen i Nordeuropa er klitter; sydpå forekommer den også i bjergene.

*P. nodosella* er udbredt i Mellem- og Sydeuropa og videre til Centralasien. Nordpå er den fundet i Holland og Letland, så de danske fund udgør artens nordgrænse.

De danske eksemplarer er mere end 30 år gamle, og de har været fejlbestemt som *P. schwarzella*, hvilket først blev opdaget af Nikolay Savenkov. En efterfølgende gennemgang af et stort dansk materiale af *Pancalia* afslørede kun ét yderligere eksemplar.

*Pancalia nodosella* (Bruand, 1851) placeres i det danske fortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013: 23) efter *P. schwarzella* (Fabricius, 1798). (O. Karsholt).

*Cosmopteryx lienigiella* Zell. SJ: MF79 Emmerlev Klev, 1 stk. 21.vii.2013 (E. Palm).

#### GELECHIIDAE

*Syncopacma polychromella* (Rbl.). LFM: PF77 Holmeskov Dyrehave, 1 stk. 8.vi.1998 (P. Falck, G. Jeppesen). **Ny for Danmark.**

Det danske eksemplar af arten (fig. 7) er tidligere meldt (Buhl *et al.*, 1999). Eksemplaret blev betragtet som tilfældig indslæbt på trods af, at dyret blev taget i en periode med tydelig migrationsaktivitet; bl.a. blev der fanget 16 eksemplarer af vikleren *Eucosma metzneriana* (Treitschke, 1830) i det sydøstlige Danmark. Det har imidlertid vist



Fig. 7. *Syncopacma polychromella* (Rbl.). Danmark, LFM: Holmeskov Dyrehave, 8.vi.1998, Han, 9 mm.

sig, at *polychromella* lejlighedsvis optræder som migrant, hvorfor den overflyttes fra observationslisten til den danske artsliste. I 2009 blev der således, i slutningen af maj og begyndelsen af juni, observeret et stort træk af arten: Frankrig, Las Descargues, 14 stk. i lysfælde - ny for Frankrig (Lotmoths, 2014); Irland, 1 stk. på sydkysten - ny for Irland (Bryant, 2009); England, flere stk. i den sydlige del - tidligere fundet i to eksemplarer i 1952 og et i 1999, som blev betragtet som indslæbte (Kimber, 2014) og Norge, Kristiansand, 1 stk. - ny for Norge (Aarvik, pers. med.).

*S. polychromella* er udbredt i Sydeuropa: Spanien, Portugal, Malta, Italien, Grækenland samt Afrika, Mellemøsten, Madeira og De Kanariske Øer. Arten er desuden fundet i Frankrig, Østrig i 1997 og 2003 (Huemer, 2013), Kroatien, Makedonien, Tjekkiet, Irland, England, Holland, Norge samt den østlige del af Rusland.

Arten er nem at kende. Genitalierne er afbildet hos Elsner *et al.* (1999). Det danske eksemplar er taget på lys.

Biologien er tilsyneladende ukendt. (P. Falck).

*Dichomeris alacella* (Zell.). LFM: PF36 Vindeholme Strand, 1 stk. 20.vii.2013 (P. Szy-ska).

*Bryotropha basaltinella* (Zell.). WJ: MG45 Oksby, 1 stk. 8.-16.viii.2013 (P. Falck, V. Hansen); NEZ: UB47 Vanløse, 4 stk. 26.vii.2013 (P. Falck), 2 stk. 29.vii.2013 (F. Vilhelmsen), 1 stk. 5.viii.2013 (K. Gregersen). **Ny for WJ.**

*Ptocheuusa inopella* Hein. B: VB91 Melsted, 1 stk. 7.vi.2013 (P. Falck).

*Monochroa divisella* (Dgl.). LFM: UA39 Mandemærke, 1 stk. 20.vi.-3.vii.2013 (O. Karsholt); B: VA99 Sømærken, 1 stk. 30.vi.2013 (P. Falck).

*Chionodes lugubrella* (F.). B: WA09 Dueodde, 1 stk. 25.vi.2013 (P. Falck).

*Chionodes ignorantella* (HS.). WJ: NH04 Høgild, 1 stk. 30.vi.2009 (J. S. Nielsen).

*Gelechia sestertiella* HS. EJ: NH72 Åbyhøj, 1 stk. 27.vii.2013 (S. B. Christensen). **Ny for EJ.**

*Scrobipalpa salicorniae* (Her.). F: PG23 Sprogø, Center vest, 25.-31.vii.2013 (O. Buhl, L. Jensen); B: VA99 V. Sømærken, 1 stk. 28.vii.2013 (P. Falck).

*Caryocolum proxima* (Hw.). B: WB00 Malkværn, 1 stk. 23.vii.2013, WB00 Årdsdale, 1 stk. 17.viii.2013 (P. Falck).

*Caryocolum fraternella* (Dgl.). SJ: MG91 Lindet Skov, 1 stk. 16.vii.2013, MF89 Sdr. Sejer-slev, 1 stk. 26.vii.2013 (E. Palm). **Ny for SJ.**

#### BATRACHEDRIDAE

*Batrachedra pinicolella* (Zell.). SJ: MG91 Lindet Skov, 1 stk. 16.vii.2013 (E. Palm). **Ny for SJ.**



## COLEOPHORIDAE

*Coleophora niveicostella* Zell. F: NF97 Ærø, Trappeskov Klint, 5 la. 11.v.2013, *Thymus serpyllum* (smalbladet timian) (N. Lykke).

*Coleophora conspicuella* Zell. F: NF97 Ærø, Trappeskov Klint, antal la. 11.v.2013, *Centauraea jacea* (almindelig knopurt) (N. Lykke).

*Coleophora ornatipennella* (Hb.). LFM: PF46 Kramnitse, 1 stk. 5.-14.vii.2013 (F. Vilhelmsen). **Ny for Danmark.**

Arten (fig. 8) er med et vingefang på 18-22 mm blandt de største *Coleophora*-arter, vi har i Danmark. De fleste *Coleophora*-arter i Danmark er ret anonyme i farve og tegning, men forvingerne hos *C. ornatipennella* (Hübner, 1796) har en smuk citrongul bundfarve og ribberne er sølvfarvede; der er mange sorte skæl i den gule bundfarve især langs kanten og i vingespidserne. Bagvingerne er ensfarvede sorte. Den meget lignende *C. lixella* Zell., som er gammelkendt her i landet, er lidt mindre, og den har samme tegning og farve. Det vil i de fleste tilfælde ikke være muligt at adskille disse to arter på udseendet alene, men kun på genitalierne. Disse er afbildet hos Toll (1952) og Patzak (1974).

Æggene bliver lagt i blomsterne af *Salvia pratensis* (salvie). Her lever larven af blomsterne og frøene indtil overvintringen. Om foråret laver larven en sæk af et udhulet græsblad, og herfra minerer den bladene af forskellige græsarter. Disse får en meget karakteristisk hvidgul plet, hvor sækken har siddet. Er der mange larver sammen, bliver græstuen helt plettet og meget karakteristisk. Larven forpupper sig i begyndelsen af maj. Flyvetiden er fra slutningen af maj til begyndelsen af juli – som regel tidligere end *C. lixella*.

*C. ornatipennella* er udbredt i det mellemske Europa - fra Frankrig over Tyskland til Østeuropa (Letland). Desuden Italien, Grækenland og Rusland. Lokalt er varme, tørre, sydvendte skrænter med urter, græs og spredte buske. Det danske eksemplar blev taget i en lysfælde.

*Coleophora ornatipennella* (Hübner, 1796) placeres i den danske fortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013) efter *C. lixella* Zeller, 1849. (B. Skule og F. Vilhelmsen).



Fig. 8. *Coleophora ornatipennella* (Hb.). Danmark, LFM: Kramnitse, 5.-14.vii.2013, Han, 20 mm.

*Coleophora jaernaensis* Björklund & Palmqvist. B: WB00 Grisby, 1 stk. 20.vi.2013 (P. Falck). **Ny for Danmark.**

Arten (fig. 9) er vanskelig at kende. Den ligner mest *C. versurella* Zeller, 1849, men *jaernaensis* virker mere sribet med flere og mørkere skæl på forvingen, især mod vingespidsen; følehornene er desuden tydeligt ringede. De nærtstående arter *C. sternipennella* (Zetterstedt, 1839) og *C. saxicolella* (Duponchel, 1843) ligner ligeledes *jaernaensis*, men *sternipennella* er mere ensfarvet brun oftest uden striber, og *saxicolella* har ofte tydelig lys forkant.

Genitalierne er afbildet hos Björklund & Palmqvist (2002). Hos hannen findes et område på transtilla med afrundede torne; disse er mere spidse og kraftige hos *saxicolella*. Transtilla er glat hos *versurella* og *sternipennella*. Hos hunnen er der forskelle på især formen af colliculum.

En DNA-undersøgelse af det danske eksemplar, foretaget af M. Mutanen (Oulu), har vist, at *C. jaernaensis* er nærmest beslægtet med *C. versurella*.

Larven formodes at leve på *Chenopodium album* (hvidmelet gåsefod) (Björklund & Palmqvist, 2002).

Flyvetiden er fra midt i juni til sidst i juli; de fleste eksemplarer er taget på lys.

*C. jaernaensis* er beskrevet fra Sverige (Södermanland, Uppland og Västmanland) og Finland (Varsinais-Suomi og Etelä-Häme). Den er siden fundet i Letland og Tyskland.

*Coleophora jaernaensis* Björklund & Palmqvist, 2002 placeres i den danske fortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013: 27) efter *C. sternipennella* (Zetterstedt, 1839). (P. Falck).



Fig. 9. *Coleophora jaernaensis* Björklund & Palmqvist. Danmark, B: Grisby, 20.vi.2013. Han 12 mm.



Fig. 10. *Coleophora expressella* Klem. Finland. Han, 15 mm.

*Coleophora expressella* Klem. B: VA99 Sømarken, 1 stk. 7.viii.2013 (P. Falck). **Ny for Danmark.**

Arten (fig. 10) ligner mest *Coleophora directella* Zeller, 1849, men denne har tydeligere markeret hvid forkant, og forvingen virker ikke så sribet som hos *expressella*. En sikker bestemmelse af slidte eksemplarer vil nok kræve undersøgelse af genitalierne.

Genitalierne er afbildet hos Toll (1952). Der er tydelige forskelle hos de to arter.

Larven lever i en ulden, hvidlig rørsæk på *Achillea millefolium* (almindelig røllike); den er fuldvoksen i juni. Sommerfuglen flyver i august til begyndelsen af september.

*C. expressella* er fundet i Norge, Sverige (sydlige og østlige del), Finland, Estland, Letland, Polen, Rusland (nordlige del), Tyskland samt Mellemeuropa. Det danske eksemplar er taget i lysfælde.

*Coleophora expressella* Klemensiewicz, 1902 placeres i den danske fortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013: 27) efter *C. directella* Zeller, 1849. (P. Falck).

## MOMPHIDAE

*Mompha subbistrigella* (Hw.). SJ: MF89 Sdr. Sejerslev, 3 stk. 6.-10.vi.2013 (E. Palm). **Ny for SJ.**

## PTEROPHORIDAE

*Platyptilia nemoralis* Zell. B: VB91 Melsted, 21.vi.2013 (P. Falck). **Ny for B.**

*Platyptilia farfarellus* Zell. B: WB00 Grisby, 1 stk. 10.viii.2013, VA99 Ø. Sømarken, 2 stk. 13.ix.2013 (P. Falck).

*Stenoptilia inopinata* Bigot & Picard. B: WB00 Årdsale, 2 stk. 2. og 15.viii.2013 (P. Falck), VA99 Sømarken, 1 stk. 4.viii.2013 (P. Falck). **Ny for Danmark.**

Fjermølslægten *Stenoptilia* består af en række meget ens udseende arter, hvilket har resulteret i beskrivelse af en del nye arter igennem de seneste 30 år. Argumenterne for dette har været meget små genitalforskelle samt forskellige værtsplanter og små forskelle i larvernes udseende. Der er ingen tvivl om, at nogle af disse er »gode« arter, men omvendt er flere af de beskrevne arter synonyme; se bl.a. Buhl *et al.* (2005). En revision af slægten er yderst påkrævet.

Arenberger (2005) inddeler slægten *Stenoptilia* i 5 grupper baseret på generelle forskelle i værtsplanterne og genitalierne. Begrundet i genitaliernes morfologi er det sikkert, at den nye danske art tilhører *grisescens*-gruppen. Denne karakteriseres ved, at værtsplanterne tilhører *Scrophulariaceae* (maskeblomst-familien). Hos hannerne ligger processus basalis noget længere oppe på phallus basis, og hos hunnerne er antrum tragtformet og tilspidset mod ductus bursa.

Der er meget små forskelle i genitalierne mellem de enkelte arter i gruppen. Vi har valgt at kalde den nye danske *Stenoptilia*-art for *inopinata*, da genitalierne hos de danske eksemplarer stemmer overens med Arenbergers (2005) beskrivelse og afbildninger af *inopinata*. En navneændring kan ikke udelukkes, når slægten revideres.

Arten (figs. 11-12) kan i Danmark forveksles med *S. zophodactyla* (Duponchel, 1840), der kendes på forvingens todelte midtplet, hvor den øverste er udflydende og placeret en smule nærmere vingeroden. *S. bipunctidactyla* (Scopoli, 1763) kan også forveksles med *inopinata*, der dog er mere gulligbrun og med hvidlig bagkrop. Et godt kendetegn



Figs. 11-12. *Stenoptilia inopinata* Bigot & Picard. Fig. 11. Danmark, B: Årdsale, 15.viii.2013. Han, 14 mm. Fig. 2. Danmark, B: Sømarken, 4.viii.2013. Hun, 14 mm.

er, at de yderste bagvingeflige er hvide på undersiden, mens de hos *bipunctidactyla* kun har forskellige grader af hvide skæl.

Genitalierne er afbildet hos Arenberger (2005). Der er tydelige forskelle hos de danske arter. Hos hannen findes forskellene især på formen af cucullus og processus basalis og hos hunnen især på formen af antrum.

Biologien er ukendt, men som nævnt formodes værtsplanten at tilhøre *Scrophulariaceae* (maskeblomst-familien), bl.a. nævnes *Chaenorhinum* sp. (torskemund). De danske eksemplarer er taget i lysfælder.

Udbredelsen er usikker, men *S. inopinata* angives fra England, Frankrig samt Sydeuropa og Nordafrika (Arenberger, 2005, Hart, 2011). Der er lavet DNA-undersøgelser af de danske eksemplarer foretaget af M. Mutanen (Oulu). Disse viser, at den danske *Stenoptilia*-art med sikkerhed også er kendt fra Østrig og Tyskland.

*Stenoptilia inopinata* Bigot & Picard, 2002 placeres i den danske fortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013: 29) efter *S. bipunctidactyla* (Scopoli, 1763). (P. Falck).

*Stenoptilia zophodactylus* (Dup.). B: VB91 Melsted, 2 stk. 7.viii. og 18.viii.2013 (P. Falck).

*Marasmarcha lunaedactyla* (Hw.). LFM: PF46 Kramnitse, 1 stk. 23.vii.-7.viii.2013 (K. Larsen). 2. danske fund. **Ny for LFM.**

*Capperia trichodactyla* (Den. & Schiff.). B: VA99 Sømarken, 1 stk. 4.viii.2013 (P. Falck).

*Hellinsia distinctus* (HS.). B: VB91 Melsted, WB01 Saltuna, WB00 Nordskoven, WB00 Grisby, WB00 Årdsdale, WB00 Malkværn, VA99 Sømarken, WA09 Dueodde, 14 stk. 24.vii.-1.viii.2013 (P. Falck, F. Vilhelmsen).

#### TORTRICIDAE

*Philedonides lunana* (Thbg.). LFM: PG46 Kramnitse, 1 stk. 12.-24.v.2013 (K. Larsen). **Ny for LFM.**

*Archips betulana* (Hb.). SJ: MF79 Tingdal Plantage, 1 stk. 24.vii.2013 (E. Palm); EJ: PH58 Anholt, 1 la. 5.vi. 2012, *Myrica gale* (pors) (S. Kjeldgaard).

[*Clepsis peritana* (Clem.)]. NEZ: UB47 Søborg, 1 stk. 25.v.2013 (K. Larsen). Indslæbt art.

*Lozotaeniodes formosana* (Fröl.). SJ: MF89 Sdr. Sejerslev, 1 stk. 7.viii.2013 (E. Palm); NEZ: UB47 Vanløse, 1 stk. 16.vii.2013 (F. Vilhelmsen), 2 stk. 26.vii.2013 (P. Falck). **Ny for SJ.**

*Adoxophyes orana* (FR.). NWJ: MJ93 Torup Klitplantage, 1 stk. 5.vii.2013 (Å. Thorup). **Ny for NWJ.**

*Acleris effractana* (Hb.). NWJ: MJ70 Hundborg, 1 stk. 26.viii.2013 (H. N. Christensen). **Ny for NWJ.**

*Acleris cristana* (D. & S.). NWZ: PG27 Vollerup Overdrev, 1 stk. 11.ix.2013 (U. Seneca); NEZ: UB36 Hundige, 1 stk. 6.v.2013 (M. Andersen).

*Acleris rufana* (Den. & Schiff.). B: VA99 Sømarken, 1 stk. 18.ix.2013 (P. Falck).

*Aethes triangulana* (Tr.). B: WB00 Grisby, 1 stk. 7.vii.2013 (P. Falck). 2. danske fund.

*Aethes rutilana* (Hb.). NEZ: UB47 København Ø, 1 stk. 16.-20.vii.1997, 1 stk. 20.-21. vii. 1998 (O. Karsholt), UB47 Søborg, 1 stk. 19.vii.2013 (K. Larsen).

*Aethes fennicana* (Her.). B: WB00 Grisby, 1 stk. 30.vi.2013 (P. Falck). **Ny for B.**

*Cochylidia heydeniana* (HS.). LFM: PF55 Rødbyhavn, 3 stk. 18.viii.2012 og 1 stk. 1.vi. 2013 (P. Szyska).

*Cochylis roseana* (Hw.). F: NG98 Odense, Kohave Landkilddegård, 1 stk. 6.viii.2013 (O. Buhl); LFM: PF95 Birkemose, 1 stk. 23.vii.-8.viii.2013 (K. Larsen); NEZ: UB47 Vanløse, 3 stk. 28.-31.vii.2013 (F. Vilhelmsen).

*Phiaris dissolutana* (Stange). EJ: NH72 Århus, 2 stk. 2.viii.2013 (P. E. Jørgensen).

*Cymolomia hartigiana* (Sax.). SJ: MF89 Sdr. Sejerslev, 1 stk. 26.vii.2013 (E. Palm). **Ny for SJ.**

*Bactra suedana* Bengts. SJ: NF59 Als Nørreskov, 1 stk. 25.vi.1981 (E. Palm). **Ny for SJ.**

*Spilonota laricana* (Hein.). En markant form fra B: WB00 Svaneke, Nordskoven, 25.vii.2013 (F. Vilhelmsen) afbildes på fig. 13.



Fig. 13. *Spilonota laricana* (Hein.). B: Svaneke Nordskoven, 25.vii.2013. Han, 14 mm.

*Epinotia pusillana* (Peyer.). SJ: MG91 Lindet Skov, i antal 16.vii.-8.viii.2013, MG89 Sdr. Sejerslev, 1 stk. 24.7.2013 (E. Palm); EJ: PH14 Glatved Strand, 2 stk. 1.viii.2013 (P. Falck, V. Hansen); SZ: PG42 Boeslunde, i antal, 24.-26.vii.2013 (K. Gregersen, K. Pedersen); NEZ: UB47 Vanløse, 1 stk. 2.viii.2005 (F. Vilhelmsen), UB47 København Ø, 2 stk. 2.-5.viii.2013 (O. Karsholt). **Ny for SJ og EJ.**

*Epinotia cinereana* (Hw.). SJ: MG91 Gasse Hede, 1 stk. 17.vii.2013 (E. Palm); F: NG84 Odense, Stige, 1 stk. 9.viii.1976, 1 stk. 4.ix.1987, 1 stk. 7.ix.1993 og 1 stk. 26.viii.1999, PF06 Gulstav Østerskov, 1 stk. 18.vii.1994, 1 stk. 9.viii.1996 (O. Buhl); NWZ: PG47 Føl-



lenslev, 1 stk. 13.vii.1977, PG47 Løgtved, 1 stk. 27.vii.1978 (E. Palm). **Ny for SJ, F og NWZ.**

*Zeiraphera rufimitrana* (HS.). SJ: MG91 Lindet Skov, 10 stk. 2. og 8.viii.2013 (E. Palm). **1. fund fra SJ efter 1959.**

*Eucosma metzneriana* (Tr.). WJ: NH04 Høgild, 1 stk. 13.vii.2010 (J. S. Nielsen). **Ny for WJ.**

*Cydia conicolana* (Heyl.). NWJ: NH05 Stoholm, 1 stk. 5.vi.2007 (Å. Thorup). **Ny for NWJ.**

*Cydia cosmophorana* (Tr.). SJ: MG91 Hønning Plantage, 1 stk. 2.viii.2013 (E. Palm).

*Cydia amplana* (Hb.). SJ: MF89 Sdr. Sejerslev, 1 stk. 5.viii.2013 (E. Palm); EJ: Anholt, 1 stk. 19.viii. 2013 (S. Kjeldgaard). **Ny for SJ.**

*Cydia inquinatana* (Hb.). SZ: PG33 Korsør Skov, 1. stk. 31.v.2013 (S. B. Christensen). **Ny for SZ.**

*Pammene ignorata* Kuzn. SZ: PG33 Korsør Skov, 2. stk. 31.v.2013 (S. B. Christensen); NEZ: UC32 Gilbjerg Hoved, 1 stk. 30.v.-7.vi.2013 (F. Vilhelmsen), UB47 København, Botanisk Have, 1 stk. 4.-11.vi.2013 (O. Karsholt).

*Pammene herrichiana* (Hein.). **Ny for Danmark.**

Arten (figs 14-15) ligner meget *P. fasciana* (Linnaeus, 1761), men adskiller sig ved, at den mørke del af forvingen er sortgrå (lysere grå hos *P. fasciana*). Desuden er den lyse del af forvingen normalt indskrænket til et afgrænset mærke midt på randen, mens dette hos *P. fasciana* går skråt ud mod forvingehjørnet. Dette ses dog også hos nogle eksemplarer af *P. herrichiana*, men den lyse farve går dog sjældent lige så langt ud mod hjørnet. Desuden er spejlet mindre tydeligt markeret end hos *P. fasciana*. *P. herrichiana* har også en vis lighed med *Epiblema sticticana* (Fabricius, 1794), men førstnævnte kan kendes på de ensfarvede mørke forvingefrynser.

Også de to arters genitalier, der afbildes af Bengtsson (2014), er meget ens, men udviser dog i hvert fald hos hannerne konstante forskelle. Hos *P. herrichiana* er den yderste del af valven (cucullus) kortere og bredere end hos *P. fasciana*. Hunnerne er vanskeligt



Figs. 14-15. *Pammene herrichiana* (Hein.). Fig. 14. Danmark, SZ: Jungshoved, 12.vi.1960. Hun, 17 mm. Fig. 15. Danmark, NEZ: Tokkekøb Hegn, la. 15.iv.1984. Han, 15 mm.

gere at adskille på genitalierne. Bengtsson (2014) anfører, at pseudo-bursa (den sæk, der ligger ved siden af bursa) er bredere hos *P. fasciana* end hos *P. herrichiana*. Det holder stik i de tilfælde, hvor denne sarte struktur kan ses i præparaterne, og også selve corpus bursae ser ud til at være større hos *P. fasciana*. Bengtsson skriver desuden, at der er forskelle i signa. Jeg synes dog, at disse varierer ganske meget, og jeg finder ikke denne karakter overbevisende. Bidzilya & Budashkin (2009) anfører yderligere små forskelle i genitalierne.

Larven af *P. herrichiana* lever om efteråret i frugter ('bøg') af *Fagus* (bøg), som den udhuler og fylder med ekskrementer (larven af *P. fasciana* er knyttet til *Quercus* (eg)). Larven overvintrer i et spind - ofte under bark på værtstræet - og forpupper sig om foråret uden at tage yderligere føde til sig. Det er uvist, om den adskiller sig fra larven af *P. herrichiana*. En stor del af de danske eksemplarer af *P. herrichiana* stammer fra larver eller pupper fundet under bøgebark om foråret. I litteraturen (fx Schütze, 1931) opgives der yderligere værtsplanter for *P. fasciana* og *P. herrichiana*, bl.a. *Acer* (Ahorn), og det kunne være interessant, om dette kunne bekræftes. Sommerfuglen flyver fra slutningen af maj til slutningen af juni, mens *P. fasciana* flyver fra først i juni til slutningen af juli. På Møn blev begge arter fanget i en lysfælde, der stod fra 1. til 4. juni.

*P. herrichiana* ses sjældnere end *P. fasciana*. Den er gammelkendt i Danmark, og de ældste danske eksemplarer er fra Nordsjælland i 1870'erne. Efter 1960 er den fundet på følgende lokaliteter: SJ: Kollund; EJ: Anholt, Fløjstrup, Kalø, Lisbjerg Skov, Moesgård, Rugård; NEJ: Høstemark; WJ: Husby; F: Agernæs Storskov; LFM: Blands, Hamborg Skov, Hannenov, Liselund, Lungholm, Løgnor, Mandemarke, Maltrup, Mellemskoven, Roden Skov, Tromnæs, Ulvshale, Vålse; SZ: Glænø, Højerup, Jungshoved, Knudsskov, Skibinge, Vemmetofte; NEZ: Bøllemosen, Ermelunden, Esrum, Grib Skov, Jægersborg Hegn, Nødebo, Tokkekøb Hegn, Ørholm, Vemmedrup.

Den totale udbredelse er mangelfuldt kendt pga. sammenblanding med *P. fasciana*, men den er i vore nabofaunaer i hvert fald fundet i Sverige, Tyskland, Holland og England (Bradley *et al.*, 1979). Desuden er den kendt fra Mellemeuropa og Østeuropa til Krim (Bidzilya & Budashkin, 2009). Den går overalt for at være sjældnere end *P. fasciana*.

Der er kun små, men konstante forskelle (0,5-0,6 %) i DNA-stregkoden mellem de to arter, hvilket bekræfter, at de er nært beslægtede (P. Huemer, *in litt.*).

*Pammene herrichiana* (Heinemann, 1854) overføres hermed fra observationslisten (OT) til den danske liste. (O. Karsholt)

*Pammene agnotana* Rbl. B: VB90 Almindingen, 2 stk. 20.v.2013 (P. Falck). **Ny for B.**

#### COSSIDAE

1853 *Phragmataecia castaneae* (Hb.). B: VB91 Melsted, 1 stk. 4.vii.2013 (P. Falck, J. Møller).

#### ZYGAENIDAE

*Zygaena filipendulae* (L.). LFM: UA17 Korselitse Østerskov, 1 stk. 21.vii.2013 (K. Larsen).

## PYRALIDAE

*Salebriopsis albicilla* (HS.). SJ: MF89 Sdr. Sejerslev, 1 stk. 12.vii.2013 (E. Palm). **Ny for SJ.**

*Ortholepis vacciniella* (Lien. & Zell.). B: WB00 Grisby, 1 stk. 19.vi.2013 (P. Falck, J. Møller).

*Sciota fumella* (Ev.). LFM: UA39 Mandemarke, 1 stk. 1.-4.vi.2013 (O. Karsholt); B: WB00 Årdsdale, 1 stk. 6.vi.2013, WB00 Grisby, 1 stk. 7.vi.2013, VB91 Melsted, 1 stk. 7.vi.2013, VA99 Ø. Sømarken, 1 stk. 16.vi.2013 (P. Falck, J. Møller), VA99 Sømarken, 1 stk. 30.v.-11.vi.2013 (B.J. K. Nielsen), 2 stk. 7.vi.2013 (P. Falck, J. Møller). **Ny for LFM.**

*Selagia spadicea* (Hb.). NEZ: UB47 Søborg, 1 stk. 7.viii.2013 (K. Larsen).

*Acrobasis suavella* (Zinck.). F: PF18 Vindeby, Lindelse, 1 stk. 5.vii.2005 (J. Trepax). **Ny for F.**

*Apomyelois bistratella* (Hulst.). LFM: PF46 Hummingen, 1 stk. 5.-12.ix.2013 (F. Vilhelmsen); NEZ: UC32 Gilbjerg Hoved, 1 stk. 15.-29.vi.2013 (F. Vilhelmsen).

[*Apomyelois ceratoniae* (Zell.)]. NEZ: UC32 Gilbjerg Hoved, 1 stk. 14.-18.vii.2013 (F. Vilhelmsen). Indslæbt art.

*Aglossa caprealis* (Hb.). NEZ: UB47 København, Botanisk Have, 1 stk. 22.vii.-13.viii.2013 (O. Karsholt).

*Aglossa pinguinalis* (L.). SJ: MF89 Sdr. Sejerslev, 1 stk. 30.vii.2013 (E. Palm). **1. fund fra SJ efter 1959.**

*Uresiphita gilvata* (F.). SJ: MG70 Rømø, Kirkeby Plantage, 1 stk. 29.ix.-11.x.2013 (B. Lynggaard & B. Martinsen); EJ: PH58 Anholt, 1 stk. 23.x.2013 (S. Kjeldgaard). **Ny for SJ og EJ.**

*Anania funebris* (Ström). SJ: MG90 Lovrup Skrøb, 1 stk. 27.vi.1965 (C. Riber, coll. F. Vilhelmsen),

MG92 Spandet Egekrat, 3 stk. 23.vi.1967 (E. J. Ebsen, coll. Knud Bech). **Ny for SJ.**

Det er uklart, hvornår arten sidst er fundet, og den er muligvis forsvundet fra Danmark. Arten forekom regelmæssigt på EJ: Als Odde så sent som i 1990 (K. Gregersen). De seneste fund, vi har kendskab til, er fra WJ: Vind Hede, Fuglsang, 2 stk. 6.vi.1992 (U. Seneca; F. Vilhelmsen) og NEJ: NJ74 Dannerhøj, 1 stk. 20.vi.1993 (P. Falck).

*Anania verbascalis* (D. & S.). SJ: MF81 Østerby v. Tønder, 1 stk. 12.ix.2013 (E. Palm).

*Diasemia reticularis* (L.). LFM: UA39 Mandemarke, 2 stk. 1.-4.vi.2013 (O. Karsholt); SZ: UB32 Højstrup Strand, 1 stk. 12.v.-4.vi.2013, UB32 Højerup, 1 stk. 5.-14.vi.2013 (B. Martinsen, B. Lynggaard); B: VA99 Sømarken, 1 stk. 30.v.-11.vi.2013 (B.J. K. Nielsen), WB01 Saltuna, 1 stk. 1.vi.2013, WB00 Grisby, 1 stk. 4.vi.2013, WB00 Malkværn, 1 stk. 14.vi.2013,

WA09 Dueodde, 1 stk. 31.v.2013, VB80 Rønne, 3 stk. 1.vi.2013 (P. Falck, J. Møller). **Ny for LFM og SZ.**

*Cydalima perspectalis* (Wlk.). NEZ: UB47 Søborg, 1 stk. fotograferet 2.viii.2013 (D. Hobern), UB36 Vallensbæk, la. og pu. i antal 25.viii.2013 og senere, *Buxus sempervirens* (buxsbom) (P. Falck m. fl.), UB49 Høstekøb, antal la. 9.ix.2013, *Buxus sempervirens* (buxsbom) (F. J. Nielsen), UB48 Bagsværd, antal la. 15.ix.2013 og senere, *Buxus sempervirens* (buxsbom) (F. J. Nielsen m. fl.). **Ny for Danmark.**

Arten (figs 16-17) er med et vingefang på op til 4 cm karakteristisk alene ved sin størrelse. Den minder i vingefaconen om *Palpita vitrealis* (Rossi, 1794), men er betydeligt større. Hovedformen er hvid, med mørkebrune tegninger, men en del eksemplarer er næsten ensfarvet mørkebrune med en hvid plet på forvingen. *C. perspectalis* har en vis lighed med tropiske arter af slægten *Diaphania* Hübner, 1818, hvoraf *D. indica* (Saunders, 1851) en enkelt gang er fundet indslæbt i Danmark.

Genitalierne afbildes af Mally & Nuss (2010).

Larven er grønlig med skinnende sort hoved, sorte og hvide længdestriber og sorte pinacula. Den bliver 3-4 cm lang og minder om larven af en pieride (kålsommerfugl). Den lever i spind på forskellige *Buxus*-arter (buskbom), hvor den æder bladene. Ved masseoptræden kan larverne gøre betydelig skade på eller helt ødelægge værtsplanterne. Arten overvintrer som larve. Den kan tåle hård frost. Forpupningen foregår i et spind på planterne. *C. perspectalis* har i Mellemeuropa to kuld, henholdsvis om sommeren og om efteråret (Leuthardt, 2013).

Arten stammer fra Østasien, hvorfra den blev indslæbt til Europa i 2007. Den har siden bredt sig til det meste af Mellem- og Sydeuropa og er også fundet i Tyrkiet (Leuthardt, 2013). De danske fund udgør artens foreløbige nordgrænse. *C. perspectalis* er i modsætning til fx *P. vitrealis* ikke kendt som migrant.

Det første danske eksemplar af *C. perspectalis* blev fotograferet efter lyslokning om morgenen den 2.viii.2013 og offentliggjort på internettet (Hobern, 2014). Detaljer om dette og især om larvefundene senere på året omtales af Vilhelmsen (2014).

Det forventes, at *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) vil naturalisere sig i Danmark, og den optages derfor på i den danske fortegnelse (Karsholt & Stadel Nielsen, 2013: 43) og placeres efter *Duponchelia fovealis* Zeller, 1847. (O. Karsholt).



Figs. 16-17. *Cydalima perspectalis* (Wlk.). Danmark, NEZ: Vallensbæk, pup. 25.viii.2013. Fig. 16. Hun, 40 mm. Fig. 17. Han, 38 mm.

*Spoladea recurvalis* (F.). WJ: MG46 Vejers, 1 stk. 9.x.-1.xi.2013 (B. Lynggaard & B. Martinsen), MH41 Nr. Lyngvig, 1 stk. 12.-26.x.2013 (B. J. K Nielsen, F. J. Nielsen); SZ: UB32 Stevns Fyr, 1 stk. 9.x.-1.xi.2013 (B. Lynggaard & B. Martinsen); B: WB00 Årdsdale, 2 stk. 28.x.2013 (P. Falck, J. Møller). **Ny for SZ.**

*Evergestis frumentalis* (L.). LFM: UA17 Korselitse Østerskov, 1 stk. 1.-18.vi.2013; PF95 Birkemose, 1 stk. 11.-20.vi.2013 (K. Larsen).

*Heliothela wulfeniana* (Scop.). EJ: PH58 Anholt, 1 stk. 27.viii.2013 (S. Kjeldgaard); NEZ: UB47 København, Botanisk Have, 1 stk. 22.vii.-13.viii.2013 (O. Karsholt).

*Chilo luteellus* (Motsch.). WJ: MG45 Blåvand, 1 stk. 24.-30.viii.2013 (P. Falck, V. Hansen). 2. danske eksemplar.

*Catoptria verellus* (Zinck.). EJ: PH14 Glatved Strand, 2 stk. 1.viii.2013 (P. Falck, V. Hansen); F: PG21 Vester Stigtehave, 1 stk. 7.vii.2013, NG93 Odense, Kohave Landkilddegård, 15 stk. 21.vii.2013 (O. Buhl, N. Lykke), PF18 Vindeby, Lindelse, 1stk. 22.vii.2013 (J. Trepax), PG 23 Sprogø, Center vest, 1 stk. 25.-31.vii.2013 (O. Buhl, L. Jensen); SZ: PG33 Korsør Skov, i antal 28.vii.2013 (K. Gregersen). **Ny for EJ.**

Listen for 2013 er udarbejdet på grundlag af indberetninger fra: M. Andersen, Hundige; K. Bech, Ølsted; S. B. Christensen, Åbyhøj; K. Gregersen, Sorø; S. Haarder, Valby; L. Jensen, Gelsted; G. Jeppesen, Elkenøre pr. Idestrup; P. E. Jørgensen, Århus C; S. Kjeldgaard, Anholt By; K. Knudsen, Terndrup; N. Lykke, Otterup; B. Lynggaard, Skave pr. Holstebro; A. Madsen, Stubbekøbing; B. Martinsen, St. Torøje pr. Fakse; B. J. K. Nielsen, Helsingør; F. J. Nielsen, Kokkedal; J. S. Nielsen, Høgild, Herning; E. Palm, Sdr. Sejerslev pr. Højer; U. Seneca, Kalundborg; P. Szyska, Gedesby pr. Gedser; P. Tejlmann, Valby; Å. Thorup, Stoholm; J. Trepax, Lindelse pr. Rudkøbing; E. Vesterhede, Kastrup – samt forfatterne egne fund.

Vi har desuden medtaget fund gjort af følgende: H. N. Christensen, E. J. Ebsen, V. Hansen, K. Jensen, J. Møller, G. Pallesen, K. Pedersen og C. Riber.

L. Aarvik, Zoologisk Museum, Oslo, Norge; B. Å. Bengtsson, Färjestaden, Sverige; P. Huemer, Tiroler Landesmuseum, Innsbruck, Østrig; M. Mutanen, University of Oulu, Finland; H. Roweck, Kiel University, Tyskland; N. Savenkov, Zoologisk Museum, Riga, Letland har bidraget med oplysninger om de nye arter. K. Bech og P. Stadel Nielsen takkes desuden for oplysninger om pyralider fra Bugbase. Keld Gregersen har bidraget med kommentarer til det endelige manuskript.

Vi bringer en tak til alle, der har medvirket til, at denne liste kan give et så fyldestgørende billede som muligt af småsommerfuglesæsonen 2013.

## Litteratur

- Arenberger, E. 2005 Pterophoridae 3. In: R. Gaedike (ed.): *Microlepidoptera Palaearctica* 12: 1-191, Keltern.
- Bech, K., F. Helsing, L. Jensen, S. Kjeldgaard, K. Knudsen, B. S. Larsen, E. S. Larsen, H. E. Møller & P. Szyska, 2014. Fund af storsommerfugle i Danmark 2013. *Lepidoptera* 10(7) (Tillæg): 1-72.
- Bengtsson, B. Å., 2014. Anmärkningsvärda fynd av småfjärilar (Microlepidoptera) i Sverige 2013. *Entomologisk Tidskrift* 135: 27-48.



- Bengtsson, B. Å. & R. Johansson, 2011. Nationalnyckeln till Sveriges flora og fauna. Fjärilar: Bronsmalar-rullvingemaler. Lepidoptera: Roeslerstammiidae-Lyonetiidae. 493 pp., SLU, Uppsala.
- Bidzilya, O. V. & Yu. I. Budashkin, 2009. New records of Lepidoptera from Ukraine. *Proceedings of zoological Museum of Kyiv national Taras Shevchenko University*. 5: 14-28.
- Bradley, J. D., W. G. Tremewan & A. Smith, 1979. British Tortricoid Moths. Tortricidae: Olethreutinae. *The Ray Society* 153: 1-336. London.
- Bryant, T., 2009. *Syncopacma polychromella* (Rebel) (Lep.: Gelechiidae) new to Ireland. *Entomologist's Record and Journal of Variation* 121: 263.
- Buhl, O. (ed.), 2014. *Danske småsommerfugle 1927-2012*. Version 8. <http://fynskeinsekter.dk/downloads/DANSKE%20MICROS%201927%20-%202012,%20samlet.pdf>
- Buhl, O., P. Falck, B. Jørgensen, O. Karsholt, K. Larsen & F. Vilhelmsen, 1999. Fund af småsommerfugle fra Danmark i 1998 (Lepidoptera). *Entomologiske Meddelelser* 67: 103-112.
- Buhl, O., P. Falck, B. Jørgensen, O. Karsholt, K. Larsen & F. Vilhelmsen, 2000. Fund af småsommerfugle fra Danmark i 1999 (Lepidoptera). *Entomologiske Meddelelser* 68: 121-131.
- Buhl, O., P. Falck, B. Jørgensen, O. Karsholt, K. Larsen & F. Vilhelmsen, 2005. Fund af småsommerfugle fra Danmark i 2004 (Lepidoptera). *Entomologiske Meddelelser* 73: 73-86.
- Buhl, O., P. Falck, O. Karsholt, K. Larsen & F. Vilhelmsen, 2010. Fund af småsommerfugle fra Danmark i 2009 (Lepidoptera). *Entomologiske Meddelelser* 78: 101-116.
- Buhl, O., P. Falck, O. Karsholt, K. Larsen & F. Vilhelmsen, 2013. Fund af småsommerfugle fra Danmark i 2012 (Lepidoptera). *Entomologiske Meddelelser* 81: 49-61.
- Elsner, G., P. Huemer & Z. Tokár, 1999. *Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas*. 208 pp. Bratislava.
- Fredriksen, S., F. N. Rasmussen & O. Seberg (eds), 2006. *Dansk Flora*. 701 pp. København.
- Hoborn, D., 2013. *Cydalima perspectalis*. <http://www.flickr.com/photos/dhoborn/9418970083>
- Karsholt, O. & P. Stadel Nielsen, 2013. *Revideret fortegnelse over Danmarks Sommerfugle*. Lepidopterologisk Forening, København. 120 pp.
- Koster, J. C. & S. Yu. Sinev, 2003. Momphidae, Batrachedridae, Stathmopodidae, Agonoxenidae, Cosmopterigidae, Chrysopeliidae. In: P. Huemer, O. Karsholt & L. Lyneborg (eds): *Microlepidoptera of Europe* 5: 1-387. Stenstrup.
- Larsen, C. S., 1927. Tillæg til fortegnelse over Danmark Microlepidoptera. *Entomologiske Meddelelser* 17: 7-211.
- Lepiforum, 2014. [http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Phyllonorycter\\_Issikii](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Phyllonorycter_Issikii).
- Leuthardt, F., 2013. *Cydalima perspectalis*. *Invasive Species Compendium*. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/118433> (visited 30.4.2014).
- Lotmoths, 2014. <http://www.lotmoths.com/species/species.php?frmSpeciesID=673> (visited 2.5.2014).
- Mally, R. & M. Nuss, 2010. Phylogeny and nomenclature of the box tree moth, *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) comb. n., which was recently introduced into Europe (Lepidoptera: Pyraloidea: Crambidae: Spilomelinae). *European Journal of Entomology* 107: 393-400.
- Patzak, H., 1974. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Colophoridae. *Beiträge zur Entomologie* 24: 153-278.
- UK Moths, 2014. <http://ukmoths.org.uk/index.php>.
- Toll, S., 1952. Rodzina Eupistidae Polski. *Materialy do Fizjografii Kraju* 32: 1-292, 38 pls.
- Vilhelmsen, F., 2014. *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) fundet i Danmark. *Lepidoptera* 10: 235-238.

## Florvingen *Symphorobius (Niremberge) klapaleki* Zeleny 1963 – ny for den danske fauna (Neuroptera, Hemerobidae)

Ole Fogh Nielsen

One female of the brown lacewing *Symphorobius (Niremberge) klapaleki* Zeleny 1963 was found on August 12, 2014 near Ry in Midjotland (EJ, NH 41). The specimen was beaten from oak. *Symphorobius klapaleki* has never before been recorded from Denmark.

Ole Fogh Nielsen, Tulstrupvej 112, 8680 Ry. E-mail: ofn.orth@tdcspace.dk

Et eksemplar af florvingen *Symphorobius (Niremberge) klapaleki* blev fundet på en lokalitet ved Ry i Midtjylland (EJ, NH 41) den 12. august 2014 (leg. & coll. Ole Fogh Nielsen). Det enlige eksemplar – en hun – blev banket af eg (*Quercus robur*) voksende i et læhegn med fortrinsvis løvtræer som eg (*Quercus robur*), bøg (*Fagus sylvatica*) og poppel (*Populus*). Arten er ikke tidligere meldt her fra landet og er således ny for den danske fauna. Bestemmelsen er foretaget ved hjælp af Asböck, Aspöck & Hölzel (1980) og Plant (1997).

*S. klapaleki* er kendt fra flere mellemeuropæiske lande, men det ser ud til, at arten – i lighed med mange andre insekter – i disse år breder sig mod nord. Den er endnu ikke kendt fra Skandinavien, men blev fundet i England i 1998 (Whittington, 1998). Og nu også i Danmark.



Fig. 1 *Symphorobius (Niremberge) klapaleki* – hun. Ry, den 12. august 2014. Foto: Ole Fogh Nielsen.

Florvingerne i slægten *Symphorobius* kendes bl.a. fra de øvrige florvinger på, at bagvingerne kun har ganske få tværribber. Det er små eller meget små florvinger med en vingelængde på mellem 3-6 mm. Hos det her omtalte eksemplar er vingelængden 4,8 mm.

Inden fundet af *S. klapaleki* var der her i landet kendt tre *Symphorobius*-arter. De to af arterne – *Symphorobius* (*Symphorobius*) *elegans* (Stephens, 1836) og *Symphorobius* (*Symphorobius*) *pygmaeus* (Rambur, 1842) tilhører underslægten *Symphorobius*, som kendes på, at der fra forvingens radius udgår to grene. Den tredje art – *Symphorobius* (*Niremberge*) *fuscescens* (Wallengren, 1863) – tilhører underslægten *Niremberge*, som kendes på, at der fra forvingens radius udgår tre grene.

*S. klapaleki* hører ligesom *S. fuscescens* hjemme i underslægten *Niremberge*, men de to arter kendes uden problemer fra hinanden. Hos *S. klapaleki* er tværribberne tydeligt skyggede og står i kontrast til længderibberne. Hos *S. fuscescens* er tværribberne ikke skyggede eller fremhævede. Hos *S. klapaleki* er de to inderste antenneled lyst gulbrune, mens de øvrige er mørkebrune eller sorte. Hos *S. fuscescens* er alle antenneled ensfarvet mørkebrune eller sorte.

Endnu en *Symphorobius*-art tilhørende underslægten *Niremberge* vil muligvis kunne findes hos os, nemlig *Symphorobius* (*Niremberge*) *pellucidus* (Walker, 1853), som allerede er nævnt som en potentiel dansk art i netvingebindet i serien Danmarks Fauna (Esben-Petersen, 1929). Hos *S. pellucidus* er tværribberne skyggede som hos *S. klapaleki*, men alle antenneledene er ensfarvet mørke. *S. pellucidus* er kendt fra bl.a. Tyskland og England.

Alle *Symphorobius*-arterne regnes for sjældne eller meget sjældne. Undersøgelser tyder dog på, at flere af dem tilsyneladende er væsentlig mere almindelige end tidligere antaget. Det ser nemlig ud til, at nogle af arterne – både larver og voksne – tilbringer stort set hele deres levetid i toppen af høje træer og derfor kun sjældent bliver registreret af entomologer, som benytter traditionelle metoder som bankning, når de eftersøger netvinger.

Som eksempel kan nævnes en undersøgelse fra England, hvor man giftsprøjtede efter insekter i toppen af høje ege (*Quercus robur*) (Barnard & all., 1986). Her viste det sig, at *S. pellucidus*, som ellers betragtes som meget sjælden i England, var en af de meste talrige netvinger.

En undersøgelse fra Berlin, Tyskland er også interessant (Saure & Kielhorn, 1993). Her fandt man ved fangst med gule fangbakker i toppen af 15 meter høje ege (*Quercus robur*), at *S. klapaleki* optrådte i stort tal som den næst mest almindelige netvinge i det indsamlede materiale. Denne art blev indtil da betragtet som meget sjælden i området.

Flere af *Symphorobius*-arterne kommer gerne til lys, som måske er den mest effektive metode for den almindelige samler. Det kræver dog nok, at man kan sætte lysfælder højt oppe i trækronerne. Indsamlinger foretaget på denne måde vil måske vise, at flere af arterne er mere almindelige end hidtil antaget, og de vil kunne afsløre, om *S. pellucida* måske også findes i Danmark. Noget tyder imidlertid på, at *S. klapaleki* kun sjældent kommer til lys. Hvis man derfor vil undersøge, om denne art eventuelt er fast etableret her i landet, må man nok forsøge med højtsiddende fangbakker som ved undersøgelserne i Berlin.

De fleste netvinger er knyttet til bestemte træer eller grupper af træer. Her finder man både larverne og de voksne individer. Næsten alle arter er rovdyr, som lever af mindre, blødhudede insekter – bl.a. bladlus. Man mener, at tilknytningen til bestemte værtstræer skyldes valget af byttedyr.

## Litteratur

- Aspöck, H., U. Aspöck & H. Hölzel, 1980: Die Neuropteren Europas I-II. – Goecke & Evers. Krefeld.
- Barnard & all., 1986: The seasonality and distribution of Neuroptera, Raphidioptera and Mecoptera on oaks in Richmond Park, Surrey, as revealed by insecticide knock-down sampling. *Journal of Natural History*, Volume 20, 1321-1331.
- Esben-Petersen, P., 1929: Netvinger og skorpionfluer. – *Danmarks Fauna* 33: 134 pp. Gads Forlag, København.
- Plant, C. W., 1997: A key to the adults of British lacewings and their allies. AIDGAP.
- Saure, C. & Kielhorn, K.-H., 1993: Netzflügler als Bewohner der Kronenregion von Eiche und Kiefer (Neuroptera: Coniopterygidae, Hemerobiidae, Chrysopidae). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen* 6 (9/10): 391-402.
- Whittington, A. E., 1998. *Symphorobius klapaleki* Zeleny (Neur.: Hemerobiidae) new to Britain. *Entomologist's Record and Journal of Variation* 110: 288 – 289.

## Gallimatias: Galmyg sidder under galle af galhveps på egeblad

Hans Henrik Bruun

Sektionen for Økologi og Evolution, Biologisk Institut, Københavns Universitet, Universitetsparken 15, 2100 København Ø.

Enhver der har boet i etageejendom ved at underboer ind imellem kan være lidt af en prøvelse. For larver af linsegalhveps (*Neuroterus quercusbaccarum* Linn.; Hymenoptera: Cynipidae), der bebor galler på egeblade, kan underboer dog udgøre en udfordring i en helt anden vægtklasse end festaber. I galhvepsens tilfælde drejer det sig om larver af galmyggen *Parallelodiplosis galliperda* (F. Löw, 1889; Diptera: Cecidomyiidae), der har en ganske bizar livsstil. Selvom galmyggelarven er en fredelig vegetar, så ender den oftest med indirekte at tage livet af gallens egentlige beboer, altså linsegalhvepselarven.

Mere præcist foregår det sådan her: Hunnerne af galhvepsens sommergeneration, som er ukønnet, lægger æg på undersiden af blade af eg (*Quercus* sect. *Quercus*, hvortil hører begge vore hjemmehørende egearter). Hvert æg inducerer dannelsen af en galle, hvis indre består af mere næringsrigt væv med mindre kemisk forsvar end det normale bladvæv (Rohfritsch 1992). Der er ofte mange galler spredt ud på undersiden af samme egeblad og mange på samme træ (Ejlersen 1978). Galhvepselarven ligger i et lille kammer i centrum af den karakteristiske galle, som er bleg, linseformet, dækket af brune stjernehaar og hæftet til egebladet med en kort central »stilk« (Fig. 1). Larven lever af plantevævet i gallens indre, også efter at bladet er faldet til jorden om efteråret; den forpupper sig og klækkes først næste forår. Når alt går efter planen, vel at mærke.



Fig. 1. Larver af *Parallelodiplosis galliperda* under hver sin linsegalle på stilk-eg. Bemærk at de tre linsegaller er frigjort fra bladet, vendt om og samlet.

Foto: Gunnar Knudsen, Fåborg, 10-ix-2014.



Nogle gange flytter der nemlig en underbo ind, eller rettere, der er en hungalmyg der lægger æg udenpå - eller snarere under - galhvepsens galle. Tilstedeværelsen af galmyggelarven, en mat orangerfarvet madikke, ændrer efterhånden gallens udseende på en måde, der er ganske subtil, men dog tydelig hvis man kigger efter. Dels bliver den normalt fladbundede linsegalle konkav, således at der bliver plads til myggelarven underne- den; den får derved nærmest form som en meget kortskaftet paraply. Dels bliver den normalt kredsrunde galle mere uregelmæssig, og den kan få brune pletter på. Mygge- larven lever af det næringsrige gallevæv, blot udefra i stedet for indefra, som galhvepse- larven gør. Men eftersom myggelarven sidder nærmest bladet og den lille stilk der for- binde gallen til dette nærmest som en navlestreng, så medfører galmyggelarvens til- stedevarrelse ofte sultedøden for galhvepselarven.

Der kan sidde én eller flere galmyggelarver under hver linsegalle, og de er sandsynlig- vis ikke søskende. Ifølge Béguinot (2002) kan hver galle få besøg af flere æglæggende hungalmyg, som hvis flere hungøge lagde æg i samme kærangerrede. De æglæggende hunner kan ifølge den nævnte undersøgelse detektere de tidligere lagte æg, og kan søge andetsteds hen. Hun kan dog også vælge at lægge æg alligevel. I det tilfælde kan der så ses flere (2, 3 eller 4) galmyggelarver under hver hvepssegalle.

Sådan en art, der bebor en galle uden selv at være i stand til at inducere galledannelse, kaldes i cecidologisk fagterminologi for en inkvilin. De må leve i andre arters galler - for mange arters vedkommende i fredelig sameksistens med den egentlige beboer, men for andre arter med fortrængning og død som konsekvens for den oprindelige galledan- ner. Begrebet *inkvilin* bruges generelt i entomologien om arter der bebor andre arters reder, boer eller - som her - galler. Velkendt er oliebillernes triungulinlarver, der æder »madpakken« i enlige biers reder, og altså godt kan betegnes som parasitter. Ligeså er forskellige biller, der lever »på nas« i myreboer uden at myrekolonien lider mærkbar skade derved.



Fig. 2. Larver af *Parallelodiplosis galliperda*, to sammen under en linsegalle på stilk-eg.

Foto: HHB, Maglemose i Gribskov, 11-ix-2014.

Der er en hel del inkviliner i gallefaunaen. Det er dog mest sådan at galhvepsegaller har andre galhvepsearter som inkviliner, fx slægten *Synergus* i hvepsegallerne på eg eller slægten *Periclistus* i rosegaller. Og på samme vis, er adskillige arter af galmyg inkviliner i andre galmygs galler, især slægten *Trotteria*, i hvilken alle arter lever som inkviliner - fx *Trotteria galii* Rübsaamen, der bebor galler af *Schizomyia galiorum* Kieffer på snerre (*Galium*). Dertil kommer altså også et lille antal arter af galmyg der er inkviliner i eller på galler fremkaldt af galhvepse. Fra Danmark kendes *Arnoldiola gemmae* (Giraud), der er inkvilin i de velkendte artiskokgaller på eg (fremkaldt af *Andricus foecundatrix* Hartig). En anden art er galmyggen *Xenodiplosis laeviusculi* (Rübsaamen), der kendes fra Tyskland - med typelokalitet nær Berlin samt fra Storbritannien og Tjekkiet, men ikke fra Danmark. Den sidder på samme måde som den ovenfor omtalte art under flade galler på egeblade, blot er det galler af galhvepsen *Neuroterus albipes* (Schenck). Dens larver skal i øvrigt være røde (Skuhravá, Skuhravý & Dengler 1997). Og galmyggeinkvilinerne nøjes naturligvis ikke med andre galmyg og med galhvepse. Uden for landets grænser kendes arten *Resseliella dzygomyzae* (Barnes), som lever i bladminer af minérfluen *Phytobia cambii* (Hendel), en stængelborer i grene af pil (*Salix*) og asp (*Populus tremula*) (Mamaev & Krivosheina 1992). Det nævnte værtsinsekt findes i Danmark, så potentielt kunne denne inkvilin også være til stede. Den er nu kun kendt fra Storbritannien, Nederlandene og Tjekkiet.

*Parallelodiplosis galliperda* har hidtil ikke været kendt fra Danmark, men blev fundet den 06-09-2014 på Orhøje i Kårup Skov i Odsherred. Lokaliteten er et lille, men fint gammelt overdrev med et par markante bronzealderhøje og en åben egelund i en dal-sænkning. På et enkelt egetræ sad der mange linsegaller på adskillige blade. Jeg kendte godt til eksistensen af inkvilin-arten, men havde ikke fundet den før. Nu var der pludselig bid: Der sad orange myggelarver, oftest 2 sammen, under næsten hver eneste linsegalle, som jeg forsigtigt »knappede af« og vendte om. På det samme træs blade var der også mange galler af knapgalhveps (*Neuroterus numismalis* Geoffroy in Fourcroy) og noget færre galler af den allerede nævnte galhveps *Neuroterus albipes*. Der var ingen myggelarver under nogen af disse. Vel hjemme lagde jeg en kort beskrivelse af fundet i galle-



Fig. 3. Larve af *Parallelodiplosis galliperda* under en galle af *Neuroterus albipes* på stilk-eg. Bemærk gallens fasthæftningspunkt på bladet.

Foto: Ken Alminde, Vesterskov ved Øster Starup, 19-ix-2014.

og mineforummet på webportalen Fugle & Natur - til inspiration for andre. Det viste sig straks at Simon Haarder havde fundet lignende larver dagen forinden nær Hillerød, men uden at tage fotos eller belæg. Han måtte så til Hillerød igen for at hjemhente dokumentation. Disse to første fund inspirerede flere F&N-brugere til at kigge efter arten. Efter et par dage var fund af arten også rapporteret og fotodokumenteret fra Mols, Vejleegnen og andre steder i Østjylland, samt fra Bornholm. I løbet af de efterfølgende to måneder gjorde 18 personer mere end 50 fund af arten, som de delte med hinanden i samme web-forum. Der blev gjort fund i alle faunistiske distrikter med undtagelse af Nordøstjylland (Fig. 3). Næsten alle fund blev gjort i forbindelse med galler af linsegalhveps. Enkelte steder sad larverne dog under galler af *Neuroterus albipes*. Der er foretaget indsamlinger af larver, så det kan fastslås om *Parallelodiplosis galliperda* bruger begge galhvepsarterne som vært eller om også *Xenodiplosis laeviusculi* er til stede i Danmark. Og måske om det overhovedet er to forskellige arter.

Arten er altså ny-erkendt for landet, men allerede fundet ganske udbredt og lokalt talrigt. Den har givetvis været indbygger i lang tid, siden den har haft tid til at brede sig til stort set alle landsdele; hvor lang tid er det dog ikke muligt at svare på. Den var i forvejen kendt fra Belgien, Frankrig, Italien, Nederlandene, Rumænien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Sjeits, Tjekkiet, Tyskland, Ungarn, Østrig (Beuk & Pape 2013, Csoka 2012).

Det er velkendt at mange galmyg varierer betragteligt i populationstæthed fra år til år. Det er naturligvis bedst dokumenteret for arter der optræder som skadedyr i afgrøder (Skuhrová, Skuhrový & Jørgensen 2006). Der er næppe nogen tvivl om at *Parallelodiplosis galliperda* har haft et topår i 2014 og at det har været stærkt medvirkende til at den blev fundet så mange steder. Det vil blive spændende at se hvor hyppigt den vil optræde til næste år, nu hvor der er mange der ved hvad de skal kigge efter. Ligeså spændende er det om dens gøgeagtige adfærd vil have en negativ indvirkning på næste års populationstæthed af linsegalhvepsen. At fastslå dette vil dog helt sikkert kræve mere en veltilrettelagt undersøgelse.

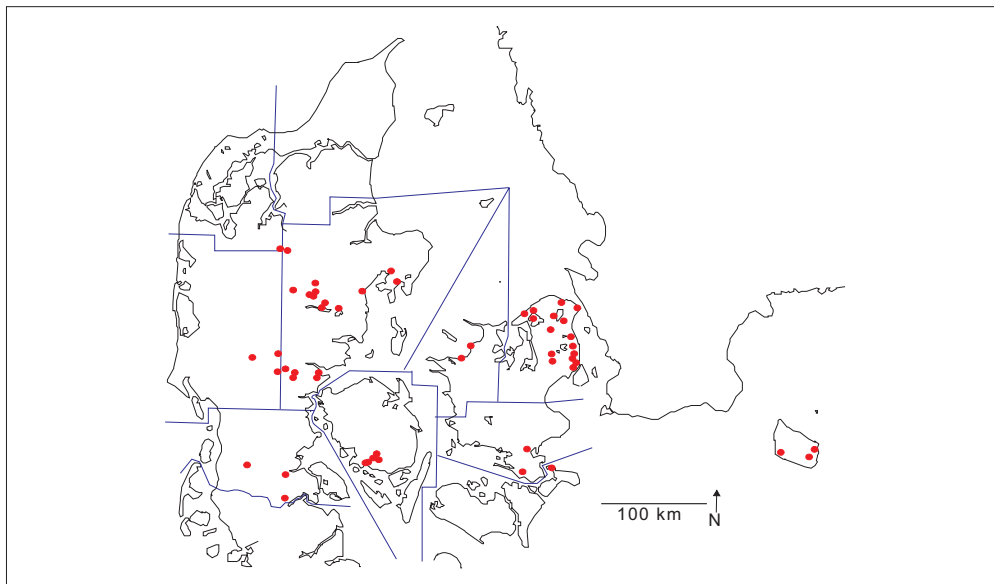


Fig. 4. Kort over fund af *Parallelodiplosis galliperda* i Danmark i 2014. En detaljeret fundliste opbevares af forfatteren.

Moralen er flerfoldig. Der er en kryptisk fauna i Danmark, som bare venter på at blive opdaget. Selvom mange af disse ikke-erkendte arter har en meget diskret livsførelse, så kan i hvert fald visse af dem let genkendes, når man ved, hvad man skal kigge efter. Der findes i Danmark talrige fritidsnaturhistorikere, som synes det er sjovt at gå på jagt efter nyt, og som synes det er sjovt at dele glæden over sine fund med ligesindede. De er parat, hvis nogen formidler hvilke spændende arter som findes i vores nabolande, og som måske også kunne findes her i landet, hvis bare nogen kigger efter dem. I denne sammenhæng er »citizen science« webportaler en ikke fuldt udnyttet resurse. Webportalen Fugle & Natur er velkendt. På den kan man indrapportere fund af arter, som man selv har bestemt, som det også kendes fra den svenske Artportalen. Desuden findes som nævnt diskussionsfora, hvor brugere kan få hjælp til at bestemme fund ud fra fotos, og hvor efterlysninger kan lægges ud. Denne funktion er lige så vigtig som den først nævnte. Diskussionsfora kendes også fra for eksempel britiske Dipterists Forum. Alfa og omegns sådanne fora er at kvaliteten af diskussionerne er tilstrækkeligt høj til at tiltrække eksperter, men samtidig så åben at seriøse nybegyndere føler sig velkomne. Danske naturhistoriske foreninger kunne bidrage mere målrettet til at styrke udforskningen af Danmarks dyre- og planteliv gennem »citizen science«. Se blot på Svampeforeningen og deres »Danmarks Svampeatlas«.

Taksigelser. Tak til alle de gode mennesker der har delt deres observationer via Fugle & Naturs galle- og mineforum: Simon Haarder, Klavs Nielsen, Anna Mie Hansen, Rebecca Lyhne, Henrik Stenholt, Stig Madsen, Ken Alminde, Lars Dalby, Poul Ulrik, Gunnar Knudsen, Conny Bruun, Emil Skovgaard Brandtoft, Hans Øllgaard, Erik Nielsen, Martin Bjerg, Mathias Holm og Lars Thomas. En særlig tak til Gunnar Knudsen og Ken Alminde for tilladelse til brug af fotos.

## Referencer:

- Béguinot, J., 2002: Aperçu de la faune cecidogene (inductrice de galles) aux environs de Montceaux-Ragny, suivi de quelques remarques écologiques et éthologiques. Bulletin de la Société d'Entomologie de France 51: 1-10.
- Beuk, P. & Pape, T., 2013: Fauna Europaea: Cecidomyiidae. Fauna Europaea version 2.6.2. <http://www.faunaeur.org>
- Csóka, G., 2012: Quercivore gall midges in Hungary (Diptera: Cecidomyiidae). Folia Entomologica Hungarica 73: 109-113.
- Ejlersen, A., 1978: The spatial distribution of spangle galls (Neuroterus spp.) on oak (Hymenoptera, Cynipidae). Entomologiske Meddelelser 46 (1): 19-25.
- Mamaev, B.M. & Krivosheina, N.P., 1965: Litjinki gallitsy (The Larvae of the Gall Miges). Nauka, Moskva (engelsk udgave 1992, CRC Press).
- Rohfritsch, O., 1992: Patterns in gall development; s. 60-86 in Shorthouse, J.D. & Rohfritsch, O., Biology of insect-induced galls. Oxford University Press.
- Skuhrová, M., Skuhrový, V. & Dengler, K., 1997: Gall-inducing and other gall midge species (Diptera: Cecidomyiidae) associated with oaks (Quercus spp.) (Fagaceae) in the Palaearctic region. In: The biology of gall-inducing arthropods. Csóka, G., Mattson, W.J., Stone, G.N. & Price, P.W., eds. General Technical Report NC-199: 1-11.
- Skuhrová, M., Skuhrový, V. & Jørgensen, J., 2006: Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of Denmark. Entomologiske Meddelelser 74 (special issue): 1-94.

# Fangst af netvinger (Neuroptera) med lysfælde på Zoologisk Museums tag

Ole Fogh Nielsen<sup>1</sup> & Ole Karsholt<sup>2</sup>

1 Ole Fogh Nielsen, Tulstrupvej 112, DK-8680 Ry, Danmark; ofn.orth@tdcspc.dk

2 Zoologisk Museum, Statens Naturhistoriske Museum, Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø, Danmark; okarsholt@snm.ku.dk

In the period 1992-2001 Neuroptera were collected in a light trap located at the roof of the Zoological Museum of Copenhagen 17,5 m above the ground. A total of 4878 specimens were collected belonging to 27 species (Tabel 1). Most interesting were the findings of the two species *Parasemidalis fuscipennis* (Reuter, 1894) and *Symphorobius pygmaeus* (Rambur, 1842). Only very few specimens were known from Denmark until now. In 2012 Neuroptera were also collected at the roof of the Zoological Museum of Copenhagen (Tabel 2). The Neuroptera caught in the light trap represents 41 % of the known Danish species of this insect group. The number of Neuroptera species is compared with those of other insect groups collected in the same light trap. The efficiency of automatic light traps for collecting of insect is discussed.

## Indledning

Siden 1992 har Ole Karsholt fanget insekter i en lysfælde på taget af Zoologisk Museums bygning i København. Lysfælden har været udstyret med en 250 W kviksløvpære, og den har været placeret i 17,5 meters højde over jorden. Fælden har været i funktion fra april til november og er blevet tømt med intervaller fra 1 dag til 3 uger afhængig af årstiden.

Lysfælden var anbragt på det nordøstlige hjørne af bygningen, således at den lyste ud mod Universitetsparken. Museet er beliggende ca. 3 km nordvest for Københavns centrum i et område med en blanding af tæt bebyggelse og parker. Af disse kan især nævnes Fælledparken få hundrede meter øst for museet, der ud over græsplæner rummer søer, krat og høj bøgeskov.

Det primære formål har været indsamling af nataktive sommerfugle (Lepidoptera), men andre insekter er også blevet indsamlet. Det gælder bl.a. vårfluer (Trichoptera), hvor fangsten fra 1994 og 1995 er blevet gennemgået og bestemt af Peter Wiberg-Larsen (Wiberg-Larsen & Karsholt, 1999). Et stort antal netvinger (Neuroptera), der blev fanget i lysfælden i årene 1992-2001, er desuden blevet indsamlet og senere undersøgt og artsbestemt af OFN. Materialet er opbevaret i 70 % ethanol. Bestemmelserne er foretaget ved hjælp af Aspöck *et al.* (1980) og Plant (1997).

## Resultat for perioden 1992-2001

I alt er der ved hjælp af lysfælden indsamlet 4878 eksemplarer fordelt på 27 arter. Der kendes i dag 65 arter af netvinger i Danmark, så godt 40 % af den danske netvingefauna er fundet i materialet.



Det er værd at bemærke, at netvingerne udgøres af tre forskellige grupper af insekter: Dovenfluer (Megaloptera), kamelhalsfluer (Raphidioptera) og ægte netvinger (Neuroptera). Tidligere blev de tre grupper betragtet som tilhørende en enkelt orden kaldet Neuroptera, men i dag regnes de for tre selvstændige insektordener samlet i overordenen Neuropterida, og de behandles næsten altid som en enhed (Grimaldi & Engel, 2005).

I det indsamlede materiale er der kun fundet repræsentanter for de ægte netvinger (Neuroptera), hvilket ikke er overraskende, da både dovenfluer (Megaloptera) og kamelhalsfluer (Raphidioptera) er dagaktive og derfor normalt ikke vil kunne fanges ved hjælp af lyslokning. Modsat er næsten alle de ægte netvinger (Neuroptera) nataktive og kommer ivrigt til lys. For langt de fleste af disse arter er lyslokning sandsynligvis også den mest effektive fangstmåde.

De ægte netvinger (Neuroptera) er inddelt i 6 familier. Kun to af disse familier, nemlig myreløvere (Myrmeleontidae), som tæller tre arter i Danmark, og vandmyreløve (*Osmylus fulvicephalus*) er ikke fundet i materialet. Voksnetvinger (Coniopterygidae) – med 10 arter i Danmark – er indsamlet i pænt tal, men kun sporadisk behandlet i denne undersøgelse. Der er således kun taget stikprøver og foretaget bestemmelse af nogle få af de indsamlede prøver – alle fra 1992 og 1993. Arterne er yderst vanskelige at bestemme, og der skal laves genitalpræparater hos hannerne, hvis de skal kunne bestemmes. Hunner kan indtil nu ikke bestemmes. Artsbestemmelse af alle de indsamlede voksnetvinger vil være meget tidskrævende, men materialet er sikkert opbevaret i 70 % ethanol og tilgængelig for en eventuel kommende undersøgelse.

De 27 indsamlede arter hører hjemme i følgende familier: Guldøjer (Chrysopidae), voksnetvinger (Coniopterygidae), flørvinger (Hemerobiidae) og svampeflørvinger (Sisyridae). I tabel 1 bringes en oversigt, der viser antallet af indfangede eksemplarer af de respektive arter for de enkelte år. Flyvetiden for hver enkelt art er ligeledes angivet. Bemærk, at *Chrysoperla carnea* (og lignende arter) ikke er indsamlet i alle år. Arten optræder, som det ellers fremgår, i meget stort tal, men for at spare tid blev den kun sporadisk indsamlet i perioden 1996-2000.

**Tabel 1:** Netvinger indsamlet i lysfælde ved Zoologisk Museum i perioden 1992-2001.

Tabel 1: Neuroptera caught in a light trap at the Zoological Museum (Copenhagen) 1992-2001.

| familie     | art                             | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | i alt | periode               |
|-------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------------------|
| Chrysopidae | <i>Chrysopa commata</i>         | 2    |      | 1    | 6    |      |      |      |      |      | 1    | 10    | 18. juli-16. august   |
| Chrysopidae | <i>Chrysopa dorsalis</i>        |      |      |      | 2    |      |      |      |      | 1    |      | 3     | 30. juli-20. august   |
| Chrysopidae | <i>Chrysopa pallens</i>         |      |      | 9    | 11   | 1    | 4    |      | 3    |      | 2    | 30    | 14. juni-16. august   |
| Chrysopidae | <i>Chrysopa polychroma</i>      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      | 1     | 10.-11. august        |
| Chrysopidae | <i>Chrysoperla carnea</i>       | 372  | 63   | 1029 | 1569 | 1    | 3    |      |      |      | 444  | 3481  | 1. april-12. november |
| Chrysopidae | <i>Chrysotropia ciliata</i>     |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      | 1     | 1. august             |
| Chrysopidae | <i>Cunctochrysa albolineata</i> | 22   | 17   | 34   | 10   |      | 1    |      |      |      | 61   | 237   | 7. juni-2. oktober    |

| familie         | art                                     | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | i alt | periode                 |
|-----------------|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------------------------|
| Chrysopidae     | <i>Dichochrysa prasina</i>              | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1     | 29. juli/2. august      |
| Chrysopidae     | <i>Nineta flava</i>                     | 1    |      | 12   | 6    |      | 9    | 5    | 5    |      | 8    | 46    | 19. juni-9. september   |
| Coniopterygidae | <i>Conwentzia psociformis</i>           | 3    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 3     | 22. april-23. september |
| Coniopterygidae | <i>Parasemidalis fuscipennis</i>        | 4    | 31   |      |      |      |      |      |      |      |      | 35    | 17. maj-23. september   |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius contumax</i>              |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      | 1     | 19.-20. august          |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius humulinus</i>             |      |      | 28   | 11   | 5    | 9    | 9    | 12   | 11   | 1    | 86    | 5. maj-8. november      |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius lutescens</i>             | 10   | 6    | 42   | 58   |      | 27   | 30   | 84   | 52   | 25   | 334   | 11. maj-1. november     |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius micans</i>                | 1    | 1    | 2    |      | 2    | 1    |      | 1    | 3    |      | 11    | 22. april- 22. november |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius nitidulus</i>             | 2    | 2    | 8    | 40   | 5    | 7    | 30   | 8    | 17   | 8    | 127   | 11. maj - 12. oktober   |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius pini</i>                  |      | 1    | 18   | 43   | 9    | 4    | 2    | 19   | 12   | 14   | 122   | 4. maj- 9. september    |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius sp.</i>                   |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      |      | 2     | 11. juli-19. juli       |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius stigma</i>                |      |      |      | 1    | 6    |      | 2    |      | 2    |      | 11    | 25. juli-24. september  |
| Hemerobiidae    | <i>Micromus variegatus</i>              |      |      | 1    | 3    | 1    | 1    |      |      | 1    | 1    | 8     | 6. august-20. august    |
| Hemerobiidae    | <i>Sympherobius elegans</i>             |      |      | 3    | 5    | 1    |      | 1    |      | 2    | 2    | 14    | 16. juni-28. september  |
| Hemerobiidae    | <i>Sympherobius fuscescens</i>          |      |      | 1    | 2    | 1    |      |      | 3    | 1    |      | 8     | 17. maj-12. september   |
| Hemerobiidae    | <i>Sympherobius pygmaeus</i>            | 11   | 5    | 6    | 11   | 4    | 8    | 1    | 7    | 8    | 1    | 62    | 11. maj-6. oktober      |
| Hemerobiidae    | <i>Sympherobius sp.</i>                 |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      | 1     | 21.-25. juni            |
| Hemerobiidae    | <i>Wesmaelius concinnus</i>             |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 2     | 16. juni- 16. august    |
| Hemerobiidae    | <i>Wesmaelius nervosus</i>              | 4    | 1    | 4    | 6    | 3    | 3    | 3    | 4    | 8    |      | 36    | 4. maj-6. oktober       |
| Hemerobiidae    | <i>Wesmaelius quadrifasciatus</i>       |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      | 2     | 1. august-22. oktober   |
| Hemerobiidae    | <i>Wesmaelius sp. (subg. Kimminsia)</i> | 2    |      | 9    | 15   | 6    | 9    | 2    | 10   | 8    | 5    | 66    | 24. april-21. november  |
| Hemerobiidae    | <i>Wesmaelius subnebulosus</i>          | 1    | 1    | 10   | 7    | 8    | 1    | 9    | 10   | 9    | 3    | 59    | 18. april-11. oktober   |
| Sisyridae       | <i>Sisyra fuscata</i>                   |      |      | 24   | 3    | 7    | 6    |      | 6    | 8    | 19   | 73    | 16. juni-26. september  |

## Bemærkninger til arterne

*Chrysopa commata* Kis et Ujhelyi, 1965

10 stk. indsamlet. Arten er forholdsvis udbredt og almindelig. De få fund skyldes muligvis, at arten især opholder sig i lav vegetation. Arten er i 1965 (Kis & Ujhelyi, 1965) blevet udskilt fra *Chrysopa polychroma* og først sent erkendt som dansk art. Det har vist sig, at *Chrysopa commata* er klart den mest almindelige af de to arter, og ældre fund af *Chrysopa polychroma* vil ofte vise sig at være *Chrysopa commata*.

*Chrysopa dorsalis* Burmeister, 1839

3 stk. indsamlet. Arten er lokal i Danmark. Den lever på fyrretræer (*Pinus*) på sandet bund tæt ved vore kyster. De få indsamlede eksemplarer kunne muligvis være tilflyvere fra de nordsjællandske eller skånske fyrreskove.

*Chrysopa pallens* (Rambur, 1838) (Syn.: *C. septempunctata*)

30 stk. indsamlet. Ret almindelig, især på Øerne.



Fig. 1. *Chrysopa pallens* (Rambur, 1838). Foto Ole Fogh Nielsen.

*Chrysopa phyllochroma* Wesmael, 1841 (?)

1 stk. indsamlet. Arten har vist sig at være sjælden i Danmark (se *C. commata*). Der er et muligt fund i materialet. Eksemplaret er imidlertid i dårlig stand, så en helt sikker bestemmelse er ikke mulig. Måske drejer det sig om endnu et fund af *C. commata*.

*Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836)

3481 indsamlet, men tallet ville have været meget større, hvis der var blevet indsamlet og gemt dyr i alle sæsoner. Udbredt og meget almindelig.

*Chrysotropia ciliata* (Wesmael, 1841)

1 stk. indsamlet. En almindelig art i løvskov, og det er derfor overraskende, at der kun var 1 eksemplar i materialet.

*Cunctochrysa albolineata* (Killington, 1935)

237 stk. indsamlet. Løvskovsart – lever især på eg (*Quercus*). Arten blev tidligere regnet for temmelig sjælden, men ser i dag ud til at være udbredt og ret almindelig. Med 237 fund én af de mest indsamlede.

*Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839)

1 stk. indsamlet. Udbredt og ret almindelig i løvskov.

*Nineta flava* (Scopoli, 1763)

46 stk. indsamlet. Almindelig art.

*Conwentzia psociformis* (Curtis, 1834)

3 stk. indsamlet. Løvskovsart.

*Parasemidalis fuscipennis* (Reuter, 1894)

35 stk. indsamlet i 1992-1993. Arten, som holder til på fyr (*Pinus*), er tidligere kun kendt i ganske få eksemplarer her fra landet (Nielsen, 1976). De relativt mange indsamlede eksemplarer kan sandsynligvis forklares med, at arten normalt opholder sig højt til vejrs i trækronerne. Ved en undersøgelse fra Berlin (Saure & Kielhorn, 1993) fandt man således ved fangst med gule fangbakker i toppen af 17 meter høje fyrretræer, at *P. fuscipennis* var den mest talrige af alle indsamlede netvinger. Arten blev ellers indtil da regnet for sjælden i området.

*Hemerobius contumax* Tjeder, 1932

1 stk. indsamlet. Lever på nåletræer. Sjælden.

*Hemerobius humulinus* Linnaeus, 1758

86 stk. indsamlet. Almindelig og udbredt på forskellige løvtræer.

*Hemerobius lutescens* Fabricius, 1793

334 stk. indsamlet. Almindelig og udbredt på løvtræer.

*Hemerobius micans* Olivier, 1792

11 stk. indsamlet. Meget almindelig og udbredt på løvtræer. Forbavsende få fund.

*Hemerobius nitidulus* Fabricius, 1777

127 stk. indsamlet. Udbredt og almindelig på nåletræer.

*Hemerobius pini* Stephens, 1836

122 stk. indsamlet. Ret udbredt. Lever på fyr (*Pinus*).

*Hemerobius* sp.

2 stk. indsamlet. I så dårlig stand, at bestemmelse ikke er mulig, men sandsynligvis en af de ovenfor omtalte *Hemerobius*-arter.

*Hemerobius stigma* Stephens, 1836

11 stk. indsamlet. Almindelig art. Lever på nåletræer.

*Micromus variegatus* (Fabricius, 1793)  
8 stk. indsamlet. Almindelig og udbredt. Lever i lav vegetation, men kommer ivrigt til lys – åbenbart også i stor højde.

*Symphorobius elegans* (Stephens, 1836)  
14 stk. indsamlet. Ret sjælden art, som især træffes på eg (*Quercus*).

*Symphorobius fuscescens* (Wallengren, 1863)  
8 stk. indsamlet. Ret sjælden. Træffes på fyr (*Pinus*).

*Symphorobius pygmaeus* (Rambur, 1842)  
62 stk. indsamlet – jævnt fordelt gennem hele perioden. Indtil denne undersøgelse hos os kun kendt fra ganske få, meget gamle eksemplarer (Esben-Petersen, 1929). *S. pygmaeus* og de øvrige *Symphorobius*-arter regnes generelt for sjældne eller meget sjældne, men flere af dem er tilsyneladende væsentlig mere almindelige end tidligere antaget. Undersøgelser (Barnard *et al.*, 1986) viser nemlig, at de fleste arter tilbringer stort set hele deres levetid i toppen af høje træer og derfor kun sjældent bliver registreret af entomologer, som benytter traditionelle metoder som bankning, når de eftersøger netvinger.



Fig. 2. *Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836). Foto: Ole Fogh.





Fig. 3. *Wesmaelius nervosus* (Fabricius, 1793). Foto Ole Fogh Nielsen

*Symphorobius* sp.

1 stk. indsamlet. I dårlig stand og kan ikke bestemmes, men er sandsynligvis en af de ovenfor omtalte *Symphorobius*-arter.

*Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836)

2 stk. indsamlet. Arten er lokal. Lever på fyr (*Pinus*).

*Wesmaelius nervosus* (Fabricius, 1793)

36 stk. indsamlet – alle hanner. Udbredt og almindelig. Især på løvtræer, men også af og til på nåletræer.

*Wesmaelius quadrifasciatus* (Reuter, 1894)

2 stk. indsamlet. Lokal og ret sjælden. Lever på lærk (*Larix decidua*).



Fig. 4. *Sisyra fuscata* (Fabricius, 1793). Foto Ole Fogh Nielsen

*Wesmaelius* sp. (subg. *Kimminsia*)

66 stk. indsamlet. Alle sandsynligvis hunner af enten *Wesmaelius nervosus* eller *Wesmaelius subnebulosus*. Adskillelse af de to arters hunner kræver genitalpræparation, som er tidskrævende, og som derfor ikke er foretaget, da hanner af begge arter optræder i pænt tal i materialet.

*Wesmaelius subnebulosus* (Stephens, 1836)

59 stk. indsamlet – alle hanner. Udbredt og almindelig. Især på forskellige løvtræer.

*Sisyra fuscata* (Fabricius, 1793)

73 stk. indsamlet. Udbredt og ret almindelig.

## Tillæg 2012

I 2012 blev der igen blevet indsamlet netvinger på Zoologisk Museums tag ved hjælp af en lysfælde. Det havde i mellemtiden været nødvendigt at flytte fælden til en afsats beliggende én etage højere på museets nordside. Selv om denne placering er mindre en 10 meter fra, hvor fælden oprindeligt stod, har fangsten generelt været ringere, hvilket

**Tabel 2:** Netvinger indsamlet i lysfælde ved Zoologisk Museum i 2012.

Tabel 2: Neuroptera caught in a light trap at the Zoological Museum (Copenhagen) 2012.

| Familie         | art                                             | I alt | Periode                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|-------|-------------------------|
| Chrysopidae     | <i>Chrysoperla carnea</i>                       | 53    | 1. maj-2. oktober       |
| Chrysopidae     | <i>Cunctochrysa albolineata</i>                 | 4     | 17. august-2. oktober   |
| Chrysopidae     | <i>Nineta flava</i>                             | 2     | 28. maj-19. august      |
| Coniopterygidae | <i>Coniopteryx borealis</i>                     | 5     | 15. maj-11. juni        |
| Coniopterygidae | <i>Coniopteryx sp</i>                           | 9     | 15. maj-16. august      |
| Coniopterygidae | <i>Coniopteryx tineiformis</i>                  | 1     | 15./24. maj             |
| Coniopterygidae | <i>Conwentzia psociformis</i>                   | 3     | 12. juni-4. september   |
| Coniopterygidae | <i>Conwentzia sp</i>                            | 1     | 29. august/9. september |
| Coniopterygidae | <i>Parasemidalis fuscipennis</i>                | 2     | 25. maj-17. juni        |
| Coniopterygidae | <i>Semidalis aleyrodiformis</i>                 | 1     | 29. august/9. september |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius humulinus</i>                     | 1     | 24. -28. august         |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius lutescens</i>                     | 30    | 13. august-2. oktober   |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius pini</i>                          | 1     | 26. august/4. september |
| Hemerobiidae    | <i>Hemerobius stigma</i>                        | 2     | 13. -16. august         |
| Hemerobiidae    | <i>Micromus variegatus</i>                      | 1     | 26. august/4. september |
| Hemerobiidae    | <i>Symphorobius pygmaeus</i>                    | 3     | 17. august-9. september |
| Hemerobiidae    | <i>Wesmaelius nervosus</i>                      | 2     | 1.-24. maj              |
| Hemerobiidae    | <i>Wesmaelius</i> sp. (subg. <i>Kimminsia</i> ) | 1     | 13. -16. august         |
| Hemerobiidae    | <i>Wesmaelius subnebulosus</i>                  | 2     | 2. april-9. september   |
| Sisyridae       | <i>Sisyra fuscata</i>                           | 5     | 25. maj-23 august       |

sikkert skyldes, at fælden på den nye placering er mere vindomsust og nu lyser ud mod gaden.

I tabel 2 bringes en oversigt over de forskellige arter samt antallet af indfangede eksemplarer. Flyvetiden for hver enkelt art er ligeledes angivet. Bemærk, at også voksnetvinger (Coniopterygidae) er artsbestemt fra materialet indsamlet i 2012.

På grund af den ændrede placering af lysfælden, og fordi der kun i beskedent omfang blev indsamlet 'grønne' netvinger, er resultaterne fra de to tidsperioder ikke direkte sammenlignelige. Det er dog forventeligt, at indsamlinger for et enkelt år (her 2012) resulterer i færre arter end indsamlinger fra flere år. Ganske vist optræder der tre arter af Coniopterygidae på listen fra 2012 (tabel 2), som ikke er nævnt fra 1992-2001 (tabel 1), men eksemplarer af denne familie blev kun i beskedent omfang artsbestemt fra denne 10-års periode.

## Diskussion

I alt er der indsamlet 4878 eksemplarer af netvinger fordelt på 27 arter. Ikke overraskende er den meget almindelige guldøje *Chrysoperla carnea* langt den mest indsamlede art. En række almindelige eller ret almindelige arter (fx *Cunctochrysa albolineata*, *Hemerobius lutescens*, *Hemerobius nitidulus* og *Wesmaelius subnebulosus*) optræder i pænt talt, mens mere lokale og ret sjældne arter som fx *Chrysopa dorsalis* og *Wesmaelius quadrifasciatus* kun er fundet ganske fåtalligt. Interessant er det, at *Parasemidalis fuscipennis* og *Symphrobium pygmaeus* optræder så talrigt, som det er tilfældet. Disse to arter var indtil disse undersøgelser kun kendt i ganske få eksemplarer her fra landet.

Det er desuden værd at bemærke, at flere almindelige eller meget almindelige arter er helt fraværende eller kun er fundet i ganske ringe tal. Således er der slet ikke fundet eksemplarer af *Nineta flava* eller *Chrysopa perla*, og *Chrysotropia ciliata*, *Dichochrysa prasina* og *Hemerobius micans* – alle almindelige arter – er kun fundet i forbavsende ringe tal. Det ser tilsyneladende ud til, at disse arter holder sig ved jorden og kun sjældent bevæger sig op i de højere luftlag.

Automatiske lysfælder er effektive til indsamling af natflyvende insekter. De har den fordel, at de kan operere hver nat – og hele natten – i arternes flyvetid. Deres svaghed er, at de er stationære, således at insekterne selv må finde vej til lysfælden, samt at ikke alle eksemplarer, der bliver tiltrukket af lyset, finder ned i fældespanden. Det er desuden en svaghed, som de automatiske lysfælder deler med mere traditionel lysfangst, at de tiltrækker forskellige arter af insekter meget forskelligt. På trods af dette er anvendelsen af automatiske lysfælder formentlig den mest effektive metode til kvantitative undersøgelser af faunaen af natflyvende insekter.

Det er meget vanskeligt under naturlige forhold at undersøge, i hvilken radius lyskilden tiltrækker insekterne, men der er næppe tvivl om, at også det er forskelligt for forskellige arter. Desuden spiller meteorologiske forhold som temperatur og vind – samt månens faser – ind på indsamlingsresultatet. Sandsynligvis virker lyset kun tiltrækkeende på insekter på forholdsvis kort afstand. Lyslokningens effektivitet skyldes i høj grad, at insekterne bevæger sig meget rundt i natten, og når de kommer indenfor lyset tiltræknings-radius, bliver de draget mod lyskilden.

Når en enkelt lysfælde, som den der anvendes i denne undersøgelse, på 10 år kan fange ca. 41 % af de i Danmark kendte netvinger, skyldes det netop ikke, at den er placeret på en specielt artsrig biotop. Det skyldes, at flyvende insekter bevæger sig meget rundt i landskabet. Det er endda rimeligt at antage, at diversiteten havde været noget større, dersom fælden havde stået i et naturområde og ikke i bymæssig bebyggelse.

I perioden 1992 til 2001 blev der fundet 916 arter af sommerfugle (Lepidoptera) i lysfælden på Zoologisk Museum tag, hvilket svarer til ca. 36 % af de (på det tidspunkt) registrerede sommerfuglearter i Danmark. Med udgangen af 2014 var dette tal vokset til 1088 arter, hvilket svarer til ca. 41 % af de (nu) registrerede danske sommerfugle – altså samme procentandel som netvingerne have nået allerede i 2001. Hvis dertil lægges de tre arter af Coniopterygidae, som blev bestemt fra indsamlingerne i 2012, er ca. 46 % af de i danske netvinger fundet i den samme lysfælde på taget af Zoologisk Museum i København. Der bliver stadig hvert år tilføjet yderligere nye arter til listen over sommerfugle fra denne lysfælde, og det er rimeligt at antage, at hvis alle netvinger var blevet indsamlet i perioden 1992-2014, ville de have repræsenteret omkring halvdelen af den danske netvingefauna.

Man kan dog ikke heraf konkludere, at netvinger tiltrækkes af lys i højere grad end sommerfugle, ligesom det er usandsynligt, at diversiteten af netvinger i området omkring Zoologisk Museum i København er større end diversiteten af sommerfugle i samme område. Der er her snarere tale om, at en meget større andel af arterne på listen over danske sommerfugle kun er fundet enkelte gange i landet (ofte som migranter), og at sandsynligheden for, at (mange af) disse kan fanges i en enkelt lysfælde i København, er ganske lille.

Ud over netvinger, sommerfugle og vårfluer er der også indsamlet biller (Coleoptera) fra lysfælden på Zoologisk Museum tag i årene 1992-2014. I modsætning til de tre ovenfor nævnte insektgrupper er antallet af billearter langt mindre (474 arter eller ca. 12% af den danske billefauna), hvilket sikkert skyldes, at færre af dem er nataktive og tiltrækkes af lys.

Jan Pedersen, Zoologisk Museum, København takkes for hjælp med tømning af fælden samt oplysning om biller.

## Litteratur

- Aspöck, H., U. Aspöck & H. Hölzel, 1980: *Die Neuropteren Europas* I-II. Goecke & Evers. Krefeld.
- Barnard, P. C., S. J. Brooks & N. E. Stork, 1986: The seasonality and distribution of Neuroptera, Raphidioptera and Mecoptera on oaks in Richmond Park, Surrey, as revealed by insecticide knock-down sampling. *Journal of Natural History* 20: 1321-1331.
- Esben-Petersen, P., 1929: Netvinger og skorpionfluer. *Danmarks Fauna* 33: 1-134. Gads Forlag, København.
- Grimaldi, D. & M. S. Engel, 2005. *Evolution of the Insects*. 755 pp. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kis, B. & S. Ujhelyi, 1965: *Chrysopa commata* sp. n. and some remarks on the species *Chrysopa polychroma* Wesm. (Neuroptera). *Acta Zoologica Hungarica* 11: 347-352.
- Nielsen, E. S., 1976: Neuroptera fra Anholt, med omtale af tre for landet nye arter. *Flora og Fauna* 82: 3-10.
- Plant, C. W., 1997: A key to the adults of British lacewings and their allies (Neuroptera, Megaloptera, Raphidioptera and Mecoptera). *Field Studies Council (AIDGAP)* 245: 1-90.
- Saure, C. & K.-H. Kielhorn, 1993: Netzflügler als Bewohner der Kronenregion von Eiche und Kiefer (Neuroptera: Coniopterygidae, Hemerobiidae, Chrysopidae). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen* 6 (9/10): 391-402.
- Wiberg-Larsen, P. & O. Karsholt, 1999: The traffic of adult Trichoptera above the city of Copenhagen (Denmark). *Entomologiske Meddelelser* 67: 123-136.

# Fund af biller i Danmark, 2012 og 2013 (Coleoptera)

Mogens Hansen & Palle Jørum

Hansen M. & P. Jørum: Records of beetles from Denmark, 2012 and 2013 (Coleoptera).

Ent. Meddr 113-168. Copenhagen, Denmark 2014. ISSN 0013-8851.

In 2012 and 2013 8 species of Coleoptera have been recorded as new to Denmark, viz. *Hydroporus figuratus* (Gyll.), *Baranowskiella ehnstromi* Sörensson, *Bledius atricapillus* (Germ.), *Rhagonycha gallica* Pic, *Dienerella arga* (Rtt.), *Altica aenescens* Weise, *Cryphalus piceae* (Ratz.) and *Xylosandrus germanus* (Blanford).

According to criteria established by The Danish Entomological Society, 5 species which until now were considered accidental stragglers, are now included in the list of Danish Coleoptera, viz. *Bembidion striatum* (Fabr.), *Bembidion semipunctatum* (Donov.), *Amara littorea* Thoms., *Anthraxus elegans* (Dej.), and *Helophorus pumilio* Er. 4 species are now deleted from the Danish list as they have not been found since 1850, viz. *Poecilus kugelanni* (Panz.), *Harpalus flavescens* (Pill. & Mitt.), *Triplax scutellaris* Charp. and *Plagionotus detritus* (L.). Another 7 species are likewise deleted from the list, viz. *Cypha hanseni* (Palm), *Epuraea deleta* Er., *Epuraea danica* Sjöb., *Orthoperus mundus* Matth., *Monochamus sutor* (L.), *Phyllobius vespertinus* (Fabricius, 1792) and *Microplontus figuratus* (Gyll.). The number of Danish species is now 3817.

Faunistic, biological or nomenclatural notes are given on ca. 625 Danish species.

Mogens Hansen, Saltunavej 7, DK-3751 Østermarie  
mogens@saltuna-bornholm.dk  
Palle Jørum, Åløkken 11, DK-5250 Odense SV  
palle.joerum@gmail.com

Denne publikation omhandler fund af nye, sjældne eller af andre grunde nævneværdige biller i Danmark i 2012 og 2013 samt enkelte ældre, ikke tidligere publicerede fund. De nye og sjældnere arter er behandlet efter samme retningslinjer som i de tidligere fundlister. Alle nye distriktsfund er medtaget, således at nærværende publikation samtidig tjener som supplement til »Katalog over Danmarks biller« (Hansen 1996), i det følgende omtalt som »Kataloget«.

Dansk Entomologisk Forening har på en generalforsamling i september 2011 drøftet, hvad man på insektområdet skal forstå ved »en dansk art«, og har truffet følgende beslutninger: 1) Arter, der kun kendes før 1850, betragtes ikke som danske arter. 2) Arter, der enten har eller har haft en population i Danmark, betragtes som danske arter uanset indvandringshistorie. 3) Arter, der ikke har eller har haft en population i Danmark, betragtes som danske arter, hvis de har været i stand til at transportere sig til Danmark uden en direkte hjælpende menneskehånd. 4) Øvrige arter betragtes som indslæbte. Fundlisteudvalget for biller har besluttet at følge disse retningslinjer, hvorved vi bringer



os i bedre overensstemmelse med den praksis, der følges inden for andre insekt grupper, såvel i Danmark som i udlandet.

Siden forrige fundliste (Hansen et al. 2012) er der konstateret følgende 8 nye arter for Danmark:

*Hydroporus figuratus* (Gyllenhal, 1826)  
*Baranowskiella ehnstromi* Sörensson, 1997  
*Bledius atricapillus* (Germar, 1825)  
*Rhagonycha gallica* Pic, 1923  
*Dienerella arga* (Reitter, 1884)  
*Altica aenescens* Weise, 1888  
*Cryphalus piceae* (Ratzeburg, 1837)  
*Xylosandrus germanus* (Blanford, 1894)

Følgende 5 arter, hvoraf der fra Danmark kun foreligger fund, der har været betragtet som »tilfældige«, og som derfor ikke har været anset for at tilhøre den danske fauna, skal i henhold til pkt. 3 i de ovennævnte retningslinjer nu betragtes som »danske arter«:

*Bembidion striatum* (Fabricius, 1792)  
*Bembidion semipunctatum* (Donovan, 1806)  
*Amara littorea* Thomson, 1857  
*Anthraxus elegans* (Dejean, 1829)  
*Helophorus pumilio* Erichson, 1837

Flertallet af disse arter har tidligere været anført som »danske arter«, men blev i Hansen et al. 1991 slettet af den danske billeliste.

De nye arter er i teksten mærket med en \*.

Følgende 4 arter, der hidtil har været betragtet som danske, udgår af den danske billeliste, idet de - freregnet indslæbte individer - ikke har været fundet senere end 1850:

*Poecilus kugelanni* (Panzer, 1797)  
*Harpalus flavescens* (Piller & Mitterpacher, 1783)  
*Triplax scutellaris* Charpentier, 1825  
*Plagionotus detritus* (Linnaeus, 1758)

For yderligere en række arter, der kun kendes fra 1800-tallet, er der tvivl om det præcise årstal for det seneste fund; sådanne arter har vi – i al fald indtil mere sikker viden måtte fremkomme - fastholdt som danske, bl.a. *Anisodactylus nemorivagus* (Duft.), der i Danmark kun er fundet i 2 eksemplarer »ca. 1850« (jf. Bangsholt 1983).

Foruden de ovenfor nævnte udgår også følgende 7 arter:

*Cypha hansenii* (Palm, 1949)  
*Epuraea deleta* Erichson, 1843  
*Epuraea danica* Sjöberg, 1839  
*Orthoperus mundus* Matthews, 1885  
*Monochamus sutor* (Linnaeus, 1758)  
*Phyllobius vespertinus* (Fabricius, 1792)  
*Microplontus figuratus* (Gyllenhal, 1837)

Der er herefter kendt 3817 danske billearter. Der er under de nye arter medtaget beskrivelser og/eller nøgler i det omfang, arterne ikke allerede har været publiceret som danske i dette tidsskrift eller er behandlet i serien »Danmarks Fauna«.

Nærværende publikation indeholder faunistiske, biologiske eller nomenklatoriske oplysninger om ca. 625 arter, herunder ca. 230 nye samt enkelte ældre, ikke tidligere meldte distriktsfund. Hvert af disse er i teksten ledsaget af en bemærkning om, hvorvidt det er første fund siden 1900, første fund siden 1960 eller er et nyt fund for distriktet. Den periodemæssige opdeling af fund er den samme som i »Kataloget«, hvori der skelnes mellem fund fra 1) før 1900, 2) 1900-1959, og 3) 1960 og senere. For de almindeligere arters vedkommende nævnes kun distrikt og årstal. Under de sjældnere arter anføres også lokalitet samt evt. uddybende oplysninger.

Artsrækkefølgen er den samme som benyttet i »Kataloget«. Tallene foran navnene henviser til sidetal i dette værk efterfulgt af sidetal (i parentes) i »Fortegnelse over Danmarks biller« (V. Hansen 1964). Nomenklaturen følger ligeledes »Kataloget«. Synonymer er kun medtaget i det omfang, det aktuelle navn afviger fra det i »Kataloget« brugte; for øvrige synonymers vedkommende henvises til »Kataloget«. Under de arter, der ikke er omtalt som danske i »Fortegnelsen«, refereres til det tillæg, hvori en art første gang meldtes som dansk, samt det navn arten meldtes under, hvis dette skulle have ændret sig.

Som sædvanlig følges inddelingen af Danmark i 11 faunistiske distrikter. Distriktsgrænserne og forkortelserne for distrikterne er de samme som er benyttet siden 5. tillæg (Bangsholt 1981) og i »Kataloget«. Fundene anføres distriktsvis i rækkefølgen SJ-EJ-WJ-NWJ-NEJ-F-LFM-SZ-NWZ-NEZ-B og – inden for de enkelte distrikter – fra syd mod nord og vest mod øst.

Lister med de præcise funddata opbevares på Zoologisk Museum, København, sammen med de lokalitetslister, der ligger til grund for »Kataloget«.

Lokalitetsangivelserne er baseret på Kort & Matrikelstyrelsens kortbog »Danmark 1:100000, Topografisk Atlas, 5. udgave, 2001«, således at de – fraregnet enkelte ortografiske ændringer – i forbindelse med distriktsangivelserne, vil kunne findes entydigt i denne bog.

Bidrag til dette tillæg er modtaget fra følgende personer:

Kristian Arevad, Johannes Bergsten, Mogens Frost Christensen, Kristian Graubæk, Marianne Graversen, Lars Holm Hansen, Mogens Hansen, Mogens Holmen, Gorm P. Jørgensen, Palle Jørum, Henning Liljehult, Håkan Lundkvist, Ole Martin, Jørn Misser, Klaus Bek Nielsen, Eivind Palm, Jan Pedersen, Hans Peter Ravn, Bo K. Stephensen, Ole Vagtholm-Jensen.

Endvidere er en del oplysninger baseret på indberetninger til [www.fugleognatur.dk](http://www.fugleognatur.dk) (F&N), som velvilligt har stillet informationerne til vores rådighed.

Det smukke fotoarbejde er udført af Mogens Hansen og Andrea Schomann, der takkes varmt for indsatsen. Jan Pedersen takkes for kritisk gennemgang af manuskriptet.

Anvendte forkortelser på institutioner: NM = Naturhistorisk Museum, Aarhus. ZM = Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum, København.

## HALIPLIDAE

70 (48). *Haliphys fluviatilis* Aubé. SJ: Hvirilå ved Hostrup øst for Tønder 2012 (M. Holmen).

## DYTISCIDAE

70 (53). *Liopterus haemorrhoidalis* (Fabr.) (*Copelatus h.*). NWZ: Dyrehaven på Asnæs 2012 (M. Holmen). **Ny for NWZ.**

70 (50). *Hydrovatus cuspidatus* (Kunze) (Hansen et al. 2012). LFM: Ulvshale 28.4.2013, 1 eks. i mosrigt kær langs et vandhul nord for skoven (M. Holmen & T. Hviid leg., ZM coll.). SZ: Olstrup ved Rude 1. & 5.5.2012 (F. Krone – F&N, M. Holmen det., ZM coll.). **Ny for SZ.**

70 (53). *Laccornis oblongus* (Steph.). F: Vest for Scheelenborg (Bogensø Strand) 2013 (M. Holmen).

70 (49). *Bidessus grossepunctatus* Vorbr. (Bangsholt 1981). I omtalen af arten i Hansen et al. 2012 p. 130 tilføjes: **Første fund fra F efter 1960.**

71 (49). Hyphydrini Sharp, 1882. Autornavnet skal være Gistel, 1848 (Löbl & Smetana 2013).

71 (50). *Hygrotus quinquelineatus* (Zett.) (Bangsholt 1975). I omtalen af arten i Hansen et al. 2012 p. 130 tilføjes: **Ny for LFM.**

71 (50). *Hygrotus nigrolineatus* (Steven) (Bangsholt 1975: *Coelambus lautus* (Schaum)). SZ: Vordingborg ruin 15.9.2013, i antal i nyopgravet voldgrav (J. Pedersen).

71 (51). *Hydroporus elongatulus* Sturm. LFM: Ulvshale 28.4.2013, i antal (M. Holmen & T. Hviid leg. ZM coll.). **Ny for LFM.**

71 (50). *Hydroporus rufifrons* (O.F. Müll.). NEJ: I Tofte Skov også i Elleskoven 19.5.2013, 1 eks. i lavvandet skovkær (P. Jørum).

71 (51). *Hydroporus glabriusculus* Aubé (Bangsholt 1975). NEZ: Udbredt; ny lokalitet: Ganløse Ore 2012 (O. Bidstrup - F&N, M. Holmen det.).

72 (51). *Hydroporus neglectus* Schaum. I omtalen af arten i Hansen et al. 2012 p. 130 ændres **Ny for NWJ** til: **Ny for NWJ og NWZ.**

72 (52). *Graptodytes granularis* (L.). LFM: Ulvshale 2013. NEZ: Skjoldenæsholm (Smuldmosen) 2012. NWZ: Vesterlyng (Mareskov) 2012. NEZ: Hvidovre (Trekanten) 2012 (alle fund M. Holmen).

72 (52). *Graptodytes bilineatus* (Sturm). F: Vest for Scheelenborg (Bogensø Strand) 8.5.2013 (M. Holmen m.fl.). LFM: Ulvshale (Heden) 28.4.2012 (M. Holmen & T. Hviid). SZ: Udbredt; nye lokaliteter: Jarsskov 15.5.2013 (E. Kristensen - F&N); Glænø 2012 (M. Holmen); Næstved (Skytteskov ved Kalby Ris) 16.5.2013 (F. Krone - F&N).

72 (50). *Suphrodytes dorsalis* (Fabr.) (Fig. 1). Arten henføres atter til slægten *Hydroporus*. *Suphrodytes* opretholdes ikke længere som selvstændig slægt, da denne artsgruppe har sin oprindelse inden for *Hydroporus* (Bergsten et al. 2013). Placeres efter *rufifrons*.

Arten har hos os været sammenblandet med *H. figuratus* (se denne). Udbredelsen af hver af de to arter er endnu ikke klarlagt i detaljer. Frem til og med 2013 kendes sikre fund af den ægte *dorsalis* fra følgende lokaliteter: **SJ**: Tinglev Mose 24.5.1976 (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.); Lakolk 3.6.1996 (H. Liljehult leg. & coll., J. Pedersen det.); Rømmø 23.4.1976 (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.). **EJ**: Svanemose 16.6.1973 (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.); Uldum Kær 5.11.1977 (O. Vagt-



Fig. 1. *Hydroporus figuratus* (Gyll.) ♂. Fig. 2. *Hydroporus dorsalis* (Fabr.) ♂.  
Ca. 4,5 mm. Foto: Andrea Schomann, Ca. 4,5 mm. Foto: Mog. Hansen.  
ZM.

holm-Jensen). **WJ**: Billund 26.4.1979 (O. Vagtholm-Jensen); Aast Skov 15.5.1966 (O. Vagtholm-Jensen). **NEJ**: Sebbekloster (Øksedal) 17.3.2012 (N. Hansen – F&N). **F**: Sanderum juni 1894 (N.P. Jørgensen leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Snarup Mose 1972 (M. Holmen) **LFM**: Horreby Lyng 4.10.1981 (M. Holmen & B. Skule). **SZ**: Holmegårds Mose, en del fund i perioden 1981-2013 (M. Holmen m.fl.); Munkekov 5.10.1994 (H. Liljehult leg. & coll., J. Pedersen det.). **NEZ**: Utterslev Mose 13.4.1881 (R.H. Stamm leg.), 23.4.1886 (Chr. Engelhart leg.) og 13.4.1897 (F. de Tengnagel leg.) (alle fund J. Bergsten det., ZM coll.); Ryget 23.5.1976 (F. Bangsholt leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Furesø Park (Malmmosen, Holte) 26.9.1946 (Worm-Hansen leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Vaserne 20.5.2007 (L. Iversen); Jægersborg Hegn (Bøllemosen) 12.4.1900 (Chr. Engelhart leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Tokkekøb Hegn 4.4.1953 (Johs. Petersen leg., J. Bergsten det., ZM coll.). **B**: Bastemose 4.6.2005 (H. Liljehult leg. & coll., J. Pedersen det.); Slotslyngen (Heste mose) 14.5.1981 (M. Stoltze).

\*72 (50). *Hydroporus figuratus* (Gyll.) (*Suphrodytes* f.) (Fig. 2) (efter *dorsalis*). Arten er fundet i Danmark. Den har været sammenblandet med *dorsalis*, men stabile forskelle både med hensyn til DNA og ydre morfologi gør, at de to nu opfattes som forskellige arter (Bergsten m.fl. 2012). Både *figuratus* og den ægte *dorsalis* har vist sig at være udbredt i store dele af Nord- og Mellemeuropa. Arten lever ligesom *H. dorsalis* hovedsageligt i vegetationsrige småsøer, damme mv. De to arter findes undertiden sammen, men *figuratus* synes i højere grad end *dorsalis* at leve i damme uden for moseområder, og den er øjensynlig hyppigere end *dorsalis* (M. Holmen, J. Bergsten).

Udbredelsen af *figuratus* i Danmark er endnu ikke klarlagt i detaljer; frem til og med 2013 kendes sikre fund fra følgende lokaliteter: **SJ**: Draved 1975 (O. Vagtholm-Jensen);

Haderslev (Ejsbøl) 1891 (Johs. Andersen leg., J. Bergsten det., ZM coll.). **EJ**: Uldum Kær 1977 (O. Vagtholm-Jensen); Bygholm ved Horsens 1940 (Høeg leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Nim 1946 (Høeg leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Fussingø 1982 (P. Jørum); Rygård Strand 1981 (M. Hansen leg., J. Bergsten & J. Pedersen det., ZM coll.). **WJ**: Hastrup Plantage 1973 (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.); Ejstrupholm 1976 (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.); Harrild hede 1976 (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.). **NWJ**: Lund Fjord 1982 (P. Jørum). **NEJ**: Høstemark 1994 (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.); Toftesø 2011 (L. Iversen leg., J. Pedersen det., ZM coll.). **F**: Svendborg 1929 (Græsholmene) og 1937 (Engene) (begge fund Christiani leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Svendborg 1934 (Høeg leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Hundstrup 1891 (N. P. Jørgensen leg., J. Bergsten det., ZM coll.). **LFM**: Udbredt. **SZ**: Svinø Strand 1976 & 1978 (Mi. Hansen leg., J. Bergsten det., ZM coll.); Holmegårds Mose 2011 og 2012 (begge fund F. Krone); Sorø (Kristiansminde) 2013 (J. Pedersen). **NEZ**: Udbredt, mange fund fra alle tidsperioder.

Arten kan indpasses i bestemmelsesnøglen i »Danmarks Fauna, bd. 34« (Hansen & Henriksen, 1973), ved på side 51 at ændre »5-5,5 mm« til »4,3-6,1 mm« og »1. dorsalis« til »2a.« samt derefter indføre følgende nye nøglepunkt:

- 2a. Længde 4,6-6,1 (oftest 5,0-5,5) mm. Kropsform som regel mere aflang (forholdet mellem dækvingernes længde og bredden midt på dækvingerne oftest 1,45-1,51). Hovedet ofte helt rødligt. Pronotums gule sidekanter har gerne velmarkerede, indadtil skråt afskårne forlængelser ind mod midten. Dækvingerne sorte med gule sidekanter, og desuden fortil med en afrundet gul plet, som kan være reduceret eller helt mangle, men som aldrig er forbundet med det gule område langs sidekanten. På undersiden er i al fald de 3-4 sidste bagkropsled sorte i modsætning til de rødlige brystled. Hannens inderste, stærkt fortykkede forfodsklo er på det yderste smalle stykke mere aflang og smal end hos *figuratus* og har midtpå konveks underkant (Fig. 3A). Penis lidt stærkere krummet i forhold til sit basale parti (Fig. 4A). Paramerernes dorsalkant tydeligt indbugtet ..... *dorsalis*.
- Længde 4,3-5,5 (oftest 4,5-5,0) mm. Kropsform som regel lidt kortere og bredere (forholdet mellem dækvingernes længde og bredden midt på dækvingerne oftest 1,40-1,45). Hoved ofte delvist brunligt, især mellem øjnene. Pronotums gule sidekanter som regel ret diffust og mere utydeligt forlænget ind mod midten. Dækvingerne tit med mere udbredte gule tegninger; deres gule plet fortil er ofte forbundet med det gule langs sidekanten, men kan også være reduceret eller mangle. Undersiden er forholdsvis ensfarvet rødligt. Hannens inderste, fortykkede forfodsklo er på det yderste smalle stykke kortere og bredere end hos *dorsalis* og har midtpå næsten lige underkant (Fig. 3B). Penis lidt svagere krummet i forhold til sit basale parti (Fig. 4B). Paramerernes dorsalkant omtrent lige eller med en svag indbugtning. .... *figuratus*.

*H. figuratus* ligner meget *H. dorsalis*. I de fleste tilfælde lader den sig dog forholdsvis let indentificere ud fra de i nøglen angivne forskelle i farvetegning og kropsform. Hos enkelte individer kan det være nødvendigt at undersøge forskellene på hannernes forkløber eller genitalia. Længde 4,3-5,5 mm. Hos de danske eksemplarer, vi har undersøgt, er



den basale udvidelse på den inderste forfodsklo hos hannen betydeligt kraftigere hos *dorsalis* end hos *figuratus*, men iflg. J. Bergsten (pers. med.) er denne forskel ikke konstant og derfor ikke egnet til at adskille de to arter.

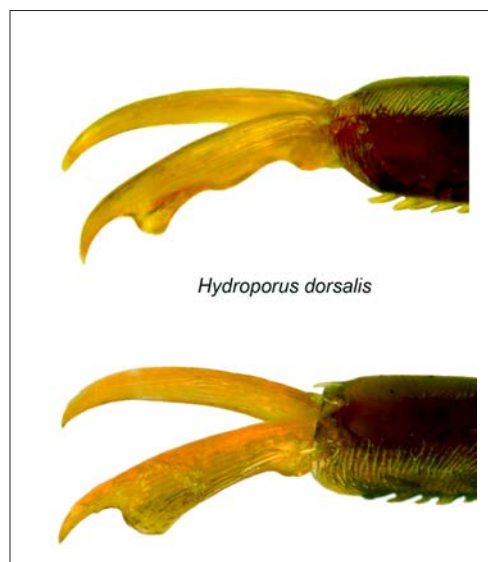


Fig. 3. Forkløer af *Hydroporus dorsalis* og *figuratus*. Foto: Mog. Hansen.



Fig. 4 A: *Hydroporus dorsalis* (Fabr.). Penis. Foto: Mog. Hansen.

Fig. 4 B: *Hydroporus figuratus* (Gyll.). Penis. Foto: Mog. Hansen.

73 (55). *Agabus didymus* (Oliv.) (Hansen et al. 1994). SZ: Agersø (vandhul ved Krebsgård, Stigbanke) 2012. NWZ: Vesterlyng (vandhul nord for Mareskov) 2012. (Begge fund M. Holmen). Forekomsterne i stillestående vand repræsenterer formentlig tilfældigt til fløjne enkeltindivider.

74 (57). *Hydaticus continentalis* Balf.-Br. F: Sprogø 24.6.1984, i opskyl ved sø (Mog. Hansen leg. & coll., M. Holmen det.). **Ny for F.**

74 (58). *Graphoderus zonatus* (Hoppe). Udbredt i EJ; ny lokalitet: Kollemorten Krat 2012 (K. Alminde - F&N).

74 (57). *Graphoderus bilineatus* (Deg.). SZ: Vordingborg (Kulsbjerg Øvelsesplads) 12.4.2012, 1 eks. (F. Krone – F&N, M. Holmen det.).

74 (58). *Dytiscus circumflexus* Fabr. NEJ: Hals Mose 2012 (O.H. Madsen - F&N, M. Holmen det.). NWZ: Røsnæsgården 2012 (M. Holmen).

74 (59). *Cybister lateralimarginalis* (Deg.). LFM: Kramnitse 2013 (B. Jørgensen - F&N). SZ: Glænø 2012, larver i flere vandhuller (M. Holmen). NEZ: Vaserne 2013 (A.G. Nielsen, M. Holmen m.fl.).

#### CARABIDAE

75 (10). *Calosoma inquisitor* (L.). EJ: Trelde Vesterskov (incl. Kirstinebjerg Skov) 20.5.2013 (F. Lauritzen & I. Linden – F&N) og 10.-17.6.2013, 10 eks. i faldfælder; 9 af individerne taget i samme fælde, i alt var 32 faldfælder nedgravet. Fælderne var placeret i en bøgeskov, der ligger tæt ved et åbent græsområde og et stykke blandskov med bl.a. eg (M. Graversen leg. & det., NM coll.).

75 (8). *Carabus clathratus*: NWZ: Klint 20.5.1918 (P. Fogh leg. & det., ZM coll.). **Ny for NWZ (2).**

75 (8). *Carabus cancellatus* Ill. NWZ: Syd for Rørvig (Nakkehalvøen, bl.a. Nakke Hage) 8.-11.5.2013, om aftenen i stort antal langs grus- og asfaltveje på hele halvøen, på en enkelt strækning på 300 m blev observeret 16 æglæggende individer (K. Graubæk). NEZ: Jægerspris, skydeterrænet sydøst for Nissebakker, 2012 (M. Holmen).

75 (9). *Carabus nitens* L. (jf. Hansen et al. 2012). Arten er efter 1960 også fundet i WJ: Grene Sande 30.4.1977, 2 eks., og tillige iagttaget her flere gange de senere år; Give 25.5.1968, 2 eks. på en lokalitet, der ikke eksisterer længere (begge fund O. Vagt-holm-Jensen).

75 (8). Cychrini Laporte de Castelnau, 1834. Autornavnet skal være Perty, 1830 (Löbl & Smetana 2013).

76 (7). *Cicindela hybrida* L. **I LFM også efter 1960** (2013; K.B. Nielsen – F&N).

76 (15). *Miscodera arctica* (Payk.). NWJ: Lyngby (Thy) 24.7.2012, 2 eks. i faldfælder på he-deflade, der var blevet afbrændt i 2008 (G.P. Jørgensen - F&N, O. Martin det.). **Ny for NWJ.**

77 (15). *Asaphidion flavipes* (L.). **I B også efter 1960** (2000; Mog. Hansen).

\*77 & 214 (15). *Bembidion striatum* (Fabr.) (fig. 5) (før *litorale*). Af denne art kendes kun et enkelt eksemplar fundet i **LFM**: Ved Ulvshale under tang på stranden, 18.5.1932 (E.

Suensson leg. ZM coll.) (Hansen 1964). Da det må formodes, at der er tale om et individ, som er tilfløjet (vinddrift), bør arten betragtes som hørende til den danske fauna (jf. p. 113 og sml. Hansen et al. 1991). Arten er behandlet i »Danmarks Fauna« bd. 76: 87 (Hansen 1968a).

77 (16). *Bembidion nigricorne* Gyll. WJ: Randbøl Hede 24.4.2012, enkelte eks. under jordklumper mellem tynd bevoksning af hedelyng (*Calluna vulgaris*). Arten var i 1970'erne ret hyppig både i Grene Sande og på Randbøl Hede, men er i de forløbne 30 år mange gange forgæves eftersøgt begge steder (O. Vagtholm-Jensen).

\*77 & 214 (17). *Bembidion semipunctatum* (Donov.) (Fig. 6) (efter *varium*). Af denne art kendes kun nogle få eksemplarer fundet i **B**: nord for Rønne under tang på stranden, 1924-1925 & 1948-1949 (Bangsholt 1983). Da det må formodes, at der er tale om tilfløjne individer (vinddrift), bør arten betragtes som hørende til den danske fauna (jf. p. 113 og sml. Hansen et al. 1991). Arten er behandlet i »Danmarks Fauna« bd. 76: 92 (Hansen 1968a).



Fig. 5. *Bembidion striatum* (Fabr.). Ca. 6,0 mm. Foto: Andrea Schomann, ZM.



Fig. 6. *Bembidion semipunctatum* (Donov.). Ca. 4,2 mm. Foto: Andrea Schomann, ZM.

78 (20). *Bembidion humerale* Sturm. SJ: Sølsted Mose 2.6.2013, i antal på fugtige, sterile tørvepletter (G. Pritzl, H. Liljehult & J. Pedersen).

78 (20). *Bembidion quadripustulatum* Aud.-Serv. (Hansen et al. 1999). LFM: Resle Skov 12.7.2011, 1 eks. på mudret, soleksponeret bred af lille frodigt vandhul (J. Pedersen). **Ny for LFM.**

78 (20). *Bembidion aeneum* Germ. **I NWZ også efter 1900** (2013; J. Pedersen).

78 (20). *Bembidion illigeri* Netol. (*tetragrammum* Chaud.). **INWJ også efter 1960** (2013; O. Mehl – F&N).

78 (21). *Elaphropus parvulus* Dej. NEZ: Nærum 3.9.2013 (R. Ahlburg - F&N). SZ: Vordingborg 21.4.2011, 1 eks. skyllet ud af fliser på terrasse (J. Pedersen). **Ny for SZ.**

79 (36). *Poecilus kugelanni* (Panz.) (*Pterostichus k.*). Af denne art kendes i alt 8 eksemplarer fundet i NEZ: Sandmarker nord for Lundtofte, ca. 1820 (Bangsholt 1983). Da arten ikke er fundet senere end 1850, betragtes den nu ikke længere som hørende til den danske fauna (jf. p. 113).

79 (40). *Dolichus halensis* (Schall.). EJ: Fornæs 12.7.2012, 1 eks. (O.L.P. Hansen – F&N, M.D.D. Hansen det., NM coll.). LFM: Mandemarke 22.7.2013, 1 eks., og 26.7.2013, 1 eks., i lysfælde (begge eks. O. Karsholt leg., J. Pedersen det., O. Vagtholm-Jensen coll.). **Første fund fra LFM efter 1960.**

80 (41). *Agonum lugens* (Dft.). SZ: Marienlyst (Marienlyst Skov), Vordingborg, 6.6.2012, 1 eks. i vegetationsrig skovsump (P. Jørum).

\*80 & 214 (33). *Amara littorea* Thoms. (Mahler 1987) (fig. 7) (efter *curta*). Af denne art kendes kun et enkelt eksemplar (♂) fundet i B: Rosmandebæk, 24.7.1951 (F. Larsen leg., V. Mahler det., NM coll.). De nærmere fundomstændigheder kendes ikke med sikkerhed, men antagelig er individet fundet under tang på stranden ved bækkenes udløb i Blykobbe Plantage, hvor Larsen blot 2 dage forinden fandt *Bembidion octomaculatum* (Hansen 1964). Da det må formodes, at der er tale om et individ, som er tilfløjet (vinddrift), bør arten betragtes som hørende til den danske fauna (jf. p. 113 og sml. Hansen et al. 1991). Om artsbestemmelsen, herunder indplaceringen i bestemmelsesnøglen i »Danmarks Fauna« bd. 76, se Hansen & Mahler 1985.

81 (34). *Amara anthobia* Villa. NEZ: Asserbo strand 6.5.2012, i stort antal, ca. 100 eks. (O. Martin – F&N, J. Pedersen det.).

81 (36). *Zabrus tenebrioides* (Gze.). NWZ: Kaldred 27.8.2013, 1 dødt eks. (Sv.Aa. Hansen - F&N). NEZ: Rågeleje 20.7.1914 (P. Fogh leg., & det., ZM coll.).

81 (23). *Panagaeus bipustulatus* (Fabr.). F: Vest for Scheelenborg (Bogensø Strand) 2012 (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.).

81 (23). *Chlaenius tristis* (Schall.). SZ: Marienlyst (Marienlyst Skov) 12.6.2011, i antal ved frodigt, soleksponeret, udtørret, men stadig meget fugtigt vandhul (H. Liljehult & J. Pedersen). NWZ: Klint 20.5.1918 (P. Fogh leg. & det., ZM coll.). **Første fund fra SZ efter 1900 og ny for NWZ(2).**

82 (26). *Harpalus griseus* (Panz.). B: Listed 12.8.2012, 1 eks. under sten på brakmark (P. Jørum).

83 (29). *Harpalus picipennis* (Duft.). B: Rønne (Galløkken) 1.-5.7.2013, 1 eks. i faldfælde på sandet kystskrænt (P. Jørum).

83 (29). *Harpalus flavescens* (Pill. & Mitt.). Af denne art kendes kun nogle få eksemplarer fra B: Nord for Rønne 1841 (Bangsholt 1983). Da arten ikke er fundet senere end 1850, betragtes den nu ikke længere som hørende til den danske fauna (jf. p. 113).

83 (29). *Stenolophus teutonius* (Schrk.). I omtalen af arten i Hansen et al. 2012 p. 133 tilføjes: **Ny for WJ.**

\*83 & 214 (30). *Anthracus elegans* (Dej.) (Hansen 1968a: *Acupalpus e.*) (Fig. 8) (efter *exiguus*). Af denne art kendes 2 eksemplarer fra **NEZ**: København (Nørrefælle) før 1840 og Roskilde Fjord før 1870 (Bangsholt 1983, Hansen 1964). Der er antagelig tale om individer, som ikke er indslæbte, muligvis tilfløjne, hvorfor arten må betragtes som hørende til den danske fauna (jf. p. 113). Arten er behandlet i »Danmarks Fauna« bd. 76: 251 (Hansen 1968a).



Fig. 7. *Amara littorea* Thoms. ♂. Ca. 7,4 mm. Foto: Mog. Hansen.



Fig. 8. *Anthracus elegans* (Dej.). Ca. 4,2 mm. Foto: Andrea Schomann, ZM.

84 (44). *Paradromius longiceps* (Dej.). SZ: Glænø 19.8.2011, 1 eks. på tagrør (J. Pedersen).

#### LEIODIDAE

85 (77). *Triarthron maerkelii* Schm. NWZ: Bognæs Skov på Tuse Næs 26.6.2011, 1 eks. af tenketsjet langs skovsti (J. Pedersen). **Ny for NWZ.**

85 (78). *Leiodes rugosa* Steph. NEZ: Asserbo Plantage 2012 (O. Martin – F&N).

85 (78). *Leiodes calcarata* Er. **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

86 (80). *Anisotoma humeralis* (Fabricius, 1792). Autornavnet skal være (Herbst, 1791) (Löbl & Smetana 2011).

86 (81). *Liodopria serricornis* (Gyll.) (Hansen et al. 2012). I Hansen et al. 2012, side 134, linje 19, ændres side 86 til 88.



86 (82). *Agathidium mandibulare* Sturm. EJ: Ibæk ved Munkebjerg 17.6.2013, 2 eks. sigtet af løv ved gamle stammer, grene og stubbe i skovbunden (P. Jørum).

87 (72). *Ptomaphagini* Hatch, 1928. Autornavnet skal være Jeannel, 1911 (Löbl & Smetana 2013).

87 (72). *Ptomaphagus variicornis* (Rosenh.). SJ: Kollund Skov 17.9.2011, 1 eks. ved skovbundssigtning ved stubbe og stammer med musegange (H. Liljehult). Første fund i Jylland. **Ny for SJ.**

87 (73). *Choleva jeanneli* Britt. LFM: Vålse Vesterskov 7.12.2013, 1 eks. i opskyl (K.B. Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.).

88 (75). *Catops chrysomeloides* (Panz.). NEZ: Bognæs 9.12.2013 (O. Martin – F&N). **Ny for NEZ.**

88 (74). *Catops nigriclavus* Gerh. NEZ: Melby Overdrev 1.11.2013 (O. Martin – F&N).

#### HYDRAENIDAE

88 (62). *Limnebius crinifer* Rey. **I F også efter 1900** (2012; P. Jørum).

#### PTILIIDAE

\*90 (88). *Baranowskiella ehnstromi* Sörensson (fig. 9) (efter *Ptiliolium*). Arten er fundet i Danmark. **NEJ:** Rubjerg Knude (Rubjerg Knude Klitplantage) 20.10.2012 i antal på pile-ildporesvamp (*Porodaedalea conchata*) på døde stammer af selje-pil (*Salix caprea*) (Chr. Lange leg., J. Pedersen det., ZM coll.). **NEZ:** Ejby ved Skovlunde (Ejby Mose) 5.11.2012 (J. Pedersen & Chr. Lange) og senere (flere samlere) i antal på pile-ildporesvamp på døde stammer af hvidpil (*Salix alba*); Ganløse (Gassekrog) 20.1.2013 (O. Bidstrup – F&N); Allerød (Allerød Sø) 8.1.2013 (O. Martin & M. Bjerg leg., ZM coll.); Teglstup Hegn 7.11.2012 (O. Martin leg., ZM coll.), på de to sidste lokaliteter i antal i pile-ildporesvamp på pil (*Salix* sp.).

Arten, som er den mindste europæiske bille, er beskrevet fra Sverige (Sörensson 1997) og siden fundet også i Finland, Norge (Andersen et al. 2003), Nordtyskland og Østrig. Den er knyttet til poresvampe og er hidtil især fundet i pile-ildporesvamp (*Porodaedalea conchata*), der vokser på døde eller svækkede grene og stammer af bl.a. selje-pil (*Salix caprea*) og hvidpil (*Salix alba*); svampen er ret almindelig og udbredt i det meste af Danmark. I Norge er billen tillige fundet i pile-ildporesvamp *Porodaedalea conchata* på hassel. Billen opholder sig det meste af tiden i værtssvampens porer. Den er derfor nærmest umulig at opdage i det fri, men tager man et stykke af svampen med hjem og varmer det op, fx under en lampe, kommer billerne frem, hvis de ellers findes i svampen; man vil da kunne se dem kravlede hurtigt rundt på porelaget eller siddende med det meste af kroppen nede i porehullerne, så kun bagkropsspidsen stikker op. Hele billens liv, fra æg til voksen bille, foregår i svampen hvor den spiser de næringsrige svampeporer. Den er i stand til at flyve, men det vides ikke over hvor store afstande.

Slægten *Baranowskiella*, som kun omfatter denne ene art, henregnes til særskilt tribus Nanosellini Barber, 1924. Slægten kan indføres i bestemmelsesnøglen i »Danmarks Fauna« bd. 77 (Hansen 1968b) ved på side 171 efter linje 3 f.n. og side 175 efter linje 12 f.n. at tilføje følgende nye nøglepunkt:

- 1a. Meget lille (0,49-0,56 mm) og ekstremt smal (3,3-3,7 gange længere end bred). Følehornene 10-leddede, med 2-leddet kølle . . . . . 6 a. *Baranowskiella* (p. 196)
- Større (0,5-1,2 mm) og især bredere (< 3,0 gange længere end bred). Følehornene 11-leddede, med mere eller mindre tydeligt afsat 3-leddet kølle . . . . . 1.

På side 196 indsættes før 7. *Actidium* Matth.: 6 a. *Baranowskiella* Sörensson 2000. *B. ehnstromi* Sörensson.

Foruden ved de i nøglen anførte karakterer kendes *B. ehnstromi* på at kroppen er gul-lig, hovedet mere eller mindre tydeligt brunt.



Fig. 9. *Baranowskiella ehnstromi* Sörensson. Ca. 0,6 mm. Foto: Andrea Schömann, ZM.

90 (90). *Baeocrara japonica* (Matth.). NEJ: Stranden ud for Tofte Skov 30.9.2010, i antal i gærende halm (J. Pedersen).

90 (90). *Acrotrichis sanctaehelenae* Johns. (Pedersen et al. 2010). NEJ: Stranden ud for Tofte Skov 30.9.2010, nogle eks. i gærende halm (J. Pedersen). SJ: Lakolk 31.5.2013, nogle eks. i gødningsblandet halm (J. Pedersen). 2. og 3. danske lokalitet. **Ny for SJ og NEJ.**

## SILPHIDAE

93 (70). *Thanatophilus dispar* (Hbst.) (jf. Hansen et al. 1990). I nyere tid også LFM: Resle Skov 31.5.2013, 1 eks. (K.B. Nielsen). NWZ: Tissø (østbredden) 1.5.2013, nogle eks. i gammelt opskyl ved søbredden (J. Pedersen). **Første fund fra NWZ efter 1960.**

93 (71). *Silpha tristis* Ill. **Også i NWJ** (2012; G.P. Jørgensen).

93 (70). *Nicrophorus vespillo* (L.). **I NWZ også efter 1960** (2012; O. Martin – F&N).

## STAPHYLINIDAE

91 (84). *Neuraphes plicicollis* (Rtt.) (Hansen 1970). WJ: Engelsholm Skov 22.8.2012, 5 eks. sigtet af svampet, frønnet ved i bøgeruin, og 6.9.2012, 1 eks. sigtet i hul bøg (O. Vagt-holm-Jensen). **Ny for WJ.**

92 (85). *Euconnus maklinii* (Mannh.). NEZ: Gribskov 19.10.2012, i antal i tue af rød skovmyre (*Formica rufa*) (H. Liljehult). **Første fund fra NEZ efter 1960.**

94 (95). *Phyllodrepa puberula* Bernh. NEJ: Stranden ud for Tofte Skov 30.9.2010, nogle eks. i gærende halm (J. Pedersen).

94 (95). *Dropephylla vilis* (Er.) (*Phyllodrepa v.*). Den i Danmark hidtil som *vilis* (Er.) anførte art har vist sig at være en anden art, *D. koltzei* Jászay & Hlavác, 2006. Den ægte *vilis* synes at have en mere sydlig udbredelse i Europa; fra Mellemeuropa foreligger fund fra Schweiz, Sachsen og Schlesien (Zanetti 2011). En forekomst i Danmark kan næppe udelukkes, men forekommer ikke sandsynlig. Alle hidtidige danske fundangivelser af *vilis* anses således for at vedrøre *koltzei*. Nye danske fund af *koltzei*, baseret på genitalundersøgelser, foreligger fra WJ: Klelund Dyrehave 16.10.2013, 1 ♂ under svampet fyrrebark angrebet af *Orthotomicus suturalis*, og 3.12.2013, 1 ♂ under granbark angrebet af *Ips typographus*; Åst Skov 24.9.1982, 1 ♂ under bark af svedende eg; Ringive Kommune Planta-

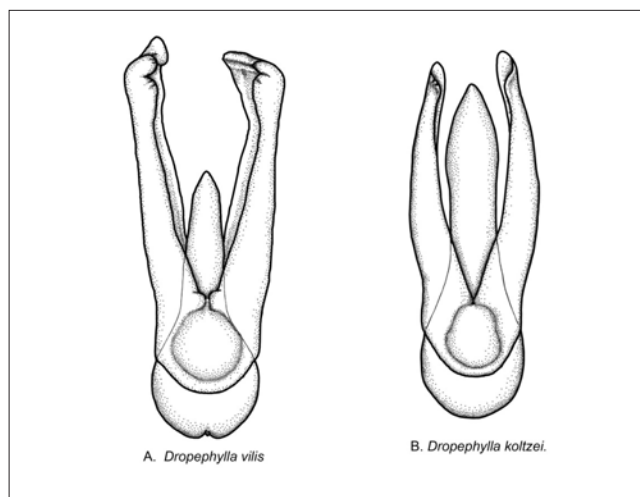


Fig. 10A. *Dropephylla vilis* (Er.). Aedeagus, ventralt set. Tegning: Mog. Hansen delvis efter Jászay & Hlavác.

Fig. 10B. *Dropephylla koltzei*. Aedeagus, ventralt set. Tegning: Mog. Hansen delvis efter Jászay & Hlavác.

ge 4.9.1988, 1 ♂ under fyrrebark angrebet af *Ips typographus* (alle fund O. Vagtholm-Jensen).

*D. koltzei* og *vilis* står hinanden meget nær og kan kun adskilles ved undersøgelse af aedeagus, der er tydeligt forskellig hos de to arter (fig. 10), jf. Jászay & Hlaváč 2006. Han-  
nen er kendelig ved svagt udvidede forfødder samt ved at tergite VIII har indbuede sider  
og svagt indbuet bagrand (O. Vagtholm-Jensen).

94 (96). *Hypopycna rufula* (Er.) (Pedersen et al. 2001). F: Kajbjerg Skov 7.9.2013, 1 eks.  
aftenketsjet langs skovsti (J. Pedersen).

94 (96). *Omalium laeviusculum* Gyll. NWZ: Bjerger Systrand 1.5.2013, 1 eks. sigtet af råd-  
den tang (J. Pedersen). **Ny for NWZ.**

94 (98). *Phyllodrepana crenata* Gyll. (Hansen et al. 1999). NEZ: Utterslev Mose 28.10.  
2012, 5 eks. under svamper poppelbark (J. Pedersen).

95 (99). *Acidota cruentata* Mannh. B: Saltuna 4.11.1990, 1 eks. (L. Trolle leg., Mog. Han-  
sen det. & coll., J. Pedersen affid.) **Første fund fra B efter 1960.**

95 (100). *Lesteva hansenii* Lohse. WJ: Linding Å ved Yderik 26.6.1999, 1 eks. (H. Lilje-  
hult).

98 (191). *Tychus normandi* Jeann. LFM: Vålse Vesterskov 7.12.2013, 1 eks. i opskyl (K.B.  
Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.).

98 (101). *Deleaster dichrous* (Grav.). F: Landkildedgård 2013 (B.K. Stephensen leg., P.  
Jørum det., O. Buhl coll.). SZ: Sønderkov ved Sorø (Kristiansminde) 10.7.2010, 1 eks.  
på lys (J. Pedersen).

98-100 (101-109). Oxytelini Fleming, 1821. Autornavnet skal være O. Thomson, 1858  
(Schülke 2011).

100 (106). *Bledius spectabilis* Kraatz. Omtalen af arten i Hansen et al. 2012, p. 136 linje 7-8  
ændres til følgende: Artsnavnet skal være *frisius* Lohse, 1978 (*spectabilis* auct.) (Schülke  
2011).

100 (106). *Bledius limicola* Tott. (Mahler 1987: *germanicus* Wagn.). Omtalen af arten i  
Hansen et al. 2012, p. 136 linje 9-10 ændres til følgende: Artsnavnet skal være *spectabilis*  
Kraatz, 1857 (Schülke 2011).

100 (107). *Bledius atricapillus* (Germ.) (*praetermissus* auct. nec Will.) (Hansen et al.  
1997). Artsnavnet skal være *lohsei* Schülke, 2011 (Schülke 2011).

\*100 (107). *Bledius praetermissus* Will. (Hansen et al. 1997). Afsnittet om arten i Hansen  
et al. 2012 p. 127 linje 6 f.n. samt p. 136 linje 11-12 udgår. Arterne *lohsei* Schülke (*atrica-  
pillus* Germ.) og *praetermissus* Will. anses således fortsat som to selvstændige arter; de kan  
fortsat bestemmes efter Hansen et al. 1997. *Bledius praetermissus* opretholdes således som  
dansk art, men benævnes *atricapillus* (Germ.). Den blev fejlagtigt slettet som dansk art i  
Hansen et al. 2012.

101 (110). *Stenus aterrimus* Er. SJ: Draved Skov 24.10.2013, i antal (H. Liljehult & G.  
Pritzl). **Ny for SJ.**

102 (113). *Stenus intermedius* Rey. NEZ: Kokkedal 30.9.2012, 1 eks., og 27.9.2013, 2 eks. i  
mos under stauder ved stranden (K. Arevad). **Ny for NEZ.**

- 102 (115). *Stenus pallipes* Grav. LFM: Vålse Vesterskov 7.12.2013, 1 eks. i opskyl (K.B. Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.).
- 103 (116). *Paederus littoralis* Grav. F: Udbredt; ny lokalitet: Dovnsklint 2012 (O. Martin – F&N).
- 103 (117). *Astenus* Stephens, 1833. Autonavnet skal være Dejean, 1833 (Smetana 2004).
- 103 (117). *Astenus gracilis* (Payk.). NEZ: Melby Overdrev 3.10.2013, i mos under fyrretræer (K. Arevad).
- 103 (117). *Rugilus similis* (Er.). Autornavnet skal være (Erichson, 1839) (Assing & Schülke 2006). NWZ: Bognæs Skov på Tuse Næs 10.12.2013, 3 eks. i frisk opskyl på strandeng (J. Pedersen). Arten var ikke fundet herhjemme siden 1909 (Tisvilde). **Ny for NWZ.**
- 103 (118). *Scopaeus sulcicollis* (Steph.). SJ: Sølsted Mose 2.6.2013, 2 eks. på fugtige, sterile tørvepletter (J. Pedersen).
- 104 (124). *Cafius* Stephens, 1829. Autornavnet skal være Curtis, 1829 (Schillhammer 2011).
- 104 (125). *Philonthus spinipes* Sharp (Hansen et al. 1992). NEJ: Stranden ud for Tofte Skov 30.9.2010, 1 eks. i gærende halm (J. Pedersen).
- 105 (126). *Philonthus lepidus* (Grav.). NEZ: Melby Overdrev 3.10.2013, i mos under fyrretræer (K. Arevad).
- 106 (128). *Philonthus furcifer* Renkonen. LFM: Vålse Vesterskov 7.12.2013, 1 eks. i opskyl (K.B. Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.).
- 106 (129). *Philonthus rubripennis* Steph. **I LFM også efter 1960** (2012; K.B. Nielsen).
- 106 (131). *Ocypus ophthalmicus* (Scop.). SJ: Rødding 2013 (2013; B. Toft – F&N). NEJ: Mølholm ved Aalborg 2012 (A.N. Jensen – F&N, O. Martin det.). F: Udbredt; nye lokaliteter: Tryggelev 2013 (A.H. Petersen – F&N); Odense (Præsteengen) 2012 (C. Bjerre – F&N); Ibbjerg ved Sdr. Nærå 2012 (P. Jørum); Hudevad (Tarup Davinde Grusgrave) 2013 (C. Bjerre – F&N); Allested v. Vejle, 2013 (E.M.B. Harders . F&N). **Første fund fra SJ efter 1960.**
- 106 (132). *Ocypus fuscatus* (Grav.). F: Skovsgård på Langeland 31.5.2012, 1 eks. (P. Jørum).
- 106 (132). *Ocypus aeneocephalus* (Deg.). **I LFM også efter 1900** (2013; K.B. Nielsen).
- 107 (133). *Quedius dilatatus* (Fabr.) (*Velleius d.*). EJ: Mols Bjerger 27.7.2012, 1 eks. (Sv. Hansen - F&N, O. Martin det.). SZ: Broby Overdrev (Bimose) 2.7.2013, 1 eks. i malaise-fælde ophængt på gammel, soleksponeret, stærkt svækket eg (J. Pedersen). **Ny for EJ.**
- 107 (136). *Quedius curtipennis* Bernh. NWZ: Bognæs Skov på Tuse Næs 10.12.2013, nogle eks. i frisk opskyl på strandeng (H. Liljehult). **Ny for NWZ.**
- 107 (136). *Quedius balticus* Korge. LFM: Vålse Vesterskov 7.12.2013, 1 eks. i opskyl. NWZ: Bognæs Skov på Tuse Næs 30.12.2013, 1 eks. i opskyl. (Begge fund K.B. Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.).



- 108 (138). *Quedius nitipennis* (Steph.). **Også i NWZ** (2013; K.B. Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.).
- 109 (123). *Xantholinus laevigatus* Jacobson, 1849. Autornavnet skal være Jacobsen, 1849 (Smetana 2004).
- 108 (123). *Atrecus affinis* (Payk.). WJ: Klelund Dyrehave 1.10.2013, 1 eks. under svampet granbark (O. Vagtholm-Jensen). **Ny for WJ.**
- 109 (123). *Xantholinus dvoraki* Coiff. (*roubali* Coiff.). NEZ: Kokkedal 26.10.2012 og 27.9.2013, i mos under stauder ved stranden (K. Arevad).
- 109 (140). *Mycetoporus niger* Fairm. & Lab. (Mahler 1987). SZ: Sønderskov ved Sorø (Kristiansminde) 27.7.2010, sigtet i antal af på jorden liggende, halvvisne og skimlede grene og nåle af ædelgran (J. Pedersen). NEZ: Tokkekøb Hegn (Ulykkesmose) 18.11.2012, i mos på stub i sumpskov (K. Arevad). **Ny for SZ og NEZ.**
- 109 (140). *Mycetoporus forticornis* Fauv. B: Slusegård 1.-5.7.2013, 1 eks. i faldfælde på tør sandbund med vegetation af bl.a. sandskæg (*Corynephorus canescens*), sammen med bl.a. *Harpalus servus*, *neglectus* og *anxius* (P. Jørum).
- 110 (144). *Tachinus humeralis* Grav. (Hansen et al. 1997). F: Tranekær, slotsparken, 11. & 20.10.2012, i antal i rådrende kæmpeporesvamp (*Meripilus giganteus*) ved gammel bøg (P. Jørum). **Ny for F.**
- 110 (142). *Lamprinodes saginatus* (Grav.). F: Vest for Scheelenborg (Bogensø Strand) 2013 (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.).
- 111 (146). *Trichophya pilicornis* (Gyll.). SZ: Haslev Orned 1.12.2013, 1 eks. i skimlet savsmuld (J. Pedersen).
- 112 (147). *Myllaena kraatzi* Sharp. NEJ: Lille Vildmose (Portlandmosen) 18.5.2013, i antal på fugtig tørvebund med sparsom vegetation. (P. Jørum m.fl.).
- 113 (183). *Oxypoda tarda* Sharp (Hansen et al. 1991). NEZ: Ganløse (Hessel) 2.9.2012, 1 eks. på afræsset sydskrænt (K. Arevad). **Første fund fra NEZ efter 1960.**
- 114 (183). *Dexiogyia forticornis* (Strand) (Pedersen & Vagtholm-Jensen 2005). NEZ: Bognæs Storskov 18.8.2013, 1 eks. i rådden svamp (H. Liljehult). **Ny for NEZ.**
- 114 (184). *Haploglossa marginalis* (Grav.). NEZ: Utterslev Mose 28.10.2012, 1 eks. sigtet af smuld fra hul poppel (J. Pedersen).
- 114 (185). *Haploglossa picipennis* (Gyll.). NEZ: Bognæs Storskov 18.8.2013, nogle eks. i gæret ananas (H. Liljehult).
- 115 (177). *Phloeopora concolor* (Kr.) (jf. Hansen 1954: *Phloeodroma* c.). WJ: Grene Sande 28.4.2013, 1 eks. under bark på brandhærget birk bevokset med svampen bæltekulge (*Daldinia concentrica*), senere flere eks. samme sted (O. Vagtholm-Jensen).
- 116 (163). *Hydrosmehta subtilissima*, Kr. (Hansen, Kristensen et al. 1991: *septentrionum* Benick). Arten skal igen benævnes *septentrionum* (Benick, 1969) (Löbl & Smetana 2011).
- 117/118 (159-161). *Philhygra* Mulsant & Rey, 1873. Slægten regnes som underslægt til *Atheta* Thomson, 1858 (Smetana, 2004).

117 (160). *Atheta grisea* (Thoms.) (*Philhygra* g.). LFM: Bøtø 12.5.2000, 1 eks. (H. Liljehult). **Ny for LFM.**

118 (174). Arterne *Atheta* (subgenus *Mocyta*) *fungi* (Gravenhorst, 1806), *A. negligens* (Mulsant & Rey, 1873), *A. amplicollis* (Mulsant & Rey, 1873), *A. orbata* (Erichson, 1837), *A. clientula* (Erichson, 1839) og *A. orphana* (Erichson, 1837) henføres til slægten *Acrotoma* Thomson, 1859; årstallet hos *amplicollis* ændres til 1874 (Smetana 2004).

120 (168). *Atheta nidicola* (Joh.). NWZ: Holbæk (vest) 1.10.2012, 1 eks. i skaderede (B.V. Pedersen leg., J. Pedersen det., ZM coll.). **Ny for NWZ.**

120 (170). *Atheta monticola* (Thoms.). NEZ: Udbredt; nye lokaliteter: Birkerød 2013 og Rude Skov 2013, begge steder på ådsel (begge fund K. Arevad).

120 (170). *Atheta excellens* (Kr.). WJ: Grene Sande 7.6.2012, 1 eks. på udlagt hønsemøg på brandhærget areal (O. Vagtholm-Jensen).

121 (173). *Actophylla* Bernhauer, 1908 regnes som underslægt til *Atheta* Thomson, 1858 (Assing & Schülke 2006, Löbl & Smetana 2004).

122 (175). *Zyras collaris* (Payk.). **I NWZ også efter 1960** (2013; H. Liljehult).

122 (155). *Bolitochara bella* Märk. LFM: Nyord 27.4.2013, 1 eks. siget af svamp fra pil (*Salix* sp.) (J. Pedersen).

122 (154). *Leptusa norvegica* Strand. NEZ: Gribskov (Kagerup) 12.8.2012; Allerød (Kattehale Mose) 1.3.2013; Rude Skov 29.8.2013 (alle fund K. Arevad).

123 (152). *Cyphæa curtula* (Er.). WJ: Grene Sande 7.5.2012, 1 eks. under saftig og til dels svampet bark på brandhærget birk (O. Vagtholm-Jensen). **Ny for WJ.**

123 (150). *Gyrophæa rousi* Dvorak (Pedersen & Vagtholm-Jensen 2005). NEZ: Gribskov (Storkevad) 12.6.1999, 1 ♂ på svamp (H. Liljehult). 2. danske lokalitet og 2. danske eks. **Ny for NEZ.**

123 (151). *Gyrophæa poweri* Crotch (jf. Hansen et al. 1995). I nyere tid også fundet i NEZ: Strødam 23.7.2000, 1 eks. (H. Liljehult).

123 (151). *Gyrophæa minima* Er. **I WJ også efter 1960** (2012; O. Vagtholm-Jensen).

123 (151). *Gyrophæa boleti* (L.). NEZ: Tisvilde Hegn (Bølleljuven) 17.6.2013, 20 eks. (O. Martin – F&N, J. Pedersen det.).

123 (151). *Agaricochara latissima* (Steph.). F: Landkilddegård (Kohaveskoven) 21.11.2013, i antal på puklet læderporesvamp (*Trametes gibbosa*) på stammer og stubbe af forskellige løvtræer (J. Pedersen). **Ny for F.**

123 (152). *Placusa pumilio* (Grav.). WJ: Grene Sande 9.9.2012, 1 eks. under bark på brandhærget birk (O. Vagtholm-Jensen). **Første fund fra WJ.**

124 (153). *Phytosus balticus* Kr. **Også i NWZ** (2013; J. Pedersen).

124 (146). *Cypha hanseni* (Palm, 1949). Anses som synonym til *C. seminulum* (Erichson, 1839) (Smetana 2004) og udgår dermed.

## SCARABAEIDAE

- 125 (327). *Geotrupes stercorarius* (L.). I **SJ også efter 1960** (2013; O. Martin – F&N).
- 127 (326). *Onthophagus coenobita* (Hbst.). F: Udbredt; flere nye fund, bl.a. Rødme 2012 (P. Jørum).
- 127/128 (333-336). Melolonthinae MacLeay, 1819/Laech, 1819 og Melolonthini MacLeay, 1819/Laech, 1819. Autornavnet skal begge steder være Laech, 1819 (Löbl & Smetana 2013).
- 127 (334). *Melolontha melolontha* (L.). I **SJ også efter 1960** (2007; H. Christiansen – F&N).
- 127 (335). *Melolontha hippocastani* Fabr. NWZ: Hovvig ved Nykøbing Sj., 3 eks. i lysfælder primo maj 2013 (Kr. Graubæk).
- 128 (333). *Maladera holosericea* (Scop.). I omtalen af arten i Hansen et al. 2012 p. 139 tilføjes: **Ny for EJ**.
- 128 (335). Anomalini Mulsant, 1842. Autornavnet skal være Streubel, 1839 (Löbl & Smetana 2013).
- 128 (337). *Trichius rosaceus* (Voet) (Jørum et al. 2002: *zonatus* Germ.). NEJ: Vejgård, Ålborg 25.7.2013, 1 eks. (L. Sabroe - F&N). F: Odense C 8.6.2011, 1 eks. i have på margerit (*Chrysanthemum* sp.), samme sted 12. & 26.6. (A.N. Nielsen – F&N), samt 5.6.2012 på nedlagt jernbaneterræn, 4 eks. på hvid okseøje (*Leucanthemum vulgare*) (B.K. Stephensen leg. & det., P. Jørum affid.; 1 eks. O. Buhl coll.). **Ny for NEJ og F**.
- 128 (336). *Osmoderma eremita* (Scop.). SZ: Knudshoved 16.8.2013, 1 ♂ (O. Martin – F&N).
- 128 (337). *Gnorimus nobilis* (L.). EJ: Frijsenborg Slot (Lille Dyrehave) 30.6.2012, ♂ og ♀ i parring i blomst af almindelig hyld (*Sambucus nigra*) i ca. 3 m's højde, det ene eks. indsamlet. Lokaliteten er en gammelskov med mange store ege (M. Graversen). NEZ: Allindelille Fredskov 18.6.2012, ♂ og ♀ i parring (S.D. Lund - F&N), mange observationer siden. **Første fund fra EJ efter 1960**.
- 128 (337). *Cetonia aurata* (L.). **Også i WJ** (2012; J. Hammershøj - F&N).

## HELOPHORIDAE

- 129 (63). *Helophorus tuberculatus* Gyll.: NEZ: Rågeleje 2.8.1917 (P. Fogh leg. & det., ZM coll.). **Første fund fra NEZ efter 1900 (2)**.
- 129 (63). *Helophorus arvernicus* Muls. F: Odense Å ved Bellinge 15.5.2012, 1 eks. (P. Jørum). **Første fund fra F efter 1960**.
- \*129 & 214 (64). *Helophorus pumilio* Er. (Fig. 11) (efter *redtenbacheri*). Af denne art foreligger nogle fund fra F: Østrig ved Tranekær 3. & 10.6.1979 under tang på stranden (Hansen 1987). Da der utvivlsomt er tale om individer, som er tilfløjet, må arten betragtes som hørende til den danske fauna (jf. p. 113 og sml. Hansen et al. 1991). Om artsbestemmelsen se Hansen 1983.



Fig. 11. *Helophorus pumilio* Er. Ca. 3,2 mm. Foto: Andrea Schomann, ZM.

#### HYDROPHILIDAE

130 (69). *Berosus signaticollis* (Charp.). LFM: Ulvshale (Heden) 10.5.2012, 1 eks. og 28.4.2013, i antal i lavvandede, næringsfattige vandhuller og pytter (M. Holmen leg., ZM coll.). Første fund uden for Jylland og **ny for LFM**.

130 (69). *Berosus spinosus* (Steven). SZ: Glænø 2012, i flere kystnære vandhuller (M. Holmen).

130 (67/68). Laccobiini Bertrand, 1954. Autornavnet skal være Houlbart, 1922 (Löbl & Smetana 2013).

131 (68). *Enochrus halophilus* (Bedel). F: Fjordmarken 2012 (P. Jørum & M. Holmen leg., ZM coll.).

131 (67). *Limnoxenus niger* (Gmelin). SZ: Glænø 21.6.2012, 1 eks. i et vandhul gravet for få år siden (M. Holmen).

131 (69). *Hydrophilus piceus* (L.). WJ: Oksby 6.9.2013, 1 eks. i lysfælde (E. Vesterhede & F. Vilhelmsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.). **Ny for WJ**.

131 (69). *Hydrophilus aterrimus* Eschsch. NWZ: Dyrehaven på Asnæs 2012, larver og imagines i antal (M. Holmen). **Første fund fra NWZ efter 1960**.

131 (65). *Cercyon depressus* Steph. NWZ: Bjerger Sydstrand 1.5.2013, i antal i rådden tang (J. Pedersen).

131 (65). *Cercyon castaneipennis* Vorst. (Pedersen et al. 2010). WJ: Klelund Dyrehave 28.8.2013, 1 eks. i kronhjorteekskremitter, senere flere eks. samme sted (O. Vagtholm-Jensen). **Ny for WJ**.

## HISTERIDAE

135 (197). *Platysoma angustatum* (Hoff.) (Hansen et al. 1990: *Cylister a.*). WJ: Grene Sande 25.5.2012, 1 eks. under barkbilleangrebet bark på væltet, brandhærget skovfyr (O. Vagtholm-Jensen).

133 (197). *Hololepta plana* (Sulzer) (Hansen, Kristensen et al. 1991). NEZ: Utterslev Mose 28.10.2012, i antal under halvfrisk poppelbark (J. Pedersen) samt 6.11.2012, 5 imagines og 2 larver (O. Martin); Ganløse Ore (Bundsbro) 12.9.2012, 5 eks. (F. Krone & O. Bidstrup – F&N). **Ny for NEZ.**

## CLAMBIDAE

135 (82). *Clambus simsoni* Blackb. (Pedersen et al. 2003). NEJ: Stranden ud for Tofte Skov 30.9.2010, nogle eks. i gærende halm (J. Pedersen). **Ny for NEJ.**

## SCIRTIDAE

136 (230). *Odeles marginata* (Fabr.) (*Elodes m.*). SZ: Næstved (Skytteskov ved Kalby Ris) 27.6.2013, 1 ♀ (F. Krone – F&N, O. Martin det.). **Første fund fra SZ efter 1900.**

136 (231). *Scirtes orbicularis* (Panz.). B: Listed 12.8.2012, ketsjet ved vandhul (H. Lundkvist). **Ny for B.**

## BUPRESTIDAE

137 (228). *Agrilus cyanescens* Ratz. NWZ: Bognæs Skov på Tuse Næs 11.6.2011, 1 eks. ketsjet i skovlysning (J. Pedersen). **Ny for NWZ.**

137 (228). *Agrilus laticornis* (Ill.). NWZ: Bognæs Skov på Tuse Næs 26.6.2011, 1 eks. banket af eg (J. Pedersen). **Ny for NWZ.**

137 (228). *Agrilus sinuatus* (Oliv.) (Pedersen et al. 2008). NEZ: Espergærde 8.9.2012 (L.K. Thomsen - F&N, J. Misser det.).

137 (229/230). Trachysini Laporte de Castelnau, 1835 ændres til Tracheini Laporte de Castelnau, 1835 (Löbl & Smetana 2013).

## BYRRHIDAE

138 (241). *Chaetophora* Kirby & Spence, 1817. Autornavnet skal være Kirby, 1823 (Löbl & Smetana 2013).

138 (241). *Curimopsis setigera* (Ill.). NEZ: Kalvebod Fælle (nær Fasanskoven) 25.9.2013, 1 eks. sigtet af vegetation i halvfugtig grøft (P. Jørum). **Første fund fra NEZ efter 1960.**

## EUCNEMIDAE

139 (224). *Melasis buprestoides* (L.). NEZ: Gribskov (Storkevang) 24.5.2012, 1 ♀ på en væltet bøg (O. Martin); Gurre (Lille Gurrese) 23.2.2013, larver og imagines i stort antal i udgåede ellestammer (O. Martin leg., ZM coll.); Teglstup Hegn (ved Store Bøgeholm

Sø) 19.4.2013, 50 larver og 10 imagines i udgåede ellestammer (O. Martin & J. Skeldahl leg., O. Martin & ZM coll.); Ravnsholt Overdrev 16.5.2013, i antal (M. Bjerg - F&N). De nye fund tyder på at arten er under etablering i Nordsjælland. **Ny for NEZ.**

140 (225). *Hylis olexai* (Palm). NEJ: Tofte Skov (Vesterskoven) 7.8.2013, 1 eks. på gammel bøg (J. Pedersen). **Ny for NEJ.**

140 (224). *Eucnemis capucina* Ahr. NEZ: Frederiksborg Slot (Indelukket, i slotsparken) marts 2012, larver i hundredevis i fældet, hul bøgestamme; omkring 20 imagines fremkom i 2012 og 2013 (M. Bjerg & O. Martin leg., O. Martin coll.). I samme stamme fandtes flere larver af *Crepidiphorus mutilatus* (se denne) og enkelte imagines af *Ampedus rufipennis* (O. Martin). **Første fund fra NEZ efter 1900.**

#### THROSCIDAE

140 (226). *Trixagus carinifrons* (Bonv.). NWJ: Krabbesholm 20.6.2012, 2 eks. aftenketsjet langs skovsti (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

140 (226). *Trixagus meymohmi* Lesgn. (Pedersen et al. 2008). EJ: Kjellerup 3.6.2011, aftenketsjet i antal langs skovsti (J. Pedersen). NEZ: Tokkekøb Hegn 2.8.2013, i skovlysning (K. Arevad).

#### ELATERIDAE

140 (212). *Lacon lepidopterus* (Panzer, 1801). Arten henregnes til tribus Agrypnini Candèze, 1857, og årstallet ændres til 1800 (Cate 2007). Tribus Adelocerini udgår.

141 (224). *Denticollis rubens* Pill. & Mitt. EJ: Vrold 6.6.2013 (B. Søjberg; O. Martin det. – F&N).

141 (219). *Crepidiphorus mutilatus* (Rosenh.). NEZ: Frederiksborg Slot (Indelukket, i slotsparken) marts 2012, flere larver i en fældet, hul bøgestamme; imagines fremkom 2012 og 2013 (M. Bjerg & O. Martin leg., O. Martin coll.). I samme stamme fandtes talrige larver af *Eucnemis capucina* (se denne) og enkelte *Ampedus rufipennis* (O. Martin).

141/142 (220/221). Ctenicerini Fleutiaux, 1936 ændres til Prosternini Gistel, 1856 (Löbl & Smetana 2013).

142 (216). *Negastrius arenicola* (Boh.). SZ: Køge (sydstranden) 12.5.2013, 1 eks. (F. Krone - F&N, O. Martin det.). **Ny for SZ.**

142 (213). *Ampedus sanguineus* (L.). SJ: Frøslev Plantage 27.12.2013, 2 eks. i en granstamme (O. Martin); Kirkeby Plantage, Rømø, 30.4.2012, 1 eks. (E. Palm leg., ZM coll.), 1.5.2013, 4 eks. i fyrrestubbe (O. Martin), genfundet samme sted i 2013 (flere samlere). Arten er øjensynlig under spredning i Sydjylland.

143 (216). *Cardiophorus ruficollis* (L.). EJ: Linå (Skærbøge Plantage) 2012 (H. Stenholt – F&N, O. Martin det.).

#### DRILIDAE

144 (201). *Drilus concolor* Ahr. SZ: Ornebjerg ved Vordingborg, 1 ♀ på en kompostbeholder i have, 24.5.2013 (S. Haarder – F&N, H. Gønget det.).



## LYCIDAE

144 (199). *Dictyoptera aurora* (Hbst.). NEZ: Flere steder i Gribskov, bl.a. Stenholts Indelukke 2013 (F. Mørch – F&N) samt skovvejen mod Gribsøerne 26.5.2012, 4 eks., og Bøndernes Tørvemose 15.6.2012, 1 eks. (begge fund H. Liljehult).

144 (199). *Pyropterus nigroruber* (Deg.). WJ: Gødding Skov 5.7.2012, 1 eks. aftenketsjet langs skovdige (O. Vagtholm-Jensen). NEJ: Hune 9.7.2013, 1 eks. (L.S. Madsen - F&N, O. Martin det.). **Ny for WJ.**

144 (200). *Platycis minutus* (Fabr.). NEJ: Skindbjerglund 11.8.2013, 4 eks. (P. Krogh – F&N).

144 (200). *Erotides cosnardi* (Chevr.) (*Platycis c.*). Udbredt i NEZ; ny lokalitet: Sonnerup Skov (2013; O. Martin – F&N).

144 (200). *Lygistopterus sanguineus* (L.). NEZ: Teglstrup Hegn, på udgåede birkestammer ved Skidendam og Fandens Hul, 1 eks. 7.6.2012, 2 eks. 30.6.2012, 1 eks. 4.7.2012, 1 eks. 28.6.2013 (O. Martin leg., ZM coll.). **Første fund fra NEZ efter 1900.**

## LAMPYRIDAE

144 (200/201). Lampyridae Latreille, 1817, Lampyrinae Latreille, 1817 og Lampyrini Latreille, 1817. Autornavnet skal alle steder være Rafinesque, 1815 (Löbl & Smetana 2013).

144 (200). *Lampyris noctiluca* (L.). **Også i NWZ** (2013; J. Pedersen).

## CANTHARIDAE

144 (201). Podabrini LeConte, 1881. Autornavnet skal være Gistel, 1856 (Löbl & Smetana 2013).

144 (201). *Podabrus* Westwood, 1838. Autornavnet skal være Dejean, 1833 (Löbl & Smetana 2011).

144 (202). *Ancistronycha violacea* (Payk.) (*A. cyanipennis*). SZ: Broby Overdrev (Bimose) 2.7.2013, 2 eks. i malaisefælde ophængt på gammel, soleksponeret, stærkt svækket eg (J. Pedersen). NEZ: Nærum (Skrænten ved Mølleåen) 2013 (K. Arevad).

145 (202). *Cantharis lateralis* L. B: Saltuna 13.7.2013, sværmende i solskin (Mog. Hansen). **Ny for B.**

145 (202). *Cantharis cryptica* Ashe. NEZ: Uggeløse Skov 2013 (K. Arevad).

145 (202). *Cantharis figurata* Mannh. **I F også efter 1960** (2013; U. Friborg - F&N).

\*145 (203). *Rhagonycha gallica* Pic (efter *atra*) (Fig 12). Arten er fundet i Danmark. **SJ:** Mørksø ved Kliplev 1.7.2003, 1 eks. banket af soleksponeret skovfyr (J. Pedersen).

*Rhagonycha gallica* Pic ligner arten *Rh. elongata* (Fall.), der er sjælden eller meget sjælden i Danmark og i nyere tid kun fundet få steder.

Nøglen i »Danmarks Fauna« bd. 44 (Hansen 1938) side 40 fører frem til *elongata*, og problemet er da også at adskille de to arter alene på ydre kendetegn. En sikker bestemmelse opnås for ♂'s vedkommende ved at følge nøglen i »Die Käfer Mitteleuropas« bd.



Fig. 12. *Rhagonycha gallica* Pic. Ca. 7,0 mm. Foto: Andrea Schomann, ZM.

6 (Dahlgren 1979) side 35 ff. eller netsiden <http://www.coleo-net.de/coleo/texte/rhagonycha.htm>. Aedeagus af *gallica*: fig. 13A.

Hos *gallica* ♂ er 4. antenneled tydeligt kortere end 5., og 3. led kortere end 4. led og lige så smalt; øjnene er ofte meget store og fremspringende. Hos *elongata* ♂ er 4. antenneled ca. så langt som det 5., og det 3. antenneled er forlænget og næppe kortere end det 4., men noget tykkere; øjnene normalt mindre stærkt fremspringende. Aedeagus af *Rh. elongata*: fig. 13B.

Endvidere er pronotum hos *gallica*-♂ lige så langt som bredt eller noget bredere end langt, udpræget trapezformet og noget tilsmalnet fremefter (Fig. 14A). Hos *elongata*-♀ er pronotum bredere end langt og kun lidt tilsmalnet fremefter (fig. 14B). Imidlertid er



Fig. 13A. *Rhagonycha gallica* Pic. Aedeagus. Foto: Andrea Schomann, ZM.



Fig. 13B. *Rhagonycha elongata* Pic. Aedeagus. Foto: Andrea Schomann, ZM.

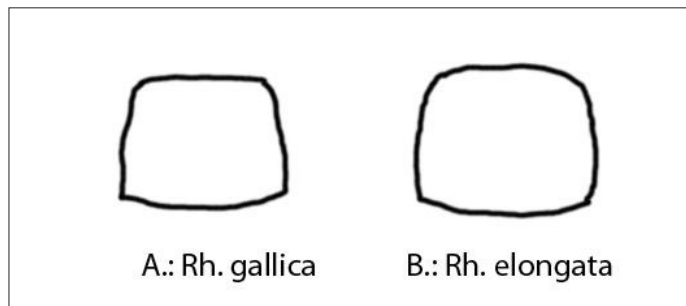


Fig. 14. *Rhagonycha pronotum*. A. *Rh. gallica*. B. *Rh. elongata*. Tegning: Mog. Hansen.

det næppe i alle tilfælde muligt at artsbestemme de to arters hunner; bl.a. varierer pronotum så meget, at det ikke giver et sikkert artskenetegn.

145 (203). *Crudosilis* Kazantzev, 1994. Slægten skal igen benævnes *Silis* Charpentier, 1825 (Löbl & Smetana 2011).

#### DERODONTIDAE

146 (211). *Laricobius erichsoni* Rosenhauer, 1846. Artsnavnet skal være *erichsonii* (Löbl & Smetana 2013).

#### DERMESTIDAE

147 (240). *Thylodriadini* Semenov-Tian-Shanskij, 1913 ændres til *Thylodriini* Semenov, 1909 (Löbl & Smetana 2013).

147 (237). *Attagenus smirnovi* Zhantiev. F: Odense 6.5.2008 (A.L. Nielsen - F&N). **Ny for F.**

147 (237). *Megatoma undata* (L.). NEZ: Udbredt, fundet på yderligere en del lokaliteter, bl.a. Bognæs 1992; Gurre Vang 1989; Tisvilde Hegn 1983 (alle fund O. Martin - F&N).

147 (238). *Reesa vespulae* (Mill.) (Hansen 1973). F: Stige 2.9.2013, 3 eks. i køkkenvindue (O. Buhl leg. & coll., P. Jørum det.). **Ny for F.**

147 (239). *Trogoderma angustum* (Sol.) (Hansen 1973). NEJ: Aalborg 12.5.2007 (P. Krogh - F&N) & 12.5.2013 (G.P. Jørgensen - F&N). **Ny for NEJ.**

147 (239). *Anthrenus verbasci* (L.). F: Bogense 2013 (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.).

#### BOSTRICHIDAE

148 (295). *Lyctus* Fabricius, 1792. Slægten henregnes til tribus *Lyctini* Billberg, 1820 (Borowski 2007).

#### PTINIDAE

148 (301). *Sphaericini* Belles, 1982. Autornavnet skal være *Portevin*, 1931 (Löbl & Smetana 2013).

148 (302). *Ptinus sexpunctatus* Panz. NEZ: Bognæs Storskov 1.7.2012, 3 eks., 1.8.2013, 1 eks. (begge fund H. Liljehult) & 11.8.2013, 1 eks. Alle eksemplarer formodes at stamme fra et gammelt stråtag (H. Liljehult & J. Pedersen).

148 (296). *Grynobius planus* (Fabr.). **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

148 (296). Dryophilinae LeConte, 1861. Autornavnet skal være Böving, 1927 (Löbl & Smetana 2013).

148 (296). *Dryophilus pusillus* (Gyll.). **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

148/149 (297/300). Xestobiini While, 1982. Autornavnet skal være Böving, 1927 (Löbl & Smetana 2013).

149 (297). *Ernobius abietinus* (Gyll.). WJ: Gødding Skov 22.7.2012, 1 eks. ketsjet (O. Vagtholm-Jensen). **Ny for WJ.**

149 (296). *Gastrallus immarginatus* (P. Müll.). SZ: Vordingborg (Kirkeskoven) 20.7.2011, 1 eks. aftenketsjet langs skovsti (J. Pedersen); Knudshoved 12.7.2011, 1 eks. ketsjet (P.N. Buhl leg., J. Pedersen det., ZM coll.). **Ny for SZ.**

149 (298). *Hadrobregmus pertinax* (L.) (jf. Hansen et al. 1995). NEJ: Tofte Skov (Østerskoven) 19.5.2013, 1 eks. på gammel væltet eg (J. Pedersen). **Ny for NEJ.**

149 (299). *Ptilinus pectinicornis* (L.). **Også i WJ** (2012; O. Vagtholm-Jensen) **og i NWJ** (2012; J. Pedersen).

148 (300). Lasiodermiini While, 1982. Autornavnet skal være Böving, 1927 (Löbl & Smetana 2013).

149 (300). *Dorcatoma chrysomelina* Sturm. NWJ: Krabbesholm 20.6.2012, 1 eks. i svovlgul poresvamp (*Griphola sulphurea*) på gammel hul eg (J. Pedersen).

#### LYMEXYLIDAE

150 (294). Hylecoetinae Gistel, 1856. Autornavnet skal være Germar, 1818 (Löbl & Smetana 2013).

150 (294). *Lymexylon navale* (L.). SZ: Broby Overdrev (Bimose) 2.7.2013, 1 eks. i malaise-fælde ophængt på gammel, soleksponeret, stærkt svækket eg (J. Pedersen). NEZ (i): Hundested 2011 og 2012, larvegange og 4 imagines klækket af hegnsstolpe af eg, angiveligt importeret fra Ukraine (se også under *Dermestoides sanguinicollis*) (O. Martin).

#### PHLOIOPHILIDAE

150 (207). *Phloiophilus edwardsii* Steph. NEZ: Asserbo Plantage 13.11.2012 (O. Martin, M. Bjerg – F&N). **Første fund fra NEZ efter 1960.**

#### TROGOSSITIDAE

150 (243). Peltinae Kirby, 1837 og Peltini Kirby, 1837 Autornavnet skal begge steder være Latreille, 1806 (Löbl & Smetana 2013).

150 (243). *Peltis ferruginea* (L.) (*Ostoma f.*). NEZ: I Gribskov fundet på yderligere 2 lokaliteter: Øverste Kobbøl 1.2.2012, 1 overvintrende eks., samt Gantekrogsmose 28.1. 2013, 4

eks. (begge fund O. Martin – F&N); Harager Hegn (Maglemose) 15.10.2013, 4 eks. i en stor, knækket granstamme med poresvampeangreb (M. Bjerg & O. Martin – F&N).

#### CLERIDAE

151 (209). *Tillinae* Leach, 1815. Autornavnet skal være Fischer von Waldheim, 1813 (Löbl & Smetana 2013).

151 (211). *Necrobia rufipes* (Deg.). F: Odense N, lossepladsen, 20.9.2013 (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det. & coll.). **Første fund fra F efter 1960.**

[151 (209). *Dermestoides sanguinicollis* (Fabr.) (efter *Thanasimus femoralis*). Henregnes til underfamilien Enopliinae Gistel, 1856. NEZ (i): Hundested 29.3.2012, 7 imagines klækket af hegnstolpe af eg, som angiveligt er importeret fra Ukraine; i samme stolpe forekom også *Lymexylon navale* og *Corticteus fasciatus*, se disse (O. Martin). Da arten utvivlsomt er indslæbt, kan den ikke henregnes til den danske fauna].

#### MALACHIIDAE

152 (207). *Malachius aeneus* (L.) (jf. Hansen et al. 1998). I nyere tid også F: Seden 2013 (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.).

152 (206). *Anthocomus fasciatus* (L.). NEJ: Tofte Skov (Bækhuset) 8.8.2013, 1 eks. indendørs (J. Pedersen).

152 (206). *Cerapheles terminatus* (Mén.) (Hansen et al. 2012). Under omtalen af arten i Hansen et al. 2012, side 142, skal i linje 21 NEZ rettes til NWZ. NEZ: Frederikssund 2.6.2013 (O. Bidstrup – F&N). **Arten er således kendt fra NWZ, og den er ny for NEZ.**

#### SPHINDIDAE

153 (291). *Aspidiphorus orbiculatus* (Gyll.). **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

#### KATERETIDAE

152 (244/245). Kateritidae Erichson, 1846. Autornavnet skal være Kirby, 1837 (Löbl & Smetana 2013).

#### NITIDULIDAE

153 (249). *Carpophilus marginellus* Motsch. NEJ: Stranden ud for Tofte Skov 30.9.2010, nogle eks. i gærende halm (J. Pedersen). **Ny for NEJ.**

153 (249). *Carpophilus hemipterus* (L.). NEJ: Stranden ud for Tofte Skov 30.9.2010, i antal i gærende halm (J. Pedersen). NEZ(i): Nærum 16.9.2012, i pakke med tørrede figer, dadler og abrikoser. Formentlig importeret fra udlandet (R. Ahlburg - F&N). **Ny for NEJ.**

153 (252). *Epuraea melanocephala* (Marsh.). **Også i B** (2012; Mog. Hansen).

153 (250). *Epuraea melina* Er. **I NWJ også efter 1960** (2012; J. Pedersen).

154 (250). *Epuraea rufomarginata* Schülke. WJ: Gyttegård Plantage 1.5.2012, 10 eks. på brandskadede granstammer (O. Martin – F&N, J. Pedersen det.).

154 (250). *Epuraea deleta* Erichson, 1843. Arten regnes som synonym til *E. silacea* (Herbst, 1883) (Jelínek & Audisio 2007) og udgår dermed.

154 (251). *Epuraea muehli* Rtt. SZ: Sønderkov ved Sorø (Kristiansminde) 27.7.2010, sigtet i antal af på jorden liggende, halvvisne og skimlede grene og nåle af ædelgran (J. Pedersen). **Ny for SZ.**

154 (251). *Epuraea danica* Sjöberg, 1839. Arten regnes som synonym til *E. excisicollis*, Reitter, 1873 (Jelínek & Audisio 2007) og udgår dermed.

154 (252). *Epuraea deubeli* Rtt. NEZ: Teglstrup Hegn 31.7.2011, en del eks. på nyligt væltet rødgran (H. Liljehult & J. Pedersen). **Første fund fra NEZ efter 1900.**

155 (247). *Meligethes nigrescens* Steph. **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

155 (246). *Meligethes planiusculus* (Heer) (Hansen 1988). SZ: Svinø Strand 5.8.2012, nogle eks. ketsjet (J. Pedersen). NEZ: Uvelse (Langebjerg) 10.9.2012, på slangehoved (*Echium vulgare*) (K. Arevad).

155 (246). *Meligethes symphyti* (Heer) (Hansen et al. 1990). NEZ: Teglstrup Hegn 12.6.2012, 1 eks. ketsjet langs skovkant (J. Pedersen). **Ny for NEZ.**

155 (248). *Meligethes umbrosus* Sturm. WJ: Gødding Skov 10.6.2013, i antal, ketsjet langs skovdige (O. Vagtholm-Jensen). **Første fund fra WJ efter 1960.**

155 (247). *Meligethes sulcatus* Bris. NWJ: Krabbesholm 20.6.2012, nogle eks. banket af døvnælde (*Lamium album*) (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

155 (247). *Meligethes brunnicornis* Sturm. **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

155 (247). *Meligethes morosus* Er. **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

155 (247). *Meligethes difficilis* (Heer). NWJ: Krabbesholm 20.6.2012, nogle eks. banket af døvnælde (*Lamium album*) og skov-galtetand (*Stachys silvatica*) (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

156 (254). *Glischrochilus quadrisignatus* (Say) (Pedersen et al. 2001). F: Tranekær, slotsparken, 20.10.2012, 1 eks. i rådrende kæmpeporesvamp (*Meripilus giganteus*) ved gammel bøg (P. Jørum). SZ: Svinø strand 5.8.2012, 1 eks. kravlende ved frokosttallerken (Helena Schomann Pedersen leg., J. Pedersen det. & coll.). **Ny for F og SZ.**

#### SILVANIDAE

157 (258). *Silvanoprus fagi* (Guér.-Mén.). SZ: Sønderkov ved Tybjerglille 2.2.2013 (F. Krone & E. Kristensen - F&N, O. Martin det.).

157 (259). *Uleiota planata* (L.). WJ: Klelund Dyrehave 15.6.2013, i antal under bark på fældet eg (O. Vagtholm-Jensen). **Ny for WJ.**

157 (259). *Pediacus depressus* (Hbst.). LFM: Strandholm ved Rødbyhavn 2012, 5 eks. under bark på udgæede, brandskadede fyrretræer (P. Jørum).

#### LAEMOPHLOEIDAE

158 (260). *Cryptolestes duplicatus* (Waltl) (Hansen et al. 1998). SZ: Turebyholm (Dyrehave) 16.7.2010. NEZ: Bognæs Storskov 1.8.2013. Begge gange 1 eks. under dødt, men saf-



tigt egebark i selskab med bl.a. *Uleiota planata* (J. Pedersen). Arten, der fra SZ og NEZ kun var kendt som indført (Hansen et al. 1994, 2000), **er således hjemmehørende i SZ og NEZ.**

#### CRYPTOPHAGIDAE

159 (264). *Cryptophagus fallax* Balf.-Br. SZ: Sønderkov ved Sorø (Kristiansminde) 10.7.2010, 1 eks. på lys (J. Pedersen). **Ny for SZ.**

159 (264). *Cryptophagus subfumatus* Kr. Lokiteterne »EJ: Silkeborg, 1975« og »NEZ: Dyrehaven, 1962« (jf. Hansen et al. 1996) udgår pga. fejlbestemmelser (J. Pedersen det.). **Arten er således ikke fundet i EJ efter 1900** (EJ: Horsens før 1900) og **i NEZ ikke efter 1960** (NEZ: København 1945).

161 (269). *Atomaria zetterstedti* (Zett.). NWJ: Højris Plantage 20.6.2012, i antal på blomstrende pil (*Salix* sp.) (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

161 (270). *Atomaria clavigera* Ggbl. EJ: Kjellerup 7.7.2013, 1 eks. aftenketsjet i ellesump langs Karup Å (J. Pedersen). Lokaliteten »WJ: Ho Bugt v. Oksbøl« (jf. Hansen et al. 1997) udgår pga. fejlbestemmelse (se under *A. sodermanni*) (J. Pedersen). **Første fund fra EJ efter 1960.**

161 (270). *Atomaria sodermanni* Sjöb. (Jørum et al. 2002). SJ: Ribe Å ved Tange, 1 eks. 4.6.1992, i fangglas på engbund (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.). WJ: Ho Bugt ved Oksbøl, 1 eks. 20.5.1992 og 1 eks. 5.6.1992 (V. Mahler leg., J. Pedersen det., ZM coll.). 2. og 3. danske lokalitet. **Ny for SJ og WJ.**

161 (270). *Atomaria* sp. (Pedersen & Runge 2003). Der foreligger nye fund af denne (endnu ikke identificerede) art. EJ: Engelsholm Sø 11.4.2012, 3 eks. sigtet af museekskrementer under græstuer; Rugballe Mose 15.4.2012, 1. eks. sigtet af musegange under lyse-siv (*Juncus effusus*) (begge fund O. Vagtholm-Jensen).

#### EROTYLIDAE

161 (262). *Cryptophilus obliterated* Rtt. (Hansen et al. 2000). NEZ: Vanløse (Damhusmosen) 7.11.2012, 1 eks. ved sigtning af havekompost (H. Liljehult). **Ny for NEZ.**

161 (261/262). Dacnini Crotch, 1876. Autornavnet skal være Gistel, 1848 (Löbl & Smetana 2013).

161 (262). *Dacne rufifrons* (Fabr.). **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

161 (261). *Combocerus glaber* (Schall.). NEJ: Volsted 10.6.2013 (P. Krogh - F&N, J. Pedersen det.).

162 (261). *Triplax scutellaris* Charp. Denne art er i Danmark kun fundet i skovene omkring Ry og Silkeborg i første halvdel af 1800-tallet, senest vistnok i 1839 (Hansen 1964). Da arten ikke er fundet senere end 1850, betragtes den i henhold til de nu gældende kriterier (p. 113) ikke længere som hørende til den danske fauna.

#### BYTURIDAE

162 (243/244). Byturidae Jacquelin du Val, 1858. Autornavnet skal være Gistel, 1848 (Löbl & Smetana 2013).

#### BOTHRIDERIDAE

162 (282). *Teredus cylindricus* (Oliv.). LFM: Orehoved Skov 8.6.2003, 1 eks. på bøg, på barkfrit parti, siddende i borehul sammen med *Ptilinus pectinicornis* (H. Liljehult).

#### ALEXIIDAE

162 (283). *Sphaerosoma* Samouelle, 1819. Autornavnet skal igen være Stephens, 1832 (Löbl & Smetana 2011).

#### ENDOMYCHIDAE

163 (284). Lycoperdininae Redtenbacher, 1844. Autornavnet skal være Bromhead, 1838 (Löbl & Smetana 2013).

163 (284). *Mycetina cruciata* (Schall.). NEZ: Gribskov 25.7.2012, 1 eks. ketsjet nær Grib-søerne (H. Liljehult).

#### COCCINELLIDAE

163 (286). *Rhyzobius chrysomeloides* (Hbst.) (Hansen et al. 1991). F: Seden (skydebanen) 2012; Kølstrup (kirkegården) 2012 (begge fund B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). SZ: Vordingborg 28.8.2010, nogle eks. på ligusterhæk (J. Pedersen); Hesede Skov 24.3.2012, 1 eks. (F. Krone – F&N, J. Pedersen det.). NEZ: Asserbo Plantage 4.11.2012, 3 eks. på havtorn (*Hippophaë rhamnoides*) (O. Martin). **Ny for SZ.**

164 (286). *Stethorus pusillus* (Hbst.) (*punctillum* Weise). I omtalen af arten i Hansen et al. 2012 p. 145 tilføjes: **Ny for LFM.**

164 (286). *Clitostethus arcuatus* (Rossi) (Pedersen et al. 2008). NEZ: Vigerslev 7.9.2012, 1 eks. på ydersiden af stuevindue i 2. sals højde (L.H. Hansen). 2. danske lokalitet.

164 (286). *Scymnus abietis* (Payk.). NEZ: Teglstrup Hegn 5.7.2011, 1 eks. på nyligt væltet, soleksponeret gran (H. Liljehult).

164 (287). *Scymnus rubromaculatus* (Gze.) (Hansen et al. 1998). NWJ: Højris Plantage 20.6.2012, 1 eks. ketsjet i lysåben granskov (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

164 (287). *Nephus bipunctatus* (Kugel.). NEZ: Ganløse Ore 26.4.2012 (O. Bidstrup – F&N).

164 (288). *Parexochomus quadripustulatus* (L.) (*Exochomus q.*). LFM: Bandholm 16.3. 2012 (I. Lund - F&N). SZ: Vallø Storskov 4.5.2013 (B.W. Petersen - F&N); Køge, sydstranden 12.5.2013 (F. Krone - F&N).

165 (288). *Halyzia sedecimguttata* (L.). NWJ: Krabbesholm 20.6.2012, 1 eks. aftenketsjet langs skovsti (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

165 (289). *Vibidia duodecimguttata* (Poda). NEZ: Brønshøj 9.7.2012, 1 eks. på lys (J. Pedersen). **Ny for NEZ.**

165 (290). *Adalia bipunctata* (L.). NWJ: **Også i NWJ** (2012; O. Mehl – F&N).

165 (290). *Coccinella magnifica* Redt. NEZ: Melby Overdrev 2012 (O. Bidstrup - F&N).

165 (290). *Coccinella quinquepunctata* L. **I F også efter 1960** (2013; N.E. Simonsen - F&N).

165 (289). *Harmonia quadripunctata* (Pont.). NEZ: Nord for Solrød Strand (Trylleskoven) 2.7.2013, 1 eks. (L.H. Hansen).

165 (289). *Harmonia axyridis* (Pallas) (Pedersen et al. 2008). F: Ærø (Tivoli) 9.7.2008 (K.B. Jensen – F&N); Odense 27.6.2012 (A.L. Nielsen – F&N). NWZ: Vig Lyng 17.10.2012 (J. Grathwohl – F&N). **Ny for F og NWZ.**

#### CORYLOPHIDAE

166 (273). *Orthoperus mundus* Matthews, 1885. Arten regnes som synonym til *O. nigrescens* Stephens, 1829 (Bowstead 2007) og udgår dermed. Hidtidige som *mundus* meldte fund, incl. det følgende, henføres således til *nigrescens*.

166 (273). *Orthoperus nigrescens* Steph. NWJ: Krabbesholm 20.6.2012, 1 eks. aftenketsjet langs skovsti (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

#### CORTICARIIDAE

\*167 (276). *Dienerella arga* Rtt. (Fig. 16) (efter *filiiformis*). Arten er fundet i Danmark. **SJ:** Vest for Vråby Plantage på Rømmø 6.9.2013, 1 eks. sigtet af kompostbunke med halm og hestegødning på sandmark (P. Jørum). **EJ:** Randers (havnen) 9.10.2010, 2 eks. sigtet af gammelt skimlet kornaffald (H. Liljehult), og 19.5.2013, i antal (J. Pedersen).

*D. arga* er udbredt i den nearktiske region og tillige kendt fra Nordafrika. Udbredt i Europa; i Skandinavien foruden i Danmark fundet i Finland, i Baltikum og i Letland. Den lever som andre arter i familien af svampesporer og forekommer i skimlet plantemateriale, bl.a. i opmagasinerede kornprodukter.



Fig. 15. *Dienerella arga* Rtt. Ca. 1,3 mm.  
Foto: Andrea Schomann, ZM.

Arten kan indføjes i bestemmelsesnøglen i »Danmarks Fauna« bd. 56 (Hansen 1951) ved på side 23 at erstatte linje 3-5 med følgende:

3. Følehornene med 3-leddet kølle . . . . . 4.

og efter 4. *filum* tilføje følgende nye nøglepunkt:

4. Øjnene meget små; hovedet med tydelige, vinkelformede tindinger (fig. 7, c)  
. . . . . 3. filiformis

- Øjnene store; hovedet uden tindinger . . . . . 3a. *arga*

*D. arga* kendes i øvrigt på sit brede pronotum, der er ca. så bredt som vingedækkerne. Farven rødgul. 1,3 – 1,4 mm.

167 (275). *Cartodere bifasciata* (Rtt.) (Bangsholt 1981: *Lathridius b.*). SZ: Holløse 2009; Svinø Strand 2013 (begge fund: F. Krone - F&N).

167 (275). *Cartodere constricta* (Gyll.). SZ: Haslev Orned 2013, i antal i skimlet savsmuld (J. Pedersen).

167 (277). *Corticaria pineti* Lohse (Hansen et al. 1998). EJ: Randers (havnen) 19.5. 2013, nogle eks. sigtet af skimlet barkflis (J. Pedersen). 3. danske lokalitet. **Ny for EJ.**

168 (278). *Corticaria foveola* (Beck) (Hansen, Kristensen et al. 1991). SZ: Kristiansminde ved Sorø 10.7.2010, 1 eks. på lys (J. Pedersen). 2. danske lokalitet. Arten var hidtil kun kendt fra NEZ: Rude Hegn, 1 eks. 1899. **Ny for SZ.**

#### MYCETOPHAGIDAE

168 (280). *Mycetophagus fulvicollis* Fabr. NWZ: Bognæs Skov på Tuse Næs 9.6.2013, 1 eks. kravende om eftermiddagen på en væltet soleksponeret, gammel barkblottet fyrrestamme (J. Pedersen). **Ny for NWZ.**

168 (280). Typhaeini Nikitsky, 1993. Autornavnet skal være Thomson, 1863 (Löbl & Smetana 2013).

168 (280). *Typhaea haagi* Rtt. (Hansen, Jørum et al., 1991: *decipiens* Lohse). B: Listed 12.8.2012, i skimlet kornbunke (H. Lundkvist). **Ny for B.**

#### CIIDAE

169 (292). *Cis micans* (Fabricius, 1792). Artsnavnet skal være *submicans* Abeille de Perrin, 1874 (Jelinek 2008).

169 (292). *Cis hispidus* (Paykull, 1798). Artsnavnet skal være *micans* (Fabricius, 1792) (Jelinek 2008).

169 (292). *Cis bidentatus* (Oliv.). **Også i WJ** (2013; O. Vagtholm-Jensen).

169 (292). *Orthocis alni* (Gyll.). **I NWZ også efter 1960** (2011; J. Pedersen).

169 (292). *Orthocis linearis* (J.R. Sahlb.) (Pedersen et al. 2004). WJ: Klelund Dyrehave 3.12.2013, 1 eks. under tør, svampet bark på udgået gran (O. Vagtholm-Jensen). 2. danske lokalitet. **Ny for WJ.**

169 (293). *Ropalodontus perforatus* (Gyll.) (*Rhopalodontus p.*). WJ: Gødding Skov 5.7. 2012, 1 eks. aftenketsjet langs skovdige (O. Vagtholm-Jensen). **Ny for WJ.**

#### TETRATOMIDAE

170 (314). *Tetratoma fungorum* Fabr. **Også i WJ** (2013; O. Vagtholm-Jensen).

170 (315). Hallomeninae Mulsant, 1856. Autornavnet skal være Gistel, 1848 (Löbl & Smetana 2013).

170 (315). *Hallomenus binotatus* (Quens.). NEJ: Nibe (Øksedal) 2013 (H. Hansen - F&N, K.B. Nielsen det.).

#### MELANDRYIDAE

170 (316). Dircaeini Mulsant, 1856. Autornavnet skal være Kirby, 1837 (Löbl & Smetana 2013).

170 (316). *Wanachia triguttata* (Gyll.) (*Abdera t.*). NEZ: Asserbo Plantage 2012 (O. Martin - F&N).

170 (316). Hypulini Seidlitz, 1875. Autornavnet skal være Gistel, 1848 (Löbl & Smetana 2013).

170 (360). *Hypulus quercinus* (Quens.). NEZ: Gribskov 26.5.2012, 1 eks. (H. Liljehult). **Første fund fra NEZ efter 1960.**

170 (316). Zilorini Nikitsky, 2007. Autornavnet skal være Desbrochers des Loges, 1900 (Löbl & Smetana 2013).

171 (317). *Melandrya barbata* (Fabr.). EJ: Klokkedal ved Horsens 26.5.2012 (K. Alminde - F&N, K.B. Nielsen det.); Stourup ved Horsens (Stourup Skov) 28.5.2012 (K. Alminde - F&N, O. Martin det.). LFM: Resle Skov 2012 (O. Martin & K.B. Nielsen - F&N). NWZ: Ulkerup Skov 25.5.2012 (T. Kehlet - F&N, K.B. Nielsen det.). **Ny for NWZ.**

171 (317). *Conopalpus testaceus* (Oliv.). **Også i NWZ** (2011; J. Pedersen).

#### MORDELLIDAE

171 (311). *Curtimorda maculosa* (Naez.) (Bangsholt 1981). WJ: Frederikshåb Plantage 1.8.2012, 1 eks. på korkhat (*Gloeophyllum sepiarium*), og 3.8.2012, i antal samme sted sværmende i solskin til korkhat på gammel granstub; Grene Sande 31.7.2012, 1 eks. på korkhat; Gødding Skov 22.7.2012, 2 eks. på korkhat på væltet barkløs gran, og 25.7. 2012, 3 eks. samme sted (alle fund O. Vagtholm-Jensen). Første fund i Jylland. **Ny for WJ.**

171 (312). *Mordellistena variegata* (Fabr.). SZ: Næstved (Skytteskov ved Kalby Ris) 10.7. 2013, 1 eks. (F. Krone - F&N, H. Gønget det.).

171 (313). *Mordellochroa abdominalis* (Fabr.). NWJ: Højris Plantage 20.6.2012, 1 eks. på blomstrende skærmpante (J. Pedersen). Første fund i Jylland. **Ny for NWJ.**

## RIPIPHORIDAE

172 (310). Ripiphoridae Gemminger & Harold, 1870 og Ripiphorinae Gemminger & Harold, 1870. Autornavnet skal begge steder være Gemminger, 1870 (Löbl & Smetana 2013).

172 (310). *Metoecus paradoxus* (L.). F: Stubberup (kirken) 28.9.2013 (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). **Første fund fra F efter 1960.**

## ZOPHERIDAE

172 (281). Colydiinae Erichson, 1848 og Colydiini Erichson, 1848. Autornavnet skal begge steder være Billberg, 1820 (Löbl & Smetana 2013).

172 (281). *Synchita variegata* Hellw. (*Cicones v.*). NWZ: Grevindeskov ved Jyderup 2012 (O. Martin).

## TENEBRIONIDAE

172 (321). *Bolitophagus reticulatus* (L.). SZ: Suserup Skov 2012 (F. Krone - F&N). NEJ: Bjergeskov ved Rebild 2012 (P. Krogh - F&N). B: Bastemose 12.9.2012, ca. 50 eks. (O. Martin - F&N). **Ny for B.**

172 (321). *Eledona agricola* (Hbst.). EJ: Moesgård 24.2.2012, 3 eks. (M. Graversen). B: Almindingen 7.9.2012 (O. Martin - F&N). **Ny for B.**

173 (325). *Tenebrio opacus* Duft. SZ: Hesede Skov 31.7.2011, 1 eks. (J. Grathwohl - F&N, O. Martin det.). **Første fund fra SZ efter 1900.**

174 (323). *Corticeus fasciatus* (Fabr.). NEZ (i): Hundested 19.3.2012, 2 eks. klækket af hegnsstolpe af eg, importeret fra Ukraine, se under *Dermestoides sanguinicollis* (O. Martin - F&N).

173 (324). *Palorus depressus* (Fabr.) (Hansen et al. 2012). NEZ: Bognæs Storskov 1.8. 2013, sigtet i antal af forladt *Formica*-tue der lå halvt inde i en soleksponeret, stor gammel udgået eg (H. Liljehult & J. Pedersen), og senere (H. Liljehult & G. Pritzl). 2. danske lokalitet. **Ny for NEZ.**

173 (320). Melanimini Seidlitz, 1894(1854) ændres til Melanimonini Seidlitz, 1894 (1854) (Löbl & Smetana 2013).

173 (318). *Prionychus ater* (Fabr.). **Også i NEJ** (2013; J. Pedersen).

174 (323). *Corticeus unicolor* Pill. & Mitt. EJ: Strandkær 2012 (M. Graversen - F&N, O. Martin det.).

175 (322). *Platydemus violaceus* (Fabr.). F: Udbredt; nye fund: Tvinde (Tvinde Skov) 2013; Kejrup (Kejrup Skov) 2013; Bremerskov 2012; Vest for Scheelenborg (Bogensø) 2012 (alle fund B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). SZ: Suserup Skov 2012; Herlufsholm 2012 (begge fund F. Krone - F&N).

## OEDEMERIDAE

175 (304). *Chrysanthia geniculata* (Schm.) (*nigricornis* Westh.). EJ: Buskhede sydvest for Kragelund 11.7.2013, 2 eks. (E. Nielsen - F&N).



175 (305). *Oedemera femorata* (Scop.). Der foreligger nu sikre fund fra Jylland (jf. Hansen et al. 1995): SJ: Kongens Mose 16.6.2011 (Mog. Hansen). EJ: Hyby Lund (Fredericia Skov) 13.8.2013, 2 eks. (I. Linden – F&N). **Ny for SJ & EJ.**

175 (305). *Oedemera croceicollis* Gyll. SZ: Vejlø Skov 7.6.2012, 1 eks. (F. Krone - F&N); Maderne ved Præstø 12.7.2013 (J. Nielsen – F&N). NEZ: Lyngby Åmose 26.7.2012 (J. Reibel – F&N, O. Martin det.)

176 (305). *Oedemera lurida* (Marsh.). **Også i NEJ** (2012; A.N. Jensen - F&N, H. Gønget det.).

#### MELOIDAE

176 (310). *Meloe brevicollis* Panz. F: Fyns Hoved 12.5.2013, 1 eks. (H. Kjørby – F&N). NEZ: Rågeleje 24.5.1912 (P. Fogh leg., & det., ZM coll.).

176 (310). *Apalus bimaculatus* (L.). WJ: Rindby, Fanø 27.3.2013, 1 eks. på hedeareal (D.M. Bach - F&N); Randbøl Hede, 6.3.2012 (I. Nagstrup - F&N). NEJ: Slettestrand 2.3.2012, i antal (M.F. Christensen).

#### PYTHIDAE

176 (305). *Pytho depressus* (L.). EJ: Ebdrup Mark ved Kolind 26.12.2012, 3 eks. (O. Mehl). NEZ: Melby Overdrev 16.3.2012 (M. Bjerg – F&N); Asserbo Plantage 25.2.2012 og senere (O. Martin m.fl. – F&N).

#### PYROCHROIDAE

176 (307). *Schizotus pectinicornis* (L.). WJ: Åtte syd for Brørup 2012 (R. Toft - F&N, K.B. Nielsen det.).

#### SALPINGIDAE

177 (307). *Vincenzellus ruficollis* (Panz.). SZ: Enemærket ved Næsbyholm 28.10.2012, 2 eks. (O. Martin); Mogenstrup gamle grusgrav, 20.6.2012 (T. Kehlet – F&N).

#### ANTHICIDAE

177 (309). *Stricticollis tobias* (Mars.) (Hansen 1970: *Anthicus t.*). WJ: Klelund Dyrehave 1.10.2013, enkelte eks. sigtet af skimlet høstak (O. Vagtholm-Jensen). **Ny for WJ.**

#### ADERIDAE

178 (308). *Aderus populneus* (Creutz.). WJ: Klelund Dyrehave 1.10.2013, 1 eks. sigtet af skimlet høstak (O. Vagtholm-Jensen). **Ny for WJ.**

#### SCRAPTIIDAE

178 (313). *Anaspis marginicollis* Lindberg, 1925. Arten regnes af Leblanc et al. (2008) som synonym til *A. thoracica* Linnaeus, 1758, hvorimod Silfverberg (2010b) har opretholdt den som selvstændig art. Vi har valgt, i al fald indtil mere sikker viden måtte fremkomme, at følge sidstnævnte. *A. marginicollis* opretholdes dermed som dansk art.

## CERAMBYCIDAE

179 (340). *Spondylis buprestoides* (L.). B: udbredt; nye lokaliteter: Boderne, Balka, Almindingen, Rønne (2012; O. Martin, O. Mehl – F&N, 1946; F. Larsen, 1980; Mog. Hansen).

179 (342). *Rhagium inquisitor* (L.). EJ: Rostved 6.6.2012, 1 eks. (O. Mehl – F&N).

179 (342). *Oxymirus cursor* (L.). **Også i F** (2013; H. Kjærby – F&N).

[180 (343). *Gaurotes virginea* (Linnaeus, 1758) (efter *Pachyta lamed*). EJ (i): Randers (havnen) 16.5.2013, i træoplæg (J. Misser)].

180 (344). *Pseudovadonia livida* (Fabr.) (*Anoplodera l.*). EJ: Øerne 5.7.2012, 20 eks. (M.D.D. Hansen – F&N).

180 (344). *Anoplodera sexguttata* (Fabr.). WJ: Randbøldal 16.6.2012, 1 ♀ på blomstrende skærmplante ved mølledam. (K. Alminde – F&N).

180 (344). *Stictoleptura maculicornis* (Deg.) (*Anoplodera m.*). EJ (i): Randers (havnen) 10.7.2013, i træoplæg (J. Misser). **Ny for EJ(i).**

[180, 217 (345). *Anastrangalia reyi* (Heyden, 1889) (*Leptura inexpectata* Janss. & Sjöb.) (efter *A. sanguinolenta*). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplæg af træ indført fra Letland og Frankrig (J. Misser 2013)].

180 (345). *Judolia sexmaculata* (L.). NEZ: Ganløse Ore 1.6.2013, ♂♀ i parring (Jan Pedersen - F&N).

180 (345). *Pachytodes cerambyciformis* (Schrk.). NWJ: Stubberkloster (Knudskær) 29.6.2013, 1 eks. (P. Hauge - F&N); Højris Plantage 20.6.2012, 1 eks. på blomstrende skærmplante (J. Pedersen). NEZ: Frederiksborg Slot 9.6.2012, 1 eks. (O. Mehl – F&N). **Ny for NWJ og NEZ.**

180 (346). *Stenurella melanura* (L.). **Også i B** (2012; K. Thommesen - F&N).

180 (346). *Stenurella nigra* (L.). **Også i EJ** (2013; K. Alminde – F&N).

180 (346). *Pedostrangalia revestita* (L.) (*Leptura r.*). EJ: Illerup ved Skanderborg 18.6.2013, 1 eks. (S. Nygaard - F&N, O. Martin det.).

[180 (346). *Pedostrangalia pubescens* (Fabricius, 1787) (efter *P. revestita*). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplæg af træ indført fra Letland og Frankrig (J. Misser 2013)].

181 (341). *Obrium brunneum* (Fabr.). EJ: Ebdrup Mark 2012 (O. Mehl – F&N). SZ: Udbredt; nye lokaliteter: Tokkeskov; nordvest for Karise (Vråby Hestehave) (begge fund: J. Nielsen – F&N, 2012).

[181 (341). *Aeolesthes holosericea* (Fabricius, 1787) (efter *Cerambyx scopoli*). EJ (i). Ry, 22.10.2013, importeret som larve fra Indien i træstrøer; klækket 5.3.2014. Arten er hjemmehørende i Asien (J. Misser).]

[181 (348). *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835) (efter *Aeolesthes holosericea*). Henføres til særskilt tribus, Hesperophanini Mulsant, 1839. EJ (i): Uldum 5.7.2013, i birketræ fra Kina. WJ (i): Holstebro, flere eks. i juli og aug. i tremmekasser fra Kina. NEJ (i): Brønderslev 17.6.2010, 1 eks. i paller fra Kina eller Taiwan (P. Holm leg.). Arten er

hjemmehørende i Asien og i de østligste egne af Europa. (Alle fundoplysninger J. Misser)].

181 (347). *Aromia moschata* (L.). **Også i NEJ** (2012; Jan Pedersen - F&N).

[181 (348). *Callidium coriaceum* Paykull, 1800 (før *C. violaceum*). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplag af træ indført fra Letland og Frankrig (J. Misser 2013)].

181 (348). *Pyrrhidium sanguineum* (L.). EJ: Strandkær 15.5.2012 (M. Graversen – F&N). SZ: Hesselholm syd for Gørslev 30.5.2013 (K. Ellegaard – F&N). NEZ: Udbredt; ny lokalitet: Tokkekøb Hegn 2013 (M. Bjerg – F&N).

181 (348). *Phymatodes alni* (L.) (*Poecilium a.*). NEZ: Frederiksborg Slot 9.3.2012, 4. eks. (O. Mehl - F&N).

[181 (349). *Xylotrechus antilope* (Schönherr, 1817) (efter *X. rusticus*). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplag af træ indført fra Letland og Frankrig (J. Misser 2013)].

181 (350). *Plagionotus arcuatus* (L.). NEZ: Jægerspris (Vester Strand) 5.6.2012, 1 eks. (O. Bidstrup – F&N); Fredensborg 9.6.2012, 3 eks. (O. Mehl - F&N); Tokkekøb Hegn 20.5.2013, 3 eks. (M. Bjerg – F&N).

[181 (350). *Plagionotus detritus* (L.). Denne art er i det fri kun fundet i NEZ: Bognæs Storskov, i antal på en gammel egevindfælde, og i Jægerspris Nordskov, i gamle ege. Det seneste fund er fra 1820. Arten er endvidere fundet flere steder importeret med egetømmer. Da arten, bortset fra sådanne indslæbte eksemplarer, ikke er fundet senere end 1850, betragtes den i henhold til de nu gældende kriterier (p. 113) ikke længere som hørende til den danske fauna. EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplag af træ indført fra Letland og Frankrig (J. Misser 2013)].

[182, 217 (350). *Monochamus sartor* (Fabricius, 1787) (før *M. sutor*). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplag af træ indført fra Letland og Frankrig (Misser 2013)].

[182 (351). *Monochamus sutor* (L.). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplag af træ indført fra Letland og Frankrig (Misser 2013). Også de øvrige fra Danmark kendte eksemplarer - fra SJ (1), EJ, NEZ (2) og B (2) (Hansen 1996) anses for at være indslæbte, hvorfor arten ikke bør betragtes som hørende til den danske fauna (J. Misser)].

[182 (351). *Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795) (efter *M. sutor*). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplag af træ indført fra Letland og Frankrig (Misser 2013)].

[182 (351). *Monochamus alternatus* Hope, 1842 (efter *M. galloprovincialis*). WJ (i): Herning 4.2.2004, importeret som larver i tremmekasser fra Kina. 8 eks. klækket maj 2004. Arten er hjemmehørende i Asien (J. Misser).]

[182 (350). *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (før *A. glabripennis*). F (i): Odense sommer 2010 (K.L. Larsen leg.); Odense N. 9.6.2011 (Chr. Duus leg.). Arten er hjemmehørende i Asien og findes som indslæbt i flere europæiske lande. (Begge fundoplysninger J. Misser)].

[182/217 (350). *Anoplophora glabripennis* (Motsch.) (Pedersen et al. 2010). WJ: Vildbjerg 2009, rester af død imago; Holstebro 2008, flere eks. NWJ: Lemvig 2008, 1 eks. NEZ: Roskilde 2009, rester af død imago. Alle indslæbt med træemballage fra Kina (J. Misser)].

182 (351). *Pogonocherus hispidulus* (Pill. & Mitt.). **Også i NWJ** (2012; O. Mehl – F&N).

182 (352). *Pogonocherus decoratus* Fairm. NWZ: Rørvig (Rørvig Sandflugtsplantage) 14.6.1997 (O. Mehl – F&N). **Ny for NWZ.**

182 (352). *Aegomorphus clavipes* (Schrk.) (*Acanthoderes c.*). EJ (i): Randers (havnen) 18.6.2013, i træoplag (J. Misser).

[182, 218 (353). *Acanthocinus griseus* (Fabricius, 1792) (efter *A. aedilis*). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplag af træ indført fra Letland og Frankrig (J. Misser 2013)].

183 (354). *Saperda populnea* (L.). **I F også efter 1960** (2012; G. Knudsen & L. Kristensen – F&N).

[183 (354). *Saperda perforata* (Pallas, 1773) (efter *S. scalaris*). EJ (i): Randers (havnen) sensommer-efterår 2012, i oplag af træ indført fra Letland og Frankrig (J. Misser 2013)].

183 (355). *Tetrops praeustus* (L.). **I NWJ også efter 1960** (2012; B. Søjberg – F&N, O. Mehl).

#### CHRYSOMELIDAE

184 (387). *Bruchus affinis* Fröl. (Mahler 1987). NEZ: Veksø 26.6.2012, på *Lathyrus* sp. (forvildet haveplante) på baneskråning (K. Arevad); Ganløse Ore (Klevadsengen) 27.6.2012 (O. Bidstrup; H. Gønget det – F&N); Hornbæk 19.11.2012 (O. Martin – F&N).

184 (356). *Donacia brevicornis* Ahr. NWJ: Kalkbrud ved Batum 20.6.2012, i antal på sø-kogleaks (*Schoenoplectus lacustris*) i solåben kalkvandssø (J. Pedersen).

185 (359). *Crioceris duodecimpunctata* (L.). SZ: Karise 2013 (J. Nielsen – F&N).

185 (358). *Crioceris asparagi* (L.). **Også i WJ** (2013; O. Vagtholm-Jensen).

185 (386). *Cassida vibex* L. WJ: Klelund Dyrehave 14.8.2013, enkeltvis på ager-tidsel (*Cirsium arvense*) (O. Vagtholm-Jensen). F: Udbredt; nye lokaliteter: Urup ved Rynkeby (Urup Dam) 2013; Kulemose ved Morud 2013 (begge fund B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). SZ: Udbredt; ny lokalitet: Mogenstrup gamle grusgrav, 2012 (F. Krone – F&N). **Ny for WJ.**

186 (363). *Chrysolina carnifex* (Fabr.). LFM: Ulvhale 2.5.2013, 1 eks. kravlende i sandet (K.B. Nielsen), og 8.6.2013, i antal under markbynke (*Artemisia campestris*) på sandet bund (J. Pedersen & A. Schomann).

186 (363). *Chrysolina marginata* (L.). F: Dalby Bugt (Stenagergård) 21.12.2013, 1 eks. i strandopskyl (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). LFM: Vålse Vesterskov 7.12.2013, 2 eks. i opskyl (K.B. Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.).

187 (369). *Gonioctena pallida* (L.). NEJ: Skindbjerglund 13.5.2012 (P. Krogh – F&N).

187 (370). *Galerucella aquatica* (Geoffroy, 1785). Arten regnes af Beenen (2010) som synonym til *G. nymphaeae* (Linnaeus, 1758), hvorimod Silfverberg (2010b) har opretholdt

den som selvstændig art. Vi har valgt, i al fald indtil mere sikker viden måtte fremkomme, at følge sidstnævnte. *G. aquatica* opretholdes dermed som dansk art.

188 (371). *Galeruca interrupta* Ill. NEZ: Melby Overdrev 23.9.2010 og senere; Asserbo Plantage 4.11.201 og senere (O. Martin – F&N).

188 (371). *Galeruca melanocephala* Ponza. F: Vest for Scheelenborg (Bogensø Strand) 2013, i strandopskyl; Snave (Sabbesborg Klint) 2013; Langø Hoved 2013, 1 eks. i strandopskyl (alle fund B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.).

188 (372). *Lochmaea suturalis* (Thoms.). **I F også efter 1960** (2012; L.H. Sørensen – F&N).

188 (373). *Phyllotreta armoraciae* (Koch) (Pedersen et al. 2001). F: Bagenkop 7. og 8.6.2013, talrig på stor bevoksning af peberrod (*Armoracia rusticana*) i grøftekant (P. Jørum). 2. danske lokalitet. **Ny for F.**

189 (376). *Longitarsus kutscherai* (Rye). NWJ: Højris Plantage 20.6.2012, 1 eks. ketsjet i lysåben granskov (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

189 (375). *Longitarsus pulmonariae* Weise (Pedersen et al. 2003). SZ: Vintersbølle Skov (Blegen) 29.8.2012, i antal på læge-kulsukker (*Symphytum officinale*) (J. Pedersen).

\*189 (378). *Altica aenescens* Weise (Fig. 19) (før *lythri*). Arten er fundet i Danmark. **SJ:** Mørksø ved Kliplev 1.7.2003, 1 eks. på birk og 1.11.2013, 1 eks. i sphagnummos (J. Pedersen). **EJ:** Uldum Kær 18.10.1991, 1 eks. (J. Pedersen). **NEZ:** Teglstrup Hegn (Fandens Hul) 25.6.2013 (H. Liljehult) og 6.9.2013 (J. Pedersen), begge gange 3 eks. på birk.



Fig. 16. *Altica aenescens* Weise. Ca. 5,2 mm. Foto: Andrea Schomann, ZM.

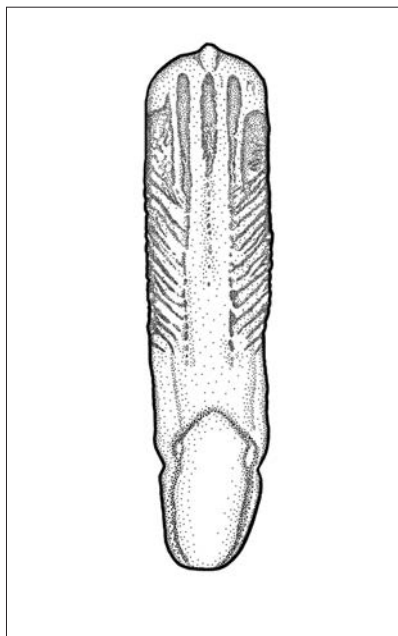


Fig. 17. *Altica aenescens* Weise. Penis. Tegning: Mog. Hansen.

*A. aenescens* er udbredt i størstedelen af Nord- og Mellemeuropa; mod syd til Frankrig og Italien, mod vest til Storbritanien, mod øst til Rusland. Kendes fra alle de skandinaviske og baltiske lande bortset fra Norge. Den lever på birk, især dun-birk (*Betula pubescens*), hvor imago og larve ernærer sig af førsteårsskuddene.

Artsbestemmelsen kan ske efter nøglen i Mohr (1966, p. 231-236). En indplacering af arten i bestemmelsesnøglen i »Danmarks Fauna« bd. 31 (Hansen 1927) vurderes uhen-sigtsmæssig.

Arten er kendetegnet ved, at vingedækkerne på siden er uden kølformet forhøjning, og at skulderbulen indadtil ikke er begrænset af en lang fordybning. Vingedækkerne på ryg og sider ofte med antydende længderibber, langs sømmen bag scutellum med en flad fordybning. Pandeknuderne er svagt aflange, trekantede, tydeligt afsatte, tæstillede, og indbyrdes på et længere stykke stødende op til hinanden.

Hos hannen er aedeagus (fig. 20) bred, parallelsidet, fortil afrundet og med en lille fremstående midtertand med afrundet spids. Undersidens midtparti med 3 længdegruber bag midten, sidepartierne med flade længdegruber; kun den midterste tredjedel med skråstribe.

Kangas & Rutanen (1993) anfører kendetegn til bestemmelse af hunner af de finske *Altica*-arter, herunder *A. aenescens*.

Mørkeblå eller sortblå. 4,5-5,5 mm.

191 (360). *Cryptocephalus aureolus* Suffr. (jf. Hansen et al. 1996). I nyere tid også NEZ: Melby Overdrev 3.6.1978, 15 eks. i klitterne (O. Martin).

#### NEMONYCHIDAE

192 (455). Cimberidini. Autornavnet skal være Gozis, 1882, og triben henregnes til særskilt underfamilie, Cimberidinae Gozis, 1882 (Alonso-Zarazaga 2011). Doydirhynchinae Pierce, 1916 udgår.

#### ANTHRIBIDAE

192 (389). Slægten *Allandrus* LeConte, 1876 henføres til tribus Allandrini Pierce, 1930 (Trýzna & Valentine 2011).

192 (389). Slægten *Pseudeuparius* Jordan, 1914 henføres til tribus Discotenini Lacordaire, 1865 (Trýzna & Valentine 2011).

192 (389). *Pseudeuparius sepicola* (Fabr.) (*Enedreytes* s.). EJ: Hald Ege 1996-1998, flere fund (P. Jørum). SZ: Grevindeskov ved Jyderup 27.8.2013, 1 eks. (H. Sørensen – F&N, H. Gønget det.). NEZ: Asserbo Plantage 15.11.2012 (O. Martin – F&N).

192 (388). *Platyrhinus* Clairville & Schellenberg, 1798. Autornavnet skal være Clairville, 1798, og slægten henføres til tribus Platyrhinini Imhoff, 1856 (Trýzna & Valentine 2011).

192 (388). *Platyrhinus resinosus* (Scop.) (*Platyrhinus* r.) (jf. Mahler 1987). Under omtalen af arten i Hansen et al. 2012, side 150, skal i linje 14 f.n. »**efter 1960**« rettes til »**efter 1900**«. I nyere tid også fundet NEJ: Trolleskov i Rold Skov 4.6. og 1.7.2012 (P. Krogh – F&N). NEZ: Flere steder i Gribskov; ny lokalitet: Øverste Kobbøl 28.1.2012 (O. Martin – F&N); Hundested 23.5.2012, 1 eks., måske indført med brænde (O. Martin – F&N).



192 (389). Slægten *Dissoleucas* Jordan, 1925 henføres til tribus Zygaenodini Lacordaire, 1865 (Trýzna & Valentine 2011).

192 (389). *Dissoleucas niveirostris* (Fabr.) (*Tropideres n.*). NEJ: Troldekov i Rold Skov 1.7.2012, 1 eks. (P. Krogh – F&N).

192 (389). Slægten *Platystomos* D.H. Schneider, 1791 henføres til tribus Platystomini Pierce, 1916 (Trýzna & Valentine 2011).

192 (389). *Platystomos albinus* (L.). EJ: Udbredt; nye lokaliteter: Østbirk 2012 (U. Bjerre – F&N, P.F. Thomsen det.); Strandkær 2012 (H. Farnæs – F&N); Ringelse Skov 2012 (J.L. Jeppesen – F&N). NEJ: Troldekov i Rold Skov 2012 (P. Krogh – F&N).

193 (390). Slægten *Anthribus* Geoffroy, 1762 henføres til tribus Anthribini Billberg, 1820 (Trýzna & Valentine 2011).

193 (390). Slægten *Choragus* Kirby, 1819, henføres til tribus Choragini Kirby, 1819 (Trýzna & Valentine 2011).

#### ATTELABIDAE

193 (453). Attelabidae Billberg, 1820. Familien skal igen benævnes Rhynchitidae Gistel, 1848 (Alonso-Zarazaga 2011).

194 (455). Underfamilien Attelabinae Billberg, 1820 betragtes nu som en særskilt familie, Attelabidae Billberg, 1820 (Alonso-Zarazaga 2011).

#### APIONIDAE

194 (452). *Apion flavimanum* Gyll. SZ: Næstved (Skytteskov ved Kalby Ris) 13.8.2012, 1 eks. (F. Krone – F&N, H. Gønget det.).

194 (452). *Apion pallipes* Kirby. NWJ: Krabbesholm 20.6.2012, 1 eks. aftenketsjet langs skovsti (J. Pedersen). **Ny for NWJ.**

194 (452). *Apion malvae* (Fabr.) (Jørum et al. 2006). F: Vest for Scheelenborg (Bogensø Strand) 18.6.2012 (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). B: Muleby 22.6.2013, 1 eks. på katost (*Malva* sp.) (P. Jørum). **Ny for B.**

195 (449). *Apion simum* Germ. SZ: Næstved (Skytteskov ved Kalby Ris) 1.1.2013, 1 eks. (F. Krone – F&N, H. Gønget det.). **Ny for SZ.**

195 (449). *Apion tenue* Kirby. EJ: Skanderborg (Egely) 2013 (M. Holm; H. Gønget det. – F&N). SZ: Rettestrup Plantage 2012 (F. Krone; H. Gønget det. – F&N). NEZ: Lynge (Lynge Grusgrav) 2013 (O. Bidstrup – F&N, H. Gønget det.).

195 (449). *Apion modestum* Germ. (Mahler 1987: *sicardi* Desbr.). EJ: Skanderborg (Egely) 2013 (M. Holm – F&N, H. Gønget det.).

196 (446). *Apion pomonae* (Fabr.). **ISZ også efter 1960** (2012; F. Krone – F&N, H. Gønget det.).

196 (448). *Apion facetum* Gyll. SZ: Torpe Mose 14.10.2013, 1 eks. (F. Krone – F&N, H. Gønget det.). **Ny for SZ.**

## NANOPHYIDAE

196 (440). Nanophyinae Gistel, 1856. Årstallet skal være 1848 (Alonso-Zarazaga 2011).

196 (440). *Nanophyes sahlbergi* (Sahlberg, 1835). Arten henføres til slægten *Microon* Alonso-Zarazaga, 1989 (Alonso-Zarazaga 2011).

## CURCULIONIDAE

Familien er i Löbl & Smetana 2013 opdelt i flere familier: Slægterne *Notaris* Germar, 1817, *Thryogenes* Bedel, 1884, *Grypus* Germar, 1817 og *Tanysphyrus* Germar, 1817, der i Kataloget er samlet i tribus *Erirhinini* Schönherr, 1825, er således henført til særskilt familie *Erirhinidae* Schönherr, 1825. Endvidere er underfamilien Dryophthorinae Schönherr, 1825 med slægterne *Dryophthorus* Germar, 1824, *Sitophilus* Schönherr, 1838, *Pselactus* Broun, 1886, *Pentarthrum* Wollaston, 1854, *Euophryum* Broun, 1909, *Cossonus* Clairville & Schellenberg, 1798 *Phloeophagus* Schönherr, 1838, *Rhyncolus* Germar, 1817 og *Stereocorynes* Wollaston, 1873 givet familiestatus, som Dryophthoridae Schönherr, 1825.

Vi har i nærværende publikation valgt at fastholde den hidtil anvendte opdeling, hvor de ovennævnte slægter bibeholdes inden for familien Curculionidae.

196 (392). Brachycerinae Bilberg 1920 med efterstillede underfamilier udgår (Löbl & Smetana 2013).

196 (392). Tribus Otiorhynchini Schönherr, 1826 samt de nedenfor nævnte tribus Peritelini Lacordaire, 1863, Trachyploeini Gistel, 1848, Omiini Shuckard, 1840, Phyllobiini Schönherr, 1826, Polydrusini Schönherr, 1823, Sciaphilini Sharp, 1891, Brachyderini Schönherr, 1826, Polydrusini Schönherr, 1823, Cneorhinini Lacordaire, 1863, Geonimini Gistel, 1848, Tropiphorini Marseul, 1863, Tanymecini Lacordaire, 1863 og Sitonini Gistel, 1856 henføres til underfamilien Entiminae Schönherr, 1823 (Löbl & Smetana 2013).

196 (392). *Otiorhynchus salicicola* Heyden (Pedersen et al. 2008: *apenninus* Stierlin). Artsnavnet skal være *pseudonothus* Apfelbeck, 1897 (Magnano & Alonso-Zarazaga 2013). SZ: Karrebæksminde 14.8.2011, i antal om dagen på syrenhæk (J. Pedersen). 3. danske lokalitet. **Ny for SZ.**

196 (392). *Otiorhynchus aurifer* Boh. (Pedersen et al. 2008). NEZ: Brønshøj 1.9.2010, banket i antal om natten på liguster- (*Ligustrum* sp.) og syrenbuske (*Syringa vulgaris*) (J. Pedersen). 3. danske lokalitet.

196 (392). *Otiorhynchus lugdunensis* Boh. (Mahler 1987, jf. Bangsholt 1975: *clavipes* Bonsd.). LFM: Nord for Nakskov 21.5.2013 (B.W. Petersen leg., J. Pedersen det.) og 22.5.2013 (K.B. Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.), begge gange i antal på hunderose (*Rosa canina*). **Ny for LFM.**

196 (391). *Otiorhynchus scaber* (Linnaeus, 1758). Artsnavnet skal være *carinatopunctatus* (Retzius, 1783) (Magnano & Alonso-Zarazaga 2013).

196 (392). *Otiorhynchus smreczynskii* Cmoluch (Hansen et al. 2000). NEZ: Brønshøj 1.9.2010, banket i antal om natten på liguster- (*Ligustrum* sp.) og syrenbuske (*Syringa vulgaris*) (J. Pedersen).

196 (392). *Otiorhynchus crataegi* Germ. (Hansen, Jørum et al. 1991). SZ: Næstved 3.8.2011, i antal på og under snebærbuske (*Symphoricarpos* sp.) (J. Pedersen). **Ny for SZ.**

- 196 (392). *Otiorhynchus desertus* Rosenh. F: Vest for Scheelenborg (Bogensø Strand) 14.12.2013, 1 eks. i strandopskyl (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). **Første fund fra F efter 1960.**
- 196 (392). *Otiorhynchus dieckmanni* Magnano, 1979 (Pedersen et al. 2008). Artsnavnet skal være *indefinitus* Reitter, 1912 (Magnano & Alonso-Zarazaga 2013).
- 197 (392). *Simo* Dejean, 1821 henføres til særskilt tribus, Peritelini Lacordaire, 1863 (Pierotti 2013).
- 197 (392). *Simo hirticornis* (Hbst.). I omtalen af arten i Hansen et al. 2012 p. 152 tilføjes: **Første fund fra F efter 1960.**
- 197 (394). *Trachyploeus* Germar, 1817 samt *Romualdius* Borovec, 2009 og *Cathormiocerus* Schönherr, 1842 (se nedenfor) henføres til særskilt tribus, Trachyploeini Gistel, 1848 (Borovec 2013).
- 197 (395). *Trachyploeus bifoveolatus* (Beck, 1817) og *angustisetulus* Hansen, 1915 henføres til særskilt slægt, *Romualdius* Borovec, 2009 (Borovec 2013).
- 197 (395). *Romualdius bifoveolatus* (Beck, 1817) (*Trachyploeus b.*). Artsnavnet skal være *scaber* Linnaeus, 1758 (Borovec 2013).
- 197 (395). *Trachyploeus aristatus* (Gyllenhal, 1827) henføres til særskilt slægt, *Cathormiocerus* Schönherr, 1842 (Borovec 2013).
- 197 (394). *Omiamima* Silberberg, 1977 henføres til særskilt tribus, Omiini Schuckard, 1840 (Borovec 2013).
- 197 (393). *Phyllobius* Germar, 1824 henføres til særskilt tribus, Phyllobiini Schönherr, 1826 (Alonso-Zarazaga 2013).
- 197 (393). *Phyllobius vespertinus* (Fabricius, 1792) anses af Alonso-Zarazaga (2013) for at være synonym med *pyri* (Linnaeus, 1758) og udgår dermed.
- 197 (393). *Phyllobius calcaratus* (Fabricius, 1792). Artsnavnet skal være *glaucus* (Scopoli, 1763) (Alonso-Zarazaga 2013).
- 197 – 198 (395 og 398). Slægterne *Polydrusus* Germar, 1817 og *Lioploeus* Germar, 1817 henføres til særskilt tribus, Polydrusini Schönherr, 1823 (Yunakov 2013).
- 197 (395). *Polydrusus pallidus* (Gyllenhal, 1834). Artsnavnet skal være *aeratus* (Gravenhorst, 1807) (Yunakov 2013).
- 197 (393) *Phyllobius pomaceus* Gyll. LFM: Stege 27.5.2013, 4 eks. (J.S. Hansen – F&N). **LFM også efter 1960.**
- 197 (396). *Polydrusus undatus* (Fabricius 1781). Artsnavnet skal være *tereticollis* (DeGeer, 1775) (Yunakov 2013).
- 197 (396). *Polydrusus sericeus* (Schaller 1783). Artsnavnet skal være *formosus* (Mayer, 1779) (Yunakov 2013).
- 197-198 (396-397). Slægterne *Sciaphilus* Schönherr, 1823, *Brachysomus* Schönherr, 1823 og *Barypeithes* Jaquelin du Val, 1854 henføres til særskilt tribus, Sciaphilini Sharp, 1891 (Borovec 2013).

197 (396). De danske arter af *Barypeithes* Jacquelin du Val, 1854 henføres til slægten *Exomias* Bedel, 1883 (Borovec 2013).

198 (397). Slægterne *Brachyderes* Schönherr, 1823 og *Strophosoma* Billberg, 1820 henføres til særskilt tribus, Brachyderini Schönherr, 1826 (Pelletier 2013).

198 (398). Slægterne *Attactagenus* Tournier, 1876 og *Philopodon* Schönherr, 1826, henføres til særskilt tribus, Cneorhinini Lacordaire, 1863 (Alonso-Zarazaga 2013).

198 (398). *Philopodon plagiatus* (Schaller, 1783). Artsnavnet skal være *plagiatum* (Schaller, 1783) (Alonso-Zarazaga 2013).

198 (398). *Barynotus* Germar, 1817 henføres til særskilt tribus, Geonemini Gistel, 1848 (Alonso-Zarazaga 2013).

198 (401). *Tanymecus palliatus* (Fabr.). NWZ: Bognæs Skov på Tuse Næs 2011 (J. Pedersen).

198 (399). *Sitona gressorius* (Fabricius, 1792) og *griseus* (Fabricius, 1775) henføres til særskilt slægt, *Charagmus* Schönherr, 1826 (Velázquez de Castro 2013).

198 (399). *Charagmus gressorius* (Fabr.) (*Sitona* g.). NEZ: Jægerspris (Jægerspris Skydeterræn) 14.5.2012 (O. Martin – F&N).

198 (399). *Charagmus griseus* (Fabr.) (*Sitona* g.). **I SZ også efter 1960** (2012; F. Krone – F&N).

198 (399). *Sitona cambricus* Stephens, 1831 (Hansen et al. 1992) og *cinerascens* (Fåhræus, 1840) henføres til særskilt slægt, *Coelositona* González, 1971, og autornavnet for førstnævnte art skal i parentes (Velázquez de Castro 2013).

198 (400). *Sitona regensteinensis* (Herbst, 1797) henføres til særskilt slægt, *Andrion* Velázquez de Castro, 2007, og artsnavnet skal være *regensteinense* (Herbst, 1797) (Velázquez de Castro 2013).

198 (400). *Andrion regensteinense* (Hbst.) (*Sitona* r.). WJ: Vamdrup 26.10.2013 (R. Toft – F&N, H. Gønget det.); Karup 23.10.2012 (J.W. Jørgensen – F&N, H. Gønget det.). NEZ: Tokkekøb Hegn 23.9.2010 (H. Liljehult); Tibirke Bakker 28.4.2013, 1 eks., senere fundet i stort antal (M. Bjerg – F&N, H. Gønget det.). **Ny for NEZ.**

199 (401). *Sitona macularius* (Marsh.). NWZ: Røsnæs (Vindekilde) 16.3.2012. (O. Martin – F&N, J. Pedersen det.). **Ny for NWZ.**

199 (400). *Sitona lepidus* Gyllenhal, 1834. Artsnavnet skal være *obsoletus* (Gmelin, 1790) (Velázquez de Castro 2013).

199 (400). *Sitona ononidis* Sharp, 1866. Artsnavnet skal være *lateralis* Gyllenhal, 1834 (Velázquez de Castro 2013). NWJ: Helligsø 2012 (O. Mehl - F&N).

199 (403). Rhythirrinini Lacordaire, 1863 skal være Hipporhinini Lacordaire, 1863 og henregnes til særskilt underfamilie, Cyclominae Schönherr, 1826 (Meregalli 2013). 199 (403). *Gronops inaequalis* Boh. SZ: Karrebæk 14.1.2012, 1 eks. (F. Krone – F&N, H. Gønget det.). NEZ: Stranden ved Asserbo 6.5.2012, 1 eks. (O. Martin – F&N).

199 (404). Hyperini Marseul, 1863 (1848) henføres til særskilt underfamilie, Hyperinae Marseul 1863 (1848) (Skuhrovec 2013).

- 199 (404). *Hypera zoilus* (Scopoli, 1763) og *H. dauci* (Olivier, 1807) henføres til særskilt slægt, *Brachypera* Capiomont, 1868 (Skuhrovec 2013).
- 199 (404). *Brachypera zoilus* (Scop.) (*Hypera* z.). **I NEJ også efter 1960** (2012; O. Martin – F&N).
- 199 (404). *Brachypera dauci* (Oliv.) (*Hypera* d.). F: Vest for Scheelenborg (Bogensø Strand) 10.12.2013, 1 eks. i strandopskyl (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). **Første fund fra F efter 1900.**
- 199 (404). *Hypera adspersa* (Fabricius, 1792). Artsnavnet skal være *conmaculata* (Herbst, 1795) (Skuhrovec 2013).
- 199 (405). *Hypera suspiciosa* (Herbst, 1795) (*pedestris* Payk.). Artsnavnet skal være *miles* (Paykull, 1792) (Skuhrovec 2013).
- 199 (405). *Hypera fuscocinerea* (Marsham, 1802) (*murina* Fabr.). Artsnavnet skal være *melancholica* (Fabricius, 1792) (Skuhrovec 2013).
- 200 (402). Lixini Schönherr, 1823 samt Cleonini Schönherr, 1823 (se nedenfor) henføres til særskilt underfamilie, Lixinae Schönherr, 1823 (Gültekin & Fremuth 2013).
- 200 (401). Slægterne *Coniocleonus* Motschulsky, 1860, *Bothynoderes* Schönherr, 1823, *Cleonis* Dejean, 1821 og *Cyphocleonus* Motschulsky, 1860 henføres til særskilt tribus, Cleonini Schönherr, 1823 (Meregalli & Fremuth 2013).
- 200 (401). *Coniocleonus hollbergi* (Fåhræus, 1842). Artsnavnet skal være *turbatus* (Fåhræus, 1842) (Meregalli & Fremuth 2013).
- 200 (402). *Cleonis pigra* (Scop.). **I WJ også efter 1960** (2011; A. Laursen - F&N).
- 200 (402). *Lixus paraplecticus* (L.). NEZ: Porsemose 28.5.2013, 2 eks. (P. Ulrik – F&N, O. Martin det.).
- 200 (403). *Larinus planus* (Fabricius, 1792). Artsnavnet skal være *carlinae* (Olivier, 1807). Den af Fabricius beskrevne art *L. planus* Fabricius, 1792) er synonym med arten *rusticanus* Gyllenhal, 1835, der er en sydlig art i Europa (Gültekin & Fremuth 2013).
- 200 (403). *Larinus turbinatus* Gyll. (Pedersen et al. 2008). LFM: Garret Huse Teglskov ved Korselitse 12.6.2011, 3 eks. på tidsel (J. Pedersen); Orehoved (Orehoved Skov) 5.6.2012, 1 eks. ketsjet på agertidsel (*Cirsium arvense*) (P. Jørum).
- 200 (442/443). *Cionus* Clairville & Scellenberg, 1798. Autornavnet skal være Clairville, 1798 (Gültekin & Fremuth 2013).
- 200 (442). *Cionus scrophulariae* (L.). **Også i NWJ** (2012; O. Mehl – F&N) **og i B** (2013; M.K. Hansen – F&N).
- 200 (406). Molytini Schönherr, 1823 samt Lepyrini W. Kirby, 1837, Hylobiini W. Kirby, 1837, Pissodini Gistel, 1848 og Trachodini Gistel, 1848 (se nedenfor) henføres til særskilt underfamilie, Molytinae Schönherr, 1823 (Alonso-Zarazaga 2013).
- 201 (406). *Lepyrus* Germar, 1817 henføres til særskilt tribus, Lepyrini W. Kirby, 1837 (Alonso-Zarazaga 2013).
- 201 (406). *Lepyrus palustris* (Scop.). SJ: Rømmø Kirkeby 6.10.2013, 1 eks. (R. Toft – F&N, O. Martin det.). **Ny for SJ.**

- 201 (408). *Leiosoma deflexum* (Panz.). EJ: Lisbjerg Skov 28.6.2012, 1 eks. (M. Mehl – F&N).
- 201 (407). *Hylobius* Germar, 1817 henføres til særskilt tribus, Hylobiini W. Kirby, 1837 (Alonso-Zarazaga 2013).
- 201 (408/409). *Pissodes* Germar, 1817 henføres til særskilt tribus, Pissodini Gistel, 1848 (Alonso-Zarazaga 2013).
- 201 (408). *Pissodes castaneus* (Deg.). NEZ: Asserbo Plantage 21.4.2012, 1 eks. (O. Martin).
- 201 (413). *Trachodes* Germar, 1824 henføres til særskilt tribus, Trachodini Gistel, 1848 (Alonso-Zarazaga 2013).
- 201 (409). Magdalidini Pascoe, 1870 henføres til særskilt underfamilie, Mesoptiliinae Lacordaire, 1863 (Barrios & Korotyaev 2013).
- 201 (409). *Magdalis memnonia* (Gyll.). EJ: Buskhede sydvest for Kragelund 2012 (E. Nielsen – F&N, H. Gønget det.); Strandkær 2012 (R. Ahlburg – F&N, M.D.D. Hansen det.); Øksenhøj, Djursland 2012 (J. Elnif – F&N, H. Gønget det.); Hvidding Krat 2012 (J. Lyngby – F&N, H. Gønget det.).
- 201 (413). Cryptorhynchini Schönherr, 1825 henføres til særskilt underfamilie, Cryptorhynchinae Schönherr, 1825 (Stüben & Alonso-Zarazaga 2013).
- 201 (413). *Acalles camelus* (Fabr.). LFM: Rødbyhavn 13.10.2010, 1 eks. på gamle poppelgrene liggende i skygge på jorden (J. Pedersen).
- 202 (414). Bagoiini Thomson, 1859 anses nu som særskilt underfamilie, Bagoiinae Thomson, 1859 (Caldara 2013).
- 202 (419). Tribus Erihrini Schönherr, 1825 ændres til særskilt underfamilie *Erihrinae* Schönherr, 1825.
- 202 (419). *Notaris bimaculatus* (Fabricius, 1787). Arten henføres til slægten *Tournotaris* Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999 (Caldara 2011).
- 202 (419). *Thryogenes atrirostris* Lohse, 1992. Arten skal igen benævnes *fiori* Zumpt, 1928 (Caldara 2011).
- 203 (410). Slægten *Tanysphyrus* Germar, 1817 henføres til tribus Tanysphyrini Gistel, 1848 (Caldara 2011).
- 203 (417) (417/437). *Dorytomus* Germar, 1817 og *Ellescus* Dejean, 1821 henføres til særskilt tribus Ellescini C.G. Thomson, 1859 (Caldara 2013).
- 203 (417). *Dorytomus filirostris* (Gyll.) (Hansen et al. 1992). F: Tårup på Hindsholm (Østergaard) 2.9.2012, 1 eks. på poppel (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). SZ: Fladså Banker, 15.6.2013, 1 eks. (F. Krone – F&N, J. Pedersen det.). **Ny for SZ.**
- 203 (417). *Dorytomus ictor* (Hbst.). F: Kejrup (Kejrup Gods) 11.2.2012, 1 eks. (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). **Ny for F.**
- 203 (418). *Dorytomus edoughensis* Desbrochers des Loges, 1875. Artsnavnet skal være *rubrirostris* (Gravenhorst, 1807) (Caldara 2011).



- 203 (418). *Dorytomus majalis* (Payk.). SJ: Syd for Lakolk 2013 (Mog. Hansen & P. Jørum).
- 203 (420). *Orthochaetes* Germar, 1824 og *Pseudostyphlus* Tournier, 1874 henføres til særskilt tribus *Styphlini* Jekel, 1861 (Caldara 2011).
- 203 (420). *Orthochaetes setiger* (Beck) (*Comasinus* s.). WJ: Gødding Skov 7.5.2013, 1 eks. sigtet på tør bund bevoget med høgeurt (*Hieracium* sp.) (O. Vagtholm-Jensen). SZ: Mogenstrup gamle grusgrav 13.10.2013 (F. Krone - F&N, H. Gønget det.). **Første fund fra WJ efter 1960.**
- 203 (421). Ceutorhynchini Gistel, 1856 årstallet ændres til 1848 og triben betragtes nu som særskilt underfamilie, Ceutorhynchinae Gistel, 1848. De danske arter er fordelt på følgende triber: Ceutorhynchini Gistel, 1848 (slægterne *Amalorrhynchus* Reitter, 1913, *Calosirus* C.G. Thomson, 1859, *Ceutorhynchus* Germar, 1824, *Coeliastes* Weise, 1883, *Coeliodes* Schönherr, 1837, *Coeliodinus* Dieckmann, 1972, *Datonychus* H. Wagner, 1944, *Glocianus* Reitter, 1916, *Hadroplontus* C.G. Thomson, 1859, *Micrelus* C.G. Thomson, 1859, *Microplontus* H. Wagner, 1944, *Mogulones* Reitter, 1916, *Nedyus* Schönherr, 1825, *Parethelcus* Dieckmann, 1972, *Poophagus* Schönherr, 1837, *Sirocalodes* Voss, 1958, *Stenocarus* C.G. Thomson, 1859, *Thamioecolus* C.G. Thomson, 1859, *Trichosirocalus* Colonnelli, 1979 og *Zacladus* Reitter, 1913), Amalini Wagner, 1936 (slægten *Amalus* Schönherr, 1825), Cnemogonini Colonnelli, 1979 (slægten *Auleutes* Dietz, 1896), Phytobiini Gistel, 1848 (slægterne *Eubrychius* C.G. Thomson, 1859, *Neophytobius* H. Wagner, 1936, *Pelenomus* C.G. Thomson, 1859, *Phytobius* Schönherr, 1833 og *Rhinoncus* Schönherr, 1825) samt Scleropterini Schultze, 1902 (slægterne *Rutidosoma* Stephens, 1831, *Scleropteridius* Otto, 1897 og *Tapinopterus* Schönherr, 1826) (Colonnelli 2013).
- 203 (431). *Pelenomus comari* (Herbst, 1795). Artsnavnet skal være *commari* (Panzer, 1795) (Colonnelli 2013).
- 204 (431). *Neophytobius quadrinodosus* (Gyll.). SJ: Draved Skov 5.9.2013, 1 eks. aftenketsjet i fugtig skov (P. Jørum). **Første fund fra SJ efter 1900.**
- 204 (420). *Rutidosoma globulus* (Herbst, 1795). Artsnavnet skal være *graminosus* (Gistel, 1857) (Colonnelli 2013).
- 204 (420). *Rutidosoma fallax* (Otto, 1897) henføres til slægten *Scleropteridius* Otto, 1897 (Colonnelli 2013).
- 204 (421). Arterne *Coeliodes rubicundus* (Herbst, 1795) og *C. nigratarsis* Hartmann, 1895 henføres til slægten *Coeliodinus* Dieckmann, 1972, og autornavnet til sidstnævnte art skal i parentes (Colonnelli 2013).
- 204 (421). *Coeliodes dryados* (Gmelin, 1790). Artsnavnet skal være *rana* (Fabricius, 1787) (Colonnelli 2013).
- 204 (421). *Coeliodes erythroleucos* (Gmelin, 1790). Artsnavnet skal være *transversealbofasciatus* (Goeze, 1777) (Colonnelli 2013).
- 205 (429). *Ceutorhynchus chalybaeus* Germ. NEZ: Bognæs Storskov 9.12.2013, 1 eks. i opskyl (K.B. Nielsen leg., J. Pedersen det., ZM coll.).
- 205 (429). *Ceutorhynchus pectoralis* Weise. NEZ: Gribskov (Stenholt Indelukke) 7.5. 2013, 1 eks. ved kildefelt (K. Arevad). **Ny for NEZ.**

205 (427). *Ceutorhynchus assimilis* (Payk.) (*pleurostigma* Marsh.). NWJ: Volstrup Skov 8.8.2012 (O. Mehl – F&N). **Ny for NWJ.**

205 (428). *Ceutorhynchus turbatus* Schultze (Pedersen et al. 2008). F: Bagenkop 8.6. 2013, i antal på stor bevoksning af hjertekarse (*Cardaria draba*) i vejkant (P. Jørum).

205 (423). *Ceutorhynchus floralis* (Paykull, 1792). Artsnavnet skal være *typhae* (Herbst, 1795) (Colonnelli 2013).

205 (424). *Ceutorhynchus pollinarius* (Forster, 1771) henføres til særskilt slægt, *Parethelcus* Dieckmann, 1972 (Colonnelli 2013).

205 (426). Arterne *Ceutorhynchus distinctus* Brisout de Barneville, 1870, *C. molleri* Thomson, 1868, *C. punctiger* (Sahlberg, 1835) og *C. fennicus* Faust, 1894 henføres til særskilt slægt, *Glocianus* Reitter, 1916, og autornavnene skal alle steder i parentes; årstallet for *G. fennicus* ændres til 1895 (Colonnelli 2013).

205 (426). *Glocianus molleri* C.G. Thomson, 1868 (*Ceutorhynchus m.*). Artsnavnet skal være *moelleri* (C.G. Thomson, 1868) (Colonnelli 2013).

205 (426). Arterne *Ceutorhynchus angulosus* Boheman, 1845, *C. melanostictus* (Marshall, 1802) og *C. urticae* Boheman, 1845 henføres til særskilt slægt, *Datonychus* H. Wagner, 1944, og autornavnene skal alle steder i parentes (Colonnelli 2013).

205 (425). Arterne *Ceutorhynchus rugulosus* (Herbst, 1795), *C. figuratus* Gyllenhal, 1837, *C. triangulum* Boheman, 1845, *C. millefolii* Schultze, 1897 og *C. campestris* Gyllenhal, 1837 henføres til særskilt slægt, *Microplontus* H. Wagner, 1944, og autornavnene skal alle steder i parentes (Colonnelli 2013).

205 (426). *Microplontus figuratus* (Gyllenhal, 1837) (*Ceutorhynchus f.*) anses nu for at være synonym med *rugulosus* (Herbst, 1795) (Colonnelli 2013) og udgår dermed.

205 (425). *Microplontus millefolii* Schultze (*Ceutorhynchus m.*). SZ: Mogenstrup Ås 5.9. 2010, 1 eks. banket af rejnfan (*Tanacetum vulgare*) (J. Pedersen). **Ny for SZ.**

205 (425). *Ceutorhynchus litura* (Fabricius, 1775) henføres til særskilt slægt, *Hadroplontus* C.G. Thomson, 1859 (Colonnelli 2013).

205-206 (424-425). Arterne *Ceutorhynchus euphorbiae* Brisout de Barneville, 1866, *C. pallidicornis* Gougelet & Brisout, 1860, *C. asperifoliarum* (Gyllenhal, 1813), *C. cruciger* (Herbst, 1784), *C. javeti* Brisout de Barneville, 1869, *C. larvatus* Schultze, 1897 og *C. geographicus* (Goeze, 1777) henføres til særskilt slægt, *Mogulones* Reitter, 1916, og autornavnene skal alle steder i parentes (Colonnelli 2013).

206 (424). *Mogulones cruciger* (Herbst, 1784) (*Ceutorhynchus c.*). Artsnavnet skal være *crucifer* (Pallas, 1771) (Colonnelli 2013).

206 (424). *Mogulones javeti* Brisout de Barneville, 1869 (*Ceutorhynchus c.*). Artsnavnet skal være *javetii* (Gerhardt, 1867) (Colonnelli 2013).

206 (433). Zygopini Lacordaire, 1866 udgår. Slægten *Coryssomerus* Schönherr, 1825 henføres til særskilt underfamilie, Conoderinae Schönherr, 1833 i tribus Coryssomerini C.G. Thomson, 1859 (Lyal 2013).

206 (433). Orobini Thomson, 1859 anses nu som særskilt underfamilie, Orobittidinae C.G. Thomson, 1859 (Alonso-Zarazaga 2013).

206 (434). Baridini Schönherr, 1839 og Apostasimerini Schönherr, 1844 (se nedenfor under *Limnobaris*) henføres nu til særskilt underfamilie, Baridinae Schönherr, 1836 (Prena 2011).

206 (434). *Baris laticollis* (Marsham, 1802). Arten henføres til slægten *Melanobaris* Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999 (Prena 2011). SZ: Svinø Strand 4.5.2013, 1 eks. (F. Krone – F&N).

206 (434). *Baris lepidii* Germar, 1824. Arten henføres til slægten *Aulacobaris* Desbrochers de Loges, 1892 (Prena 2011).

206 (434). Slægten *Limnobaris* Bedel, 1885 henføres til tribus Apostasimerini Schönherr, 1844 (Prena 2011).

207 (435). *Anthonomus humeralis* (Panz.). SJ: Draved Skov april 2012 (E. Palm). **Ny for SJ.**

207 (436). *Anthonomus phyllocola* (Hbst.). NEZ: Tisvilde Hegn 15.4.2012, ca. 50 eks. (O. Martin – F&N).

207 (435). *Furcipes rectirostris* (Linnaeus, 1758) henføres til slægten *Anthonomus* Germar, 1817 (Caldara 2013) og placeres efter *A. phyllocola* (Herbst, 1795). WJ: Karup 18.5.2013, 1 eks. (J.W. Jørgensen – F&N, H. Gønget det.). **Ny for WJ.**

207 (437). Arterne *Curculio crux* Fabricius, 1777, *C. salicivorus* Paykull, 1792 og *C. pyrrhoceras* Marsham, 1802 henføres til selvstændig slægt, *Archarius* Gistel, 1856, og autor sættes i parentes (Caldara 2013).

207 (436). *Curculio glandium* Marsh. (Hansen et al. 1990). SJ: Draved Skov 15.9.2011, 1 eks. aftenketsjet langs skovsti (J. Pedersen). F: Stige 18. og 19.8. 2012, 2 eks. på lys; Seden 8.8.2012, 1 eks. flyvende på bil (begge fund O. Buhl leg. & coll., P. Jørum det.). LFM: Udbredt, ny lokalitet: Kristianssæde Skov 2012 (P. Jørum). SZ: Bisserup havn 4.7.2013, 1 eks. (Y. Engmann - F&N). B: Almindingen 12.6.2013, 1 eks. (O. Martin). **Ny for SJ og B.**

207 (436). *Curculio betulae* (Steph.). SZ: Næstved 8.7.2012, 1 eks. (F. Krone – F&N, H. Gønget det.).

207 (437). *Acalyptus* Schönherr, 1833 henføres til særskilt tribus, Acalyptini C.G. Thomson, 1859 (Caldara 2013) og placeres efter *Curculio* L., før Tychiini C.G. Thomson, 1859.

207 (437). *Ellescus* Dejean, 1821 henføres til tribus Ellescini C.G. Thomson, 1859 (Caldara 2013) og placeres efter *Acalyptus* Schönherr, 1833.

208 (438). *Tychius schneideri* (Hbst.). F: Nyborg (den tidligere færgehavn) 20.5.2012, 1 eks. (B.K. Stephensen leg., P. Jørum det., O. Buhl coll.). **Ny for F.**

208 (438). *Tychius squamulatus* Gyll. SJ: Kongens Mose 16.6.2011 (Mog. Hansen). **Ny for SJ.**

208 (439). *Tychius stephensi* Gyllenhal, 1836. Autornavnet skal være Schönherr, 1835 (Caldara 2013).

208 (439). *Sibinia primita* (Herbst, 1795). Artsnavnet skal være *signata* (Panzer, 1809) (Caldara 2013).

208 (440). *Mecinus heydeni* (Wencker 1866). Artsnavnet skal være *heydenii* (Caldara 2013).

208 (440-441). *Gymnetron labile* (Herbst, 1795) og *G. pascuorum* (Gyllenhal, 1813) henregnes til slægten *Mecinus* Germar, 1821; *G. labile* betegnes *Mecinus labilis* (Herbst, 1795) (Caldara 2013), og begge arter placeres efter *M. pyrastrer* (Herbst, 1795).

208 (441). *Gymnetron villosulum* Gyll. I omtalen af arten i Hansen et al. 2012 p. 153 tilføjes: **Ny for F.**

208 (441-442). Arterne *Gymnetron tetra* (Fabricius, 1792.), *G. antirrhini* (Paykull, 1800), *G. hispidum* Brullé, 1832, *G. melas* (Boheman, 1838), *G. thapsicola* (Germar, 1821), *G. collinum* (Gyllenhal, 1813) og *G. linariae* (Panzer, 1793) henføres til særskilt slægt, *Rhinusa* Stephens, 1829, og alle autornavne skal i parentes (Caldara 2013).

208 (441). *Rhinusa hispidum* (Brullé, 1832) (*Gymnetron h.*). Artsnavnet skal være *pilosa* (Gyllenhal, 1838) (Caldara 2013).

208 (441). *Rhinusa thapsicola* (Germar, 1821) (*Gymnetron t.*). Artsnavnet skal være *eversmanni* (Rosenschoeld, 1838) (Caldara 2013).

208 (441). *Rhinusa collinum* (Gyll.) (*Gymnetron c.*). Artsnavnet skal være *collina* (Gyll.). SJ: Højer 6.9.2013, 1 eks. ketsjet i bevoksning af almindelig torskemund (*Linaria vulgaris*) (P. Jørum).

208 (441). *Rhinusa melas* (Boh.) (*Gymnetron m.*) (Jørum et al. 2006). LFM: Rødbyhavn, der foreligger yderligere følgende fund fra lokaliteten: 28.6.2011 og 16.6.2014, i antal på liden torskemund (*Chaenorhinum minus*) på tør, solåben grusbund på nedlagt bane-terræn (J. Pedersen & H. Liljehult). Dyrene fandtes først sent om eftermiddagen, siddende især i blomsterne. De samme planter, der blev undersøgt midt på formiddagen, gav ingen dyr, så formodentlig kommer billen først op på planten, når det er tilstrækkeligt varmt.

208 (442). Arterne *Miarus micros* (Germar, 1821) og *M. graminis* (Gyllenhal, 1813) henregnes nu til slægten *Cleopomiarus* Pierce, 1919 (Caldara 2013).

208 (442). *Cleopomiarus graminis* (Gyll.) (*Miarus g.*). NEZ: Birkerød 27.5.2012, 1 eks. på *Magnolia*-blomst (K. Arevad). **Første fund fra NEZ efter 1960.**

208-209 (443-444). Arterne *Rhynchaenus rufus* (Schränk, 1781), *R. alni* (Linnaeus, 1758), *R. pilosus* (Fabricius, 1781), *R. quercus* (Linnaeus, 1758), *R. signifer* (Creutzer, 1799), *R. iota* (Fabricius, 1787), *R. fagi* (Linnaeus, 1758), *R. testaceus* (O.F. Müller, 1776), *R. calceatus* (Germar, 1821), og *R. rusci* (Herbst, 1795) henregnes nu til slægten *Orchestes* Illiger, 1798 (Caldara 2013).

208 (443). *Orchestes rufus* (Schränk, 1781) (*Rhynchaenus r.*). Artsnavnet skal være *betuleti* (Panzer, 1795) (Caldara 2013).

209 (444). *Orchestes signifer* (Creutzer, 1799) (*Rhynchaenus s.*). Artsnavnet skal være *hortorum* (Fabricius, 1792) (Caldara 2013).

209 (444). *Orchestes iota* (Fabricius, 1787) (*Rhynchaenus i.*). Artsnavnet skal være *jota* (Fabricius, 1787) (Caldara 2013).

209 (444-445). Arterne *Rhynchaenus decoratus* (Germar, 1821), *R. salicis* (Linnaeus, 1758), *R. rufitarsis* (Germar, 1821), *R. stigma* (Germar, 1821) og *R. pseudostigma* Tempère, 1982 henregnes nu til særskilt slægt, *Tachyerges* Schönherr, 1825, og hos *R. pseudostigma* skal autornavnet i parentes (Caldara 2013).

209 (445). Arterne *Rhynchaenus foliorum* (O.F. Müller, 1764), *R. populicola* Silfverberg, 1977 og *R. angustifrons* (West, 1917) henregnes nu til særskilt slægt, *Isochnus* C.G. Thomson, 1859 (Caldara 2013).

209 (445). *Isochnus populicola* (Silfverberg, 1977) (*Rhynchaenus p.*). Artsnavnet skal være *sequensi* (Stierlin, 1894) (Caldara 2013).

209 (445). *Ramphus* Clairville & Schellenberg, 1794. Autornavnet skal være Clairville, 1798 (Caldara 2013).

209 (413). Tribus Sitophilini Lacordaire, 1866 ændres til Litosomini Lacordaire, 1865 og henføres til særskilt underfamilie, Rhynchophorinae Schönherr, 1833 (Löbl & Smetana 2011).

210 (411). *Euophryum confine* (Broum) (Bangsholt 1981). NEZ: Frederiksborg Slot (Indelukket, i slotsparken) 9.7.2012, 1 eks. udtaget af hjembragt træ fra en hul, fældet bøg (O. Martin – F&N).

210 (411). *Cossonus* Clairville & Schellenberg, 1794. Autornavnet skal være Clairville, 1798 (Alonso-Zarazaga 2013).

210 (411). *Cossonus linearis* (Fabr.). B: Slusegård 14.6.2013, 1 eks. (O. Martin). **Ny for B.**

210 (412). *Stereocorynes* Wollaston, 1837 henføres til særskilt tribus Onycholipini Wollaston, 1837 (Alonso-Zarazaga 2013).

210 (412). *Stereocorynes truncorum* (Germ.). NEZ: Dyrehave ved Ryegaard 16.6.2012, 1 eks. på gammel stamme med hvidt smuld (T. Kehlet – F&N, K.B. Nielsen det.).

210 (458). *Hylastinus obscurus* (Marsh.). NEZ: Tibirke Bakker 4.4.2013 (O. Martin – F&N). **Første fund fra NEZ efter 1960.**

211 (459). *Dendroctonus micans* (Kugel.). B: Raghammer Odde 6.9.2012, ædespor (O. Martin – F&N). **Ny for B.**

211 (458). *Phloeotribus rhododactylus* (Marsh.). NEZ: Jægerspris skydeterræn 1.4.2013; Tibirke Bakker 4.4.2013; Tisvilde Hegn 6.4.2013 (alle fund O. Martin – F&N). **Ny for NEZ.**

211 (460). *Dryocoetes villosus* (Fabr.). **Også i NWJ** (2012; J. Pedersen).

211-212 (460-465). Ipinini Latreille, 1807. Autornavnet skal være Bedel, 1888 (Knížek 2011).

\*212 (462). *Cryphalus piceae* (Ratz.) (Fig. 18) (før *asperatus*). Arten er fundet i Danmark. Første sikkert konstaterede fund er fra WJ: Gødding Skov 23.5.2012, 1 eks. ketsjet under gamle nåletræer (J. Pedersen leg.). Der er imidlertid evidens for, at arten har haft en forekomst her i landet i det mindste siden 2007. På baggrund af skader i pyntegrøntproduktion er den med sikkerhed erkendt fra juni 2013; herefter har en systematisk eftersøgning af arten vist, at den er etableret over hele landet hvor der dyrkes nobilis. Udbredt i **EJ** og **WJ**; desuden foreligger fund fra følgende distrikter: **NWJ**: Feldborg 2013.



**NEJ:** Hellum Skov/Siem Skov øst for Madum Sø 2014 **F:** Hvidkilde 2013; Elverød ved Morud 2013. **NEZ:** Nødebo 2013. (H.P. Ravn).

*Cr. piceae* er kendt fra store del af Mellem- og Sydeuropa, i den østlige del fra Polen, Letland, Litauen, Hviderusland og Rusland. Udover fra Danmark foreligger ikke fund fra Skandinavien. Den lever på en lang række nåletræsarter, især på arter af ædelgran (*Abies*) som nordmannsgran (*A. nordmannia*) og nobilisgran (*A. procera*), og den kan optræde som alvorlig skadevolder i klippegrønt og på juletræer.

Arten kan indpasses i bestemmelsesnøglen i »Danmarks Fauna«, bd. 62 (Hansen 1956) ved på side 59 at ændre nøglens punkt 1 til 2 og erstatte punkt 1 med følgende:

1. Vingedækkerne foruden med den korte, ret tætte hårvækst med lange opstående hår ..... 2. *piceae*.
- Vingedækkerne uden lange opstående hår ..... 2.

*Cr. piceae* ligner *Cr. asperatus* overordentligt meget, men adskilles let fra denne ved den lange hårvækst på vingedækkerne.

212 (463). *Xyleborus bodoanus* (Rtt.) (Pedersen et al. 2010). Henføres til slægten *Cyclorhpidion* Hagedorn, 1912 og benævnes *bodoanum* (Reitter, 1913) (Knízek 2011). SZ: Broby Overdrev (Bimose) 2.7.2013, flere eks. i malaisefælde ophængt på gammel, soleksponeret, stærkt svækket eg (J. Pedersen). 2. danske lokalitet. **Ny for SZ.**

\*212 (463). *Xylosandrus germanus* Blanchard (*Xyleborus* g., jf. Knízek 2011) (Fig. 19) (efter *Xyleborus bodoanus*). Arten er fundet i Danmark. **LFM:** Keldskov 30.6.2012, 1 eks. krav-



Fig. 18. *Cryphalus piceae* (Ratz.). Ca. 1,7 mm. Foto: Andrea Schomann, ZM.



Fig. 19. *Xylosandrus germanus* Blanchard. Ca. 2,2 mm. Foto: Andrea Schomann, ZM.



lende på askestamme (H. Liljehult). **SZ:** Broby Overdrev (Bimose) 2.7.2013, 3 eks. i malaisefælde ophængt på gammel, soleksponeret, stærkt svækket eg (J. Pedersen).

*X. germanus* stammer oprindeligt fra Asien, hvorfra den er indslæbt til USA og efter 2. verdenskrig til Europa, hvor den i nyere tid har bredt sig stærkt; den forekommer nu i en lang række lande i Mellem- og Sydeuropa, fra Holland og Frankrig i vest til det sydlige Rusland i øst; mod syd til Spanien og Italien, nordpå til Tyskland og nu Danmark.

Bortset fra et tilfældigt, indslæbt eksemplar fra Småland er arten ikke kendt fra det øvrige Skandinavien eller Baltikum.

Arten lever især på forskellige arter af løvtræ, sjældnere på nåletræer.

Vedrørende bestemmelsen se Pedersen, Hansen & Vagtholm-Jensen 2010 (*Xyleborus* g.).

Slægterne *Xylosandrus* Reitter, 1913 og *Xyleborus* Eichhoff, 1864 står hinanden meget nær og har af mange været opfattet som tilhørende samme slægt (*Xyleborus*). De adskiller sig fra hinanden ved at forhofterne hos *Xyleborus* er tætstillede, så de berører hinanden, mens de hos *Xylosandrus* er tydeligt adskilte fra hinanden.

212 (463). *Xyleborinus alni* Niisima, 1909. Artsnavnet skal være *attenuatus* (Blandford, 1894) (Knízek 2011).

212 (456). *Scolytus ratzeburgi* Jans. WJ: Knudmose ved Herning 25.5.2013, flyvehuller i adskillige levende og døde birketræer (H. Dissing – F&N). **SZ:** Holmegårds Mose 7.11.2012, flyvehuller i birkestamme (F. Krone – F&N). **Ny for WJ og SZ.**

212 (456). *Scolytus mali* (Bechstein & Scharfenberg, 1805). Autornavnet skal være (Bechstein, 1805) (Knízek 2011).

## Litteratur

- Alonso-Zarazaga M.A. 2013: Cneorhinini, pp. 264-267; Geonemini, pp. 283-285; Phyllobiini, pp. 354-364; Molytinae, pp. 475-497; Orobittidinae, p. 497. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Andersen J., O. Hanssen & F. Ødegaard 2003: *Baranowskiella ehnsströmi* Sörensson, 1997 (Coleoptera, Ptiliidae), the smallest known beetle in Europe, recorded in Norway. – *Norwegian Journal of Entomology* 50: 139-141.
- Assing V. & M. Schülke 2006: Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna (Coleoptera, Staphylinidae). III. – *Entomologische Blätter* 102: 1-78.
- Bangsholt F. 1975: Fjerde tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 43: 65-96.
- Bangsholt F. 1981: Femte tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 48: 49-103.
- Bangsholt F. 1983: Sandspringernes og løbebillernes udbredelse og forekomst i Danmark ca. 1830-1981. *Dansk Faunistisk Bibliotek* 4 – Scandinavian Science Press Ltd. København. 271 pp.
- Barrios H.E. & B. Korotyaev 2013: Mesoptiliinae, pp. 472. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Beenen R. 2010: Galerucinae, pp. 443-491. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 6. – Stenstrup. Apollo Books. 924 pp.
- Bergsten J., G. Brilmyer, A. Crampton-Platt & A.N. Nilsson 2012: Sympatry and colour variation disguised well-differentiated sister species: *Suphrodytes* revised with integrative taxonomy including 5 kbp of housekeeping genes (Coleoptera: Dytiscidae). – *DNA Barcodes* 1:1-18. DOI: 10.2478/dna-2012-0001.
- Bergsten J., A.N. Nilsson & F. Ronquist 2013: Bayesian Tests of Topology Hypotheses with an Example from Diving Beetles. – *Systematic Biology*, 62(5): 660-673.

- Borovec R. 2013: Sciaphilini, pp. 377-386; Trachyploeini, pp. 414-422. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. - Leiden. Brill. 700 pp.
- Borowski J. 2007: Bostrichidae, pp. 320-325. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 4. – Stenstrup. Apollo Books. 935 pp.
- Bowstead S. 2007: Corylophidae, pp. 631-634. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 4. – Stenstrup. Apollo Books. 935 pp.
- Caldara R. 2013: Curculioninae, pp. 117-172; Bagoinae, pp. 172-176. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. - Leiden. Brill. 700 pp.
- Cate P.C. 2007: Elateridae pp. 89-209 (- Cebrioninae, Lissominae, Subprotelaterinae). – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 4. – Stenstrup. Apollo Books. 935 pp.
- Colonnelli E. 2013: Ceutorhynchinae, pp. 176-214. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Dahlgren G. 1979: Cantharidae, pp. 18-39. – *In*: Freude H., K.W. Harde & G.A. Lohse (eds.): *Die Käfer Mitteleuropas* 6. – Krefeld. Goecke & Evers. 367 pp.
- Gültekin L. & J. Fremuth 2013: Lixini, pp. 456-472. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Hansen M. 1983: De danske arter af slægten *Helophorus* Fabricius 1775 (Coleoptera, Hydrophilidae). – *Entomologiske Meddelelser* 50: 55-76.
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 18: 117-118.
- Hansen M. 1996: Katalog over Danmarks biller (Catalogue of the Coleoptera of Denmark). – *Entomologiske Meddelelser* 64: 1-231.
- Hansen M. & V. Mahler 1985: Nogle billearter, nye for den danske fauna (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 53: 1-23.
- Hansen M. 1988: Syvende tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 56: 131-155.
- Hansen M., V. Mahler, E. Palm & O. Vagtholm-Jensen 1990: Ottende tillæg til »Fortegnelse over Danmarks Biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 58: 11-29.
- Hansen M., P. Jørum, V. Mahler & O. Vagtholm-Jensen 1991: Niende tillæg til »Fortegnelse over Danmarks Biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 59: 5-21.
- Hansen M., S. Kristensen, V. Mahler & J. Pedersen 1991: Tiende tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 59: 99-126.
- Hansen M., S. Kristensen, V. Mahler & J. Pedersen 1992: 11. tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 60: 69-84.
- Hansen M., H. Liljehult, V. Mahler & E. Palm 1993: 12. tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 61: 85-113.
- Hansen M., V. Mahler, G. Pritzl & J.B. Runge 1994: 13. tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 62: 65-89.
- Hansen M., H. Liljehult, V. Mahler, & J. Pedersen 1995: 14. tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 63: 21-50.
- Hansen M., V. Mahler, E. Palm & J. Pedersen 1996: 15. tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 64: 233-272.
- Hansen M., P. Jørum, E. Palm & J. Pedersen 1997: Fund af biller i Danmark, 1996 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 65: 119-148.
- Hansen M., E. Palm, J. Pedersen & J. Runge 1998: Fund af biller i Danmark, 1997 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 66: 65-93.
- Hansen M., J. Pedersen & G. Pritzl 1999: Fund af biller i Danmark, 1998 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 67: 71-102.
- Hansen M., J. Pedersen & G. Pritzl 2000: Fund af biller i Danmark, 1999 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 68: 85-110.
- Hansen M., P. Jørum & M.E. Kaae 2012: Fund af biller i Danmark, 2010 og 2011. – *Entomologiske Meddelelser* 80: 127-156.
- Hansen V. 1925: Biller VI. Torbister (Larverne ved K. Henriksen). – *Danmarks Fauna* 29: 1-179.

- Hansen V. 1927: Biller VII. Bladbiller og Bønnediller (Larverne ved K. Henriksen). – *Danmarks Fauna* 31: 1-401.
- Hansen V. 1938: Biller X. Blødvinger, klannere m.m. (Larverne ved K. Henriksen). – *Danmarks Fauna* 44: 1-320.
- Hansen V. 1951: Biller XIV. Clavicornia 2. del og Bostrychoidea – *Danmarks Fauna* 56: 1-253.
- Hansen V. 1954: Biller XVII. Rovbiller 3. del. – *Danmarks Fauna* 59: 1-499.
- Hansen V. 1956: Biller XVIII. Barkbiller (Med et biologisk afsnit ved B. Beier Petersen). – *Danmarks Fauna* 62: 1-196.
- Hansen V. 1964: Fortegnelse over Danmarks biller (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 33: 1-507.
- Hansen V. 1968a: Biller XXIV. Sandspringere og Løbebiller (Larverne ved Sv.G. Larsson). – *Danmarks Fauna* 76: 1-451.
- Hansen V. 1968b: Biller XXV. Ådselbiller, Stumpbiller m.m. – *Danmarks Fauna* 77: 1-353.
- Hansen V. 1970: Tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 38: 223-252.
- Hansen V. 1973: Tredje tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 41: 115-125.
- Jászay T. & P. Hlaváč 2006: A revision of the Palaearctic species of the genus *Dropephylla* (Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae). – *Entomological Problems* 36(1): 31-62.
- Jelínek J. 2008: Ciidae, pp. 55-62. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 5. – Stenstrup. Apollo Books. 670 pp.
- Jelínek J. & P. Audisio 2007: Nitidulidae, pp. 459-491. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 4. – Stenstrup. Apollo Books. 935 pp.
- Jørum P., J. Pedersen, J.B. Runge & O. Vagtholm-Jensen 2002: Fund af biller i Danmark, 2001 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 70: 81-110.
- Jørum P., V. Mahler & J. Pedersen 2006: Fund af biller i Danmark, 2005 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 74: 107-134.
- Kangas E. & I. Rutanen 1993: Identification of Females of the Finnish Species of *Altica* Müller (Coleoptera, Chrysomelidae). – *Entomologica Fennica* 4: 115-129.
- Knížek M. 2011: Scolytinae, pp. 204-251. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 7. – Stenstrup. Apollo Books. 373 pp.
- Leblanc P., B. Levey & J. Horák 2008: Scaptiidae, pp. 458-466. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 5. – Stenstrup. Apollo Books. 670 pp.
- Löbl I. & A. Smetana (eds.) 2011: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 7. – Stenstrup. Apollo Books. 373 pp.
- Löbl I. & A. Smetana (eds) 2013: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Lyal C.H.C. 2013: Conoderinae, pp. 214. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Magnano L. & M.A. Alonso-Zarazaga 2013: Otiorhynchini, pp. 302. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Mahler V. 1987: Sjette tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 54: 181-235.
- Meregalli M. 2013: Cyclominae, pp. 245. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Meregalli M. & J. Fremuth 2013: Cleonini, pp. 437. – In: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Misser J. 2013: 22 arter af træbukke (Cerambycidae Latreille, 1802) fundet i træ, indført til Danmark fra Letland og Frankrig, til energiformål. – *Entomologiske Meddelelser* 81: 27-36.
- Mohr K.H. 1966: Fam. Chrysomelidae, pp. 95-280. – In: Freude H., K.W. Harde & G.A. Lohse (eds.): *Die Käfer Mitteleuropas* 9. – Krefeld. Goecke & Evers. 299 pp.
- Pedersen J., G. Pritzl, J.B. Runge & O. Vagtholm-Jensen 2001: Fund af biller i Danmark, 2000 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 69: 81-107.
- Pedersen, J. & J. B. Runge 2003: Fund af biller i Danmark, 2002 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 71: 93-113.

- Pedersen J. & O. Vagtholm-Jensen 2005: Fund af biller i Danmark, 2004 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 73: 87-113.
- Pedersen J., J.B. Runge & B.P. Jonsén 2008: Fund af biller i Danmark, 2006 og 2007 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 76: 69-108.
- Pedersen J., M. Hansen & O. Vagtholm-Jensen 2010: Fund af biller i Danmark, 2008 og 2009 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 78: 117-161.
- Pelletier J. 2013: Brachyderini, pp. 255. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. - Leiden. Brill. 700 pp.
- Pierotti H. 2013: Peritelini, pp. 347. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. - Leiden. Brill. 700 pp.
- Prena J. 2011: Baridinae, pp. 251. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 7. – Stenstrup. Apollo Books. 373 pp.
- Schillhammer H. 2011: subtribus Philonthina, p. 397-450. – *In*: Assing V. & M. Schülke (eds.): Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer – *Die Käfer Mitteleuropas* 4, Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg. Spektrum Akademischer Verlag. 560 pp.
- Schülke M. 2011: Unterfamilie Oxytelinae, p. 207-266, 283-284. – *In*: Assing V. & M. Schülke (eds.): Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer – *Die Käfer Mitteleuropas* 4, Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg. Spektrum Akademischer Verlag. 560 pp.
- Skuhrovec J. 2013: Hyperinae, pp. 423-437. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Silfverberg H. 2010 (a): Donaciinae, pp. 354-359. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 6. – Leiden. Brill. 924 pp.
- Silfverberg H. 2010 (b): Enumeratio renovata Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae. – *Sahlbergia* 16 (2): 1-144.
- Smetana A. 2004: Aleocharinae, pp. 353-494. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 2. – Stenstrup. Apollo Books. 942 pp.
- Sörensson M. 1997: Morphological and taxonomical novelties in the world's smallest beetles, and the first Old World record of Nanosellini (Coleoptera: Ptiliidae) – *Systematic Entomology* 22: 257–283.
- Stüben P.E. & M.A. Alonso-Zarazaga 2013: Cryptorhynchinae, pp. 229-245. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Trýzna M. & B.D. Valentine 2011: Anthribinae, pp. 90-104; Choraginae, pp. 104-107. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 7. – Stenstrup. Apollo Books. 373 pp.
- Velázquez de Castro A.J. 2013: Sitonini, pp. 386. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Yunakov N.N. 2013: Blosyrini, pp. 254; Tropiphorini, pp. 422. – *In*: I. Löbl & A. Smetana (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* 8. – Leiden. Brill. 700 pp.
- Zanetti A. 2011: Omaliinae, p. 49-117. – *In*: Assing V. & M. Schülke (eds.): Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer – *Die Käfer Mitteleuropas* 4, Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. – Heidelberg. Spektrum Akademischer Verlag. 560 pp.